

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	8
<b>СЕКЦИЯ IV</b> .....	9
<b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	9
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<b>Акулов А.А., студент; Маловата А.Ф., студент</b> .....	9
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ	
<b>Антипова К.П., студентка</b> .....	11
ПОДДЕРЖКА МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	
<b>Беловолова Е.В., студент</b> .....	13
ПОЛЕМИКА ОТНОШЕНИЯ К ОТМЕНЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<b>Богунова А. Е., студентка</b> .....	15
ОЦЕНКА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	
<b>Буракова Е.А., студентка</b> .....	16
МАРКЕТИНГ В СИСТЕМЕ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ	
<b>Власова Д.И., Колесникова Д.С., студентки</b> .....	18
УПРАВЛЕНИЕ БАНКОВСКОЙ ПРОСРОЧЕННОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ	
<b>Гаинбихнер М.А., студент</b> .....	21
АНТИКРИЗИСНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ	
<b>Гамов Д.Л., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент</b> .....	23
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КОНСАЛТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ	
<b>Гуськова А.А., Деменцева А.И., студентки</b> .....	25
МАРКЕТИНГ КАК СОЮЗНИК АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ	
<b>Данченко Б.В., студент</b> .....	27
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭВМ	
<b>Деревяшкин М. В., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент</b> .....	28
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ В СФЕРЕ ИННОВАЦИЙ	
<b>Дробот Л.П., студент</b> .....	30
РЫНОК ОЦЕНОЧНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	
<b>Дударева У.А., студентка</b> .....	32
КРИЗИСЫ И ИХ ТИПОЛОГИЯ	
<b>Еремин В.В., доцент</b> .....	34
ОЦЕНКА БРЕНДА	
<b>Ерёмина Е., студентка</b> .....	38
ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СВЯЗИ С ПЕРЕХОДОМ НА МСФО	
<b>Желтоухова Е.М., студентка</b> .....	40
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА	
<b>Жуков М. Ю., аспирант; Глушенко А.С., студент</b> .....	42
ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ ЗА РУБЕЖОМ	
<b>Золотарева О. А., студент</b> .....	44
ОЦЕНКА БИЗНЕСА В ЦЕЛЯХ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ	

<b>Иванова Ю.И., студент</b> .....	<b>46</b>
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ КАК ОБЪЕКТОМ ОЦЕНКИ	
<b>Казарьян Д.А., студент;</b> .....	<b>48</b>
РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ	
<b>Кайзер О.В., аспирантка</b> .....	<b>50</b>
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ ПРОЦЕДУРЫ БАНКРОТСТВА ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ	
<b>Калашников К.В., студент</b> .....	<b>52</b>
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР В РФ	
<b>Кащук И.В., к.т.н., доцент</b> .....	<b>54</b>
МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД АНТИКРИЗИСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	
<b>Кащук И.В., к.т.н., доцент</b> .....	<b>57</b>
ПРОБЛЕМЫ ВВЕДЕНИЯ НОВОГО ЗАКОНА О ЕДИНОМ КАДАСТРЕ	
<b>Кобзарь Н.В., студент</b> .....	<b>61</b>
АНТИКРИЗИСНАЯ ЛОГИСТИКА	
<b>Коровинская Е.Н., студент</b> .....	<b>63</b>
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЭКСПЕРТА-ОЦЕНЩИКА	
<b>Костенко М. А. студентка</b> .....	<b>65</b>
ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В ПЕРИОД КРИЗИСА	
<b>Котецкий А.А., студент</b> .....	<b>67</b>
ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ	
<b>Кравчук Е.В., студент</b> .....	<b>69</b>
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА КОМПАНИИ В ПРОЦЕССЕ КУПЛИ-ПРОДАЖИ	
<b>Кудреватых Е.С., студент</b> .....	<b>71</b>
РЫНОК ОЦЕНОЧНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА	
<b>Куюмжи С.С., студентка</b> .....	<b>73</b>
СУЩНОСТЬ ПРОЦЕДУР ДОСУДЕБНОЙ САНАЦИИ И НАБЛЮДЕНИЯ	
<b>Лушинская К.А., студент</b> .....	<b>75</b>
СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<b>Мануйлова Н. В., студентка</b> .....	<b>77</b>
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА	
<b>Маркович Е.Н., студент</b> .....	<b>79</b>
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ	
<b>Михайлов С. В., студент</b> .....	<b>81</b>
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ УСЛУГ	
<b>Норкина А.Д, студентка</b> .....	<b>83</b>
РИСКИ В ПРОЦЕССЕ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<b>Очирова Ч.Л., студентка; Павленко А.Н., ассистент</b> .....	<b>85</b>
ТЕОРИЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ	
<b>Павленко А.Н., ассистент</b> .....	<b>87</b>
СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ	
<b>Павлова М.А., студентка;</b> .....	<b>90</b>
СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	
<b>Петроченко Е.Н., студент</b> .....	<b>92</b>
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	
<b>Поротова О.В., аспирант</b> .....	<b>94</b>

---

<b>ЭВОЛЮЦИЯ ЦЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ УКРУПНЕНИЯ РЕГИОНОВ</b>	
<b>Рощина Г.С., студент .....</b>	<b>96</b>
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА</b>	
<b>Сабинова Д.Т., студентка.....</b>	<b>98</b>
<b>ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
<b>Семашко А.А., студентка; Косова Ю.Е., студентка .....</b>	<b>101</b>
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ 2008-2009 И МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС</b>	
<b>Сёмин К. Ю., студент.....</b>	<b>103</b>
<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
<b>Смоляр Е.Р., студентка .....</b>	<b>105</b>
<b>ОЦЕНКА ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ</b>	
<b>Соболева Е. А. студентка, Войшева А. С.студентка.....</b>	<b>107</b>
<b>НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ</b>	
<b>Соснина М.Л., студентка .....</b>	<b>109</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА</b>	
<b>Степанова Е.Е., студентка .....</b>	<b>111</b>
<b>ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТОИМОСТНОЙ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ</b>	
<b>Стражникова Е.В., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент .....</b>	<b>114</b>
<b>ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭКСПЕРТУ-ОЦЕНЩИКУ</b>	
<b>Туганова Н.Г., студентка .....</b>	<b>116</b>
<b>ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</b>	
<b>Феофанова О.Г. студентка.....</b>	<b>118</b>
<b>АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>	
<b>Филюшина К.Э., студентка .....</b>	<b>120</b>
<b>ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЭКСПЕРТОВ - ОЦЕНЩИКОВ</b>	
<b>Худяков Д. А., студент.....</b>	<b>122</b>
<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ</b>	
<b>Чечин В.В., студент .....</b>	<b>124</b>
<b>СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БАНКА</b>	
<b>Чечнева Н.Г., студентка.....</b>	<b>126</b>
<b>АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ</b>	
<b>Шапошников А.С., студент .....</b>	<b>128</b>
<b>БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
<b>Шимчак О.В., студентка, Кашук И.В., к.т.н., доцент.....</b>	<b>130</b>
<b>СЕКЦИЯ V. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>133</b>
<b>РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ НАНОПОРОШКОВ АЛЮМИНИЯ, ЖЕЛЕЗА И МЕДИ В ПРОЦЕССАХ ХИМИЧЕСКОГО СВЯЗЫВАНИЯ СЕРЫ</b>	
<b>Амелькович Ю.А., ст. преподаватель .....</b>	<b>133</b>
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГАЗОВОГО АНАЛИЗА</b>	
<b>Анищенко Ю.В., аспирант.....</b>	<b>135</b>
<b>ОБЕСПЫЛИВАНИЕ ГАЗОВ ЦИКЛОННЫМИ АППАРАТАМИ</b>	
<b>Арзамасцева Е.Ю., студентка .....</b>	<b>137</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОИОННОГО СОСТАВА ВОЗДУХА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ</b>	

<b>Бочкарева Ю.В., студентка; Корф Е.Д., студент</b> .....	<b>139</b>
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЭП-300 ООО «ТОМСКНЕФТЕХИМ»	
<b>Гужова К. Ю., студентка</b> .....	<b>141</b>
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕШЛАМОВ И ГРУНТОВ НА НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЯХ	
<b>Демьянова О.В., студентка</b> .....	<b>143</b>
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ НА ТЭЦ ОАО «СХК»	
<b>Клюева М.В., студентка</b> .....	<b>146</b>
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТИВНОЙ АТМОСФЕРЫ	
<b>Константинова Д.А., аспирант</b> .....	<b>148</b>
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ, НАБЛЮДАЕМЫХ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВЕЩЕСТВ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ	
<b>Крайнев Н.С., студент</b> .....	<b>149</b>
МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ Г. ТОМСКА НА АЭРОИОННЫЙ СОСТАВ ВОЗДУХА	
<b>Кузнецов А.В., студент</b> .....	<b>151</b>
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<b>Лепихин А.В., студент; *Бородин А.Ю., студент</b> .....	<b>153</b>
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ – ФОСФОГИПСА	
<b>Мартыненко А.А., студентка</b> .....	<b>155</b>
КОНВЕКЦИЯ НАД АЛТАЕМ	
<b>Морару Е.И., студентка</b> .....	<b>158</b>
ЭКОНОМИЯ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДАХ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ	
<b>Морозова В. В., студентка</b> .....	<b>160</b>
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ШАХТНОГО МЕТАНА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖОМ	
<b>Морозова И.Л., аспирант</b> .....	<b>162</b>
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ МИНЕРАЛЫ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ	
<b>Назаренко С.Ю., студентка</b> .....	<b>163</b>
НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ГАЗОВ	
<b>Некрасова К.В., студентка</b> .....	<b>165</b>
ОБРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ ИЛОВЫХ ОТХОДОВ В ПРОЕКТЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОКОВ САНАТОРИЯ- ПРОФИЛАКТОРИЯ	
<b>Ощепков Н.И., студент</b> .....	<b>168</b>
ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ НАД ВАСЮГАНЬЕМ	
<b>Топорова Н.С., студентка</b> .....	<b>170</b>
МОЛНИЕВАЯ АКТИВНОСТЬ НАД ЗАПАДНОЙ СИБИРЬЮ	
<b>Тунаев Е.Л., студент*; Константинова Д.А., аспирант**</b> .....	<b>172</b>
ПРЕИМУЩЕСТВА «МОКРЫХ» МЕТОДОВ ОЧИСТКИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ШАХТАХ	
<b>Устюгова Е.Б., студент, Задорожная Т.А., ассистент</b> .....	<b>174</b>
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ ЗАМЕНЕ КОЖУХОТРУБНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ НА ПАРОСТРУЙНЫЕ АППАРАТЫ ТИПА «ФИСОНИК»	
<b>Цырфа А.А., студент</b> .....	<b>176</b>

---

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОКСИДОВ АЗОТА	
<b>Чашина Ю.А., студентка .....</b>	<b>178</b>
ЭКОЛОГО–ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОТЫ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ХОЛОДА	
<b>Чашина Ю.А., студентка .....</b>	<b>180</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня Томский политехнический университет входит в число крупнейших технических вузов России и представляет собой научно-образовательный комплекс с хорошо развитой инфраструктурой научных исследований, инновационной деятельностью и подготовки кадров высшей квалификации.

Томский политехнический университет, основанный в 1896 г., стал крупнейшей за Уралом кузницей инженерных кадров и лидером в сфере образования и науки.

ТПУ активно участвует в крупных международных программах и проектах, таких как TEMPUS, DAAD, TACIS, INTAS, REAP, FULBRIGHT. Наш университет получил первым в России сертификат National Quality Assurance (NQA, Великобритания) на соответствие Системы Менеджмента качества ISO 9000.

Огромное внимание в ТПУ уделяется развитию молодежной и студенческой науки. На факультетах и кафедрах ежегодно проводятся более 130 научных мероприятий: конференций, школ, конкурсов, олимпиад, совещаний и праздников. В университете действует 30 молодежных объединений, в том числе 2 международных.

Ощутимый вклад в международную науку вносят и кафедры инженерно-экономического факультета ТПУ. Экономические науки начали преподаваться в университете с 1904 г. И первая лекция по политэкономии была прочитана 26 октября профессором Михаилом Николаевичем Соболевым. Событие было знаменательным, так как в то время ни в России, ни на Западе политэкономия в технических вузах не преподавалась. Примерно в это же время сформировалась кафедра политэкономии, которая за столетнюю историю своего существования внесла большой вклад в развитие экономического образования и подготовку инженерных кадров для Сибири и Дальнего Востока.

Бережно сохраняя традиции ТПУ и осуществляя единство фундаментальных и прикладных исследований, инженерно-экономический факультет стремится к освоению новых направлений современной экономической теории, решению проблем менеджмента, маркетинга и экологии; к формированию у будущих специалистов нового видения будущего Российской экономики.

На протяжении последних лет все кафедры ИЭФ ведут огромную работу по привлечению талантливой молодежи к участию в научно-практической конференции «Энергия молодых – экономике России».

Атмосфера торжественного праздника науки и творчества, царившая на конференции, надолго останется в душе каждого из ее молодых участников. Останется этот праздник и в памяти ее организаторов не только потому, что каждый из нас искренне болел и переживал за это интересное дело, но и потому, что оно одарило энергией молодости, радости и творчества.

Ученый секретарь конференции,  
доцент кафедры маркетинга  
и антикризисного управления

Н.В. Варлачева

---

## Секция IV.

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

### ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Акулов А.А., студент; Маловата А.Ф., студент

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

Развитие рыночной экономики в России привело к разнообразию форм собственности. Появилась особенность по своему усмотрению распорядиться принадлежащими собственнику квартирой, домом, другой недвижимостью, подыскать себе новое жилище или помещение для офиса, вложить свои средства в бизнес.

Впервые с проблемой оценки в России столкнулись в связи с проведением приватизации.

На сегодняшний день в России деятельность оценщиков на федеральном уровне регламентируется соответствующим Федеральным законом от 29.07.98г. № 135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации". В законе дано определение оценочной деятельности. Под ней понимается деятельность субъектов оценочной деятельности, направленная на установление в отношении объектов оценки рыночной или иной стоимости[1].

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.99 г. № 932 уполномоченным органом по контролю осуществления оценочной деятельности в РФ назначено Министерство имущественных отношений Российской Федерации.

Процесс приватизации, возникновение фондового рынка, развитие системы страхования, переход коммерческих банков к выдаче кредитов под залог имущества формируют потребность в новой услуге – оценке стоимости предприятия (бизнеса), определении рыночной стоимости его капитала.

Потребность в определении рыночной стоимости предприятия не исчерпывается операциями купли-продажи. Возрастает потребность в оценке бизнеса предприятий при многочисленных и сложных вариантах реализации стоимости имущественных прав – акционировании, привлечении новых пайщиков и выпуске дополнительных акций, страховании имущества, получении кредита под залог имущества, исчислении налогов, использовании прав наследования и так далее.

Государство, продавая экономические объекты по минимальным ценам, теряет право присвоения будущих доходов, причем зачастую теряют эти права и действительные собственники предприятий – их работники. Следовательно, не учитывать будущие доходы от собственности при ее продаже неправомерно.

Поэтому оценка бизнеса с каждым годом становится более актуальной, так как в условиях рынка невозможно эффективно руководить любой компанией без реальной оценки бизнеса.

При покупке-продаже имущества, при оценке интеллектуальной собственности, при переоценке основных фондов, при осуществлении амортизационной политики и при большинстве других рыночных действий реальная оценка объективно необходима. Без профессиональной оценки невозможно, в частности, цивилизованное становление рынка недвижимости.

В связи с выше отмеченным, актуальность вызванной темы не вызывает сомнения.

Оценка стоимости бизнеса, как и любого другого объекта собственности, представляет собой целенаправленный упорядоченный процесс исчисления величины стоимости объекта в денежном выражении с учетом влияющих на нее факторов в конкретный момент времени в условиях конкретного рынка. Данное определение стоимости раскрывает основные черты данного процесса[2].

Во-первых, оценка стоимости бизнеса (предприятия) - это процесс. Для получения результата эксперт-оценщик должен проделать ряд операций, очередность и содержание которых зависят от цели оценки, параметров объекта и выбранных методов.

Во-вторых, можно выделить общие для всех случаев этапы оценки: определить цели оценки, выбрать вид стоимости, подлежащей расчету; собрать и обработать требуемую информацию; обосновать методы оценки стоимости; рассчитать величину стоимости объекта, внести поправки; вывести итоговую величину; проверить и согласовать результаты. Ни один из этапов нельзя пропустить или «переставить» на другое место. Отсюда следует, что оценочная деятельность - процесс упорядоченный.

В-третьих, оценка стоимости - процесс целенаправленный. Эксперт-оценщик в своей деятельности всегда руководствуется конкретной целью: если расчет стоимости бизнеса производится с целью заключения сделки купли-продажи, то рассчитывается рыночная стоимость; при ликвидации предприятия - ликвидационная стоимость.

Оценка стоимости предприятия - сложный и трудоемкий процесс, состоящий из нескольких

стадий и этапов: определение проблемы; предварительный осмотр предприятия и заключение договора на оценку; сбор и анализ информации; анализ конъюнктуры рынка; оценка земельного участка; выбор методов оценки и их применение для оценки анализируемого объекта; согласование результатов, полученных с помощью различных подходов; подготовка отчета и заключения об оценке; доклад об оценке. Каждая стадия, в свою очередь, состоит из нескольких этапов [3].

Первая стадия - определение проблемы.

Данная стадия оценки подразделяется на следующие этапы: идентификация предприятия, выявление предмета оценки, определение даты оценки, формулировка целей и функций оценки, определение вида стоимости, ознакомление Заказчика с ограничительными условиями.

Вторая стадия - предварительный осмотр предприятия и заключение договора на оценку.

Эта стадия состоит из следующих этапов: предварительный осмотр предприятия и знакомство с его администрацией, определение исходной информации и источников информации, определение состава группы экспертов-оценщиков, составление задания на оценку и календарного плана, подготовка и подписание договора на оценку.

Третья стадия - сбор и анализ информации.

Данную стадию оценки можно разбить на следующие этапы: сбор и систематизация общих данных; сбор и анализ специальных данных, анализ наилучшего и наиболее эффективного их использования.

Вся собранная информация о предприятии и рынке является для эксперта основой для определения подхода к оценке стоимости предприятия. Существует три подхода к оценке стоимости предприятия: доходный, имущественный и сравнительный (рыночный) подход.

В настоящее время в России рынок, связанный с оценочной деятельностью, не развит, поэтому сбор информации для оценки предприятия является наиболее трудоемкой частью всего процесса оценки.

Четвертая стадия - анализ конъюнктуры рынка.

Конъюнктура рынка (рыночная конъюнктура) - ситуация на рынке, сложившаяся на данный момент или за какой-то промежуток времени под воздействием совокупности условий.

Постоянно действующие факторы конъюнктуры: научно-технический прогресс, влияние монополий, вмешательство государства, инфляция, сезонность и другие. Непостоянные (стихийные) факторы конъюнктуры: социальные конфликты, стихийные бедствия, политические кризисы и другие.

Перечисленные выше методы оценки предприятий не используются изолированно, а взаимно дополняют друг друга, то есть для оценки предприятия обычно используют несколько методов из разных подходов. Далее результаты оценок, полученные различными методами, сопоставляют между собой для окончательной оценки.

Пятая стадия-подготовка отчета и заключения об оценке. доклад об оценке.

Отчет по оценке стоимости предприятия подготавливается в письменной форме. Обычно используются одновременно две формы - полный отчет и заключение. К отчету по оценке стоимости предприятий предъявляются следующие основные требования: изложение всех логических построений и выводов из них должно быть ясным и четким, все факты отчета должны быть документально подтверждены отчет должен содержать цель и функцию оценки, четкое описание оцениваемого объекта, определение вида оцениваемой стоимости, расчет издержек, прогноз будущих чистых доходов предприятия, документальное подтверждение используемых фактов, выводы, необходимо обоснование используемых экспертом-оценщиком методов оценки, отчет должен быть оформлен по стандартной форме и подписан всеми лицами, принимавшими участие в оценке и другими.

В производственно-экономической практике экономических субъектов появляется множество случаев, когда возникает необходимость оценить рыночную стоимость имущества предприятий. Без нее не обходится ни одна операция по купле-продаже имущества, кредитованию под залог, страхованию, разрешению имущественных споров, налогообложению и т.д. Отсюда возникает потребность в специалистах по оценочной деятельности. Оценочная деятельность является основной частью процесса реформирования экономики и создания правового государства.

У каждого, кто задумается реализовать свои права собственника, возникает много проблем и вопросов. Одним из основных является вопрос о стоимости собственности. С этой проблемой сталкиваются предприятия, фирмы, акционерные общества, финансовые институты. Акционирование предприятий, развитие ипотечного кредитования, фондового рынка и системы страхования также формирует потребность в новой услуге – оценке стоимости объектов и прав собственности.

**Список литературы:**

1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.98 №135-ФЗ
2. Рутгайзер В.М. «Оценка стоимости бизнеса» -М.: Маросейка, 2007.- 463с.
3. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка бизнеса. Уч. пособие, Москва, Финансы и статистика, 2006г.



## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Антипова К.П., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: garik218@rambler.ru

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

В процессе развития российского рынка всё большее значение приобретает квалифицированная оценка стоимости объектов собственности. Однако немногие знают, что профессия оценщика, появившаяся еще в XIX веке, не является новой для России и имеет свою историю.

Необходимость работ по оценке была связана прежде всего с объективной потребностью в создании так называемого *фискального кадастра* - подробного описания недвижимой собственности. Первые предпосылки для проведения кадастровых работ, неотъемлемой частью которых являлась оценка, возникли в 1861 году, когда было отменено крепостное право.

Изданное в 1864 году "Положение о земских учреждениях" предусматривало изменение базы налогообложения, и частично - переход на налогообложение имущества граждан России. Размер налога определялся доходностью и ценностью имущества. Например, показатели доходности пахотных и сенокосных земель определялись на основе средней величины урожая, а леса оценивались по годовому доходу от рубки. В Нижегородской губернии в основу оценки земель были положены естественноисторические исследования почв, выполненные В.В. Докучаевым (классификации почв по физико-механическому и химическому показателям). В то же время в Херсонской губернии впервые была сделана попытка учета климатических факторов при оценке земли, в частности, засухи.

В каждой местности традиционно складывались определенные формы получения дохода от земли, определявшие ее ценность. К основным формам относились самостоятельное ведение хозяйства и сдача земель в аренду. На северо-западе и юго-западе России была распространена так называемая "чиншевая" аренда, заключающаяся в праве наследственного пользования землей за постоянную ежегодную плату владельцу.

Помимо оценки сельскохозяйственных земель, проводились и работы по оценке городской недвижимости. "Городовое положение" 1870 года уполномочило городские власти производить оценку для определения налога на недвижимость, размер которого рассчитывался в процентах от чистого дохода от использования данной недвижимости, а при невозможности определить доход налог рассчитывался исходя из материальной стоимости. [1]

Одной из первых программ, предназначенной для получения оценочных сведений, была "Программа для статистико-экономического изучения Черниговской губернии", разработанная Черниговской губернской земской управой в 1876 году. Несомненным является факт, что эта программа явилась своеобразной исторической вехой, отметившей начало новой науки — оценочной статистики.

Главной особенностью Черниговской программы была тщательная подготовка и разработка перечня сведений, необходимых для оценки недвижимости. Вся программа была разделена на три блока — добывающая промышленность, перерабатывающая промышленность и торговля, при этом вопросы, входящие в каждый блок охватывали как общие сведения о социально-экономическом, демографическом состоянии конкретного селения, так и специальные вопросы о земледелии и землевладении, промыслах и промышленности, торговле и коммерции, ценах на продукцию, урожайности, арендных платах за землю, продажных цен и т.д.

Позднее городские думы начали выпускать инструкции для избираемых ими оценочных комиссий, в которых был зафиксирован порядок определения валового дохода с учетом простоя квартир, а также перечислены статьи расходов на их содержание. Наибольшей обстоятельностью отличались инструкции Риги и Харькова. Первый опыт оценки в Харькове был неудачным из-за постоянной смены состава оценочной комиссии и отсутствия централизованного руководства. Однако в 1892 году была избрана новая оценочная комиссия, состав которой был усилен профессорами высших учебных заведений города Харькова. Кроме этого, для общей координации хода оценочных работ был создан наблюдательный совет.

В методологическом плане результаты оценки в Харькове дали существенное развитие оценочному ремеслу. Вся недвижимость в Харькове была разделена на восемь типов: жилая недвижимость с теплыми и холодными пристройками; торговые помещения (теплые и холодные); фабрики и промышленные объекты; доходные и промышленные сады; склады; промышленные дворы; огороды, поля, сенокосы и выгоны; пустыри.

В качестве единицы измерения земли была принята квадратная сажень, а для всех построек - кубическая сажень.

При определении признаков доходности принималось во внимание местоположение недвижимости и особенности того типа, к которому она относилась.

Статистическая обработка информации позволила оценочной комиссии разделить все городские домовладения на двенадцать типов. Было проведено также деление города на разряды местностей по средней арендной плате за одну комнату, а так как эти разряды встречались вперемежку, то вся территория была предварительно разбита на 54 района.

Результаты оценки городской недвижимости в Харькове, также как и результаты оценки земель Нижегородской губернии, позволили сформулировать основополагающие принципы и подходы к оценке, которые впоследствии только уточнялись и дополнялись.

Для оценки стоимости конкретной недвижимости владелец был обязан по требованию земской управы сообщить сведения о составе, ценности и доходности имущества с подтверждением соответствующими документами. Декларации владельцев проверялись данными страховых и кредитных учреждений, сведениями о продажах и арендных платах. На основании имеющихся материалов земская управа производила расчет доходности и сообщала о нем владельцу. По окончании работ по оценке составлялась общая ведомость оценок, которая публиковалась в открытой печати, обеспечивая, таким образом, контроль общественного мнения.

Правительство России 8 июня 1893 года издало закон о переоценке всех видов имущества в 34-х губерниях. Одновременно с законом были утверждены "Правила оценки недвижимых имуществ", а 4 июня 1894 года министр финансов Витте утвердил инструкцию по разъяснению закона. Таким образом, для оценочных работ была создана законодательная база.

Для развития оценки и оценочной статистики принятие этого закона дало новый мощный импульс. Как и прежде после принятия "Положения о земских учреждениях", общественность начала широко обсуждать проблемы оценки. Во многих периодических изданиях появились статьи о принципах справедливого налогообложения недвижимого имущества.

В 1894 году на IX съезде русских естествоиспытателей и врачей в Москве профессор А. И. Чупров организовал подсекцию статистики при географической секции, на заседании которой присутствовало 86 статистиков из 16 губерний. Этим было положено начало регулярным съездам специалистов в области оценочной статистики.

На втором съезде, который проходил в Киеве в 1898 году в рамках X съезда естествоиспытателей и врачей, присутствовало уже 188 человек из 35 губерний и областей. На третьем в Санкт-Петербурге (1901) и на четвертом в Москве (1911) съездах присутствовало уже большое количество гостей, не являющихся специалистами в области статистики. Предметом обсуждения на съездах были конкретные методические и практические вопросы, которые возникали по мере продвижения вперед прикладной науки. Можно достаточно обоснованно утверждать, что в рассматриваемый нами период лучшие силы русской науки принимали участие в развитии оценочной статистики.

Следует отметить, что порядок проведения оценки, определенный законом 1893 года, оказался не совсем удачным, так как, несмотря на усилия губернских оценочных комиссий, не удавалось создать единообразие оценки не только в масштабах государства, но и даже в масштабах губерний. Именно поэтому 18 января 1899 года был принят новый закон об оценке недвижимого имущества, главным отличием которого стала передача компетенции установления оценочных норм от уездных к губернским оценочным комиссиям. Кроме этого, данный закон предусматривал государственное финансирование оценочных работ в 34-х губерниях в размере одного миллиона рублей в год.[2]

В целом, с точки зрения методологии и общей организации оценки, Россия в конце прошлого века была одной из ведущих стран. Основными недостатками являлись конфликты оценочных комиссий с земствами, отсутствие единообразия в методике оценки, а также специальной контролирующей организации.

Может быть, это звучит удивительно, но оценка как вид профессиональной деятельности в России стояла в конце прошлого века на уровне, которого Европа и Америка достигли только в 60-70х годах XX столетия. Закон от 8 июня 1893 года об оценке недвижимого имущества, подлежащего земским сборам, привел в движение все губернии земской России и заставил российское чиновничество разработать инструкции "по оценке недвижимых имуществ" и "методы описания и выработки норм доходности при оценке" на высочайшем экспертном уровне.

К сожалению, за десятилетия социализма все эти достижения были полностью утрачены. В наше время в России нет должной юридической базы для оценки и оценочной деятельности.

История оценочной деятельности на российском рынке возобновилась. За это время сформировались профессиональные общественные объединения, появились специализированные издания, были разработаны образовательные программы и методики, и оценка заняла свое место в ряду новых профессий, появление которых продиктовано развитием рынка в России. [3]

Можно сказать, что современный этап развития рынка оценочных услуг во многом напоминает период, уже пройденный Россией в конце прошлого века. Поэтому всесторонний учет уроков развития

---

русской оценочной статистики поможет избежать повторения старых ошибок.

**Список литературы:**

1. [www/bk-arkadia.ru](http://www/bk-arkadia.ru) - история оценки в России.
2. Даниленко Д. “Из истории оценочной деятельности”, М: Дело 2004.
3. Алешин А. Знай себе цену. “Знание – сила”, №3, 2001 г.

## **ПОДДЕРЖКА МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА**

**Беловолова Е.В., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: [pitta77@yandex.ru](mailto:pitta77@yandex.ru)

Научный руководитель: Киселева Елена Станиславовна

Малое предпринимательство – один из ведущих секторов экономики, во многом определяющий темпы экономического роста, состояния занятости населения, структуру и качество валового национального продукта. Развитие малого бизнеса отвечает общемировым тенденциям формирования гибкой смешанной экономики, сочетанию разных форм собственности и адекватной им модели хозяйства, в которой реализуется сложный синтез конкурентного рыночного механизма и государственного регулирования крупного, среднего и мелкого производства. И если крупный бизнес – это скелет, ось современной экономики, то все многообразие мелкого и среднего предпринимательства – мышцы, живая ткань хозяйственного организма.

Малые и средние предприятия существенно повышают эффективность всей экономики. Они наиболее гибко реагируют на изменение потребительского спроса, могут быстро и относительно безболезненно менять профиль своей деятельности в соответствии с колебаниями экономической конъюнктуры. Они требуют меньше ресурсов для организации своей деятельности и не приносят катастрофических экономических последствий для общества в случаях их банкротства [1, с.5].

Малый бизнес в России, можно сказать, состоялся на всей территории страны. Только в Москве по состоянию на 1 июля 2006 года зарегистрировано 207 834 малых предприятия и 98 834 индивидуальных предпринимателя.

Несмотря на это, в России до кризиса поддержка частной инициативы не была одним из основных принципов государственной политики и ориентиром для властей на местах. В системе целевых установок государственного регулирования экономики задача поддержки малого бизнеса вступала в противоречие с задачей достижения оптимальных макроэкономических показателей, фискальными механизмами наполнения бюджета, затратными методами решения социальных проблем. Кроме этой, малый бизнес зачастую сталкивался и с другими не менее важными проблемами, такими как коррупция и излишнее налогообложение [2, с.35].

По результатам мониторинга состояния малого и среднего бизнеса в условиях кризиса около половины компаний-представителей МСБ – ожидают ухудшения состояния своего бизнеса в ближайший месяц.

Сейчас, во время кризисной ситуации в стране, поддержка малого и среднего бизнеса включена в Перечень первоочередных мер, предпринимаемых Правительством Российской Федерации по борьбе с последствиями мирового финансового кризиса. Основная цель поддержки малого бизнеса - использовать его потенциал для создания новых рабочих мест.

Правительством намечены и реализуются следующие меры по поддержке МСБ в условиях финансового кризиса:

- кредитная программа Внешэкономбанка по малому и среднему бизнесу будет увеличена до 30 млрд. рублей;
- 10,5 млрд. рублей выделяется из федерального бюджета на поддержку создания новых эффективных малых предприятий (кредитование, субсидирование процентных ставок, госгарантии, развитие инфраструктуры малого бизнеса - технопарков и бизнес-инкубаторов, - гранты и обучающие программы);
- принят закон, предоставляющий малому бизнесу преференции при выкупе арендуемого государственного и муниципального имущества;
- решен вопрос о снижении платы за присоединение к электрическим сетям объектов малой мощности (5,5 МРОТ за объекты мощностью до 15 кВт);

- регионам и муниципалитетам предложено привлечь малый и средний бизнес к выполнению государственного и муниципального заказа, а также снять административные барьеры для предпринимательской активности, включая ограничения по доступу на локальные рынки.;
- проверки малых компаний будут осуществляться не чаще, чем 3 раза в год, а внеплановая проверка - только с санкции прокурора. Также будут установлены льготные арендные ставки при аренде малыми и средними компаниями федерального имущества. Льготный порядок будет распространен как на казенное имущество, так и на имущество федеральных унитарных предприятий;
- в 2009 году впервые будет предусмотрена возможность авансового перечисления субсидий федерального бюджета на развитие малого бизнеса регионам, испытывающим трудности в формировании доходной части бюджета - до 60% в течение первого полугодия 2009 года. Это значит, что заинтересованные регионы смогут использовать федеральные средства уже в 1 квартале текущего года [3].

Кроме вышеперечисленного, в программе подчеркнуто, что в период кризиса особенно недопустимыми являются излишние административные барьеры ведения бизнеса.

В связи с этим, правительство намеревается радикально усилить деятельность по предотвращению и пресечению действий чиновников, направленных на коррупционное вмешательство в дела бизнеса. Борьбу с этими явлениями будут вести прокуратура, Федеральная антимонопольная служба, Счетная Палата.

Будет продолжена работа по устранению законодательно установленных в прошлые годы излишних административных барьеров. С 1 июля 2009 года вступит в силу новый Федеральный закон "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля", которым закреплен принцип уведомительного начала предпринимательской деятельности для 13 видов бизнеса, подавляющее число предприятий в которых – это субъекты малого и среднего предпринимательства. В этих сферах будет легче всего начать собственное дело тем, кто останется без работы.

Несмотря на эти оптимистичные прогнозы на будущее, программа антикризисных мер на 2009 год, которую Правительство РФ представило вниманию общественности на прошлой неделе, имеет ряд существенных недостатков. Такая мысль неоднократно высказывалась на пресс-конференции на тему «Три сценария кризиса».

В частности, директор Центра развития фондового рынка Юрий Данилов, характеризуя антикризисную программу правительства, заявил, в частности, что она технически правильная, выверенная, однако идеологически несовершенная, поскольку не ориентирована на будущее. «Другие страны приняли такие программы в прошлом году», - заметил он. Теперь эти государства, по словам эксперта, думают, как использовать кризис для увеличения своей доли на мировом рынке, получить или сохранить статус сильных держав. Россия же выступает с программой преодоления кризиса, вместо того, что представлять план по развитию экономики. Не ставится, например, вопрос о том, чтобы стимулировать малое предпринимательство, которое стало бы для многих граждан той самой удочкой, способной прокормить. Между тем, подчеркнул эксперт, если люди именно сейчас займутся предпринимательством, страна может получить спустя время высокие темпы роста производства [4].

Все же, вышеизложенное свидетельствует о том, что у малого бизнеса есть надежда на светлое будущее, и, возможно, мировой финансовый кризис помог обратить внимание Правительства РФ на этот вид бизнеса, как потенциальной основы экономики страны.

#### **Список литературы:**

1. Афанасьев В.А. Малый бизнес: проблемы становления//Российский экономический журнал.- 1993.- №7.
2. Акимов О.Ю. Малый и средний бизнес: эволюция понятий, рыночная среда, проблемы развития: монография./О.Ю. Акимов.-М.: Финансы и статистика, 2003.
3. [www.allmedia.ru](http://www.allmedia.ru)
4. [www.government.ru](http://www.government.ru)

## ПОЛЕМИКА ОТНОШЕНИЯ К ОТМЕНЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Богунова А. Е., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [bealbinka@sibmail.com](mailto:bealbinka@sibmail.com)

Научный руководитель: Кашук И.В. к.т.н., доцент

Все помнят дни, когда в российском оценочном обществе бушевали страсти по поводу поправок в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в российской Федерации». Тогда оценщики разделились на два лагеря - «за» и «против». Сейчас поправки приняты в соответствии с п. 5.1 ст. 18 №128-ФЗ, лицензирование оценочной деятельности прекращено с 01.07.2006 года, но спектр отношения к поправкам по прежнему двухсторонний. Вот некоторые мнения «за»:

Переход к СРО способствует ликвидации неэффективных государственных функций регулирования, а это приведет к улучшению качества оценочной деятельности, обеспечению профессиональной ответственности оценщика, тем самым, защитит потребителя услуг от недобросовестной оценки.

Механизм лицензирования исчерпал себя и тормозит развитие рынка, поскольку по старому закону, когда государство выдавало лицензию на оценочную деятельность, в случае нарушения закона оценочную компанию можно было лишить лицензии только через суд, чем пользовались недобросовестные компании. Вступление в силу новой редакции Закона позволит привлекать к ответственности конкретного человека - оценщика. Соответственно в течение определенного времени «проштрафившийся» не сможет оказывать услуги. Это должно заставить участников рынка более ответственно подходить к выполнению своих профессиональных обязанностей.[1]

Страхование значительно в меньшей степени способствует удорожанию оценочных услуг после перехода к саморегулированию, более полно защищает интересы потребителей оценочных услуг, учитывает риски деятельности конкретного оценщика. Такой механизм существенно снижает коррупционный риск в силу наличия стороннего профессионального лица (страховой компании), заинтересованного в правомерности выплат. Выплаты при страховании осуществляются по решению суда, а не по личному решению руководителя СРО.

Механизм страхования обеспечивает более быстрый режим возмещения вреда третьим лицам, поскольку предполагает перечисление денежных средств со счета страховой компании, в то время как средства компенсационного фонда в процессе управления преобразуются в менее ликвидные активы - ценные бумаги и банковские вклады.[1]

Благодаря СРО бизнес получает дополнительные полномочия по цивилизованному лоббированию своих интересов в системе отношений по защите и от потребителей, и от государства.

Система защиты прав потребителей очень плохо работала в рамках лицензирования. Чиновник, выдавая лицензию и тем самым наделяя человека специальной правоспособностью, был не в состоянии отличить хорошего оценщика от плохого. У него не было критериев. На сегодняшний день повышение ответственности оценочного сообщества в целом, в том числе за счет обязательного членства в саморегулируемой организации и механизмов солидарной материальной ответственности, позволяет нам надеяться, что удовлетворенность потребителей будет выше, чем при лицензировании.

Но так же существуют мнения «против»:

Чтобы вступить в СРО, каждый оценщик, кроме индивидуальной страховки на сумму не менее 300 тысяч рублей, должен заплатить взнос в компенсационный фонд в размере не менее 30 тысяч рублей. Такие жесткие нововведения в оценочной деятельности, скорее всего, приведут к тому, что многие оценщики (индивидуальные предприниматели, мелкие компании) уйдут с рынка оценочных услуг.

Молодым специалистам теперь трудно будет выйти на рынок. Минимальное число участников СРО — 300 человек. Естественно, эти организации будут выбирать наиболее надежных в профессиональном плане членов, поскольку заинтересованы в сохранности компенсационного фонда.

Размер взносов, который должны будут платить оценщики, с одной стороны, достаточно обременителен, а с другой, он не гарантирует возмещение потенциальных убытков заказчику услуг в полной мере.

Рост членских взносов в общественных организациях, взносы в компенсационные фонды, обязательное и дополнительное страхование, инвестиции в постоянное повышение профессионализма приведут к подорожанию оценки. Кроме того, с рынка уйдут компании, не готовые нести бремя новых расходов или ответственности. Предложение на рынке сократится, а исходя из экономической теории, это также подтолкнет цены вверх. Так что рост цен закономерен и естественен.[2]

Механизм компенсационного фонда, не соответствует осуществлению обеспечения материальной ответственности оценщиков за результаты оценки и повышения качества оценочных работ. Такой

механизм создает дополнительные административные и финансовые барьеры для вхождения на данный рынок, создает почву для коррупции и монополизации деятельности.

На оценщиков взвалена необходимость содержания громоздкого высокооплачиваемого аппарата саморегулируемых организаций. Прежде всего, это касается контрольных органов, которые составят не менее половины штата. Помимо этого, право контроля создаёт определённые возможности для удушения конкурентов и реструктуризации рынка оценки, что, естественно, не останется без внимания определённой части чиновничества от саморегулирования.

Из-за отсутствия отработанных механизмов регулирования (аккредитации, сертификации, стандартов оценочной деятельности, единого кодекса профессионального поведения), весьма вероятно, на российском рынке активизируются иностранные представители, в результате чего позиции отечественных специалистов значительно ослабнут. [1]

Полемика отношения к отмене лицензирования осталась, но в одном оценщики единодушны: недоработок осталось много. Сейчас в соответствии с ст.22\_2 Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» саморегулируемая организация выполняет функции:

- разработка и утверждение стандартов и правил оценочной деятельности, правил деловой и профессиональной этики;
- разработка и утверждение правил и условий приема в члены саморегулируемой организации оценщиков, дополнительных требований к порядку обеспечения имущественной ответственности своих членов при осуществлении оценочной деятельности, установление размера членских взносов и порядка их внесения;
- представление интересов своих членов в их отношениях с федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, а также с международными профессиональными организациями оценщиков;
- прием в члены и исключение из членов саморегулируемой организации оценщиков по основаниям, предусмотренным настоящим Федеральным законом и внутренними документами саморегулируемой организации оценщиков;
- контроль за осуществлением своими членами оценочной деятельности в части соблюдения ими требований настоящего Федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности, а также правил деловой и профессиональной этики;
- ведение реестра членов саморегулируемой организации оценщиков и предоставление информации, содержащейся в этом реестре, заинтересованным лицам в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию оценочной деятельности;
- организация информационного и методического обеспечения своих членов;
- осуществление иных установленных настоящим Федеральным законом функций.

#### **Список литературы:**

1. По вопросу внесения изменений в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»/19.09.2006 [электронный ресурс] режим доступа: [www.urfirma.ru/license/19/php](http://www.urfirma.ru/license/19/php).
2. Плескачевский Виктор «Оценка под эгидой СРО» [журнал «Экономические стратегии» №2-2008]

## **ОЦЕНКА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**Буракова Е.А., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: [Bu1989@yandex.ru](mailto:Bu1989@yandex.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

В целом для оценки НМА применимы те же три основополагающих подхода, которые применяются для оценки в целом: это затратный, доходный и сравнительный подходы. Вместе с тем, по отношению к НМА использование этих подходов несет свою специфику, поскольку нематериальный актив является довольно нестандартным объектом для оценки.

Так, величина стоимости в рамках затратного подхода базируется на затратах, которые необходимо понести, чтобы воспроизвести объект оценки. Насколько эти затраты отражают рыночную

стоимость, например, товарного знака? Если речь идет об оценке вновь созданного, нераскрученного товарного знака, то вероятно, такое отождествление может быть справедливым, особенно если все расходы произведены недавно. Если же речь идет об оценке уже раскрученного бренда, то понесенные затраты чаще всего имеют довольно отдаленное отношение к рыночной его стоимости, будь то затраты на рекламу (эффективность которой, как известно, может быть разной) или тем более затраты на регистрацию.

Не всегда применим к нематериальным активам и сравнительный подход. Дело в том, что нематериальные активы чаще всего продаются в составе бизнеса, отдельная же продажа объектов НМА случается довольно редко. Кроме того, существует ряд объектов, например, патенты или права на произведения искусства к которым весьма сложно подобрать аналоги в полном смысле этого слова. Конечно, известны случаи, когда тот или иной бизнес покупается ради торговой марки, или например, принадлежащей предприятия технологии, но чаще всего бывает не просто выделить стоимостную долю покупки, приходящуюся на нематериальный актив.

Поэтому основным подходом при оценке нематериальных активов чаще всего является доходный подход. Этот подход основан на доходах, которые ожидает получить владелец объекта оценки (в нашем случае – нематериального актива). Оценивая нематериальный актив в рамках доходного подхода, аналитик ищет способ выделить доход, относящийся к оцениваемому нематериальному активу, чтобы определить стоимость НМА при помощи обычных методов доходного подхода (капитализации либо дисконтирования).

В целом удобство применения того или иного подхода зависит от того, какой именно нематериальный актив оценивается. Например, в известной монографии Г.Смита и Р. Парра приведена таблица, отражающая применимость, с точки зрения этих авторов, подходов к оценке для оценки различных типов НМА.

Главная на сегодняшний день проблема оценки интеллектуальной собственности (ИС) и нематериальных активов (НМА) – неадекватные ожидания и требования к ней со стороны общества и государства. Причина неадекватности того и другого – ошибочные представления о роли оценки ИС и профессиональной оценки вообще в хозяйственном механизме, прежде всего, у людей, обладающих реальной властью, а также аудиторов Счетной Палаты РФ и представителей других контролирующих органов. Следствие – неадекватные действия регулятивного характера, включая попытки создания официальных стандартов или методик оценки ИС и НМА с упорством, ставящим под удар саму идею построения инновационной экономики в России. [1]

Дополнительную остроту проблеме придает тот факт, что ошибки и заблуждения, породившие необоснованные ожидания и неадекватные действия, не лежат на поверхности. Для их осознания и устранения нужны специальные знания и умственные усилия, тогда как «мифы» и «предрассудки» на ту же тему легко тиражируются и столь же легко усваиваются всеми слоями общества. Именно с их развенчания надо начинать. Любые попытки решать проблемы оценки ИС и НМА, не устранив «разруху в головах», не разобравшись с мифами и предрассудками на этот счет, только усугубят ситуацию. Если обратиться к истории, то выясняется, что попытки создания стандарта оценки ИС и НМА предпринимались неоднократно и на разном уровне, начиная от Российского общества оценщиков и заканчивая Международным комитетом по стандартизации оценки (МКСО). Все эти попытки оказались достаточно неудачными, в том числе неудачей следует считать проект федерального стандарта – ФСО-7, подготовленный рабочей группой при МЭРТ. Получился несбалансированный и противоречивый текст, в котором непропорционально много внимания уделено затратному подходу, а сравнительный подход фактически запрещен благодаря невыполнимым требованиям к выбору аналогов. Тем самым реальное использование рыночной информации исключено. Чуть больше повезло доходному подходу, который в некоторых случаях все же может быть применен.

Таблица 1. Рекомендуемая предпочтительность применения подходов к оценке НМА и объектов интеллектуальной собственности.

Виды НМА и ОИС	В первую очередь	Во вторую очередь	В последнюю очередь
Патенты и технологии	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Товарные знаки	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Объекты авторского права	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Квалифицированная рабочая сила	Затратный	Доходный	Сравнительный (рыночный)

Информационное программное обеспечение менеджмента	Затратный	Сравнительный (рыночный)	Доходный
Программные продукты	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Дистрибьюторские сети	Затратный	Доходный	Сравнительный (рыночный)
Базовые депозиты	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Права по франчайзингу	Доходный	Сравнительный (рыночный)	Затратный
Корпоративная практика и процедуры	Затратный	Доходный	Рыночный

О роли оценки ИС и НМА в хозяйственных отношениях сейчас говорится много и зачастую достаточно убедительно с использованием иллюстрирующих сказанное ярких фактов и цифр. Именно по таким выступлениям можно судить о том, чего ждут представители власти и общества от оценщиков ИС и от готовящихся нормативных документов. И в них же часто озвучиваются мифы и сожаления об отсутствии официальных стандартов оценки ИС и НМА.[2]

С появлением таких стандартов связаны необоснованные надежды на то, что можно будет:

- Создать «прозрачную среду для формирования финансовой базы хозяйствующих субъектов» (Разумеется, в наукоемком секторе);
- Отслеживать движение технологий при приватизации предприятий, научно-технических обменах и т.п.;
- Повысить капитализацию российских предприятий;
- Увеличить налоговую базу;
- И много другое.

Разумеется, оценка по официальным стандартам или официальной методике подразумевается вкуче с учетом оцененных активов. Но кардинально дела это не меняет, поскольку все эти предположения не имеют под собой реальной почвы, в их основе лежит набор мифов, часть из которых опровергается совсем просто.

Но в итоге главная сложность оценки объектов ИС и НМА обусловлена, в первую очередь, трудностями количественного определения результатов коммерческого использования данного объекта, находящегося на той или иной стадии разработки, промышленного освоения или использования, в силу влияния многих, порой разнонаправленных по своему воздействию факторов.

#### Список литературы:

1. А.Н. Козырев, «Проекты Федеральных стандартов» (<http://www.ceae.ru/pub-ocenematact.htm>)
2. И. Бельшева «Оценка стоимости нематериальных активов компании» (<http://www.fbk.ru/services/5497/21966/subcategory/>)

## МАРКЕТИНГ В СИСТЕМЕ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Власова Д.И., Колесникова Д.С., студентки

Томский политехнический университет

E-mail: [K1ain@rambler.ru](mailto:K1ain@rambler.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., доцент

Любая компания должна уметь выявлять открывающиеся рыночные возможности. Ни одна фирма не может вечно полагаться на свои нынешние товары и рынки. Многие фирмы подтвердят, что большая часть их нынешних продаж и прибылей приходится на товары, которых они еще какие-нибудь пять лет назад или не производили вообще, или не продавали. Особенно важно уметь находить новые



направления своей деятельности при наличии любого вида кризисов.

К числу основных принципов системы антикризисного управления относятся: ранняя диагностика кризисных явлений в деятельности предприятия. Учитывая, что возникновение кризиса на предприятии несет угрозу самому существованию предприятия и связано с ощутимыми потерями капитала его собственников, возможность возникновения кризиса должна диагностироваться на самых ранних стадиях с целью своевременного использования возможностей ее нейтрализации:

- оперативность: работа с текущей информацией;
- реалистичность: точность анализа и расчетов перспектив, ожидающих предприятие при выборе того или иного варианта развития;
- системность, глобальное мышление: взгляд на проблему с позиции системы более высокого уровня (большей системы), с определением цели и функций предприятия и способов его взаимодействия с окружающей средой;
- комплексность: мероприятия маркетинга должны охватывать все этапы функционирования предприятия.
- многовариантность: в результате осуществления антикризисного маркетинга должно предлагаться более одного варианта развития предприятия;
- перспективность: антикризисный маркетинг должен не только давать возможность краткосрочного улучшения ситуации, но и содержать в себе задел для будущего развития;
- стратегическое мышление: антикризисные меры должны учитывать стратегические цели и концепцию предприятия.

В самом общем случае антикризисный маркетинг включает в себя несколько действий, такие как:

1. Диагностика положения предприятия: признание кризиса; оценка угрозы, объемов кризиса; оценка потенциальных последствий сложившейся ситуации.
2. Определение целей: ближайших задач; перспективных целей, планов развития предприятия, «миссии».
3. Определение путей достижения целей: маркетинг-микс: реорганизация (реструктуризация) предприятия, в частности, с расширением отдела маркетинга и задействованием большего числа работников в антикризисном маркетинге.
4. Оценка эффективности: тестирование предлагаемых мер; степень выполнения задач; оценка эффективности выполненных мер.
5. Корректировка кратко- и среднесрочных действий.

Процедура антикризисного маркетинга включает в себя несколько этапов:

1. Анализ положения предприятия, степени угрозы кризиса и возможных последствий.

На этом этапе угроза кризиса может быть более или менее острой, а последствия кризиса - более или менее серьезными. Предприятие может находиться на грани банкротства или на стадии, когда только обнаружено снижение продаж продукции предприятия.

2. Анализ сильных и слабых сторон предприятия (SWOT-анализ).

Например, сильной стороной предприятия может выступать низкая цена или высокое качество продукции, высококвалифицированный персонал или современная технология, дешевый источник сырья и материалов или доступ к дешевому кредиту.

3. Определение «узких мест» в маркетинге.

Например, может выясниться, что продукт предприятия обладает значительным потенциальным рынком сбыта, но следует изменить аудиторию, на которую нацелена реклама; изменить каналы сбыта; кардинально изменить имидж фирмы или сменить ценовую политику. [1]

Пример антикризисного маркетинга на основе изменения ценовой политики - фирма «Мерседес-Бенц», которая вышла из кризисной ситуации (низкие продажи и последовавшие убытки), повысив цену на свои автомобили и тем самым сумев перевести автомобили из категории среднего класса в категорию автомобилей высшего класса и класса люкс. Поскольку при более низких ценах эти автомобили не воспринимались покупателями как продукция высшего класса, то повышение цены в данном случае улучшило позиционирование товара и «гармонизировало» имидж фирмы и ее продукта.

Примером антикризисного маркетинга на основе изменения системы сбыта могут являться многие крупные российские промышленные предприятия, которые в результате перестройки оказались «в сетях» дистрибьюторских фирм, «зажавших» эти предприятия в тиски своих цен (предприятие заключало договор с фирмой об исключительном праве на продажу продукции предприятия, а фирма начинала диктовать свои условия, заставляя предприятие продавать продукцию по низкой цене, тем самым, фирма получала сверхприбыль, а предприятие ставилось на край гибели). Отказ от такой системы сбыта и создание собственной службы продаж спас, например, российское предприятие по производству алмазов.

4. Выявление способов употребления продукции предприятия.

Например, использование спичек на кухнях с газовыми плитами, для разжигания костров и пр. не

было учтено при закрытии завода по производству спичек, поскольку руководство расценило спички как устаревший товар, который более не находит употребления у населения.

5. Выявление возможных покупателей продукции предприятия.

Например, известен случай практически полного сокращения деятельности предприятия, производящего деревянную мебель, поскольку его руководство не смогло использовать преимущества, возникшие после кризиса 1998 г., когда российская мебель стала значительно дешевле для зарубежных соседей (Финляндии, Норвегии, Германии и др.).

6. Выявление влияния имиджа на продажи.

Типичный пример - выход из кризиса пивоваренного завода «Балтика», опирающийся на формирование марки, четко выделяющейся на рынке пива того времени - марки отечественного, российского пива высокого качества.

7. Оптимизация позиционирования продукции (фирмы, марки): оптимизация ассортимента (если необходимо); формирование (укрепление) оптимального имиджа; оптимизация каналов сбыта, ценовой политики.

8. Формирование программы бизнес-коммуникаций и оперативных планов их осуществления.

Например, для получения кредита или отсрочки по платежам необходимо общение с представителем финансово-кредитного или налогового учреждения. Необходимо выбрать человека, который сможет с наибольшим успехом выполнить эту задачу, определить сроки ее осуществления и «программу-максимум» и «программу-минимум» (т.е. оптимальный уровень кредита/отсрочки и минимальный объем, ниже которого не имеет смысла продолжать деятельность).

9. Контроль осуществления маркетинговых программ, стратегии. Корректировка на основе результатов.

В целом анализ закономерностей поведения предприятий в условиях кризиса позволяет сделать следующие выводы: попадание в кризисную фазу объективно (независимо от воли руководителей предприятий) заставляет применять антикризисные методы управления; антикризисное поведение предприятий зачастую противоположно тем действиям, которые эффективны в условиях экономического роста или стабилизации экономики; стихийно уже формируется антикризисная модель деятельности предприятий, необходимо ее изучить, в полной мере признать и сознательно использовать на практике. [2]

Таким образом, можно выявить 9 основных процедур антикризисного маркетинга, это: анализ положения предприятия; анализ сильных и слабых сторон предприятия; определение «узких мест» в маркетинге; выявление способов употребления продукции предприятия; выявление возможных покупателей продукции предприятия; выявление влияния имиджа на продажи; оптимизация позиционирования продукции; формирование программы бизнес – коммуникаций и оперативных планов их осуществления; контроль осуществления маркетинговых программ, стратегии.

Во избежание некоторых кризисов на предприятии иногда необходимо воспользоваться услугами опытных маркетологов, да и вообще, функционирование предприятия в наше время, когда очень большая конкуренция на рынке товаров и услуг, не возможно представить без грамотно построенной маркетинговой деятельности.

В качестве вывода хотелось бы отметить, что в сложившихся экономических условиях необходимость применения грамотной маркетинговой политики не только эффективно, но и жизненно необходимо компаниям. Именно в период кризиса руководители российских предприятий придут к пониманию важности формирования маркетинговых служб, но на сегодняшний день возможности антикризисного маркетинга используются не в полной мере.

#### **Список литературы:**

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. М., 2008. - 286с.
2. Светульников С.Г. Методы маркетинговых исследований: Уч. пособие. – СПб.: Изд-во ДНК, 2003. – 350 с.

## УПРАВЛЕНИЕ БАНКОВСКОЙ ПРОСРОЧЕННОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ

Гаинбихнер М.А., студент

Томский государственный университет

E-mail: [gma@sibmail.com](mailto:gma@sibmail.com)

Научный руководитель: Счастливая Т.В., к.э.н., доцент.

Проблема роста просроченной задолженности по кредитам начала обостряться в российском банковском секторе с конца 2008 года. Причиной этого стал не только экономический кризис. В проблеме просрочки во многом виноваты сами банки, не уделявшие должного внимания оценке кредитоспособности заемщиков. Кредитные вливания со стороны западных банков в последние годы способствовали активному наращиванию кредитных портфелей банков. Дешевые финансовые ресурсы направлялись на кредитование по упрощенной скоринговой модели, не отвечающей адекватному уровню кредитных рисков. В результате сейчас просрочка растет быстрыми темпами, способствуя дестабилизации банковской системы.

Согласно данным Центробанка, по итогам 2008 года размер просроченной задолженности составлял 3,8%. По мнению министра финансов А. Кудрина и главы Сбербанка Г. Грефа, ее размер до конца года может вырасти до 10% [1]. Рост просроченной задолженности населения при резком сокращении личных сбережений может иметь тяжелые последствия как для банков, так и для всей экономики в целом.

В данных условиях банкам приходится менять свою кредитную политику. В частности, произошло резкое ужесточение условий кредитования – как физических, так и юридических лиц, повышены процентные ставки. Банки сократили объемы корпоративного и розничного кредитования, ипотечным кредитованием сейчас занимаются всего несколько банков, кредитование малого и среднего бизнеса также практически не осуществляется.

Механизм действий банков при возникновении задолженности стандартен. Если задержка платежей не превышает месяца и происходит впервые, специалисты банка связываются с клиентом, напоминают о необходимости внесения средств. Если клиент не платит больше месяца или задерживает выплаты систематически, включается служба безопасности банка. Когда клиент не реагирует на претензии более трех месяцев, документы передают в суд. Очевидно, что чем раньше заемщик, оказавшийся в сложной финансовой ситуации, обратится к банку–кредитору, тем больше вероятности, что им вместе удастся найти выход, миновав судебные инстанции. Если клиент обратился до того, как возникла просрочка, и банк понимает, что это не злостный неплательщик, а заемщик, попавший в сложную ситуацию, готовый возвращать кредит, но не в том объеме, как раньше, банки готовы пойти навстречу.

Банки в сложившейся ситуации начали принимать меры по работе с просрочкой. Некоторые банки пошли навстречу заемщикам, введя каникулы по выплате кредитов. Однако банки готовы идти навстречу только добросовестным заемщикам, которые обратились в кредитное учреждение до возникновения задолженности или имеют небольшую просрочку и готовы предъявить документы, свидетельствующие об изменении финансового положения. В частности, некоторые крупные участники ипотечного рынка — Сбербанк, ВТБ24, Хоум кредит энд финанс банк и другие — предлагают своим заемщикам конвертировать валютные кредиты в рублевые. Также банки прибегают к реструктуризации кредитов. Способы реструктуризации у большинства банков примерно одинаковы: это изменение графиков платежей, введение моратория на возвращение кредита до истечения определенного срока. Выбор, как правило, зависит от суммы кредита, цели, на которую он взят, кредитной истории заемщика, политики банка. Так, Сбербанк разработал конкретные меры поддержки для заемщиков, которые в силу объективных причин — потери работы, снижения доходов — временно испытывают трудности с обслуживанием кредитов. Речь идет не о списании долгов, а об отсрочке выплат на полгода или год, так как за это время заемщик вполне может улучшить свое финансовое положение. Важно, что в число таких кредитов входят и ипотечные — самые проблемные для выплаты в силу своих сроков и объемов. Сбербанк объявил о готовности изменить условия кредитных договоров для заемщиков, попавших в сложную финансовую ситуацию. Они могут получить отсрочку погашения основного долга с увеличением срока действия кредитного договора на полгода, при этом банк готов оставить без изменений процентную ставку. Другой вариант — увеличение срока действия договора на год с увеличением процентной ставки на один процентный пункт. Кроме того, заемщики могут увеличить срок действия кредитного договора с соответствующим уменьшением суммы ежемесячного или ежеквартального платежа на шесть месяцев без изменения процентной ставки или на год с увеличением на один процентный пункт.

В настоящее время Сбербанк и Агентство по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК)

ведут совместную работу в рамках программы по реструктуризации кредитов населения. Сбербанк предлагает АИЖК условия, по которым банк предоставляет отсрочки по обслуживанию жилищных кредитов максимум на один год, а АИЖК в данном случае выступает гарантом возврата ссуд [2].

Однако подобные меры могут предприниматься банками по отношению к задолжникам, временно оказавшимся в тяжелом финансовом положении и не отказывающихся от исполнения своих обязательств в долгосрочной перспективе. Что касается злостных неплательщиков и лиц, приближающихся к банкротству, то работа с такой задолженностью для банков существенно усложняется. Поэтому важно разработать стратегию поведения с недобросовестными заемщиками, чтобы обеспечить возврат кредитов.

Рост объемов проблемной задолженности у банков привел к появлению спроса на услуги по взысканию просроченных займов. Большое внимание уделяется сегодня коллекторской деятельности, как на базе своих подразделений, так и с использованием аутсорсинга. Кроме того, увеличение объема невозврата кредитов вынудит банки чаще прибегать к процедуре обращения взыскания на заложенное имущество и иное обеспечение — этот процесс, по мнению экспертов, приобретет к концу 2009 года особый размах: общее количество исков об обращении взыскания на заложенное имущество может увеличиться в пять раз по сравнению с серединой 2008 года. В конце 2008 года Правительство приняло ряд законодательных мер, направленных на поддержку банков и защиту их интересов. Так, поправки в закон «О несостоятельности (банкротстве)» и закон «О залоге» признают возможной процедуру банкротства физических лиц и предусматривают право кредитора (в том числе банка) заключить с заемщиком соглашение об обращении взыскания на заложенное имущество (как движимого, так и недвижимого) и его реализации без решения суда с установлением четкой процедуры продажи предмета залога.

Банки согласно кредитному договору могут также потребовать досрочного погашения ссуды, если остаток долга окажется больше стоимости залога. В некоторых договорах такое право предоставляется кредитору после того, как размер задолженности становится выше 80% или 90% от стоимости залога. Если в договоре нет пункта, касающегося снижения стоимости залога, банк-кредитор согласно ст. 813 Гражданского кодекса имеет право требовать досрочного погашения кредита, если условия обеспечения ухудшились. Однако пока такие меры банками не предпринимаются.

В сложившейся ситуации работа с просроченной задолженностью должна проводиться не только в рамках отдельного банка, но всем банковским сообществом в целом. Так, Ассоциация региональных банков России разработала концепцию управления задолженностью, поскольку невозможность ее взыскания и отсутствие реальных рычагов влияния на заемщиков могут привести к окончательному разбалансированию кредитно-финансового механизма. По оценкам Ассоциации «Россия» около 20% из общей суммы в 17 трлн. рублей, выданных российскими банками предприятиям реального сектора и физическим лицам в 2009 году, попадет в категорию проблемных долгов [1]. В связи с этим Ассоциация предлагает запустить новые механизмы сбора и анализа информации о проблемной задолженности, в частности, банки должны будут передавать в бюро кредитных историй сведения о проблемных кредитах, предоставленных юридическим лицам, а Центральный каталог кредитных историй предусматривается наделить функциями по организации мониторинга проблемной задолженности.

Для обеспечения стабильности и контролируемости реальных процессов, в качестве экстренной меры Ассоциацией предусматривается введение системы управления проблемной задолженностью. Система включает в себя пять основополагающих элементов: мониторинг состояния платежной дисциплины и финансового состояния заемщиков; фонд аккумуляции и выкупа проблемных долгов; система работы с имуществом и залогами, выступающими обеспечением ссудной задолженности; система рефинансирования фонда, обеспечивающая возобновляемый выкуп проблемной задолженности; механизм рекапитализации кредитных организаций, осуществляющих продажу проблемной задолженности со значительным дисконтом. Слаженное функционирование всех перечисленных элементов позволит повысить эффективность расходования государственных средств, направляемых на преодоление долгового кризиса, обеспечит стабильность ситуации в стране, заложит основу будущего экономического роста.

#### Список литературы

1. Тальская М. Капитальные проблемы [Электронный ресурс] // Эксперт. – 2009. – № 5 (644). – Режим доступа: <http://www.expert.ru>, свободный.
2. Тихонов А.Ю. Некоторые тенденции ипотечного кредитования // Финансы и кредит. - 2008. - № 42 (330). - С. 26 - 31.

## АНТИКРИЗИСНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ

Гамов Д.Л., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент

Томский политехнический университет

E-mail: gam0540@sibmail.com

В современных условиях результаты деятельности предприятий, эффективность производства и, следовательно, экономический рост в целом все в большей мере стали связанными с рыночной структурой, с микросредой, специфичной для каждой отрасли и каждого регионального рынка. Рыночная структура становится доминирующим фактором развития предприятия, определяющим выбор его долгосрочных и краткосрочных целей. При этом спонтанное формирование рыночной структуры не всегда приводит к развитию экономической среды, ориентированной на создание условий поступательного роста экономики.

В современных условиях российской экономики анализ объективных показателей рыночной структуры — показателей концентрации и отраслевых барьеров - позволяет сделать предварительную оценку отраслевых товарных рынков, оценить степень равномерности присутствия хозяйствующих субъектов и уровень развития конкуренции, определить необходимые меры воздействия со стороны государства.

Товарная организация экономической жизни предполагает сосуществование минимум трех групп институциональных агентов: государства, бизнеса и домохозяйств. Домохозяйства взаимодействуют с другими субъектами рынка: бизнес - единицами (фирмами) и государственными органами. Взаимодействуя с фирмами, они становятся участниками рынка труда, предлагая рабочую силу, а также товарного рынка, предлагая продукцию (излишки) домашнего производства; на товарном рынке домохозяйства приобретают необходимые изделия для личного потребления или для домашнего производства. Так как доходы домохозяйств налогооблагаемы, последние вступают во взаимоотношения с государственными органами. Домохозяйства размещают свои сбережения в финансовых институтах, оказываясь тем самым участниками финансового рынка.

Финансовые институты участвуют в осуществлении ряда программ: экономических, социальных, военных, экологических. При несостоятельности отдельных товарных рынков государство либо создает на них государственные предприятия, зарождая госсектор, либо идет на прямое вмешательство в деятельность соответствующих коммерческих фирм.

Гражданские институты, сферы бизнеса (фирмы), как и домохозяйства, становятся субъектами различных рынков. Фирмы поставляют готовую продукцию на товарный рынок, и на нем же, а также на рынке труда закупают ресурсы необходимые для производственной деятельности. Денежные средства, временно не используемые в производстве, фирмы размещают на финансовом рынке, а недостающие средства получают с того же рынка в виде кредитов. Доходы субъектов бизнеса являются объектом амии налогообложения, а правила их поведения устанавливаются государством.

Совокупность контактов между всеми охарактеризованными субъектами рыночной организации создают базу для развития различных рынков: финансового, товарного (в том числе ресурсного), кадрового. Многообразие рынков, степень развитости их структур определяется уровнем развития рыночных хозяйств.

В еще недавнем прошлом, в условиях плановой экономики, в стране господствовала официальная установка относительно пропорционального и планомерного, соответственно и бескризисного развития экономики.

В условиях проведения радикальных рыночных реформ в России и мирового экономического кризиса особую актуальность приобрело антикризисное регулирование.

Под этим понятием понимается особая система управления в условиях риска, которая нацелена на вывод предприятия из возможной кризисной ситуации, (в нашей стране можно говорить о любом предприятии, так как внешняя нестабильная обстановка в стране уже сама по себе является фактором риска). Совокупность мер антикризисного регулирования необходимо применять на любом предприятии, даже финансово стабильном.

Антикризисное регулирование включает:

- анализ состояния макро-микросред и выбор предпочтительной миссии фирмы;
- познание экономического механизма возникновения кризисной ситуации и создание системы сканирования внешней и внутренней сред фирмы с целью раннего обнаружения сигналов об угрозе приближения кризиса;
- стратегический контроллинг фирмы и выработка стратегии предотвращения ее несостоятельности;
- оперативную оценку и анализ финансового состояния фирмы, и выявление возможности

наступления несостоятельности (банкротства) — оперативный контроллинг;

- разработку предпочтительной политики поведения в условиях наступившего кризиса и вывода из него фирмы;
- постоянный учет риска предпринимательской деятельности и выработку мер по его снижению.

Любое управление в определенной мере должно быть антикризисным или становится антикризисным по мере вступления организации в полосу кризисного развития. Игнорирование этого положения имеет отрицательные последствия, а его учет способствует безболезненному прохождению кризисных ситуаций.

Кризисы различны, и управление ими также может быть различным. Поэтому в последние годы в России уделяется большое внимание развитию различных антикризисных стратегий.

Маркетинговая стратегия представляет целостный единый процесс управления рынком со стороны предприятий и является основным инструментом антикризисного регулирования. Маркетинговая стратегия любого уровня как краткосрочная, так и долгосрочная при заданных условиях должна обеспечивать предприятию желаемый уровень деловой активности и эффективности деятельности.

Стратегия маркетинга служит локомотивом других составляющих стратегического плана управления предприятием. Она должна быть нацелена на поддержание и развитие продаж, совершенствование производства в соответствии с запросами покупателей, развитие интеллектуального потенциала сотрудников фирмы, расширение ассортимента и качество производимых товаров.

Освоение новых рынков, увеличение сбыта должны носить долговременный характер, согласующийся с жизненным циклом товаров и самого предприятия и его структурных подразделений. В зависимости от прогноза ситуации на рынке и возможностей самого предприятия выбирается тип антикризисной маркетинговой стратегии.

Возвращения предприятия на рынок предполагает его появление на прежнем рынке с прежними товарами (услугами), не являющимися новинкой для данного рынка. Для реализации этой стратегии необходимо улучшение организации маркетинга и сбыта (обучение персонала, создание отдела маркетинга, проведение исследований по анализу рынка, интенсификации деятельности по продвижению товара, введение послепродажного сервиса).

Стратегия развития рынка предприятия заключается в расширении сбыт товаров и услуг в результате поиска и создания новых рынков сбыта. Для реализации этой стратегии необходимо установление новых прямых контактов с потребителями продукции (в том числе на экспортных рынках), активизация создания на новых рынках дилерской сети, внедрение инструментов анализа конкуренции (оценка показателей, сбор информации, оценка продукции и т.д.), планирование и проведение рекламной кампании.

Стратегия разработки товара осуществляется посредством создания принципиально новых или модификации выпускаемых товаров, уже имеющих на старых рынках. Применяется для предприятий, не имеющих продукции, пользующейся спросом у покупателей, при наличии разработок товаров рыночного спроса. Данная стратегия требует вложения дополнительных финансовых средств в разработку, освоение и продвижение на рынок нового товара.

Стратегии диверсификации предполагает, что предприятие пытается выйти на новые рынки, для чего вводит в свой ассортимент новые товары. Это рискованная стратегия, она может потребовать больших инвестиций. Стратегия предполагает разработку новых продуктов, внедряемых на новые рынки.

Стратегии ухода с рынка (ликвидация предприятия как хозяйствующего субъекта или его подразделений) принимается только после тщательного экономического анализа продолжения или прекращения функционирования. Ликвидация предприятия может быть как добровольной, так и принудительной (по требованию кредиторов через суд).

Подводя итог рассмотрению стратегий, необходимо отметить, что при выборе антикризисной маркетинговой стратегии целесообразно концентрировать силы и средства на какой-то одной.

Отраслевой рынок - это хозяйственная деятельность, разделенная между фирмами.

Значительное число фирм осуществляют несколько разных видов деятельности, у некоторых - круг деятельности сильно ограничен; одни фирмы крупные, другие малые, но при этом антикризисное регулирование предопределяет продолжительность жизненного цикла существования любой фирмы на данном отраслевом рынке и, соответственно, самого рынка в целом.

#### **Список литературы:**

1. Антикризисное управление: Учебник. - 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. проф. Э.М. Короткова. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 620 с.
2. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой/ Богданова Т.А., Градов А.П. и др.; Под

ред. Градова А.П. и Кузина Б.И. - СПб.: "Специальная литература", 2006. - 511с.

3. Авдашева С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков. – М.: Магистр, 1998. – С. 39.

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КОНСАЛТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Гуськова А.А., Деменцева А.И., студентки

Томский политехнический университет

Нестабильность экономической ситуации в России, существование организаций в постоянно меняющихся условиях рыночной экономики определяют развитие такого сегмента рынка, как оказание консалтинговых услуг [1, с. 8].

Организации, стремясь повысить свою экономическую устойчивость, непрерывно пересматривают стратегию и тактику деятельности. С ростом неопределенности и сложности среды бизнеса у корпоративных организаций часто не хватает внутренних ресурсов для своевременного и адекватного реагирования на происходящие изменения. В сложившейся ситуации для организаций малого и среднего бизнеса на стадиях становления, развития и упадка актуальность представляют подобные научно-практические работы в области консалтинговой деятельности, так как они при экономии затрат одновременно позволяют сконструировать необходимые консалтинговые решения.

Консалтинговая деятельность предполагает принятие целого ряда решений в сферах общего управления, администрирования, финансового управления, управления кадрами, маркетинга, производства, информационных технологий, оказания специализированных услуг [3, с. 7].

Изучая дисциплины «Теория организации» и «Статистика», при моделировании фирмы, мы исследовали и анализировали консалтинговую деятельность с возможностью применения в ней статистических методов. В данном исследовании нами выполнялась роль консультантов по направлению оказания специализированных консалтинговых услуг по становлению малого бизнеса.

В итоге была построена модель организации и разработаны следующие консалтинговые решения: построение структуры организации, планирование рабочей силы, оценка капитальных затрат, оборота фирмы, построение внешних связей, разработка схемы организационных работ, управление распределением материалов и материально-техническим снабжением, регулирование внешним распределением материалов, осуществление стратегии планирования, поиск партнеров, размещение отделов, оценка работ, планирование рабочих помещений, исследование рынка, социально-экономические исследования и прогнозирование, расчет оплаты труда, учет рабочего времени [2, с. 3-4]. Для оптимизации таких консалтинговых решений как, планирование трудовых ресурсов, планирование рабочих помещений, управление распределением материалов и материально-техническим снабжением, расчет оплаты труда, учет рабочего времени, были использованы следующие статистические методы: метод среднего арифметического, дисперсионный анализ, статистический метод по расчету ставок оплаты труда и расчету фонда рабочего времени.

Таким образом, объектом исследования выступает организация.

Предметом анализа является статистическая поддержка консалтинговых решений (расчет средних показателей и их анализ посредством дисперсии и среднего отклонения, расчет ставки заработной платы, расчет фонда рабочего времени).

Цель исследования заключалась в том, чтобы показать возможность (невозможность) использования статистических методов для поддержки консалтинговых решений.

Для достижения выбранной цели были поставлены следующие задачи:

- 1) определение понятия консалтинга и его функций;
- 2) выбор определенных консалтинговых решений по созданию организации (создание плана);
- 3) выбор статистических показателей для поддержки консалтинговых решений;
- 4) моделирование организации на основе выбранного плана и анализа статистических методов консалтинга;

В качестве методологической базы были выбраны следующие методы: моделирование, анализ, сравнение, опросный метод, табличный метод, количественный метод.

По результатам исследования можно сделать вывод о том, что при принятии таких консалтинговых решений, как планирование трудовых ресурсов, планирование рабочих помещений, распределение материалов и материально-технического снабжения можно применить разработанный в ходе исследования универсальный алгоритм. Суть данного алгоритма заключается в том, что на первом этапе проводится опрос фирм-прототипов моделируемой организации с целью сбора необходимых

данных (состав сотрудников, структура и площадь помещений, виды и количество основного оборудования). Затем на основе собранной информации вычисляются средние показатели данных. На третьем этапе с помощью дисперсии и размаха вариации средние показатели оцениваются на их возможность или невозможность применения. Последний этап – принятие консалтингового решения на основе статистических расчётов.

При принятии консалтингового решения по расчёту оплаты труда был разработан следующий алгоритм: анализ заработной платы на рынке труда г. Томска; применение статистических показателей по формулам расчета почасовой ставки оплаты труда и доплаты за сверхурочные часы

Для учета рабочего времени был разработан следующий алгоритм: анализ необходимых технологических данных по смоделированной организации (количество работников, количество рабочих дней в году, количество рабочих часов в месяц, число выходных дней по отпускам), анализ требований законодательства (максимальное количество рабочих часов в неделю, определение размера ставки труда за сверхурочные часы, размер отпуска по трудовому кодексу РФ); применение заранее известных из статистических наук специальных формул по расчётам:

- ✓ календарного фонда рабочего времени;
- ✓ табельного фонда рабочего времени;
- ✓ максимально возможного фонда рабочего времени;
- ✓ коэффициента использования рабочего времени;
- ✓ коэффициента использования табельного фонда рабочего времени;
- ✓ коэффициента использования максимально возможного фонда рабочего времени;
- ✓ удельного веса времени, не использованного по уважительным причинам, в максимально возможном фонде рабочего времени;
- ✓ удельного веса потерь рабочего времени в максимально возможном фонде рабочего времени;
- ✓ средней продолжительности рабочего периода;
- ✓ числа неявок по всем причинам на одного рабочего;
- ✓ числа целодневных простоев в среднем на одного рабочего;
- ✓ средней установленной продолжительности рабочего дня;
- ✓ средней фактической продолжительности рабочего дня;
- ✓ коэффициента использования рабочего дня.

Таким образом, на основе разработанных алгоритмов по поддержке консалтинговых решений была наглядно показана возможность использования статистических методов в консалтинговой деятельности. Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть использованы для минимизации рисков в деятельности организаций малого и среднего бизнеса на этапах становления - при планировании ресурсов, на этапах развития - при анализе отклонений от эффективного функционирования по сравнению с другими подобными организациями, на этапах упадка - при планировании ресурсов для выхода на новый жизненный цикл.

#### **Список литературы:**

1. Блинов А. О. Управленческий консалтинг корпоративных организаций : учебник / А. О. Блинов, Г. Н. Бутырин, Е. В. Добренькова ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — М. : Инфра-М, 2002. — 192 с.
2. Виханский О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Экономистъ, 2005. — 669 с.
3. Макхэм К. Управленческий консалтинг : Пер. 3-го английского изд. / К. Макхэм. — М. : Дело и Сервис, 1999. — 288 с.
4. Минцберг Г. Структура в кулаке. Создание эффективной организации: пер. с англ. / Г. Минцберг. — СПб. : Питер, 2003. — 512 с.
5. Посадский А. П. Основы консалтинга : Пособие для преподавателей экономических и бизнес-дисциплин / А. П. Посадский. — М. : Б.и., 1999. — 240 с.
6. Трудовой кодекс РФ от 20 апреля 2008 г.



## МАРКЕТИНГ КАК СОЮЗНИК АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Данченко Б.В., студент

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Киселева Е.С., ассистент

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что в рамках антикризисного управления большое значение приобретает маркетинговая деятельность на предприятии. Маркетинговыми причинами кризиса могут быть упущения руководства фирмы в любом из направлений маркетинга: выборе целевого рынка, позиционировании товара, прогнозе сбыта, маркетинговой информации, ценовой и товарной политики, оценке внутренних возможностей фирмы, выборе концепции маркетинга и его целей, качестве проведения маркетинговых исследований. Отсюда задача маркетинга – выявить причины кризисного процесса и предложить меры по его приостановке, или, если фирма «вошла в кризис», способствовать деятельности антикризисных управляющих по проведению маркетинговых мероприятий, обеспечивающих выход фирмы из кризиса. В литературе тема кризисного положения предприятия и роль маркетинга на предприятии освещена достаточно подробно. Наиболее известными исследователями в этой области являются Дондуков А.Н., Юн Г.Б., Рябцева Н.Б., Иванов Г.П., Питер Р. Диксон, Семеусов В.А., Пахаруков А.А.

Как известно, маркетинг, от английского market – рынок, представляет собой систему организации и управления всеми сторонами активной деятельности предприятия, в основе которой лежит принцип организации производства таких товаров, которые можно прибыльно продать на рынке, воздействуя на потребителя, возбуждая у него интерес к изделию и стимулируя желание совершить покупку. Ориентация на потребителя – такова суть современного маркетинга. Важнейшие цели маркетинга – активный контроль над рынком и ценами, ведение активной ценовой политики, выявление потребительского спроса и ориентация производства на него, разработка, выпуск и сбыт изделий, на которые покупатель предъявляет спрос [1,2].

Маркетинг, как функция управления, нацелен на решение следующих управленческих задач: обоснование целесообразности и необходимости производства этой или иной продукции путем выявления существующего или потенциального спроса; организация научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности по созданию и предоставлению услуг, отвечающих запросам потребителей; координация и планирование производственной и финансовой деятельности предприятия; организация и совершенствование системы и методов сбыта и реализации продукции; регулирование и направление всей деятельности предприятия, включая текущее оперативное руководство производством, транспортировкой, упаковкой, продажей, рекламой, техническим и сервисным обслуживанием, на расширение и стимулирование сбыта продукции [3,4].

Ольга Егина, известный маркетолог, говорит о том, что кризисные ситуации – характерный атрибут современной деловой жизни. Для кризиса характерно: угроза цели компании; внезапность; острый дефицит времени для адекватного реагирования и принятия ответных мер. Во избежание существенных финансовых потерь, в период кризиса необходимо применять специфичный маркетинг, суть которого состоит в оперативном изменении маркетинговой политики фирмы и всех составляющих маркетинга (ассортимент товара, цена, каналы распределения и методы стимулирования сбыта) в зависимости от изменений внешней и внутренней среды. Маркетинг является центральным блоком при проведении различных процедур антикризисного управления в качестве оценки перспективности рынка и предприятия. Применение маркетинга помогает предприятию выявить свои возможности на рынке и выйти из кризисной ситуации с наименьшими затратами и потерями. Таким образом, антикризисный маркетинг направлен прежде всего на то, чтобы дать четкий ответ на вопрос о будущем предприятия, его способности функционировать в нормальном режиме, а также определить стратегию, которая отныне станет основой деятельности компании [5].

Ирина Васильева выделяет 7 основных шагов, которые должен содержать антикризисный план любого предприятия [6]. К ним относятся: оптимизация издержек; обеспечение безопасности при работе с ключевыми партнерами по бизнесу; формирование индивидуального подхода к каждому клиенту; вступление во взаимовыгодные альянсы; предложение доступного по цене товара хорошего качества; повышение уровня продаж путем наличия высококвалифицированных кадров; наличие оптимистического взгляда при ведении бизнеса.

Изучив научную литературу по данному вопросу, автор выделяет основные принципы антикризисного маркетинга [7,8,9,10]:

- ранняя диагностика кризисных явлений в деятельности предприятия;
- срочность реагирования на кризисные явления;
- адекватность реагирования предприятия на степень реальной угрозы его финансовому и

рыночному положению;

- реалистичность: точность анализа и расчетов перспектив, ожидающих предприятие при выборе того или иного варианта развития;
- полная реализация внутренних возможностей выхода предприятия из кризисного состояния;
- системность, глобальное мышление: взгляд на проблему с позиции системы более высокого уровня, с определением цели и функций предприятия и способов его взаимодействия с окружающей средой;
- комплексность: мероприятия маркетинга должны охватывать все этапы функционирования предприятия;
- многовариантность: в результате осуществления антикризисного маркетинга должно предлагаться более одного варианта развития предприятия;
- перспективность: антикризисный маркетинг должен не только давать возможность краткосрочного улучшения ситуации, но и содержать в себе задел для будущего развития;
- стратегическое мышление: антикризисные меры должны учитывать стратегические цели и концепцию предприятия.

Чтобы выйти из сложившейся критической ситуации, целесообразно следовать правилам, сформированными автором на основе прочтенной литературы по антикризисному управлению. К ним относятся: изучайте своих покупателей; определите свои конкурентные преимущества; компенсируйте слабые стороны своей организации; обеспечьте покупателей всеми видами полезности; используйте эффективную и доступную рекламу; принимайте помощь деловых партнеров; максимально используйте потенциал торгового помещения.

#### **Список литературы:**

1. Понимание своих потребителей: Книга1: Учебное пособие/Пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2003.- 109.: рис., табл.- («Маркетинг и управление качеством»).
2. Джеймс Ф. Энджел, Роджер Д. Блэкуэлл, Пол У. Минерд Поведение потребителей – СПб: Питер Ком, 1999.-768 с.: ил.
3. Котлер Филип 300 ключевых вопросов маркетинга: отвечает Филипп Котлер/Пер. с англ.-М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006.-224с.
4. Ф. Котлер, К.Л. Келлер Маркетинг менеджмент. 12-е изд. – СПб.: Питер, 2006.-816с.: ил.
5. <http://sproc.ru/marketing/articles/print:page,1,121-antikrizisnyjj-marketing.html>
6. <http://www.m-arketing.ru/emarket.php?cas=26>
7. Дондуков А.Н., Юн Г.Б., Рябцева Н.Б. Антикризисное управление и реструктуризация предприятий в Российской Федерации. М.: Грааль, 2001.
8. Иванов Г.П. Антикризисное управление: от банкротства к финансовому оздоровлению. М.: ЮНИТИ, 1995.
9. Питер Р. Диксон. Управление маркетингом/ Пер. с англ. – М.: БИНОМ, 2001.
10. Семеусов В.А., Пахаруков А.А. Банкротство предприятий. Внешнее управление // Изд-во ИГЭА.1999.

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭВМ**

**Деревяшкин М. В., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент**

**Томский политехнический университет**

**E-mail: mau@tpu.ru**

Одними из наиболее распространенных для организаций признаются затраты на приобретение программных продуктов.

Приведем несколько примеров цен на программные продукты наиболее часто используемые в бизнесе: операционные системы, программы защиты информации и антивирусы, разнообразные офисные приложения, программы пакета 1С и различные системы автоматического проектирования.

AutoCAD 2008 Commercial New NLM Additional Seat RU (самая популярная среда автоматического проектирования)-стоимость 259272 рублей.

Microsoft Dynamics tm CRM Professional CAL 3.0 Russian MLP 20 User CAL, лицензия для 20 клиентских подключений, Professional Edition (серверная операционная система) - стоимость 28000 долларов.

---

1С П 8. Управление строительной организацией - стоимость 132000 рублей.

Dr. Web для Windows - Антивирус, на 12 месяцев на 15 ПК - стоимость 11875 рублей.

Очень часто тиражируемые программы не могут удовлетворить заказчика либо из-за специфичности задач предъявляемых к программе, либо из-за высоких цен и ненужной, излишней функциональности. Тогда он вынужден обращаться к фирмам или лицам, занимающимся разработкой программного обеспечения для создания необходимой ему программы. Вот об оценке данных программ и пойдет речь в этой статье.

В большинстве случаев права на такие программные продукты являются неисключительными. Рассмотрим понятие простой (неисключительной) лицензии.

Лицензия неисключительная – простая это - лицензия, при продаже которой лицензиар разрешает лицензиату на определенных условиях использовать изобретение или секрет производства, оставляя при этом за собой право как их самостоятельного использования, так и предоставления аналогичных по условиям лицензии прав любым другим заинтересованным лицам (фирмам).

Лицензионный договор заключается в письменной форме и подлежит государственной регистрации в случае, если программа для ЭВМ зарегистрирована уполномоченным государством органом. Несоблюдение письменной формы или требования о государственной регистрации влечет за собой недействительность лицензионного договора (п. 2. ст. 1235 ГК РФ).

В лицензионном договоре должна быть указана территория, на которой допускается использование результата интеллектуальной деятельности. Если территория не указана, лицензиат вправе осуществлять использование результата интеллектуальной деятельности на всей территории России (п. 3. ст. 1235 ГК РФ).

Определение термина «программа для ЭВМ» законодатель установил в ст. 1261 ГК РФ – это «представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые аудиовизуальные отображения.

Право или обязательство предоставления права использования программы для ЭВМ предоставляется обладателем исключительного права на программу (лицензиаром) по лицензионному договору, заключение которого не влечет за собой переход исключительного права к лицензиату.

При оценке стоимости неисключительной лицензии на использование программы ЭВМ необходимо знать и понимать уникальность или не уникальность этой программы, иметь представление о ее аналогах (если такие существуют), знать их рыночную стоимость. И в зависимости от наличия или отсутствия на рынке программ, способных заменить оцениваемую программу, и выбирается подход к оценке.

При наличии аналогов проблема не возникает и используется сравнительный подход. Суть сравнительного подхода к оценке объекта состоит в сопоставлении стоимости оцениваемого предприятия со стоимостью других (аналогичных) объектов. Если же речь идет об уникальной программе, то пользоваться сравнительным подходом мы не можем. Остается два варианта – доходный и затратный. Возникает вопрос: какой из этих двух подходов использовать?

Суть доходного подхода к оценке стоимости объекта заключается в определении величины будущих доходов, которые будет получать собственник объекта, при его использовании, с учетом риска их неполучения. Судить о прибыли, которую принесет покупаемое программное обеспечение лицензиату, представляется трудным, да и возникает вопрос о правомерности такой оценки. Таким образом, в распоряжении у нас остается лишь затратный подход. На нем мы остановимся подробнее.

Суть затратного подхода состоит в оценке стоимости объекта с точки зрения издержек на его создание. Он базируется на определении восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта той же полезности за минусом всех видов износа. То есть, в нашем случае – на определение стоимости замещения. Для его реализации необходимо четко понимать основные статьи затрат: заработная плата программистов и отчисления с нее, содержание рабочих мест разработчиков, накладные расходы, предпринимательская прибыль. Опять же возникает вопрос о ее расчете. Необходимо обнаруживать и учитывать экономическое устаревание программы, что тоже является очередным вопросом при определении стоимости лицензии на программу.

Начиная с первой статьи затрат возникают противоречия. Как оценивать работу программистов? Один из вариантов: работа оценивается по времени затраченному на создание нужной программы, специалистом необходимой квалификации. Этот вариант усложняется тем, что программирование бурно развивается и программы, которые раньше могли писаться не один год сейчас могут быть написаны за квартал. Оценка, осуществленная таким образом, может оказаться не объективной. К тому же, весьма трудно отследить, сколько времени в действительности было затрачено на создание данного программного обеспечения.

В среде соответствующих специалистов существует понятие интеллектуальной добавленной стоимости. Суть её в том, что сто строк кода, на которые программист может потратить и 10 минут и 10 дней - разные строки по их ценности и интеллектуальному содержанию, которое потом можно и переводить в стоимость. Поэтому существуют разные программы в одной и той же отрасли (конечно, имеются в виду не базы данных нормативных документов типа Гаранта или Консультанта, а расчетно-аналитические системы), которые и стоят по-разному. При этом типичный покупатель на рынке программного обеспечения никогда не интересуется трудоемкостью разработчика - он оценивает функциональность программного обеспечения и его полезность для своих конкретных целей. Таким образом, мы вынуждены обратиться к доходному подходу. Необходимо, по возможности, оценить экономический эффект от использования данной программы потенциальными покупателями. Если аналогов данного программного обеспечения нет, более уместно говорить об инвестиционной стоимости лицензии, чем о рыночной стоимости. Так как его ценность прямо пропорциональна не только качеству (уровню) программы, но и масштабу бизнеса потенциального приобретателя с конкретными особенностями его (программного обеспечения) внедрения в бизнесе приобретателя.

Еще один способ оценки - послать техническое задание на разработку именно такого программного обеспечения ряду (5-6) компаний, занимающихся разработками такой продукции. В ответ придут их коммерческие предложения. Можно ориентироваться на среднюю стоимость предложенную данными компаниями. Но данный способ тоже может оказаться не весьма объективным. Здесь нам приходится обращаться к сравнительному подходу к оценке стоимости.

Таким образом, видно, что при походе затратном, цифра получается далекая от стоимостного измерения полезности товара.

Очевидно, что комплексная оценка программного обеспечения должна осуществляться как с учетом результатов затратного подхода, так и с учетом результатов, полученных с помощью доходного и сравнительного подходов. Другими словами, для получения точной и обоснованной величины стоимости лицензии, необходимо провести комплексное исследование, базирующееся на одновременном использовании трех подходов к оценке, что позволит устранить односторонность оценок, полученных с применением разных оценочных подходов.

#### **Список литературы:**

1. Использование программ для ЭВМ, Мильман В. С., журнал «Аудит и налогообложение», февраль 2008 год
2. Учет прав использования программ для ЭВМ, Гущина И. Э., журнал «Бухгалтерский учет», июнь 2008 год
3. Оценка программы, ресурс: [www.otsenschik.ru](http://www.otsenschik.ru)
4. Стоимость программного обеспечения, ресурс: [www.pulscen.ru/predl/office](http://www.pulscen.ru/predl/office)
5. Оценка неисключительной лицензии на использование программы ЭВМ ресурс: [www.advisergroup.ru/forum/index.php](http://www.advisergroup.ru/forum/index.php)

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ В СФЕРЕ ИННОВАЦИЙ**

**Дробот Л.П., студент**

Томский Государственный университет

E-mail: [ldrobot@mail.ru](mailto:ldrobot@mail.ru)

Научный руководитель: Счастливая Т.В., к.э.н., доцент

Инновационная стратегия развития российской экономики направляет все её сегменты и институты на интенсивную разработку и внедрение, поиск и адаптацию, заказ и использование новаторских достижений в теоретических, методологических и практических областях. Сфера инноваций изначально сопряжена с высокими и разнообразными рисками.

Практически все рискообразующие параметры: неопределенность, вариативность, непредсказуемость, нестабильность, слабая управляемость – характерны для инноваций. Реализация инновационных проектов обычно проходит в условиях неадекватного информационного обеспечения. Иногда бывает даже трудно определить качественные характеристики информации: достаточность, своевременность, достоверность на их соответствие потребностям инновационного менеджмента. Новизна и, соответственно, малоизученность инновационных проектов негативно влияют на стабильность протекающих процессов и усложняют применение для управления ими разработанных

ранее методик и инструментов или требуют создания новых, что при этом еще более усиливает риски. Формирование, проявление и управление инновационными рисками в банковском риск-менеджменте отличаются особой спецификой и особой значимостью, так как в данной случае инновационные проекты реализуются в крайне многокомпонентных сферах.

Факторами и одновременно классификационными признаками банковских инновационных рисков могут служить различные аспекты. Так, сами новации не являются единым понятием и нередко под этим термином кроются очень разные явления и процессы с нередко альтернативными результатами. Например, одним из вариантов классификации банковских новаций можно назвать следующую: чистые новации (абсолютно новые изобретения, предложения); привносимые новации (привлекают разработки, реализованные уже в других проектах и иных странах, но требующие адаптации в новые сферы реализации); развивающие или улучшающие новации (новые компоненты, дополняющие или преобразующие применяемые уже методики, технологии, инструментариум); виртуальные новации – новации-имитаторы (разработки, часто, примитивные и нефункциональные, только имитирующие новизну и имеющие целью поддержать передовую репутацию, карьерный рост и доходы разработчиков). [2, с.22] Риски банков, их уровни, характер проявления и последствия, формируемые и реализуемые при обеспечении или внедрении инновационных проектов, базирующихся на разных видах новаций, могут серьезно различаться

Инновационная деятельность лежит в основе развития банковского сектора экономики, и, следовательно, получения максимальной прибыли. Но банковская деятельность становится инновационной только при её организации. Оценка субъекта инновационной деятельности показывает, что инновационность не является внутренне присущей, значит только на основании условий, реализующих принцип инновационности, может быть получен механизм организации инновационной деятельности персонала банка. [1, с.82]

Таким образом, внедрение банками инноваций (продуктовых, технологических, организационных) может привести к возникновению не только финансовых рисков (кредитный риск, риск ликвидности, ценовые риски, валютный, риск инфляции и др.), но и функциональных рисков, в том числе тех, которые связаны с технической стороной вопроса. В этой связи можно выделить три основных вида рисков:

1) технологический риск (возникает по мере внедрения в структуру банковской деятельности различных технологий и техники; типичные случаи проявления – компьютерное мошенничество и сбои в системе электронных платежей);

2) риск операционных или накладных расходов или риск неэффективности (обусловлен опасностью возникновения несоответствия между расходами банка на осуществление своих операций и их результативностью);

3) риск внедрения новых технологий (связан с риском экономического освоения, риском того, что не будет достигнута запланированная окупаемость новых банковских продуктов, услуг, операций, подразделений или технологий). [1, с.90]

Существуют также риски, затрудняющие ход инновационных процессов: когда рынки и потребители не готовы воспринимать новшества, недоработан технология или отсутствуют ее необходимые компоненты, действуют законодательные ограничения, экологические запрещения, ведомственные регламенты и нормативы и др. Нельзя не учитывать такой потенциально мощный фактор, как традиционное негативное восприятие новшеств, несущих угрозу потери достигнутого, разрушению созданного, попрания традиций, устоев и ценностей. Так остается востребованным банковский консервативный имидж, основанный на ответственности банков перед обществом и нацеленный на внушение кредиторам и вкладчикам веры в том, что вложенные средства будут сохранены и преумножены. Участие коммерческих банков в инновационных процессах возможно в нескольких сценариях и в каждом сценарии реализуется ряд банковских рисков.

Перечисленные инновационные риски, негативные факторы должны идентифицироваться, оцениваться управляться банками, если сам банк проводит инновационные проекты, разрабатывая или приобретая и внедряя новые технологии, новые банковские продукты, новые методики и инструменты. Это также может касаться и самой системы риск-менеджмента.

Система риск-менеджмента – жизненно необходимый элемент бизнеса, залог конкурентоспособности банка. Именно так ее воспринимают на западе уже давно. Ключевые слова здесь – система, комплекс. Управление рисками необходимо вынести в отдельное подразделение. Ведь каждый банк сталкивается с множеством взаимосвязанных рисков, которые требуют постоянной оценки, контроля и управления. Задача департамента риск-менеджмента – стратегическое управление рисками и оперативное управление или координация действий профильных отделов. Это позволяет получать синергетический эффект, оперативно принимать правильные решения. С сожалением приходится констатировать, что в большинстве российских банков системный подход в риск-менеджменте отсутствует. Управление рисками зачастую сводится к выполнению нормативов надзора, написанию огромного количества внутренних документов (которые большей частью не выполняются) и созданию

службы безопасности, пытающейся контролировать сотрудников и контрагентов. Все это достаточно далеко от полноценной системы риск-менеджмента. [3]

Еще одно слабое звено – ИТ. Практически вся технологическая инфраструктура банков "заточена" на решение определенных учетных задач, либо на бизнес-планирование и бюджетирование. Из-за этого специалистам и риск-менеджерам приходится тратить огромное количество времени на поиск и структурирование информации. Даже хорошая ERP-система не всегда позволяет решать эту задачу. В ней обязательно должен присутствовать блок, отвечающий за оценку и анализ рисков.

В то же время следует отметить, что внедрение банками новых продуктов, услуг, систем обслуживания, то есть разного рода инноваций, может являться не только провоцирующим рисками фактором, но и способом управления ими.

Ведение банками инновационной деятельности напрямую связано с воздействием процессов глобализации на развитие банковской системы РФ. Всё очевиднее сегодня становятся конкурентные преимущества тех банков, которые оказывают максимально широкий спектр финансовых услуг своим клиентам, то есть так называемых «финансовых универмагов». Это позволяет клиентам обслуживать все свои разнообразные операции в одном месте и не посещать множество банков и финансовых компаний.

И одной из наиболее важных причин универсализации банковской деятельности и развития новых услуг является диверсификация банковских рисков. Их перераспределение посредством продажи новых услуг, называемое диверсификацией банковской деятельности, может снизить общий риск для отдельного банка. Так, риск снижения собственной ликвидности для универсального банка значительно ниже, чем для специализированной кредитной организации. Риск для общего потока денежной наличности универсального банка сводится к минимуму в связи с тем, что опасность снижения денежных потоков от сокращения продаж традиционных услуг будет в такой же пропорции уравновешиваться ростом объема продаж новых услуг. При этом одной из главных задач менеджмента универсального банка выступает снижение рискованности инновационных операций. Так, если денежные потоки от реализации на финансовом рынке новых банковских услуг принимают более рискованный характер по сравнению с традиционными, то дальнейшая универсализация и инвестирование в развитие банковских инноваций могут увеличить риск собственной ликвидности для банка в целом.

Таким образом, понимание необходимости организации комплексной системы банковского риск-менеджмента наконец начинает происходить и в России. Что следует отдать на аутсорсинг, а какими рисками управлять самостоятельно – выбор остается за банком, у каждого варианта есть сильные и слабые стороны. Однако то, что без системного управления рисками банк не только не сможет успешно развиваться, но и вряд ли долго просуществует, становится все более очевидным. И риски инноваций становятся все более актуальными.

#### **Список литературы:**

1. Новоселова Е.Г. Инновационная банковская деятельность: теория и практика организации. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2005. – 260 с.
2. Русанов Ю.Ю., Прошин М.М. Особенности банковского риск-менеджмента в инновационных проектах. // Финансы и кредит. – 2008. - № 9. – С. 22-25
3. Риски есть, системы нет или А есть ил риск-менеджмент?. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.raexpert.ru/editions/article5/>

## **РЫНОК ОЦЕНОЧНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА**

**Дударева У.А., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: [Kaliyana@sibmail.com](mailto:Kaliyana@sibmail.com)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н. доцент.

Оценочная деятельность в России устойчиво развивается уже более 10 лет. При этом за последние годы рынок оценочной деятельности рос значительными темпами.

Рост объемов рынка за последние годы (к предыдущему году) составил: 78% (2003г.), 44% (2004г.), 33% (2005г.), 57% (2006г.), 65% (2007г.).[3]

Указанный рост был вызван общим развитием рыночной экономики - ростом экономики в целом, который в том числе выражается в росте количества сделок слияния и поглощения предприятий, купли-продажи недвижимости, расширения процесса ипотечного кредитования, развития страхования и перехода части российских субъектов предпринимательства на составление отчетности в соответствии с

МСФО, также был вызван всплеском продаж акций, принадлежащих государству, строительным бумом и связанной с этим оценкой инвестиционных проектов, оценкой прав на объекты недвижимости, вовлекаемые в хозяйственный оборот. Кроме того, этот рост обеспечивался развитием отраслей промышленности, в особенности нефтяной и нефтегазовой промышленности, электроэнергетики, металлургии, машиностроения, которые до недавнего времени являлись стратегически важным для оценщиков сектором.

За 2006 год выручка крупнейших оценочных компаний выросла на 54%, а их доход по итогам года достиг 4,3 млрд. руб. Причина бурного развития рынка оценки — всплеск инвестиционной активности в ряде отраслей, в том числе в электроэнергетике и нефтяной промышленности, строительном и финансовом секторах.

По итогам 2007 года объем выручки 100 крупнейших отечественных оценочных компаний увеличился на 65% и составил 7,1 млрд. руб. Причинами роста рынка в 2007 году были благоприятная экономическая конъюнктура и нарастающие инвестиционные возможности государства и бизнеса. По сравнению с предыдущим периодом в 2007 году изменилась в том числе структура доходов по отраслям. К традиционно лидирующим электроэнергетике и нефтянке добавились транспорт и связь, а строительство и финансовые институты переместились со второго на третье место.[1]

Разразившийся в конце 2008 года мировой экономической кризис, безусловно, оказал влияние и на развитие оценочной деятельности. В течение 2008 года оценочные компании были вынуждены существенно снизить тарифы на оценочные услуги.

Прежде всего пострадали те оценочные компании, которые были ориентированы на работу в узком сегменте рынка. Сама по себе специализация на одном виде оценки не является чем-то негативным. Нельзя быть профессионалом во всем. Невозможно одинаково хорошо разбираться и в вопросах недвижимости, и в интеллектуальной собственности, и в программном продукте. Более того, в оценочном бизнесе специализация даже приветствуется. И все же Если какая-либо оценочная компания работала только в сегменте, например, оценки стоимости залога при ипотечном кредитовании, то сейчас она переживает достаточно трудный период.

Сегодня проблемы возникают и у крупных оценочных компаний, штат которых состоит из более чем тридцати квалифицированных оценщиков. Как правило, клиенты таких компаний относятся к категории крупного бизнеса, и в условиях кризиса они вынуждены экономить на многом, например, отказываться от ранее планировавшейся оценки нематериальных активов. Если кто-то задумывался об этом, то теперь откладывает эту идею до лучших времен. От обязательной оценки активов открытых акционерных обществ, предусмотренной законом, конечно, не уйти, но предприятия стараются перенести ее на конец года, когда ситуация может измениться в лучшую сторону. В результате у многих оценщиков, состоящих в штате крупной организации, просто нет необходимого объема работы. Такие компании вынуждены отправлять специалистов в неоплаченные отпуска и сокращать зарплаты. Теперь они просто не могут содержать большой штат. Но и уволить квалифицированного оценщика тоже никто не решится — он сразу перейдет к конкурентам. Поэтому крупные фирмы, занимающиеся независимой оценкой, сокращают помощников оценщиков, непрофильных сотрудников — все тех, кто занимался «черновой» работой.

Кризис привел к росту инфляции и недостатку ликвидности на рынке, в связи с чем финансовые институты ужесточили требования к заемщикам, снизив объем выданных кредитов. По причине отсутствия дешевых денег сократилось количество строительных проектов, выполнение которых требует привлечения оценщиков. В результате потенциальные заказчики из этих отраслей усиливают режим экономии, в том числе и за счет оценочных услуг.

По оценкам экспертов, в 2008 году емкость рынка оценочных услуг упала на 20–30 %.[2] Вместе с тем, отмечается увеличение спроса на оценку для целей кредитования в тех случаях, когда ранее банками выдавались кредиты надежным кредиторам без проведения соответствующих процедур залога, а в настоящее время указанные кредиторы кредитуются под обеспеченный залог. В общем, отмечается пристальное внимание банков к качеству кредитов, в связи с чем предъявляются жесткие требования к оценке предмета залога, в том числе к оценке не только стоимостных показателей, но и показателей ликвидности и прогнозных показателей в отношении оцениваемого имущества.

Другими словами, если раньше клиентами были в основном физические и юридические лица, которые брали кредит и обращались к специалистам для оценки предмета залога, то теперь оценщики больше работают с банками, которые столкнулись с проблемой невозвращенных кредитов, а значит, им приходится отбирать залоговое имущество и выставлять его на торги. Чтобы это сделать, необходимо знать его реальную стоимость на сегодняшний день.

В отношении оценки стоимости объектов недвижимости с одной стороны сказываются условия снижения объемов продаж объектов недвижимости, а с другой — огромная неопределенность и динамика изменения стоимости таких объектов, а следовательно потребность в переоценке указанных объектов в новых экономических реалиях. Особенно это скажется на оценке арендных ставок по объектам

недвижимости – в связи активным пересмотром ставок аренды. Безусловно, снизились до минимума потребности оценки стоимости инвестиционных проектов в связи с повсеместным сворачиванием девелоперских проектов. Тем не менее, типовые оценки (оценка для МСФО, переоценка активов, оценка для целей оформления прав наследства, оценка для целей налогообложения) – будут на прежнем уровне. Также будет востребована рынком оценка в случаях банкротств предприятий (оценка на различных стадиях банкротства – от рыночной стоимости предприятия, отдельных активов предприятия до оценки ликвидационной стоимости предприятия).

Очевидно, будет иметь большой успех оценка инвестиционной стоимости объектов в связи с накоплением ликвидности отдельными субъектами рыночных отношений и последующего «выброса» денежной массы (после достижения дна рынка) – оценка с целью поиска инвестиционно привлекательных объектов и последующего их приобретения, в т.ч. с целью инвестиций в банкротные предприятия с целью их последующей реанимации, инвестиций в обесцененную недвижимость.

Вероятно, что в ближайшее время, на фоне общего снижения деловой активности, помех бурному развитию рынка оценки не будет. Конечно, существует угроза снижения спроса со стороны ряда отраслевых компаний, возникшая в связи с мировым финансовым кризисом и уменьшение объемов оценочных услуг в денежных показателях за счет снижения стоимости оценочных услуг, падения курса рубля и инфляционных процессах. Но даже если это станет реальностью, она будет смягчена за счет повышения спроса со стороны государства и таких переживающих прилив инвестиций отраслей, как транспорт, связь, машиностроение, металлообработка, сельское хозяйство, нефтяная и нефтегазовая промышленность.

#### **Список литературы:**

1. Ханферян В. Ситуация на рынке оценки // Деньги. – 2008. - № 29(684). – с. 13-16
2. Варламова Н.А. Расценки на оценку // Пермская деловая газета Business Class. – 2008. - №5. с. 44-45
3. Киржачова Н.Г. Оценка сегодня [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.audit-it.ru/news/appraisal/186503.html>
4. Панчук А.И. Оценочная деятельность в условиях кризиса [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=916157>
5. Грязев И.В. Риски оценки [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ocenchik.ru/docs/176.html>
6. Валаваева В.К. Банк и кризис [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table\\_folder=/appraising\\_potential/2007/main/](http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table_folder=/appraising_potential/2007/main/)

## **КРИЗИСЫ И ИХ ТИПОЛОГИЯ**

**Еремин В.В., доцент**

Томский политехнический университет

Текущий мировой экономический кризис часто сравнивают с Великой Депрессией по темпам и масштабам падения показателей финансово-экономической деятельности в капиталистических экономиках 1929-1932 годов.

Кризис – это крайнее обострение противоречий в социально-экономической системе (организации), угрожающее ее жизнестойкости в окружающей среде. Кризис может пониматься и как этап в развитии социально-экономической системы, необходимый для устранения напряжений и неравновесий в ней. В экономическом цикле фаза кризиса определяется как внезапная и резкая смена тенденции от повышения к понижению.

В ходе кризиса оказываются нежизнеспособными самые важные закономерности, на которых базируются организация производства, перспективы прибыльного использования капитала, распределение стоимости и структура общественного спроса.

Кризисы можно определить по факторам их проявления — наиболее значимым показателям, параметрам функционирования системы, свидетельствующим о наличии разбалансированности, острых противоречиях в ней.

Типология кризисов включает отдельные группы экономических, социальных, организационных, психологических, демографических, экологических. Причем разные типы кризисов можно представить как цепочку, в которой разрыв одного звена, т. е. появление фактора одного из типов кризиса тянет за собой возникновение факторов других типов.

**Экономические кризисы** отражают острые противоречия в экономике страны или экономическом состоянии отдельной организации. Это кризисы перепроизводства, падения продаж,



противоречий во взаимоотношениях экономических агентов рынка, кризисы неплатежей, потери конкурентных преимуществ и разорения предприятий.

Основными факторами экономического кризиса являются сокращение общего объема промышленного производства, производственных мощностей, рост уровня инфляции, гиперинфляция, снижение ВВП, внешнеторгового оборота, падение курсов ценных бумаг, развал в сельском хозяйстве, снижение инновационной активности предприятий, рост числа банкротств компаний.

**Политические кризисы** характеризуются острыми противоречиями в политическом устройстве общества, затрагивающими интересы различных социальных групп, правящих элит, оппозиционных партий. Факторами политических кризисов являются: резкое снижение легитимности власти, ее обесценивание в глазах граждан, отсутствие у власти способности управления происходящими в обществе процессами, смена правящей верхушки, отставка правительства, «министерская чехарда», резкое обострение социальных конфликтов, приобретающих ярко выраженный политический характер.

**Социальные кризисы** возникают при обострении противоречий и столкновении интересов различных социальных групп и часто являются продолжением экономических кризисов, потому что последние сопровождаются такими негативными социальными проявлениями, как падение уровня занятости, рост цен на потребительские товары, снижение уровня жизни граждан, сокращение государственных ассигнований на образование и здравоохранение. Основными факторами социальных кризисов являются: значительное снижение качества жизни граждан, безработица, нищета, рост числа серьезных заболеваний, ухудшение криминогенной обстановки, утечка умов, коррумпированность общества, полное разрушение системы ценностей, в том числе и духовных.

Самым непосредственным образом социальные и демографические кризисы связаны с психологическими кризисами, которые наиболее ярко проявляются в периоды больших перемен в обществе, в условиях нестабильности и падения уровня жизни людей. Факторы психологического кризиса: это появление неврозов, приобретающих массовый характер, рост неудовлетворенности граждан своим социальным положением, эмоциональная опустошенность у людей, усталость от перемен, обострение чувств неуверенности, страха, массовый рост числа сердечно-сосудистых и других заболеваний вследствие усиливающейся стрессовой нагрузки, ухудшение социально-психологического климата в обществе (в коллективе предприятия). В бизнесе психологический кризис проявляется как отсутствие у предпринимателей желания инвестировать в бизнес, производство, неверие в улучшение ситуации, стремление вывести капиталы из страны.

В организационном устройстве социально-экономической системы могут обостряться отношения, связанные со структурным построением, разделением и интеграцией деятельности, распределением функций, регламентацией деятельности подразделений, административных единиц, регионов, филиалов, дочерних фирм, представительств. Возникают организационные кризисы. Их основными факторами являются: застойность и бюрократизация структур, участвовавшие конфликты между подразделениями, менеджерами разных уровней управления, неразбериха, безответственность, хаос и потеря контроля над рядом структурных единиц. А также отток ресурсов и серьезные проблемы в финансово-хозяйственной деятельности организации вследствие намеренных или ошибочных действий некоторых администраторов, разбалансированность общей системы управления, снижение уровня координирования и интеграции деятельности разных служб.

**Экологические кризисы** вызваны природными, стихийными явлениями, такими как: землетрясения, ураганы, пожары, климатические изменения, наводнения, а также часто они являются результатами жизнедеятельности человека.

Кризисы могут протекать явно и легко обнаруживаться, а могут быть малозаметными и проходить в скрытой форме. Наиболее опасны кризисы, затрагивающие систему в целом. В такой ситуации образуется вереница сложных проблем, решение которых зависит от своевременности их выявления и профессионализма в управлении организацией, муниципальным образованием, государством.

Причины кризиса могут быть: объективными — связанными с циклическим развитием системы, потребностями модернизации, реструктуризации, воздействием внешних факторов, и субъективными отражающими ошибки менеджеров в управлении, недостатки в организации производства, несовершенство инновационной и инвестиционной политики.

Последствия кризиса представляют собой возможные состояния системы, ситуации и проблемы, для которых характерны: резкие изменения или последовательная трансформация, обновление организации или ее разрушение, оздоровление или возникновение нового кризиса. Последствия кризиса определяются его характером, типом, уровнем проявления негативных циклических факторов, выбором методик антикризисного управления, которое может сгладить негативные тенденции, способствовать преодолению неблагоприятных факторов, а может, напротив, спровоцировать новый кризис.

Другая сторона кризиса – оздоровительная. Она неизбежна, поскольку во время депрессии падение цен делает производство невыгодным: оно не дает обычной, средней прибыли. Выходу из этого тупика помогает обновление основного капитала (его активной части — машин, оборудования). Это

позволяет удешевить изготовление продукции, сделать ее в достаточной степени прибыльной.

При классическом капитализме действовал самопроизвольный механизм циклического развития экономики. Она могла не только входить в фазу спада производства, но и без вмешательства государства возвращаться к хозяйственному подъему.

Однако такое саморегулирование экономического цикла закончилось в 20-х годах XX в. Это во многом объясняется тем, что мезообъединения развитых стран монополизировали не только внутренние, но и международные рынки товаров. Механизм стихийного течения деловой активности не случайно не сработал во время мирового экономического кризиса 1929–1933 гг. С тех пор возникли качественно новые особенности циклического развития национальной экономики. Они связаны с действием двух факторов макроэкономического масштаба.

Первым фактором, повлиявшим на весь ход расширенного воспроизводства общественного продукта, во второй половине XX в. стала научно-техническая революция. Под ее воздействием серьезно изменилось течение кризисов и развились его новые виды. С одной стороны, НТР породила наукоемкие отрасли хозяйства, которые наиболее устойчивы при экономических колебаниях (микроэлектроника, роботостроение и др.). С другой же стороны, НТР породила структурные кризисы в традиционных отраслях промышленности, где преобладает простая (механическая) технология по переработке природных веществ (угольная, черная металлургия, текстильная и т. п.).

Структурные потрясения являются гораздо более продолжительными. Застой и упадок старых индустриальных отраслей усугубляется не только их отставанием в техническом и технологическом отношении, но и их низкой эффективностью, зачастую — убыточностью. Такое положение преодолевается, если отставшие отрасли обновляются на основе новейшей высокоэффективной техники и технологии.

Кроме того, НТР значительно ускорила оборот основного капитала, его обновление более совершенной техникой. Вследствие этого кризисы стали происходить чаще – не через 10–12, а через 4–5 лет.

Вторым фактором является активное вмешательство государства в весь ход экономического цикла с тем, чтобы добиться большей стабилизации хозяйственного развития.

Первую попытку смягчить противоречия, вызванные экономическим кризисом 1929–1933 гг., предпринял Франклин Рузвельт, избранный в 1933 г. президентом США. Проводимый им «новый курс» включал ряд решительных шагов по государственному регулированию национальной экономики.

В дальнейшем страны с рыночной экономикой накопили значительный опыт по проведению антициклической и антикризисной политики в целом. В результате кризисы стали менее разрушительными. Циклы деловой активности нередко протекают без некоторых традиционных фаз, развиваются более равномерно, с меньшей глубиной спада и с меньшей высотой подъема.

В 90-х годах XX в. существенно повлиял на устойчивый экономический рост новейший фактор – глобализация мировой экономики. Стабильный рост хозяйства подавляющей части стран является следствием усиления глобальной конкуренции и дальнейшей либерализации внешних экономических связей государств. Большую роль в этом отношении играет тенденция опережающего расширения международной торговли. Темпы роста последней значительно превышают темпы увеличения мирового совокупного продукта.

Основная функция кризиса – разрушение тех элементов, которые наименее устойчивы и жизнеспособны и в наибольшей мере нарушают организованность целого. Происходит упрощение системы и возрастание ее стройности.

В экономике кризис разрушает множество наиболее слабых и наименее целесообразно организованных предприятий, отбрасывая устаревшие способы производства и формы организации предприятий в пользу более современных. Общее крушение вовлекает и немало передовых предприятий.

Обобщая существующие представления о кризисах, можно сделать следующие выводы:

– кризисы неизбежны; это регулярные, закономерно повторяющиеся этапы циклического развития любой рыночной системы. Кризисы могут возникнуть и как случайный результат стихийного бедствия или крупной ошибки;

– кризисы начинаются тогда, когда потенциал прогресса главных элементов системы в основном исчерпан и уже родились и начинают борьбу элементы новой системы, представляющей будущий цикл;

– кризисы развиваются циклически, проходя ряд фаз;

– кризисы прогрессивны при всей их болезненности, поскольку кризис выполняет три важнейшие системные функции:

а) резкое ослабление и устранение устаревших (нежизнеспособных) элементов господствующей, но уже исчерпавшей свой потенциал системы;

б) расчистку пространства для утверждения элементов (первоначально слабых) новой системы, будущего цикла;

в) испытание на прочность и передачу в наследство тех элементов системы, которые аккумулируются и переходят в будущее.

Жизнеспособные участники рынка вынуждены активнее искать новые пути развития и доказывать свое право на место под солнцем. Кризис – это еще и возможность покупать активы по низким ценам. Он проверяет уровень управления рисками, выявляет слабые места и устраняет необоснованные амбиции;

– кризисы конечны; они могут предшествовать либо новому этапу в развитии системы, либо ее гибели и распаду;

– поскольку кризисы неповторимы, разнообразны причины и факторы, их вызывающие, каждый раз выход из кризиса требует специфических мер.

Движущей силой экономического цикла являются инвестиции их вклад в инновации. Переход от одной фазы цикла к другой выражается в динамике инвестиций. Для выхода из кризиса следует создавать условия для роста инвестиций в обновляемый основной капитал.

Переход от одной фазы цикла к другой обычно начинается с изменения спроса, которое и вызывает колебание инвестиций. Выход из кризиса, оживление обычно начинаются с расширения спроса на потребительские товары и услуги, что означает условия для роста спроса на средства производства; растут инвестиции и занятость, значит, снова происходит рост потребительского спроса.

Обязательная составляющая выхода из кризиса – инновации которые обеспечивают конкурентоспособность продукции на основе повышения ее технического уровня и снижения издержек.

Государство – инициатор антикризисных программ, осуществляемых при бюджетной поддержке, которые становятся импульсом для оживления экономики.

Очевидно, что сущность кризиса и инструменты антикризисного управления можно определить для различных уровней управления экономикой: национальная экономика, отраслевая и региональная экономика, предприятия (организации).

В целом кризисы можно и нужно предвидеть и прогнозировать.

В самом общем виде последовательность действий при прогнозировании кризисов такова:

– определение целей и временных пределов прогнозирования кризисов;  
– понимание причин, сущности и характера данного кризиса;  
– определение устаревших и, наоборот, перспективных элементов системы и выявление ядра будущей системы;

– установление поля действия кризиса;  
– изучение внешних факторов разворачивания будущего кризиса, взаимодействия циклов, их синхронизации и резонансного влияния;

– рассмотрение путей выхода из кризиса. Анализ нескольких вариантов выхода из кризиса для разных условий, один принимается как основной;

– распознавание ошибок в прогнозе, чтобы вовремя внести коррективы, отреагировать на ранее неизвестные факторы;

– анализ уроков кризиса.

Большое разнообразие кризисов порождается огромным количеством причин. Антикризисное управление существует для того, чтобы, если возможно, избежать кризиса (предупредить его появление), а если это возможно – ограничить развитие кризиса и смягчить его последствия.

#### **Список литературы:**

1. Болдырев Ю. К диагностике кризиса и оценке дееспособности «властной вертикали» // Российский экономический журнал. -2008. № 9-10.
2. Кашин В.А. Причины кризиса и меры по его преодолению // Банковское дело. -2009. № 2.
3. Гриняев С.Н., Фомин А.Н. Мировая экономика: миф и реальность. –М.: «Фонд ИВ», 2008 г.

## ОЦЕНКА БРЕНДА

Ерёмина Е., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: katerina@sibmail.com

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

"Бренд" определяют как неосязаемую сумму свойств продукта, приписывают ему характеристики практически человеческой личности и настаивают на выстраивании личных взаимоотношений с потребителем. Развитых брендов, как за рубежом, у нас очень мало. Однако можно с уверенностью утверждать, что появился целый ряд настоящих российских брендов, которые по узнаваемости вполне могут конкурировать с известными западными аналогами. А это значит, что компании приобрели новый нематериальный актив, которым можно эффективно пользоваться: продавать, покупать, "сдавать в аренду" и т.д. Но для использования необходимого адекватно оценить этот актив. Проведенный опрос фирм – владельцев раскрученных отечественных брендов продемонстрировал, что об их реальной стоимости мало кто по-настоящему задумывался.

Успешный, сильный бренд – это настоящее сокровище, которым владеет фирма. Как и любое сокровище его можно оценить, хотя процесс оценки затруднен «нематериальностью» бренда. По данным компании «СИМПО», число брендов в России, имеющих независимую оценку, не превышает 4 % от общего числа зарегистрированных.

Зачем оценивать стоимость бренда? Существует ряд причин, по которым предприятие проводит оценку своих брендов:

- чтобы найти потенциального покупателя бренда;
- для определения стоимости активов на балансе предприятия;
- для предоставления гарантии в случае займа.

Также определение стоимости бренда дает предприятию неоспоримые преимущества – это возможность привлечь необходимые финансовые ресурсы и возможность сформировать оптимальную структуру капитала предприятия. [1]

Но наиболее значимым мотивом является решение о продаже бизнеса. В свое время президент Nestle заявил, что они приобрели компанию Rowntree только потому, что она является владельцем бренда Kit Kat. Особую значимость нематериальные активы приобретают в IT компаниях, видео и звукозаписывающих, кино и видео, производственных предприятиях, где в основу бизнеса заложена торговля интеллектуальной собственностью. Дополнить эту группу могут также банки и страховые компании.

Бренд сам по себе может выступать объектом купли-продажи. Например, в ходе процедуры банкротства компании "Самсон" бренд был продан заинтересованной стороне, а вырученные деньги пошли на оплату долгов компании. В компании "Игристые вина", одном из крупнейших производителей алкогольных брендов, конкретную стоимость той или иной марки определяют в случае ее продажи заинтересованной стороне. "Крупные производители могут утрачивать интерес к некоторым торговым маркам, а для мелких компаний это является дополнительным ресурсом, – комментирует Евгений Дятлов, начальник отдела маркетинга ЗАО "Игристые вина". – Имеет значение и регион распространения товаров. Покупатели могут приобретать бренд, если считают, что в их сегменте рынка он будет пользоваться спросом. Стоимость таких сделок варьируется от \$ 3 тысяч и верхняя граница в среднем достигает \$ 80– 90 тысяч, что также зависит от популярности продукта у потребителя". [2]

В период угасания бренда также необходимо знать, насколько он дорог компании, чтобы принять решение о необходимости вкладывать средства в его сохранение или вовремя продать.

Поскольку торговые марки являются собственностью компаний и могут служить предметом сделок, российское законодательство предусматривает возможность вносить их в уставный капитал, вносить в качестве залога в банк. Хотя последнее редко реализуется на практике. Можно предположить, что по мере развития бизнеса этот инструмент управления финансами может успешно применяться российскими компаниями.

Имиджевая составляющая – еще один аргумент в пользу процедуры оценки стоимости торговой марки. Британское консалтинговое агентство Interbrand ежегодно публикует рейтинг 100 самых дорогих брендов мира. Исследования основываются на данных, предоставленных американской Citigroup, и на информации, имеющейся в свободном доступе. Бренды отбираются по двум критериям: они должны быть глобальными и обладать открытыми маркетинговыми и финансовыми показателями. С 2001 года наряду с ними оцениваются и марочные портфели (brand portfolio) ведущих транснациональных корпораций. В России не существует аналогов Interbrand, но существует множество электронных торговых площадок, где бренды представлены на продажу.

Существует несколько десятков методов оценки стоимости нематериальных активов и торгового

знака в том числе. Выбор происходит в зависимости от задач и целей оценки, от национальных стандартов и юридических регламентов.

Существует метод, при котором принимают во внимание тот факт, что обладание хорошо известным и уважаемым фирменным названием позволяет фирме устанавливать высокие цены на одну и ту же продукцию, повышая тем самым маржу прибыли, а, следовательно, и коэффициенты P/S, и стоимость самой фирмы. Чем больше ценовая премия, которую компания может позволить себе начислять, тем выше стоимость фирменного названия. В таком случае учитываются объем продаж маркированной продукции и объемы продаж аналогичной продукции без бренда. Полученная разница определяет стоимость торговой марки. [1]

Некоторые специалисты рассматривают развитие бренда как инвестиционный проект компании и считают, что возможно применение метода дисконтированного потока будущих денежных средств (DCF): это сумма денежных потоков будущих периодов, дисконтированных по коэффициенту затрат на капитал. Не менее эффективно применение метода реальных опционов, связанных с покупкой патентов на продукты. Концепцию бренда рассматривают как своеобразный патент на завоевание определенного места в сознании потребителей в будущем. В основе этого метода лежит формула Блека–Шольца. Опционное ценообразование позволяет оценить вклад (премию) реальных опционов в SNPV по формуле:

$$SNPV = NPV + Pr ,$$

где, SNPV – стратегическая чистая приведенная стоимость,  
NPV – чистая приведенная стоимость, рассчитанная с помощью метода DCF,  
Pr – вклад реального опциона.

Во всех описанных методах оценки эмоциональное воздействие бренда, которого добиваются маркетологи, учитывается лишь опосредованно, по принципу "покупатель голосует рублем", то есть объемом покупок.

Interbrand сделала попытку примирить бренд менеджеров и финансистов. Предложенная модель предполагает расчет чистой текущей стоимости прибылей, которые бренд может принести в будущем, и включает четыре основных элемента: финансовый прогноз, роль брендинга, силу бренда и расчет стоимости бренда. Основываясь на полученных от компаний данных, Interbrand готовит финансовый прогноз для каждого из брендов. Прогнозирование начинается с планирования годовых доходов, которые бренд способен принести в будущем. Эта методика позволяет определять прибыль как долю дохода от нематериальных активов, приходящуюся исключительно на сам бренд. Кроме того, анализ позволяет определить норму риска, характерного для торговой марки, по которой прогнозируемый доход дисконтируется к его чистой текущей стоимости. Детали технологии оценки компания не раскрывает, защищая свой интеллектуальный капитал.

Однако каждый метод дает в итоге совершенно разные цифры. Оценщики, согласно опыту и знаниям, зачастую разрабатывают свои собственные ноу-хау в технологии оценки. Российским законодательством регламентируется обязательное применение трех способов оценки: доходный, затратный и сравнительный, или рыночный. Безусловно, внутри каждого из этих трех подходов существуют различные методы и приемы оценки нематериальных активов.

Процедура оценки предполагает анализ рыночных материалов: сегмент рынка, отраслевой анализ продукции и отрасль в целом, деятельность конкурентов, сделки продажи и слияния компании, финансовая деятельность предприятия и т. п. После проведения комплексного анализа наступает этап согласования результатов, когда оценщик проводит обязательное обоснование выбранных методов и выводит единое значение стоимости товарного знака. Главными ориентирами в работе оценщика являются стандарты и законы, фактический и осязаемый материал.

Российские оценщики сталкиваются также с проблемой согласования стандартов МСФО, российского бухгалтерского учета и налогового учета. Возникает угроза недооценки, что характерно для российского рынка, или переоценки, что угрожает покупателям бизнеса назначением несправедливой цены, а биржевым спекулянтам – появлением мыльных пузырей. Тем не менее, оценка нематериальных активов может положительно сказаться на стоимости бренда и продолжительности его жизни. Получив заключение оценщика, владелец бренда получает дополнительный инструмент для формирования уникальной, конкурентоспособной стратегии поведения на рынке, основанной на повышении стоимости компании.

#### Список литературы:

1. Зотов В. В. Ценность бренда. – М.: Маркет ДС, 2008. – 167 с.
2. Бекарева П.К. Оценка эффективности бренда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.marketup.ru](http://www.marketup.ru)

## ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СВЯЗИ С ПЕРЕХОДОМ НА МСФО

Желтоухова Е.М., студентка

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

E-mail: moyap04ta@rambler.ru

Научный руководитель: Акчурина А.М., к.э.н., ст. пр.

В 2004 г. была принята Концепция развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу (далее – Концепция), одобренная приказом Минфина России от 01.07.2004 №180. В соответствии с данной Концепцией дальнейшие изменения в национальном регулировании бухгалтерского учета, необходимые для формирования информации об имущественном состоянии и финансовых результатах хозяйствующих субъектов и удовлетворения интересов ее пользователей, состоят в более активном использовании международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). При этом основное направление развития бухгалтерского учета и отчетности состоит в повышении качества информации, формируемой в бухгалтерском учете и отчетности.

Для российских компаний переход на международные принципы учета – это залог успешной интеграции в современный мировой бизнес. Открытость финансово-хозяйственной (коммерческой) деятельности компании и прозрачность представления результатов этой деятельности в финансовой отчетности – является одним из факторов, который позволяет иметь кредитный рейтинг, привлекать кредитные средства по более низким ставкам для российских заемщиков. Прозрачность корпоративной отчетности способствует успеху размещения акций среди зарубежных инвесторов и росту капитализации компании. Этот факт для многих российских компаний и является ключевой причиной принятия решения о составлении отчетности по МСФО в добровольном порядке.

Бухгалтерская отчетность, созданная в соответствии с МСФО, содержит только достоверные данные, позволяющие с большой степенью вероятности судить о финансовом состоянии компании, а также о дальнейших перспективах развития. Одним из основных вопросов, который придется решать российским компаниям при переходе на новые стандарты бухгалтерской отчетности - это оценка для МСФО, поскольку основой составления такой отчетности является оценка активов и обязательств и их надлежащее раскрытие.

Так как основные средства, как правило, являются крупной статьей в балансе предприятий, следовательно, их корректное отражение в учете является важной задачей составителей отчетности при трансформации.

Компания осуществляет переоценку основных средств на дату перехода на МСФО по их справедливой стоимости и использует эту справедливую стоимость в качестве предполагаемой стоимости на эту дату. Международные стандарты финансовой отчетности определяют справедливую стоимость (Стандарт 16) как сумму, на которую можно обменять актив при совершении сделки между хорошо осведомленными, желающими совершить такую операцию сторонами.

Существенные отличия в принципах учета основных средств по национальным (российским) и международным стандартам сегодня не позволяют рассматривать балансовую стоимость активов как ориентир справедливой стоимости.

Справедливой стоимостью основных средств, как правило, является их рыночная стоимость. В большинстве же случаев для российских компаний балансовые стоимости активов не несут достаточной информативности о рыночных стоимостях тех или иных активов, что не позволяет потенциальным инвесторам, основываясь на балансовых отчетах, получить адекватную степень информированности.

Поэтом согласно МСФО (IFRS) 1 Первичное применение Международных стандартов финансовой отчетности компания, впервые применяющая МСФО, вправе использовать переоценку основных средств в соответствии с ранее применяемыми национальными правилами на дату перехода на МСФО или на более позднюю дату в качестве предполагаемой стоимости на дату переоценки, если соответствующие значения на дату переоценки в целом сравнимы с:

1. справедливой стоимостью; или
2. стоимостью или амортизируемой стоимостью согласно МСФО, скорректированной в целях отражения, например, изменений в общем или специфическом ценовом индексе.

Пример – справедливая стоимость в соответствии с ранее применяемыми национальными правилами - 1. В соответствии с ранее применяемыми национальными правилами компания А переоценила свою недвижимость, используя независимую оценку. При этом она располагает информацией, что значения показателей на дату перехода на МСФО существенно не изменились. Таким образом, компания А может использовать эти значения оценки в качестве предполагаемой стоимости согласно МСФО.

Пример – справедливая стоимость в соответствии с ранее применяемыми национальными

правилами – 2. В соответствии с ранее применяемыми национальными правилами компания А переоценила различные активы, используя независимую оценку, непосредственно перед заключением договора листинга с фондовой биржей. При этом она располагает информацией, что значения показателей на дату перехода на МСФО существенно не изменились. Компания А вправе использовать эти значения оценки в качестве предполагаемой стоимости согласно МСФО.

После корректировки стоимости основных средств компании увеличение ее чистых активов может выделяться от величины капиталов и резервов, сформированных в соответствии с российским законодательством. Согласно МСФО (IFRS) 1 эту разницу нужно отражать в составе нераспределенной прибыли.

Другой проблемой является и то, что при оценке первоначальной стоимости основных средств, включаемых во вступительный баланс в соответствии с МСФО, может отсутствовать информация о стоимости их приобретения. В подобной ситуации МСФО (IFRS) 1 предлагает следующий выход: компания может подключить основные средства во вступительный баланс по их справедливой стоимости на дату перехода на МСФО, которая будет считаться их "условно первоначальной" стоимостью.

Однако среди российских предприятий, составляющих финансовую отчетность по МСФО, переоценка основных средств в настоящее время еще не получила широкого распространения. Это обусловлено, как отмечают отдельные российские ученые, двумя причинами.

Во-первых, проведение переоценки требует значительных затрат рабочего времени учетных работников, многие из которых не имеют должного уровня профессиональных знаний в области методики оценки по справедливой стоимости. Сдерживающим фактором в этом отношении является то, что значительные силы работников бухгалтерской службы предприятий направлены на ведение бухгалтерского учета и составление финансовой отчетности по российским стандартам, а также формирование статистической и налоговой отчетности. Оценка основных средств для МСФО могут выполнить оценочные компании. При этом бухгалтерская отчетность, составленная с привлечением специалистов по оценке, вызывает большее доверие со стороны пользователей, так как возрастает степень надежности и качества финансовой отчетности предприятия. Это, в свою очередь, повышает его "прозрачность" перед акционерами и инвесторами. Но для проведения указанной процедуры хозяйствующему субъекту необходимы дополнительные затраты на оплату этих услуг, которые могут быть существенными для конкретного предприятия.

Во-вторых, результаты переоценки оказывают значительное влияние на показатели финансовой отчетности и финансового состояния организации, всесторонний анализ влияния которых не представляется возможным в рамках одной статьи. Поэтому следует отметить только один аспект, заключающийся в том, что положительный результат от переоценки отразится в конечном итоге на капитале, а отрицательный - на расходах предприятия. Влияние результатов переоценки на показатели финансовой отчетности не всегда совпадает с интересами пользователей финансовой отчетности. Так, значительная часть внутренних пользователей, особенно менеджеры разного уровня управления, заинтересованы в максимально положительных показателях отчетности, от которых во многом зависит их материальное благополучие, а порой и сохранение рабочего места в компании. Указанные факторы являются, по мнению автора, основными причинами достаточно редкого проведения переоценки основных средств и по правилам российских стандартов. Однако более весомой причиной отказа многих экономических субъектов от проведения переоценки является то обстоятельство, что результаты переоценки не учитываются в целях налогообложения прибыли. При отражении результатов переоценки возникают разницы в бухгалтерском и налоговом учете, методика учета которых является довольно сложным и трудоемким процессом, требующим значительных затрат рабочего времени бухгалтеров, а также определенного уровня профессиональных знаний.

Также изменение стоимости основных средств, связанное с их переоценкой, может оказать существенное влияние на величину налога на имущество, налогооблагаемую прибыль, а, следовательно, на величину налога на прибыль, что повлечет за собой изменение всех других показателей финансовой деятельности предприятия.

#### **Список литературы:**

1. МСФО (IFRS) 1 Первое применение Международных стандартов финансовой отчетности
2. Поленова С.Н. Проблемы перехода российских организаций на МСФО//Международный бухгалтерский учет.2008. №9. С.9-18.
3. Семенов А.В. Особенности трансформации финансовой отчетности производственных предприятий в соответствии с МСФО//Международный бухгалтерский учет.2008. №9. С.37-43.
4. Ильина Ю.В. Как трансформировать данные российского бухгалтерского учета в отчетность, соответствующую требованиям МСФО//Международный бухгалтерский учет.2008. №10. С.22-25.
5. Соловьев ОВ. Международная практика учета и отчетности. – М.: ИНФРА-М, 2006. – С.332.

## ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Жуков М. Ю., аспирант; Глущенко А.С., студент

ГОУ ВПО «Красноярский государственный торгово-экономический институт»

E-mail: jukovmu@mail.ru

Научный руководитель: Смирнова Е.В. д.ф.-м.н., профессор.

По мнению многих экономистов в условиях свободной рыночной экономики предотвратить возникновения кризиса невозможно [1], однако без проведения эффективных мер по сглаживанию и преодолению кризиса развитие кризисной ситуации может привести к катастрофическим последствиям.

Экономический цикл состоит из четырех фаз [2, с. 30]: кризиса; депрессии; оживления; подъема.

Оценка инвестиционной привлекательности предприятия предполагает не просто оценку текущего состояния предприятия, но и, в первую очередь, анализ внутренних и внешних факторов определяющих возможные пути дальнейшего развития предприятия. Таким образом, результатом оценки инвестиционной привлекательности не может быть, например, безосновательное продление текущего положительного тренда в развитии фирмы на бесконечную перспективу. При оценке инвестиционной привлекательности необходимо учитывать закономерности развития национальной и мировой экономики, в частности цикличность, и особенности воздействия той или иной фазы развития экономики на конкретное предприятие.

Учет возможного влияния кризиса на деятельность предприятия при оценке его инвестиционной привлекательности можно определить как оценку риска ухудшения эффективности работы фирмы в результате воздействия негативных изменений в экономике страны (региона). Анализ следует проводить в перспективном и ретроспективном направлении. При перспективном анализе оценивается возможная глубина и продолжительность кризиса в стране (регионе) на основе оценки особенностей развития национальной экономики, степени чувствительности ее к негативным изменениям в мировой экономике, политической стабильности и эффективности государственной политики в области антикризисного регулирования; и с учетом вероятной глубины и продолжительности кризиса оценивается вероятный размер ухудшения деятельности и доходов фирмы в результате воздействия негативных внешних факторов с учетом ее индивидуальных особенностей, потенциала, устойчивости конкурентных позиций, уровня финансовой стабильности, степени компетентности менеджмента, особенностей сферы деятельности и т.д. Немаловажное значение имеет и ретроспективный анализ с целью оценки глубины и продолжительности предыдущих кризисов и их воздействия на деятельность исследуемого предприятия. Относительно успешная работа фирмы в предыдущие кризисные периоды позволяет предположить и успешное преодоление будущих кризисов на основе имеющегося потенциала и опыта руководства в области антикризисного управления.

Важнейшим условием для выживания предприятия в условиях кризиса является оптимальное соотношение консерватизма и динамичности в развитии фирмы. Предприятия, осуществляющие большое число высокорискованных, чувствительных к динамике спроса на различных стадиях макроэкономического цикла проектов, ведущие агрессивную политику в отношении использования заемного капитала, могут показывать очень высокую эффективность в условиях интенсивного экономического роста, однако они могут быть очень чувствительны к снижению доступности кредита и падению спроса в условиях рецессии. В то же время для успешного преодоления кризиса предприятию необходимо гибко приспосабливаться к изменившимся условиям, изменять структуру и количество продукции в соответствии с новым спросом на рынке, осваивать новые рынки сбыта и т.д.

Для выживания в условиях кризиса ликвидности предприятию необходимо, прежде всего, придерживаться разумной политики в отношении использования заемных средств при формировании, как основного, так и оборотного капитала; иметь достаточный размер собственного капитала для поддержания деятельности в условиях снижения доступности кредита; устойчивые отношения с кредиторами. При этом важна как общая доля заемных средств в капитале предприятия, так и структура заемного капитала, доля в нем долгосрочных, краткосрочных кредитов, кредиторской задолженности. Большое значение имеет наличие у предприятия собственных оборотных средств. Наличие собственных оборотных средств является показателем финансовой прочности предприятия и оценкой его надежности для партнеров. Также немаловажное значение имеет оценка способности предприятия отвечать по текущим обязательствам, которая характеризуется коэффициентами ликвидности.

Другим негативным последствием кризиса является падение спроса. В этой связи безусловный интерес для инвестора представляет анализ выпускаемой продукции с точки зрения соотношения постоянных и переменных затрат в структуре ее себестоимости. Предприятия с высокой долей постоянных затрат в общей сумме затрат на производство весьма чувствительны к любым изменениям объема продаж в натуральном выражении.



Падение цен в кризисный период вызывает снижение прибыльности предприятия. В этой связи высокие докризисные значения показателей рентабельности позволяют судить о резервах сохранения безубыточности при негативных изменениях экономики без дополнительной оптимизации затрат.

Наибольшим потенциалом для преодоления кризиса обладают крупные предприятия. Мелкие и средние фирмы наиболее чувствительны к негативным изменениям во внешней среде. В связи с этим в условиях кризиса для таких предприятий особое значение приобретает наличие надежных партнеров. Таким образом, функционирование предприятия в развитом кластере повышает его инвестиционную привлекательность с позиции перспектив успешного преодоления кризисных ситуаций.

В связи с падением выпуска продукции и отпускных цен, наиболее распространенной мерой антикризисного управления на предприятии является оптимизация затрат проявляющаяся прежде всего в сокращении численности персонала, уменьшении рабочего времени, снижении заработной платы. Данные мероприятия, позволяющие на микроэкономическом уровне повысить эффективность работы фирмы, на макроэкономическом уровне только усугубляют ситуацию: снижение доходов населения и увеличение безработицы еще более уменьшают платежеспособный спрос, в итоге предприятия вновь сталкиваются с новой необходимостью сокращения затрат. Таким образом, экономический спад может быть вызван не только объективными причинами, но и всеобщей подготовкой фирм к нему в виде «оптимизации затрат». В этой связи одной из важнейших антикризисных мер правительства является, отмеченная еще Кейнсом [3], поддержка платежеспособного спроса, снижение уровня безработицы, в том числе и за счет увеличения государственных расходов.

Большое значение на инвестиционную привлекательность предприятия на различных стадиях цикла оказывает сфера деятельности [4, с. 859-861]. Кризис оказывает неравномерное воздействие на сокращение производства в различных отраслях, в одних отраслях наблюдается больший экономический спад, в других – меньший. Таким образом, при внесении поправки в оценку инвестиционной привлекательности предприятия связанной с вероятностью возникновения кризиса следует учитывать зависимость величины спада производства продукции в отрасли, в которой работает исследуемая фирма, от общей глубины экономического спада и наличия у фирмы ресурсов для преодоления негативных внешних условий. Наибольшей инвестиционной привлекательностью по критерию независимости от фазы макроэкономического цикла обладают предприятия так называемых «защитных» отраслей, к данной группе относят отрасли производящие товары повседневного спроса: пищевая промышленность, медицина, производство сигарет, производство электричества и т.д. Акции именно таких компаний растут в период экономической рецессии. В то же время при неблагоприятной экономической ситуации резко сокращаются закупки оборудования или бытовой техники в ожидании лучших времен. Соответственно падение производства в металлургии, тяжелом машиностроении, отраслях, производящих холодильники, автомобили и т. п., бывает, как правило, гораздо большим, чем в легкой и пищевой промышленности. При прочих равных компании менее зависимые от экономической фазы цикла обладают большей инвестиционной привлекательностью, особенно для консервативных инвесторов. В связи с этим для увеличения собственной инвестиционной привлекательности предприятиям следует реализовывать инвестиционные проекты, снижающие зависимость от цикличности развития экономики.

При этом не следует забывать, что рецессия не может продолжаться бесконечно. При переходе к фазе экономического роста, экономический подъем также неравномерно охватывает различные отрасли. Оживление охватывает, прежде всего, отрасли, поставляющие средства производства. Поощряемые успехом других, создаются новые предприятия. Оживляется строительство (а, следовательно, производство мебели, бытовых электроприборов и т.д.). Растет инвестиционная привлекательность и стоимость акций банков, автомобилестроительных корпораций. Увеличивается добыча полезных ископаемых, объем транспортных перевозок, количество рекламы. Приобретение акций данных компаний, значительно подешевевших в результате рецессии при условии успешного преодоления ими экономического спада позволяет инвестору получить значительную прибыль за счет интенсивного увеличения стоимости акций этих компаний на стадии экономического роста.

#### **Список литературы:**

1. Антикризисное управление: Учебник / Под ред. Э.М. Короткова. - М.: ИНФРА-М, 2000, - 432 с.
2. Родионова Н.В. Антикризисный менеджмент; Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАИА, 2002. - 223 с.
3. Кейнс Дж-М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Прогресс, 1978,
4. Кожин С.В. Критерии управления инвестиционным процессом на промышленном предприятии / С.В. Кожин/ Электронный журнал «Исследовано в России». 2001. № 78. С. 853-868

## ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ ЗА РУБЕЖОМ

Золотарева О. А., студент.

Томский Политехнический Университет

E-mail: [zolushka15.89@mail.ru](mailto:zolushka15.89@mail.ru)

Научный руководитель: Кашук И. В., доцент

Исследование международного опыта в области оценки недвижимости следует начинать с изучения подходов и методов оценки, используемых за рубежом.

На основе анализа зарубежных источников можно сделать вывод, что цель любого метода оценки состоит в том, чтобы определить ожидаемую цену, по которой недвижимость могла бы продаваться на свободном рынке. Поэтому модель должна отражать то, как покупатели и владельцы недвижимости будут оценивать на этом рынке рыночную стоимость этой собственности.

Согласно Международным стандартам оценки рыночная стоимость определяется как расчетная величина, равная денежной сумме, за которую имущество должно переходить из рук в руки на дату оценки между добровольным покупателем и добровольным продавцом в результате коммерческой сделки после адекватного маркетинга, при этом предполагается, чтобы каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения.

Примерно такое же определение рыночной стоимости даны в Европейских, Американских и Российских стандартах оценки.

В большинстве своем ученые исследуют в своих работах доходные методы оценки предприятия как имущественного комплекса. Доходный подход, основанный на дисконтировании будущих доходов, позволяет определить такие оценочные показатели эффективности инвестиций как: дисконтированная будущая прибыль; дисконтированный будущий денежный поток; капитализация нормализованной прибыли; капитализация нормализованного денежного потока; чистый дисконтированный поток денежных средств. Сравнительные (рыночные) методы позволяют сравнивать стоимость оцениваемого предприятия со стоимостью других сопоставимых предприятий по системе показателей: цена/балансовая прибыль; цена/чистая прибыль; цена/текущий денежный поток; цена/чистый денежный поток; цена/валовая выручка; цена/действующая выручка; цена/балансовая стоимость.

Имущественные (затратные) методы основаны в большинстве своем на оценке имущества с помощью первоначальных затрат и коэффициентов его переоценки.

В европейской практике оценки существуют следующие методы оценки:

- метод прямого сравнения;
- метод капитализации дохода;
- метод прибыли;
- остаточный метод;
- метод подрядчика.

Метод прямого сравнения основан на привязке к определенной базе для сравнения, и если рассматриваемая оцениваемая собственность является “лучшей”, чем сопоставимая, тогда за нее будет заплачена более высокая цена, если она менее привлекательна — результатом будет меньшая цена.

Метод капитализации дохода — ни что иное, как оценка текущей стоимости ежегодной чистой арендной платы при фиксированной инвестиционной ставке. Другими словами, это метод полного дисконтированного потока.

Метод прибыли основывается на том, что рыночная стоимость объекта оценки будет зависеть от потенциального потока наличности, который будет от него получен, т.е. собственность просто рассматривается как единица производства. В этом случае рассчитывается потенциальный ожидаемый доход за вычетом всех затрат.

В остаточном методе оценщик оценивает рыночную стоимость в воспроизводимой форме (либо сравнением, либо по инвестиционному методу) и вычитывает из нее “общую стоимость развития” — все затраты, которые будут понесены для приведения собственности в соответствующую форму. Эти затраты будут включать разрушение существующего здания (если это еще не очищенный участок для строительства), внутренние работы, стоимость монтажных работ, выплату заработной платы, финансирование затрат и вознаграждение за совершаемый риск. Вычитая эти расходы из итоговой рыночной стоимости, получают остаток.

По методу подрядчика рыночная стоимость (например, здания) приравнивается к затратам реконструкции. Оценивается рыночная стоимость необработанной земли, к ней добавляется стоимость восстановления нового здания, которое могло бы исполнять функцию существующего, и из этой информации делается корректировка, учитывая устаревание и обесценивание существующего здания относительно новой гипотетической единицы.

Следует отметить, что имеются четыре базы для оценки:

1. Стоимость свободного рынка;
2. Стоимость свободного рынка для текущего использования;
3. Стоимость свободного рынка для альтернативного использования;
4. Стоимость возмещения.

На основе этих баз разработаны соответствующие методы оценки. Что касается Великобритании, то в этой стране в настоящее время используются пять основных методов:

1. Метод сравнения арендной платы и стоимости капитала;
2. Инвестиционные методы;
3. Методы, основанные на прибыли;
4. Методы, основанные на стоимости;
5. Остаточный метод.

Как видим, методы те же, что и в общепринятой европейской практике.

Особенностью бизнеса Великобритании является то, что информация о сделках на рынке собственности является конфиденциальной, и, как следствие, нет достоверных данных о совершаемых сделках. Это создает трудности в исследовании коммерческой и промышленной недвижимости.

Можно отметить, что наибольшей популярностью пользуются инвестиционные методы из-за довольно высокой точности оценки. Различия их состоят во времени приведения денежных потоков к определенной дате, либо на начальный, либо на конечный период. В Великобритании существует некоторая неопределенность относительно того, является ли стоимость возмещения (по остаточному методу) методом или базой оценки. Она имеет тенденцию использоваться исключительно для оценки специализированной собственности, когда нет возможности проанализировать сопоставимые продажи, чтобы оценить объект собственности методом сравнения или каким-нибудь другим. Что касается сравнительного метода, то из-за недостатка информации оценщики должны тратить время на ее сопоставление и проверку относительно похожих (подобных) сделок. На рынке собственности этот процесс затруднен из-за конфиденциальности этих сделок, когда стороны не афишируют реальную стоимость имущества, являющегося объектом купли-продажи.

Также основной проблемой являются довольно широкие расхождения в оценке одних и тех же объектов разными группами оценщиков, например, достаточно большое число отелей Великобритании было оценено по методу прибыли в довольно значительном диапазоне значений двумя различными фирмами оценщиков. Что, несомненно, указывает на необходимость принятия единой базы и стандартов для проведения подобных оценок, и, в свою очередь, благоприятным образом отразится как на качестве оценочной информации, так и на качестве самой методологии оценки.

Оценка недвижимости в США — поле деятельности специалистов с большим опытом работы, высшим образованием и специализированной подготовкой в области оценки. В США оценщики недвижимости, как правило, не занимаются оценкой бизнеса, личной или интеллектуальной собственности. Существуют специализированные по месту и по объекту оценки оценщики. Есть специалисты по оценке приносящей доход недвижимости или по оценке не приносящих дохода объектов.

Каждая оценка объектов недвижимости, застрахованная той или иной федеральной корпорацией США, должна выполняться только оценщиком, который имеет лицензию (или сертификат) штата, на территории которого находится данный объект оценки.

В настоящее время в США рыночная информация передается через модемы. В результате она обновляется ежедневно, что важно для оценщика.

Другим средством получения информации для оценщика являются брокерские риэлтерские фирмы. Они специализируются на рынке приносящей доход недвижимости и располагают надежной информацией о продаже объектов, об условиях финансирования сделки, арендной плате и условиях заключения арендных договоров на рынке.

Таким образом, можно сделать вывод, что хорошо проработанное законодательство, сильные общественные организации в области недвижимости и оценки, хорошо организованная система сбора и доступа к информации, работа на рынке профессиональных образованных и опытных специалистов создают условия для эффективного функционирования рынка недвижимости и осуществления обоснованной оценки объектов.

#### **Список литературы:**

1. Новиков Б.Д. Рынок и оценка недвижимости в России. – М.: «Экзамен», 2004 – 512 с.
2. Асаул А.Н. , Карасев А.В. Экономика недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.aup.ru](http://www.aup.ru)
3. Тихонова Н. А. Офиц. Сайт «Международного оценочного консорциума» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.valnet.ru/ml.phtml>.

## ОЦЕНКА БИЗНЕСА В ЦЕЛЯХ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Иванова Ю.И., студент

Томский политехнический университет

E-mail: [Chapay70@yandex.ru](mailto:Chapay70@yandex.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

Как мы знаем, одной из основных целей оценки предприятия в процессе антикризисного управления является получение информации о его стоимости.

Оценивая рыночную стоимость предприятия, можно определить насколько успешно оно в своей деятельности. Так, например, увеличение рыночной стоимости предприятия означает, что предприятие находится на стадии роста; и напротив снижение стоимости говорит о неблагоприятном положении дел. Оценка бизнеса, проводимая при антикризисном управлении, выполняет ряд специфических функций, в частности позволяет определить соотношение между стоимостью имущества и размером задолженности по денежным обязательствам. Это необходимо при принятии управленческих и судебных решений во всех процедурах арбитражного управления. А также, роль оценки и оценочных методов при определении стоимости кризисного предприятия играет большую роль. Если стоимость определяется без использования оценочных методов, то возникает большая вероятность искажения реальной стоимости в результате чего кредиторы предприятия-должника, как правило, недополучают денежные средства в счёт погашения своих требований.

Российская экономика предъявляет спрос на стоимостную оценку при осуществлении таких видов деятельности как кредитование под залог, купля-продажа акций, дополнительная эмиссия, страхование имущества и пр. Кроме того, заказчики испытывают потребность в проведении независимой экспертизы по многим направлениям, а именно: повышение инвестиционной привлекательности проектов; обеспечение адекватного (бесконфликтного) осуществления внешнего управления; повышение эффективности управления активами предприятия (анализ активов с целью определения их оптимальной структуры; оценка активов, в том числе для выявления «неработающих» статей; оценка с целью определения вклада отдельных активов в стоимость всего бизнеса) и т.д.

Так как антикризисное управление предполагает проведение комплекса мероприятий от предварительной диагностики кризиса до методов по его устранению и преодолению, оно подразумевает экстренные мероприятия по устранению уже возникшей на предприятии кризисной ситуации в рамках процедуры банкротства.

Оценивая рыночную стоимость предприятия, можно с достаточно высокой степенью точности определить, насколько успешно оно в своей деятельности. Так, например, увеличение рыночной стоимости предприятия означает, что предприятие находится на стадии роста, развивается производство, расширяется сбытовая сеть, предприятие осваивает новые рынки сбыта.

Большинство этих вопросов заключается в том, что снижение рыночной стоимости предприятия является главным индикатором неблагоприятного положения дел (предкризисного состояния, банкротства). Тем самым хочется подчеркнуть:

Во-первых, для проведения эффективной антикризисной политики антикризисный управляющий в первую очередь должен определить стоимость кризисного предприятия;

Во-вторых, нужно постоянно следить за ее дальнейшим изменением для определения эффективности применяемых инструментов управления;

В-третьих, в случае принятия неверных антикризисных решений у внешнего управляющего не будет возможности изменить стратегию (срок внешнего управления — 1,5 года), и в результате предприятие окажется на стадии конкурсного производства, а это в 95% случаев означает распродажу его активов и последующую ликвидацию. В этой связи управляющему, для того чтобы эффективно руководить кризисным предприятием, необходимо четко ориентироваться в используемых подходах и методах оценки.

Таким образом, одной из основных целей оценки предприятия в целях антикризисного управления является получение информации о его стоимости, а также ориентация управленческого процесса на достижение целей, стоящих перед руководством предприятия.

Следует отметить, что процедура банкротства (одна из форм антикризисного управления) накладывает определенный отпечаток как на процедуру оценки стоимости несостоятельного предприятия, так и на само понятие «оценка стоимости».

Так же, полагается отметить, что в рамках антикризисного управления особое значение имеет оценка имущества должника. При этом основной целью ее проведения является установление стоимости имущества, что в свою очередь позволяет с достаточной степенью достоверности оценить возможную выручку от реализации данного имущества.

Оценка имущества предприятия в целях антикризисного управления предполагает расчет различных видов стоимости, в том числе рыночной стоимости, стоимости при существующем использовании, ликвидационной и утилизационной стоимости, инвестиционной, стоимости с ограниченным рынком.

Таким образом, один и тот же объект в конкретный момент времени может быть оценен по-разному и иметь неодинаковую стоимость.

Так, например, величина рыночной стоимости действующего предприятия будет значительно отличаться от величины ликвидационной стоимости того же предприятия (если оцениваемое предприятие успешно функционирует на рынке).

Следуя выше сказанному, можно подчеркнуть, что антикризисное (арбитражное) управление, в силу своей специфики, ограничивает оценщиков в выборе некоторых видов стоимости.

Балансовая и остаточная стоимости в силу особенностей расчета (в основе их определения лежат только данные баланса) не показывают реальной стоимости предприятия (или отдельных активов) на рынке и не могут использоваться в качестве критерия эффективности антикризисного управления. Для целей арбитражного управления данный вид стоимости можно применять на стадиях наблюдения, внешнего управления и финансового оздоровления. В условиях же конкурсного производства определить рыночную стоимость не представляется возможным. Данное утверждение базируется на специфике протекания процедуры конкурсного производства, описанной в гл. VII Федерального закона РФ № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 г., и особенностях определения рыночной стоимости, данных в ст. 3 Федерального закона РФ № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29 июля 1998 г., а также в ст. 3 Стандартов оценки, обязательных к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 6 июля 2001 г. № 519.

Таким образом, процедура арбитражного управления (в силу своей специфики) накладывает определенные ограничения на использование некоторых видов стоимости. В частности, рыночная стоимость, как база оценки, лишь частично находит свое применение на стадиях наблюдения, финансового оздоровления и внешнего управления и не может использоваться на стадии конкурсного производства.

Характеризуя особенности оценки стоимости компании в целях антикризисного управления, нельзя не проанализировать принципы оценки, которые являются теоретической базой оценочного процесса на кризисном предприятии.

Принцип полезности может быть использован при оценке кризисного предприятия, например, в процессе составления плана внешнего управления для обоснования внешним управляющим решения о реперофилеровании производства с целью привлечения инвестиций на развитие нового, перспективного производства.

Принцип ожидания должен использоваться при расчете стоимости кризисного предприятия доходным подходом.

Принцип вклада при оценке кризисного предприятия должен более часто использоваться арбитражными управляющими с целью обоснования принятия решения, например, о переоборудовании цехов, производящих конкурентоспособную продукцию, и демонтаже станков, задействованных в производстве дорогостоящей, но не пользующейся спросом, продукции.

В заключении можно сделать следующие выводы:

- оценка стоимости предприятия, оказавшегося в сложном финансовом положении, очень важна для антикризисного управляющего в качестве критерия принятия решений и последовательности действий;

- оценка стоимости выступает критерием эффективности применяемых антикризисным управляющим мер (на основе определения изменения стоимости предприятия в зависимости от применения альтернативных наборов антикризисных решений), т. е. является одним из важнейших элементов управляющей подсистемы системы антикризисного управления;

- оценка стоимости предприятия служит исходной информацией для принятия определенных решений в ходе антикризисного управления.

#### Список литературы:

1. Научно-практический журнал "Московский оценщик" №2, 2004 г.
2. <http://www.valuer.ru/ocenshik>
3. Закон РФ «Об оценочной деятельности в РФ»

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ КАК ОБЪЕКТОМ ОЦЕНКИ

Казарьян Д.А., студент;

Томский политехнический университет

E-mail: [kazarjand@mail.ru](mailto:kazarjand@mail.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Фактическим источником любой прибыли хозяйствующих субъектов являются эффективные решения (технические, управленческие, экономические), эффективное взаимодействие его элементов, т.е. система управления. Поэтому не вызывает сомнения тот факт, что организация деятельности любого предприятия оказывает влияние на величину его стоимости. Оценка стоимости системы управления или ее влияния на стоимость всего предприятия в целом – области, не затронутые пока теорией и практикой оценки у нас в стране, так как сферу управления, до сих пор не рассматривали отдельно от самого предприятия, от его имущественного комплекса и прочих факторов. Большинство работ в этой области посвящены вопросам определения эффективности системы управления, структуры управления аппарата управления и т.д.

Оценка стоимости любого объекта собственности представляет собой упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости объекта с учетом потенциального и реального дохода, приносимого им в определенный момент времени в условиях конкретного рынка.

Объектом оценки может быть и система управления.

Как правило, цель оценки состоит в определении какой-либо оценочной стоимости для принятия решения. Оценка стоимости системы управления может проводиться с целью: определения доли затрат на организацию деятельности предприятия; осуществления инвестиционного проекта развития предприятия или реформирования системы управления. необходимости ее реформирования или сохранения в прежнем виде при передаче всего предприятия в собственность другому владельцу и пр.

Особенность оценки системы управления кроется в самом понятии системы - она имеет ценность только как целостное образование. Все методы, действующие в теории и практике оценки, используются применительно к объектам собственности. Система управления как таковая объектом собственности не является, она неотделима от самого предприятия, т.е. не является объектом каких-либо операций отдельно от производственных мощностей, кадров, и прочих материальных ресурсов, информации.

Тем не менее, некоторые операции можно производить с элементами системы управления, такими как техническое обеспечение управления, кадровое, информационное. При этом необходимо учитывать, что любые изменения элементов системы управления повлекут за собой изменения их взаимосвязей, а, значит, и самой системы. Если система управления не приносит дохода собственнику (предприятию), она теряет для него свою полезность и подлежит реформированию. Трудность состоит в том, что в настоящее время нет методов, позволяющих определить, какую роль играет эффективная организация деятельности предприятия (фактически, система управления) в получении дохода, а в конечном итоге – в определении стоимости предприятия.

В последние годы в российскую практику управления постепенно внедряется одна из современных концепций менеджмента - концепция управления стоимостью. В ее основе лежит понимание того, что для акционеров (владельцев) предприятий и организаций первостепенной задачей является увеличение их финансового благосостояния в результате эффективной эксплуатации объектов владения. При этом рост благосостояния акционеров измеряется не объемом введенных мощностей, количеством нанятых сотрудников или оборотом компании, а рыночной стоимостью предприятия, которым они владеют.

Содержание концепции управления стоимостью компании заключается в том, что управление должно быть нацелено на обеспечение роста рыночной стоимости компании и ее акций.

В настоящее время концепция управления стоимостью принята специалистами по экономике в качестве базовой парадигмы развития бизнеса.

Концепция управления стоимостью базируется на следующих принципах:

- наиболее приемлемый показатель, позволяющий адекватно оценить деятельность компании, - поток денежных средств, генерируемый компанией;
- новые капитальные вложения компании должны осуществляться только при условии, что они создают новую стоимость. При этом создают стоимость новые инвестиции только тогда, когда рентабельность вложений выше затрат на привлечение капитала;
- в изменяющихся условиях окружающей экономической среды сочетание активов компании (ее инвестиционный профиль) также должно меняться с целью обеспечения максимального роста

стоимости компании.

Концепция управления стоимостью позволяет объяснить причины перелива капитала из одной, отрасли, страны в другую. Капитал - самовозрастающая категория, поэтому его стоимость должна постоянно увеличиваться. Если стоимость капитала не возрастает, то его собственники принимают решение о новой сфере его приложения, в которой эта стоимость будет создаваться.

Внедрение концепции управления стоимостью - достаточно продолжительный процесс, западные специалисты оценивают его продолжительность в 2-3 года.

Рассмотрим основные этапы внедрения концепции управления стоимостью на предприятии (см. таблицу).

Первый этап	Второй этап	Третий этап	Четвёртый этап	Пятый этап
Определение точки отсчета - оценка рыночной стоимости предприятия	Составление схемы факторов стоимости компании. Внедрение системы оперативного контроля над стоимостью активов. Подготовка кадров	Создание системы оценки оперативных и стратегических решений	Анализ вклада подразделений в стоимость компании	Периодическая оценка. Подготовка отчётов с позиции управления стоимостью

Отметим, что применение концепции управления стоимости не только способно дать результаты, связанные с улучшением финансового состояния компании, но и одновременно поддерживает ее надежный имидж в глазах акционеров и потенциальных инвесторов.

Подходы к оценке, которые используются в настоящий момент на практике, можно систематизировать следующим образом: 1) Сравнительный подход; 2) Затратный подход; 3) Доходный подход.

Сравнительный подход основан на сравнении оцениваемого объекта с аналогами, рыночная цена которых известна. Применение сравнительного подхода при оценке стоимости системы управления возможно, но здесь возникает такая проблема – отсутствие аналогов, поскольку методы оценки не использовались для определения стоимости системы управления. Сравнение в данном случае будет проводиться по косвенным показателям, не относящимся непосредственно к методологии оценки.

Главный признак затратного подхода - это поэлементная оценка объекта. Затратный подход является наиболее приемлемым в условиях определения стоимости объекта, оценка которого еще не проводилась. Она дает возможность определить стоимость системы управления как составляющую стоимостей ее элементов: стоимости технического, информационного обеспечения управления, кадров и пр.

Доходный подход основывается на расчете будущих поступлений от эксплуатации объекта оценки и определением их текущей стоимости. При определении доли стоимости системы управления в стоимости всего предприятия, учитывается: только та часть, которая может приносить доходы в той или иной форме в будущем, на каком этапе развития предприятия система управления начнет приносить доход, с каким риском это сопряжено. Сложность использования этого подхода состоит в том, что определение непосредственного влияния управленческой деятельности на конечный доход предприятия является затруднительным; требуется введение показателей косвенного влияния, поправочных коэффициентов и пр., что повлияет на объективность конечных результатов.

Таким образом, подходы, используемые в оценке, можно применять в случае определения стоимости системы управления и влияния ее на стоимость всего предприятия. Их можно расположить в порядке предпочтения и в соответствии с этим присвоить весовые коэффициенты при согласовании результатов оценки: Методы затратного подхода; Методы доходного подхода; Методы сравнительного подхода.

#### Список литературы:

1. Аркатов А.Я. Стоимостная стратегия развития предприятия. Спб.: Химиздат, 2000
2. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия: Учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА.2002
3. Волков Д.Л. Концепция управления стоимостью компанией/Российский журнал менеджмента – 2005.-Т.3. №2

## РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

**Кайзер О.В., аспирантка**

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail [oksana\\_kaizer@mail.ru](mailto:oksana_kaizer@mail.ru)

Научный руководитель: Шарыбар С.В., к.э.н., доцент

Изменения последних лет в российской экономике породили новые понятия и ориентиры в деятельности предприятий: рынок, конкуренция и др. Смена «координат» привела к смещению акцентов на разработку стратегии развития компании: вместо ориентации на спущенный сверху план переход к управлению активами. В корне изменилась интенсивность и форма внешнего воздействия на деятельность предприятия. В рыночных условиях предприятие вынуждено в быстром темпе находить новые решения для критических ситуаций. Предприятия используют банковские кредиты, начинают производство пользующихся спросом товаров, сдают в аренду имущество и т. д.

По экспертным оценкам, более 40% российских предприятий убыточны, для них характерны задержки зарплаты, неплатежи в бюджет и т. п. и, как следствие, обострение социальной напряженности. Второй же, позитивный процесс, хотя и проявляется в гораздо более скромных показателях (по тем же оценкам – 10–15% предприятий), является поставщиком бесценного опыта, который необходим, чтобы переломить негативные тенденции и обеспечить подъем российской экономики.

Для достижения положительных результатов на предприятии, необходима активизация его внутренних возможностей, существенное изменение стратегии, реорганизация и создание эффективной системы управления, иначе говоря - его реформирование. Оно предполагает последовательные изменения, ведущие от старой формы хозяйствования к новой, соответствующей изменившимся экономическим условиям. Без обеспечения комплексной программы реформирования убыточных предприятий, негативные тенденции в российской экономике не могут быть побеждены.

В последние годы начал формироваться особый механизм, позволяющий российским предприятиям обеспечивать устойчивость своей микроэкономической системы посредством проведения организационных изменений. Этот механизм получил название «реструктуризация».

Для организаций в странах с развитой экономикой реструктуризация является естественным и постоянным процессом противодействия снижению эффективности деятельности, изменению экономического окружения, обострению конкуренции.

В последнее время к данному вопросу обращаются все больше авторов и предлагают свою трактовку понятия и сущности реструктуризации.

В экономических исследованиях широко используются понятия «реформирование», «реорганизация», «реструктуризация» организаций. При этом происходит смешение данных понятий в различных вариантах, и нет единой точки зрения в их определении.

Энциклопедический экономический словарь определяет реструктуризацию как изменение структуры чего-либо [1].

Тутунджян А.К. под термином «реструктуризация» понимает процесс адаптации структур экономических систем макро-, мезо- и микроуровня к требованиям закономерностей функционирования и развития рыночного хозяйства [8].

Л.П. Страхова и Г.В. Бутковская под реструктуризацией понимают проведение комплекса мероприятий, организационного, технического, финансового характера, позволяющих предприятию восстановить свою конкурентоспособность [6].

К. Кордан, Т. Фолмэн и М. Ванденборг рассматривают реструктуризацию как проактивно осуществляемый разрыв с существующим статус-кво, а не просто «затягивание пояса» в компании или улучшение текущих операций [4].

А. Евсеев к реструктуризации относит любые изменения в производстве, структуре капитала или собственности, не являющиеся частью повседневного делового цикла компании [3].

В работах, посвященных оценке бизнеса, процесс реструктуризации определяется как обеспечение эффективного использования производственных ресурсов, приводящее к увеличению стоимости бизнеса. Изменения на предприятии рассматриваются с точки зрения внутренних и внешних факторов. Внутренние основаны на выработке операционной, инвестиционной и финансовой стратегий создания



стоимости за счет собственных и заемных источников финансирования; внешние - на реорганизации видов деятельности и структуры предприятия путем: расширения (слияния, присоединения), сокращения (разделения, выделения) и преобразования акционерного капитала.

Существует также точка зрения, в соответствии с которой реструктурирование предприятия представляет собой совокупность преобразований во всех сферах: производственной (составляющие производственно-технической базы), организационной (экономико-правовые формы и принятое на предприятии распределение прав и обязанностей), кадровой (профессиональный и квалификационный состав работников), финансовой (активы и пассивы).

Швейцарский специалист в области исследования организационных изменений Н.Том предлагает классифицировать изменения в стратегии, производственных процессах, структуре и культуре на революционные и эволюционные модели изменений [7].

Отдельные исследователи рассматривают термин «Реформирование предприятий» как наиболее общее, всеобъемлющее понятие, охватывающее многочисленные составляющие хозяйственной деятельности предприятия и направления ее преобразований, в том числе реструктуризацию, реинжиниринг бизнес-процессов.

Так, например, Мазур И.И., Шапиро В.Д. процессы изменений в организациях обозначают следующими терминами:

- реорганизация (прекращение или иное изменение правового положения юридического лица, влекущее отношение правопреемства юридических лиц);
- реформирование (изменение принципов действия предприятия с целью улучшения экономических результатов деятельности);
- реструктуризация (комплексная оптимизация системы функционирования предприятия) [5].

Реструктуризация предприятий - приведение их организационной и производственной структуры в соответствие с изменениями внешних экономических условий с целью сохранения или увеличения рентабельности.

Очевидной является терминологическая общность приведенных определений. В процессе реорганизации преобладают организационно-управленческие аспекты, при реформировании производственно-экономические, реструктуризация сочетает все аспекты деятельности предприятия.

Необходимо выделить следующие базовые принципы реструктуризации:

- не предоставляя свободы подразделениям, невозможно сделать их подвижными и инициативными, а все предприятие управляемым и быстро адаптирующимся к внешним изменениям;
- не все подразделения без серьезного реформирования достойны жизни;
- развитие и использование резервов возможно лишь при получении права самостоятельно использовать результаты своих действий.

Реструктуризация должна начинаться с разработки стратегической концепции компании по определению ее цели. Этой общей концепции должна соответствовать стратегия, которую необходимо выработать, прежде всего, для каждого подразделения, находящегося в составе фирмы.

При этом важно установить степень взаимозависимости основных подразделений. Только после этого можно моделировать организационную структуру, наиболее подходящую для осуществления стратегии компании.

К началу процесса реструктуризации необходимо иметь ее четкий план и полностью представлять, какой предполагается получить результат, какие коренные изменения в деятельности компании произойдут. Реструктуризация компании – это долгосрочная стратегическая задача, требующая постоянных целенаправленных усилий. Важно, чтобы работа по разрешению временных кризисных ситуаций не сводила на нет долгосрочные стратегические действия, а служила бы их поддержкой.

На сегодняшний день международная практика и опыт проведения реструктуризации в России свидетельствуют о том, что реструктуризация - это одна из сложнейших управленческих задач. Она не является единовременным изменением в структуре капитала или в производстве. Это процесс, который должен учитывать множество ограничений и специфику той компании, в которой он проводится. Следовательно, проводить его необходимо, уже имея четкие цели, концепцию реструктуризации, понимание каждого из ее этапов и методов, с помощью которых необходимо действовать.

#### **Список литературы:**

1. Большой экономический словарь. М.:Институт новой экономики, 1998. с. 574
2. Водачек Л. Реструктуризация — вызов чешским предприятиям // Проблемы теории и практики управления. 1999. №1.
3. Евсеев Л. Стратегия реструктуризации предприятий в условиях кризисной ситуации // Проблемы теории и практики управления. 1999, № 5. с. 13-15
4. Кордон К., Фолмен Т., Ванденборг М. Пять важных подходов к осуществлению реструктуризации // Маркетинг, 1999. №3. с. 75—82.

5. Оценка бизнеса / Под ред. Л.Г. Грязновой и др. —М.: Финансы и статистика, 1998.
6. Страхова Л., Бутковская Г. Акционирование химических предприятий в современных условиях // Менеджмент в России и за рубежом. М, 1999. №1. с. 73-92.
7. Том Н. Управление изменениям» // Проблемы теории и практики управления. 1998. №1.
8. Тутунджян Л.К. Реструктуризация предприятий в условиях перехода к рыночной экономике: Проблемы теории и практики / Л.К.Тутунджян. - М.: ЗЛЮ «Издательство «Экономика», 2000. с.8.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ ПРОЦЕДУРЫ БАНКРОТСТВА ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ**

**Калашников К.В., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: skydescentgtr@yahoo.com

Научный руководитель: Бабенко В.С., старший преподаватель

Принятие в 2002 году закона о банкротстве положило начало третьему этапу развития законодательства о банкротстве в России. Результатом проводимой с 2002 года реформы стало качественное развитие института банкротства, от которого зависит не только экономическая стабильность и надежность хозяйственных отношений, но и, как показывают проводимые исследования, приток иностранных инвестиций в экономику страны, а также темпы роста ВВП. Однако в ходе практики применения Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" были выявлены определенные проблемы и пробелы в законодательстве.

Внешнее управление, как реабилитационная процедура появилась в редакции закона 2002 года, до этого ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" не предусматривал никаких финансово оздоравливающих процедур. Основными отличиями внешнего управления от финансового оздоровления является ликвидация административно - управленческого аппарата на предприятии- банкроте, а также вводятся мораторий на удовлетворение требований кредиторов по денежным обязательствам и об уплате обязательных платежей. Так же при введении внешнего управления обязательным условием является создание внешним управляющим плана внешнего управления.

Если исходить из статистики восстановления платежеспособности должников, в отношении которых инициировалась процедура банкротства в форме внешнего управления, то количество вставших на ноги предприятий крайне невелико. Судя по результатам, из 100 тыс. предприятий-должников, выходят из кризиса менее 1%, около 7,7% заключают мировые соглашения (и то недолговечные), а 83% - ликвидируются.[2, с.32] В частности, по статистике Высшего арбитражного суда РФ, из нескольких десятков тысяч дел о банкротстве, возбуждаемых за год, лишь в 30-40 применялась процедура банкротства - финансовое оздоровление, почти в 1 тысяче дел - внешнее управление. Проблем, связанных с введением внешнего управления множество. Часто внешнее управление не выгодно собственникам, которые предпочитают «своего управленца» внешнему управляющему. Так же в законе предусмотрен срок в 1 месяц для создания плана внешнего управления, который включает в себя меры по восстановлению платежеспособности должника, условия и порядок реализации указанных мер, расходы на их реализацию и иные расходы должника, а так же план внешнего управления должен предусматривать разграничение компетенции между собранием кредиторов и комитетом кредиторов в части утверждения сделок должника, если такое разграничение не установлено собранием кредиторов или имеются основания для перераспределения компетенции между собранием кредиторов и комитетом кредиторов. Таких сроков явно недостаточно для создания плана внешнего управления не только для обычного предприятия, но и для стратегически важного производства, и вследствие этого внешнее управление может провалиться ещё на начальной стадии его введения.

В связи с изложенным, деятельность Минэкономразвития России по совершенствованию законодательства направлена на улучшение положения, в том числе на развитие реабилитационных механизмов в рамках дела о банкротстве. С учетом выявленных недостатков процедур финансового оздоровления и внешнего управления подготовлен ряд изменений в законодательство. Минэкономразвития России разработало проект Федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)". Данный законопроект внесен Правительством РФ в Государственную Думу и рассмотрен в первом чтении. Законопроектом предусматриваются комплексные изменения законодательства о несостоятельности, включая вопросы совершенствования процедур финансового оздоровления, внешнего управления, мирового соглашения.

1. Предусматривается возможность погашения задолженности по обязательным платежам в

ходе наблюдения, финансового оздоровления, внешнего управления и конкурсного производства учредителями (участниками) должника, собственником имущества должника - унитарного предприятия, а также третьим лицом. При погашении требований об уплате обязательных платежей подлежат погашению все включенные в реестр кредиторов требования об уплате обязательных платежей с учетом штрафов, пеней и иных санкций за неисполнение обязанности по уплате обязательных платежей. Законопроектом предлагается урегулировать процедуру погашения требований по обязательным платежам третьим лицом. Срок погашения таких требований не может превышать тридцать рабочих дней с даты вынесения арбитражным судом соответствующего определения. В случае признания арбитражным судом требований об уплате обязательных платежей погашенными происходит замена кредитора в реестре требований кредиторов. Размер и очередность требований лица, осуществившего погашение требований к должнику об уплате обязательных платежей, учитываются в реестре требований кредиторов в том же размере и очередности, как и погашенные требования.

2. Уточняется порядок продажи предприятия, а также части имущества должника во внешнем управлении, а именно исключено требование об определении минимальной цены продажи предприятия, определенной органами управления должника при обращении с ходатайством о продаже предприятия, так как данное положение вызывало определенные коллизии в связи с тем, что во внешнем управлении и конкурсном производстве полномочия органов управления должника прекращаются; внесены изменения касательно способов проведения торгов, а также определены функции организатора торгов предусмотрено использование как открытой, так и закрытой формы представления предложений о цене. Торги по продаже предприятия могут также проводиться в электронной форме. Важным моментом в порядке продажи имущества является требование о том, что продажа части имущества должника в ходе внешнего управления не должна приводить к невозможности осуществления должником своей хозяйственной деятельности.

3. Уточнение положений, касающихся исполнения обязательств должника учредителями (участниками) должника, собственником имущества должника - унитарного предприятия - либо третьим лицом или третьими лицами во внешнем управлении. При погашении учредителями (участниками) должника, собственником имущества должника - унитарного предприятия - либо третьим лицом или третьими лицами требований кредиторов подлежат погашению все включенные в реестр требований кредиторов требования, в том числе неустойки, штрафы, пени, проценты и иные санкции за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств. Денежные средства, необходимые для погашения требований должника, перечисляются заявителем должнику или в депозит нотариуса. При этом денежные средства считаются предоставленными должнику на условиях договора беспроцентного займа, срок которого определен моментом востребования, но не ранее окончания срока, на который было введено внешнее управление. Соглашением, одобренным органами управления должника, уполномоченными в соответствии с учредительными документами принимать решения о заключении крупных сделок, между лицом, осуществляющим удовлетворение требований кредиторов, и внешним управляющим могут быть предусмотрены иные условия предоставления денежных средств для исполнения обязательств должника.

Хоть и проблем ещё много, но реализация мер, предусмотренных вышеуказанными, а также иными законопроектами, разрабатываемыми Минэкономразвития России, позволит обеспечить сбалансированное развитие института банкротства, в том числе создаст дополнительные стимулы и основания для эффективного функционирования реабилитационных процедур в рамках дела о банкротстве. Данные мероприятия будут еще одним шагом на пути создания эффективных и прозрачных механизмов несостоятельности (банкротства).

#### **Список литературы:**

1. [www.bancroft.ru](http://www.bancroft.ru)
2. Журнал «Арбитражный Управляющий» - № 32-37 2008 г.
3. «Эксперт Урал» №41-42 (123)/21 августа 2

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР В РФ

**Кашук И.В., к.т.н., доцент**

Томский политехнический университет

Новейшая концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г., опубликованная в октябре 2008 г. Министерством экономического развития РФ, предлагает сбалансированное территориальное развитие каждого региона на основе повышения конкурентоспособности и комплексного развития их экономик. Сбалансированность должна быть достигнута в результате проведения региональных политик направленных на создание конкурентных преимуществ, как стимулирующего фактора. [1]

Единым аспектом при формировании стратегии у всех регионов является достижение конкурентоспособности экономики, так как все они конкурируют за ресурсы, капиталы, рынки сбыта и квалифицированные кадры.

В Концепции Программы развития конкуренции в Российской Федерации указаны основные направления развития регионов, к которым относится и информационное обеспечение рыночной деятельности. [2] Выполнять поставленные задачи предстоит в сложных условиях отсутствия как системы наблюдения состояния конкурентной среды, так и системы показателей и критериев ее оценки. На рынках господствует информационный дефицит.

Структура государственной статистической информации не соответствует потребностям отраслевой аналитики.

Одним из первых шагов на пути формирования отраслевых рынков и решения проблемы информационного дефицита явилось введение Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД).

Внедрение ОКВЭД позволит получить количественную оценку современной отраслевой структуры России.

Переход на рыночные отношения вызвали существенные изменения в общественной и социально-экономической жизни России. Появилась острая необходимость коренного совершенствования российской статистики, комплексного пересмотра всей системы учета в стране. Статистика всегда являлась основным источником получения объективной аналитической информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов в стране; информационной основой принятия решений на всех уровнях управления; обеспечения международной сопоставимости результатов государственных наблюдений; внедрения международных стандартов в статистическую практику.

С начала 1990-х годов в Российской Федерации реализовывались две крупные комплексные программы реформирования государственной статистики, нацеленные на максимальный переход отечественной статистики на международные стандарты и правила, определенные в соответствии с условиями функционирования рыночной экономики. В целях обеспечения адекватного описания всех сфер деятельности реформируемой экономики, программы включали создание системы согласованных общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации, гармонизированных с международными классификациями.

В соответствии с принятым в 2002 г. Федеральным законом «О техническом регулировании», общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации являются обязательными для применения при создании государственных информационных систем и ресурсов, а так же осуществлении межведомственного обмена.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.11.2003 «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области», утверждено «Положение о разработке, принятии, введении в действие и применении общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области». Это положение распространяется на области: прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, межведомственный информационный обмен, создание информационных систем и ресурсов.

Для государственной статистики и экономики в целом одним из наиболее важных направлений развития общероссийских классификаторов в 2003-2004 гг. явилось внедрение Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, гармонизированного с международными аналогами. Внедрение указанного классификатора, занимающего центральное место в системе экономико-статистических классификаций, позволит получить количественную оценку современной отраслевой структуры России, определить масштабы вновь появившихся на рынке видов экономической деятельности, участвовать в диалоге с международным экономическим сообществом на едином языке цифр и определений.

До настоящего времени обеспечение проведения статистических наблюдений и обследований в разрезе отраслей экономики базировалось на Общесоюзном классификаторе отраслей народного хозяйства (ОКОНХ), который не вполне адекватно отражал современную структуру экономики России.

ОКОНХ разрабатывался в условиях централизованной плановой экономики и предназначался для обеспечения контроля за деятельностью хозяйствующих субъектов, в соответствии с их ведомственной подчиненностью и отраслевой принадлежностью, когда структура народного хозяйства изучалась с точки зрения расширенного социалистического воспроизводства.

ОКОНХ представляет собой группировки видов деятельности по отраслям, отличающимся характером функций, выполняемых ими в общей системе общественного разделения труда. Классификационной единицей отрасли является состоящее на самостоятельном балансе предприятие, учреждение, организация. Каждое отдельное предприятие, в зависимости от характера основного вида деятельности, может быть отнесено к одной какой-либо отрасли народного хозяйства.

В современных условиях ОКОНХ не обеспечивает достоверного отражения существующей хозяйственной инфраструктуры страны и не позволяет проводить международные сопоставления отраслевой структуры экономики.

В этой связи с 1 января 2003 г. в соответствии с постановлением Госстандарта России от 06.11.2001 взамен ОКОНХ на территории России вводится в действие Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).

В соответствии с Программой социально-экономического развития Российской Федерации на 2003-2005 гг., в указанный период должен был быть завершен переход к формированию и предоставлению официальной статистической информации на основе ОКВЭД, соответствующего международным классификациям.[3]

ОКВЭД построен на основе гармонизации со Статистической классификацией видов экономической деятельности Европейского экономического союза (КДЕС/NACE) путем сохранения в ОКВЭД кодов (до 4-х знаков включительно) и наименований соответствующих позиций из КДЕС. Особенности, отражающие потребности российской экономики по детализации видов экономической деятельности, учитываются в группировках ОКВЭД по пяти-, шестизначным кодам. В структуре ОКВЭД предусматривается более одной тысячи позиций на низших классификационных уровнях (в ОКОНХ было около 750 группировок).

На пятом и шестом знаках группировок ОКВЭД, как правило, выделяются виды деятельности, которые в ОКОНХ образовывали самостоятельные отрасли или подотрасли, не потерявшие своей актуальности и до настоящего времени.

ОКВЭД предназначен для решения следующих задач: классификации и кодирования видов экономической деятельности; определения основных и дополнительных фактически осуществляемых видов производства; разработки нормативных правовых актов государственного регулирования; количественного описания отраслевой структуры; информационного обеспечения потребности управления; подготовки статистической информации для сопоставления на международном уровне [4].

Значительные расхождения ОКОНХ и ОКВЭД содержатся не только в перечне группировок и их содержании, но и прежде всего в самом объекте классификации.

Единицей классификации ОКОНХ является состоящее на самостоятельном балансе предприятие.

В ОКОНХ отрасль представляет «совокупность предприятий, производящих однородную продукцию». В ОКВЭД объектом классификации является вид экономической деятельности, который характеризуется затратами на производство, процессом производства и выпуском продукции (оказанием услуг). В классификации видов деятельности заложен принцип распределения хозяйствующих субъектов по признаку добывающих, обрабатывающих и предоставляющих услуги. В качестве классификационных признаков видов экономической деятельности используются признаки, характеризующие сферу деятельности, процесс (технология) производства. В качестве дополнительного (в пределах одного и того же процесса производства) может выделяться признак «используемые сырье и материалы».

В соответствии с международной практикой в ОКВЭД не учитываются такие классификационные признаки, как форма собственности, организационно-правовая форма и ведомственная подчиненность хозяйствующих субъектов; не делается различий между внутренней и внешней торговлей, рыночными и нерыночными, коммерческими и некоммерческими видами деятельности.

По ряду позиций методология определения вида деятельности по ОКВЭД существенно отличается от ранее действовавшей методологии по ОКОНХ.

Основным отличием является определение и принципы классификации торговой деятельности.

В соответствии с ОКВЭД под торговой деятельностью понимается перепродажа ранее приобретенных на стороне товаров для личного, семейного или домашнего потребления (розничная торговля) или профессионального использования (переработки или дальнейшей продажи; оптовая торговля). Продажа продукции собственного производства не является торговой деятельностью, независимо от способа продажи. Классификация торговой деятельности осуществляется в зависимости

от специализации организации или предпринимателя, осуществляющего оптовую или розничную торговлю.

Отличия наблюдаются и в случаях, когда предприятие осуществляет приобретение сырья и материалов, передачу его на условиях давальческого сырья на переработку другому лицу и затем само реализует готовую продукцию покупателю. По ОКВЭД, если организация играет существенную роль в разработке и проектировании продукции, стимулирует ее производство, является собственником сырья и материалов, то эта деятельность классифицируется так же, как если бы организация сама производила эту продукцию. В противном случае такая деятельность относится к торговле.

Росстатом совместно с Минэкономразвития России разработан ключ перехода от ОКОНХ к ОКВЭД. Переходный ключ устанавливает соответствие группировок ОКОНХ группировкам ОКВЭД и является справочным материалом проведения сопоставления государственных статистических наблюдений по видам экономической деятельности. Переход показателей из режима ОКОНХ в режим ОКВЭД основан на определении правил соответствия и расчете коэффициентов перевода из отраслей в виды экономической деятельности. Например: нефтедобывающая промышленность, добыча природного газа, добыча угля, обогащение угля, добыча торфа (отрасли по ОКОНХ) соответствуют в ОКВЭД Подразделу СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; текстильная и швейная промышленности (ОКОНХ) относятся к Подразделу ДВ: Текстильное и швейное производство (ОКВЭД).

После определения основных правил соответствия рассчитываются коэффициенты корреляции для обоснования адекватности применения выбранной методики пересчета. Высокие коэффициенты корреляции характеризуют верные правила перехода и неизменную специализацию региона независимо от классификации производства. Коэффициенты определяют неизменность соотношения отраслей народного хозяйства и видов экономической деятельности.

Статистические исследования 2003 года ежеквартальных обследований населения по проблемам занятости, проводились на основе новых данных ОКВЭД и данных прежнего классификатора ОКОНХ.

Самым многочисленным по ОКВЭД явился раздел D – «обрабатывающие производства» - в нем занято 12628 тысяч человек, что составляет 19,3% от общего числа трудящихся. Второй по численности – раздел G – «оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» - в нем занято 9374 тысячи человек, или 14,3%. В соответствии с ОКОНХ первыми по численности разделами явились: «Промышленность» (16176 тыс. человек, 24,7%), и «Торговля, общественное питание, материально-техническое снабжение и сбыт» (9828 тыс. человек или 15%). [5]

На сегодняшний день переход на ОКВЭД считается официально выполненным, хотя фактически этот переход не завершен, существует множество несоответствий и спорных вопросов.

Новые регистрирующиеся предприятия определяют вид своей деятельности согласно новому классификатору, а предприятиям, классифицированным по ОКОНХ, рекомендуется перейти к использованию ОКВЭД. В региональных статистических органах проводится масштабная разъяснительная работа. Создаются коммерческие организации, осуществляющие помощь предпринимателям по вопросам использования ОКВЭД. При возникновении затруднений в определении вида деятельности того или иного предприятия, посылается запрос в вышестоящие органы Федеральной службы государственной статистики, которые высылают соответствующие рекомендации, согласованные с Минэкономразвития России.

#### **Список литературы:**

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации // Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.economy.gov.- 09.10.08>.
2. Концепция Программы развития конкуренции в Российской Федерации // Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.economy.gov.- 09.10.08>.
3. А.Л. Кевеш, П.И. Долгополов, В.Н. Коробов, Н.И. Семченко. Развитие системы экономико-статистических классификаций и их внедрение в информационную систему государственной статистики // Вопросы статистики. – 2006. - №7.
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. Федеральная служба государственной статистики, Банк готовых документов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/free/b02\\_60/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/b02_60/Main.htm)
5. Н.В. Шадрова, Н.И. Семченко. О переходе на общероссийский классификатор видов экономической деятельности // Вопросы статистики. – 2004. - №4.

## МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД АНТИКРИЗИСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Кашук И.В., к.т.н., доцент

Томский политехнический университет

Реализация стратегических интересов развития российского государства и обеспечение экономики ресурсами в объемах, необходимых для поддержания устойчивых темпов социально ориентированного роста, зависит от решения проблемы преодоления кризисного состояния, в котором находятся сегодня все предприятия реального сектора экономики. Реализация Концепции социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. возможна только в условиях высоко конкурентной среды.

Новейшая региональная политика должна обеспечить стимулирование экономического роста всех регионов РФ, опираясь на развитие их производственной и социальной инфраструктур. Данный подход используется при формировании региональной политики всех развитых стран мира [1].

Отдельные территории регионов постепенно превращаются в полноценных участников рынков не только отдельной страны, но и мира. Сегодня страны и отдельные регионы соответственно интегрируются в мировое хозяйство.

Для построения эффективных рыночных отношений производителям необходимо более глубоко изучать рынки сбыта, потребности и запросы отдельных регионов и стран, для этого требуется новые формы и методы управления.

В России последствия мирового кризиса могут оказаться более разрушительными, чем в других странах, так как переход мирового сообщества к инновационно - инвестиционному этапу развития конкуренции не вызвали соответствующего изменения форм и методов управления отечественных предприятий. Данное обстоятельство является серьезным препятствием для внедрения качественно новых технологий, усиления конкурентных позиций отечественных производителей на мировом рынке и удовлетворения растущих общественных потребностей.

Антикризисное регулирование является важным элементом общей системы управления современного предприятия функционирующего в условиях ограничений по времени и финансам, в условиях глубочайшего кризиса. Оно включает в себя своевременную диагностику кризисной ситуации, анализ причин ее возникновения, определение системы мер по выходу из кризисной ситуации.

Рассматривая управление предприятием как процесс целенаправленного перевода социально-экономической системы в желаемое состояние, это состояние можно определить в координатах “развитие - сворачивание”. Выделяется четыре состояния предприятия.

Первое – активное развитие: борьба за положение в новом секторе рынка, активное поведение на рынке, успех в конкурентной борьбе за своего потребителя. Это состояние характеризуется высоким удельным весом стратегии развития и низким удельным весом стратегии сворачивания.

Второе – стабильное развитие: устойчивое положение на рынке. Стратегия развития согласована со стратегией сворачивания, то есть, скоординирована со сворачиванием низко рентабельных производств.

Третье – реструктуризация: перегруппировка финансовых, материальных, технологических и управленческих ресурсов; их концентрация на перспективных рынках; углубленная работа с потребителем и переход к новому товарному ряду. В этом состоянии создается потенциал для активного поведения на рынке, подобно первому состоянию. Цели и направления реструктуризации определяются маркетинговыми исследованиями, с одной стороны, и задачами стратегического менеджмента с другой. В этом состоянии превалирует стратегия сворачивания, а стратегия развития характеризуется низким удельным весом.

Четвертое – банкротство: неуправляемые процессы потери позиций на рынке, разрыв отношений с потребителем, резкое ухудшение сбыта, недостаток средств на освоение новых направлений деятельности. Это состояние характеризуется резким увеличением доли стратегии сворачивания при одновременном сокращении до нуля доли стратегии развития, то есть все процессы, определяющие деятельность предприятия, перестают быть активными, протекают вяло или останавливаются.

Основная задача антикризисного регулирования - это организация стабильного процесса последовательной смены состояний: первое – второе – третье – первое.

Стабильность одного из трёх состояний предприятия обеспечивается посредством грамотно выбранных и последовательно реализуемых стратегий маркетинга.

В развитии любого предприятия всегда существует вероятность наступления кризиса. Характерной особенностью рыночной экономики является то, что кризисные ситуации могут возникать на всех стадиях жизненного цикла организации. Краткосрочные кризисные ситуации не меняют сущности предприятия как производителя прибыли и могут быть устранены с помощью оперативных мероприятий.

Затяжной характер кризиса может довести предприятие до банкротства. Остроту кризиса можно снизить, если учесть его особенности, вовремя распознать и увидеть его наступление. В этом отношении любое управление должно быть маркетинговым и антикризисным, способным преодолеть любое кризисное состояние, возникающее по причинам как объективного, так и субъективного характера.

Маркетинговое управление - это такая система управления, которая направлена на изучение и учет спроса и требований рынка для более обоснованной ориентации производственной деятельности предприятий, на выпуск конкурентоспособных видов продукции в заранее установленных объемах и отвечающих определенным технико-экономическим характеристикам. Реализация планируемой ассортиментной структуры должна обеспечить предприятию получение наиболее высоких прибылей и прочное положение на рынке.

Философия современного маркетинга является философией современного бизнеса: производитель должен выпускать такую продукцию, которая бы обеспечила сбыт, и получение предприятием намеченного уровня рентабельности и массы прибыли.

Маркетинговая деятельность предприятия должна быть направлена на то, чтобы достаточно обоснованно, опираясь на запросы рынка, устанавливать конкретные текущие и долговременные цели, пути их достижения и реальные источники ресурсов хозяйственной деятельности; определять ассортимент и качество продукции, ее приоритеты, оптимальную структуру производства и желаемую прибыль.

Успех любого предприятия зависит от способности оптимальным образом увязывать номенклатуру выпускаемых продуктов с динамикой рынка. Поэтому для каждого рынка или его отдельного сегмента, а также для каждого продукта может быть разработано одновременно несколько стратегий, способствующих достижению маркетинговых целей.

Существует иерархия маркетинговых стратегий предприятия. [2]

Первым уровнем разработки стратегии является формулирование миссии предприятия - программного заявления.

Следующий уровень работы в рамках иерархии стратегий – это разработка набора деловых стратегий, куда входят решения по портфельным стратегиям, стратегиям развития и конкурентоспособности. Портфельные стратегии – это решения о том, с чем (с какими товарами, услугами или их комплексами) предприятие выйдет на рынок. Стратегии развития – это решения о том, как будет развиваться весь портфель предприятия, а также каждая единица портфеля. Конкурентные стратегии – это решения, связанные с тем, как будет развиваться портфель предприятия в целом, а также отдельные единицы в условиях конкурентной среды.

Разработка и реализация стратегических решений в данной иерархии позволяет выбрать способы работы на рынке, наиболее эффективные с точки зрения использования ресурсов и достижения целей предприятия

Руководство предприятия часто отдает предпочтение не самой оптимальной с экономической точки зрения маркетинговой стратегии. Однако на момент выбора всегда есть наиболее целесообразный вариант «идеальной» маркетинговой стратегии, найти который можно при условии: достаточности информации; владения эффективными технологиями стратегического маркетинга; наличия определенных личностных качеств; своевременности принятия стратегии.

Эффективный маркетинг предполагает подчиненность всей деятельности предприятия маркетингу, превращение его, в конечном счете, в генеральную хозяйственную функцию.

Маркетинговое управление включает: проведение хорошо продуманной и тщательно спланированной подготовительной работы; высокий уровень требований к первому должностному лицу, которое должно не просто принимать решения, а быть внутренне убежденным в необходимости использования маркетинга и уметь убедительно доказать эту необходимость персоналу своего предприятия; четкое осознание персоналом возможностей маркетинга и условий их осуществления; осознание того, что искусство управления маркетингом заключается в максимальном использовании внутренних факторов, поддающихся контролю и воздействию, и в максимальном приспособлении своих возможностей к внешним факторам, неподдающимся воздействию.

Маркетинговая стратегия определяет: стратегический маркетинговый потенциал предприятия, требования к внешней рыночной деятельности и к внутренней маркетинговой сфере предприятия. Инструментами реализации маркетинговой стратегии являются продуктовая, рыночная, ценовая, сбытовая и коммуникационная политики.

Выбор стратегии маркетинга определяется положением, потенциалом и традициями деятельности предприятия на рынке, спецификой продукции, конъюнктурой рынка. Многое зависит от структуры и методов управления, от личностных приоритетов, маркетингового выбора руководителя и других лиц, причастных к управлению.

Службам маркетинга необходимо вести постоянный контроль за ходом реализации стратегии. Система маркетингового контроля обеспечивает уверенность в эффективности деятельности



предприятия. Существует четыре вида маркетингового контроля.

Контроль за выполнением годовых планов заключается в сопоставлении текущих показателей с планируемыми и при необходимости принимать меры корректировки. Цель контроля годовых планов – убедиться, действительно ли предприятие вышло за запланированные на конкретный год показатели продаж, прибыли и прочие целевые параметры.

Контроль прибыльности заключается в определении фактической рентабельности различных товаров, территорий, сегментов рынка и торговых каналов; помогает руководству решить, следует ли расширять, сокращать или совсем сворачивать производство тех или иных товаров, проведение той или иной маркетинговой деятельности.

Контроль над эффективностью позволяет оценить и улучшить эффективность расходования средств и влияние маркетинговых расходов на всю деятельность предприятия.

Стратегический контроль заключается в регулярной проверке соответствия исходных стратегических установок предприятия имеющимся рыночным возможностям.

Время от времени каждое предприятие должно периодически переоценивать свою рыночную концепцию, проводить ревизию. Маркетинговый аудит представляет собой комплексное, системное, беспристрастное и регулярное исследование маркетинговой среды предприятия, ее задач, стратегий и оперативной деятельности с целью выявления возникающих проблем и открывающихся возможностей, предложения рекомендаций относительно плана действий по совершенствованию всей маркетинговой деятельности.

Эффективность коммуникаций и информационное обеспечение предприятия определяется системой исследований маркетинговой среды, состоящей из макросреды и микросреды.

Макросреда состоит из факторов: демографических, экономических, природных, научно-технических, политических, культурных и широкого общественного действия. Эти факторы не имеют непосредственного отношения к предприятию и его возможностям, оказывают на него косвенное воздействие через микросреду.

Микросреда включает: клиентов – потребителей, поставщиков, посредников, конкурентов, контактные аудитории (все группы граждан, проявляющие интерес к производителю). Они имеют непосредственное отношение к деятельности предприятия и определяют его рыночные возможности.

Исследование маркетинговой среды, прежде всего, предполагает изучение потенциальных и реальных рынков сбыта. В условиях нестабильности рынка главенствующую роль играют внешние условия, прежде всего бытовые.

Совершенствованию маркетинговой деятельности предприятия способствуют стратегические факторы успеха маркетинговых инноваций.

Инновации маркетинга представляют собой осуществлённые по глубине изменения в продуктах, услугах и процессах, обладающие определённой новизной, и приносящие полезный общественный эффект. Инновационное развитие технологий должно обязательно сопровождаться адекватными организационно-управленческими нововведениями.

Инновации маркетинга условно можно разделить на следующие категории: формы и методы продвижения технико-технологических инноваций и формирование новых рынков; новые способы стимулирования потребительской активности; комбинированные инновации в области маркетинга, включающие оба вышеприведённых направления инноваций.

Несмотря на широкий спектр инноваций, факторы их коммерческого успеха весьма универсальны. Существует определенный вариант организационно-управленческой деятельности, приводящий к достижению целей инновационной деятельности. Общие и универсальные принципы и подходы, которые используются для обеспечения реализации инновационных проектов, можно назвать стратегическими факторами успеха инноваций.

Наряду с позитивными факторами роста инновационной активности, в России еще действует целый ряд факторов, замедляющих разработку, внедрение и продвижение инноваций в сложившихся условиях. Эти факторы напрямую не относятся к сфере маркетинга, но они должны обязательно учитываться при формировании маркетинговых стратегий, обеспечивая эффективное и динамичное развитие процессов инновационного развития отечественной экономики. К ним относятся: отсутствие государственной стратегии; высокие риски, характерные для российской экономики; правовая неопределённость; ориентация российских предпринимателей на краткосрочные вложения; неэффективное государственное управление. [3]

Современные исследования показали, что в России, как и в других странах мира, бренды становятся всё менее различимыми с точки зрения потребителей, а традиционные средства маркетинга – всё менее эффективными, из-за роста цен на рекламные носители и их низкое качество, отсутствие инновационности.

Возрастает значение так называемого «разрешительного» маркетинга, при котором потребитель благосклонно разрешает производителю обратиться к себе в определённое время и в определённом

месте. Один из ярких примеров «разрешительного» маркетинга являются программы построения брендов с помощью спонсорства. При «разрешительном» маркетинге, компаниям приходится ловить момент, когда потребитель готов воспринимать их сообщения, и только тогда реклама начинает работать. Сегодня развивается event-маркетинг – промоактивность, привязанная к какому-либо заметному событию. Но с новыми технологиями можно не ждать события, а «создать» момент «открытого сознания» потребителей, когда они готовы воспринимать информацию.

Современные технологии позволяют применять новые подходы к традиционным маркетинговым инструментам, которые по сути всё те же: реклама, PR, BTL-программы, личные продажи, конкурсы, викторины, розыгрыши призов, спонсорство.

Мобильная связь стала единственным абсолютно индивидуальным средством коммуникации. По данным исследований, практически все пользователи мобильных телефонов читают все пришедшие SMS-сообщения. «Мобильный» маркетинг даёт компании уникальную возможность мгновенно реагировать на сообщение потребителя и так же мгновенно награждать его за активность. При этом можно оперативно оценивать размер аудитории, обрабатывать результаты SMS-кампании и даже получать прямую прибыль за счёт стимулирования продаж через сотовый телефон. [4]

Применение SMS при реализации программы коммуникаций, позволяет повысить эффективность любой кампании, более чётко дифференцировать бренд, реализовывать прямое стимулирование продаж, практически без увеличения реального бюджета. Участники SMS-акции сами оплачивают её за счёт отправки сообщений по тарифу, превышающему стандартный для четырёхзначного номера тариф оператора. Кроме того, с помощью SMS, можно проводить определённые маркетинговые исследования.

Интегрированные маркетинговые коммуникации – это единая многоканальная синхронизированная коммуникация, объединяющая три разных направления продвижения товара: маркетинг, рекламу, PR. Она ориентированна на установление двусторонних отношений с целевой аудиторией. [5]

По оценкам специалистов, в последнее десятилетие наблюдается массовая сегментация рынков. Почти все рынки становятся всё более узкоспециализированными, направленными на определённые клиентские группы. Это особым образом влияет на маркетинговые коммуникации и на современные требования, предъявляемые им.

Современные технические средства, программы, поддерживающие CRM, способствуют сегментации рынка. Суть CRM состоит в персонализации маркетинговых коммуникаций. При нарастающем количестве сообщений, когда каждый потенциальный клиент подвержен одновременному влиянию различных источников информации и рекламных сообщений, иногда противоречащих друг другу, маркетологи возлагают большие надежды именно на сфокусированный, прямой маркетинг.

Применение интегрированных маркетинговых коммуникаций, способно обеспечить долгосрочный успех компании.

Таким образом, современный маркетинг является основой управления предприятия в кризисной ситуации. Маркетинг определяет все основные виды деятельности фирмы: производственную, финансовую, сбытовую, инновационную, кадровую.

Маркетинговый подход антикризисного регулирования даёт ответ на вопрос, каким способом, с помощью каких действий предприятие сумеет достичь стабильного функционирования, сохранив и упрочив свое финансовое положение в условиях изменяющегося и конкурентного окружения. Маркетинговая стратегия определяет направление в сторону конечного состояния, исключая детерминизм в поведении предприятия и оставляя свободу выбора тактики с учетом кризисной ситуации.

#### **Список литературы:**

1. Шевцов А. Соотношение централизации и децентрализации в государственной региональной политике: о сложившейся ситуации, необходимости и путях изменения // Российский экономический журнал.-2006.- №5- №6.
2. Джонсон, Д. Процессы управления стратегическими изменениями. / Д. Джонсон — М: МЦДО «ЛИНК», 1996. – с. 364.
3. Киселёв Б., Дегтярёва В. Стратегические факторы успеха маркетинговых инноваций // Маркетинг. – 2007. - №5. – С. 50-59.
4. Сухенко А.П. Новые технологии маркетинговых программ // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2006. - №03. – С. 224-230.
5. Соловьёва Е.Н. Применение методов интегрированных маркетинговых коммуникаций при разработке и проведении маркетинговых мероприятий // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2006. - №06. – С. 578-583.

## ПРОБЛЕМЫ ВВЕДЕНИЯ НОВОГО ЗАКОНА О ЕДИНОМ КАДАСТРЕ

Кобзарь Н.В., студент

Томский политехнический университет

E-mail: [natalie.kobzar@gmail.com](mailto:natalie.kobzar@gmail.com)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

1 марта 2008 года в России вступил в действие федеральный закон "О государственном кадастре недвижимости", призванный существенно упростить процедуру оформления собственности для многочисленных дачников и иных частных земле- и домовладельцев, а также для владельцев городских квартир и даже комнат.

Основным нововведением федерального закона N221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости" является создание государственного кадастра недвижимости – единого систематизированного свода сведений и документов об объектах недвижимого имущества в России. Объектами государственного кадастрового учета стали земельные участки, здания, сооружения, помещения и объекты незавершенного строительства. А сам государственный кадастр недвижимости будет интегрирован в единую информационную систему федерального уровня вместе с единым государственным реестром прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Структура нового закона включает базовые правовые нормы, регулирующие отношения при государственном кадастровом учете, формировании объектов кадастрового учета, определении кадастровой стоимости объектов недвижимости, обеспечении информационного взаимодействия при проведении государственного кадастрового учета. Кадастр состоит из трех разделов: реестр объектов недвижимости, кадастровые дела и кадастровые карты.[1]

На первом этапе изменения коснулись главным образом деятельности землеустроительных организаций и БТИ, а также деятельности органов местного самоуправления в части предоставления земельных участков. Вместо техпаспортов на регистрацию права собственности будут подаваться технические планы. А вместо землеустроительного дела на кадастровый учет необходимо будет предоставлять межевой план. Органы кадастрового учета будут выдавать для регистрации права не кадастровые планы, как сегодня, а кадастровые паспорта. Практическим результатом проведения кадастрового учета недвижимости станет присвоение каждому объекту недвижимого имущества уникального кадастрового номера, который в дальнейшем предполагается использовать при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также для определения налоговой базы при расчете налога, взимаемого с владельца имущества.

Власть уверена, что создание единого кадастра приведет к повышению капитализации российских компаний и увеличит поступления в местные бюджеты от земельного налога. Регистрация прав собственности предельно упростится и появится доступная база данных об объектах недвижимости на территории России. В свою очередь доступ к кадастровым базам облегчит оценку недвижимости в сделках по ее залому и купле-продаже, в чем заинтересованы большинство покупателей и владельцев недвижимости, кроме того, это на руку банкам, занимающимся ипотекой.[2]

В странах с рыночной экономикой сведения кадастра являются активами для привлечения кредитов и инвестиций. По оценкам аналитиков, до 50 процентов кредитов в развитых странах предоставляются посредством ипотеки, что делает кадастр мощным катализатором роста экономики. В России же кадастровый учет стали вести только с 1991 года, и сегодня, по самым оптимистичным оценкам, только часть земельных участков, не говоря уже о зданиях и строениях, полноценно оформлена и внесена в кадастр. Основная проблема состоит в оформлении земли в собственность как предпринимателям, так и гражданам. Чтобы оформить право собственности на земельный участок или дачный домик, приходится потратить на это не один месяц и обить пороги нескольких ведомств. Сведения о земле и недвижимости собирали два ведомства - Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимость) и Бюро технической инвентаризации (БТИ). Самое интересное, что, собрав все для регистрации, отстояв очередь, можно узнать, что сведения, которыми располагают два учетных ведомства, противоречат друг другу и в результате в регистрации вам отказано.

Введение единого кадастра поможет решить эти проблемы, так как две учетные системы будут объединены в одну. Теперь все действия по межеванию, нанесению координат и подготовке документации для постановки на учет будут осуществлять новые специалисты – кадастровые инженеры, функции по учету земли и объектов недвижимости – территориальные подразделения единого исполнительного органа, федерального агентства "Кадастровая палата", а регистрацию прав собственника, как и ранее, - территориальные органы Росрегистрации. При этом установлен срок, в течение которого территориальные органы федерального агентства будут обязаны рассмотреть и оформить необходимую документацию должны осуществляться в течение 20 рабочих дней со дня

получения соответствующего заявления. Что же касается тех, кто уже оформил учетную документацию на землю и строения до 1 марта 2008 года, они могут вздохнуть спокойно: переоформлять ее в ближайшие годы не потребуется. На время переходного периода, который предусмотрен до 1 января 2011 года, закон "О государственном кадастре недвижимости" достаточно четко проводит принцип действительности ранее выданных документов. Это означает, что формально в соответствии с данным законом учетные документы, такие как паспорта БТИ, кадастровые планы земельных участков и т. п., оформленные до 1 марта 2008 года, имеют такую же силу, как и учетные документы, которые будут выдаваться после вступления в силу федерального закона "О государственном кадастре недвижимости".

Помимо глобальной задачи – интеграции данных о недвижимости в единую федеральную систему учета – новый закон призван восстановить эффективную работу организаций, задействованных в межевании земельных участков, оформлении документации, экспертизе и техническом контроле за исполнением требуемых процедур. В частности, была учтена проблема контроля профессиональной пригодности экспертов, которые занимаются непосредственно межеванием и внесением координат участков и строений в индивидуализирующую объект документацию. Для этого в законе было введено новое понятие – кадастровый инженер.

По мнению законодателя, введение института кадастровых инженеров существенно сократит спекулятивную составляющую, которая в последние годы возникла на рынке работ по межеванию земельных участков, и повысит качество оказываемых услуг. Однако эксперты считают, что на практике принятые меры могут оказаться малоэффективными.[3]

Возможно, при реализации всех положений, предусмотренных законом о государственном кадастре, систематизированная система учета объектов недвижимости позволит прийти к цивилизованным формам оформления документации на право собственности и упрощению схемы сделок купли-продажи. Однако все то, что придумала законодательная власть, уже сейчас накладывается на "корректировки" со стороны исполнительной. В частности, за две недели до вступления в силу федерального закона "О государственном кадастре недвижимости" какие-либо ведомственные инструкции по его исполнению, формам документации и т. п. у территориальных органов Роснедвижимости попросту отсутствовали. При этом представителям землеустроительных компаний отказывали в приеме документов по оформлению, например, земельных участков. Правда, в последнюю неделю февраля на сайте федерального агентства "Кадастровая палата" была опубликована информация о проведении семинаров, на которых чиновникам расскажут, как действовать в рамках нового закона.

По мнению участников рынка, за все эти "издержки подготовки документооборота" своим временем и трудовыми затратами будут расплачиваться собственники и землеустроители. В частности, многие юридические и физические лица, документы которых на право собственности (чаще в рамках сделки купли-продажи, подразумевающей ограничение по времени) находятся в стадии оформления, завершить этот процесс не могут. Хотя формально федеральный закон "О государственном кадастре недвижимости" позволяет им это делать без каких-либо препятствий.[4]

Главная проблема в том, что переоформлять права собственности по новым правилам, возможно, придется значительному числу землевладельцев. Причина – в довольно низком качестве имеющейся документации. Отсутствие технического контроля на рынке межевания привело к тому, что на сегодняшний день более 50% объектов, которые уже измерены и зарегистрированы, не соответствуют фактическому землепользованию. Такая ситуация сложилась не только оттого, что землеустроители, стремясь упростить и удешевить процесс работ, нарушали правила обмера земельных участков. На рынке в целом в последние годы возник целый класс халтурных организаций, которые нередко оформляли документы вообще без проведения полевых измерений – на основании старого бумажного картографического материала и ранее выполненных чужих обмеров соседних участков. Это привело к тому, что сейчас в судах копятся судебные споры, растет количество заказов на проверку соответствия документов фактическому землепользованию от покупателей земельных участков и банков, предоставляющих ипотеку.

Переход к новому закону о едином кадастре будет происходить поэтапно. В начале кадастр вводится на территории не менее трех субъектов, затем девяти субъектов, и завершить создание государственного кадастра недвижимости планируется в конце 2011 года. Положение закона о создании единой федеральной информационной системы, в которую войдут государственный кадастр недвижимости и единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ними на электронных носителях, начнет действовать с 1 января 2012 года.

#### **Список литературы:**

1. N221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости"
2. <http://appraiser.ru>
3. <http://www.dominform.ru>
4. <http://www.rg.ru>

## АНТИКРИЗИСНАЯ ЛОГИСТИКА

Коровинская Е.Н., студент

Томский политехнический университет

E-mail: [LizaSolnyshko@mail.ru](mailto:LizaSolnyshko@mail.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Словом «кризис» сегодня уже совершенно не удивишь, не заставишь содрогнуться или испугаться. Этот самый «непростой период» коснулся и одной из наиболее динамично развивающихся отраслей современного рынка - логистики. Почему так и как с этим бороться и будет рассмотрено в статье.

Логистический подход к процессам означает стремление к перемещению товарно-материальных ценностей в максимально возможном объеме за минимальное время с учетом различных налагаемых ограничений. Такому подходу не всегда уделяется должное внимание в экономике, но именно такой подход должен быть свойственен современному управленцу.

В условиях кризиса поиск антикризисных решений необходимо начинать с честного ответа на вопрос о состоянии дел и формулирования верных предпосылок. Где логист может взять свободные деньги? Как спрогнозировать продажи в условиях кризиса? Чем переманить у конкурента оставшихся поставщиков?

Не для кого ни секрет, что в первую очередь любое предприятие интересуется не влиянием кризиса на мировую макроэкономику и дата его окончания, а то, во что он выльется для этого предприятия. Итак, чего стоит ожидать бизнесу во время кризиса? отсутствия свободных денег; значительного сокращения и снижения точности прогнозирования продаж; ухода с рынка некоторых клиентов и поставщиков; изменения правил отгрузки у оставшихся поставщиков[1]. Каждый из этих пунктов сам по себе является серьезным вызовом для любого предпринимателя - ситуация усугубляется, когда все это происходит одновременно!

Денежные средства до кризиса представляли собой достаточно прогнозируемый ресурс, которым можно было распоряжаться, то теперь это дефицит. Значит, никто не может гарантировать их наличие завтра, а все участники хотят получить их уже сегодня. Для логиста ситуация дефицита не нова – ему уже приходилось успешно устранять проблемы дефицита места на складе, проблему дефицита времени на отгрузку и приемку, проблему дефицита техники и персонала при выполнении тех или иных операций. Причем всегда логист был ограничен условиями работы системы или требованиями руководства. У него не было возможности решить задачу, просто нарастив объем дефицитного ресурса. Соответственно ему приходилось идти по пути оптимизации, то есть более рачительного использования этого ресурса. По тому же пути логисту придется идти и сейчас, только в отношении денег. Ведь больше всего оборотных средств, как правило, содержится именно в запасах, которыми управляет логист. Если рассмотреть цепочку поставки от производителя до конечного потребителя, то можно увидеть, что именно конечный потребитель оплачивает себестоимость позиции и маржу всех участников цепочки. То есть при достаточном уровне доверия и скорости прохождения денег через всех дистрибьюторов она может успешно функционировать (и приносить доход всем участникам) без наличия свободных денег у посредников – главное, чтобы они были у конечного потребителя и достаточно быстро передавались от потребителя к производителю.

Кроме того, в период кризиса обостряется борьба за каждого клиента. На перегретом кредитными рынком клиенты могли выстраиваться в очередь к поставщикам. Теперь же, когда большинство предприятий тщательнейшим образом анализирует, за что стоит платить, а за что нет, внимательность к деталям и качество обслуживания превращаются из маркетинговых лозунгов в повседневные реалии. Кладовщик неоправданно долго искал товар на складе? Завтра этот товар тому же клиенту отгрузит другой поставщик. Если посчитать совокупную годовую недополученную прибыль от ушедших навсегда клиентов и, как следствие, практически невозобновляемую потерю доли на рынке, ситуация очень быстро перестает быть для предприятия оптимистичной.

В связи со стремительным ростом процентов по кредитам покупательская способность населения уменьшается. Объем поставок падает, так как нет достаточного рынка сбыта. Чем меньше объем поставок, тем меньше объемы перевозок в логистике. На сегодня в сегменте комплектных перевозок грузов спад заметен существенно. Морские перевозчики уже сейчас вынуждены снизить фрахты по многим направлениям. Приблизительно та же ситуация наблюдается на рынке железнодорожных и автомобильных грузоперевозок. Прогнозы экспертов тревожны и неутешительны, но сражаться за свое место под солнцем, все же, необходимо[2].

Для борьбы с последствиями финансового кризиса различные компании принимают разные меры. Урезание внутренних ресурсов – один из наиболее популярных способов борьбы с издержками, еще один действенный способ - урезание зарплат, но это уже совсем другое. Есть, правда, и третий способ –

уменьшение численности персонала, в нашей стране чаще всего прибегают именно к последнему, он не сложен и не требует никаких затрат, кроме того, большинство управленцев продолжают считать, что кадры решают далеко не все. Есть еще один путь немедленного реагирования – поиск партнеров, готовых и способных тебя поглотить. Каждая компания вырабатывает свою стратегию действий на период кризиса. Некоторые увольняют часть сотрудников, стремясь таким образом снизить затраты. Другие сужают рамки своей деятельности, стараясь не расплывать средства на не особенно перспективные направления. Часть компаний и вовсе стремятся продать свой бизнес и таким образом не потерять вложенные капиталы. Все эти меры и действия ориентированы на выживание. Это не борьба за больший доход, а защитная позиция. Другие считают, что перспективнее не разрушать то, что уже создано, а удержаться как раз за счет уже наработанных навыков и опыта. Эти компании стараются думать о будущем, продолжают работать со своими постоянными клиентами, и не удивительно, что отношения, которые долгие годы строятся на взаимной поддержке и сотрудничестве, в конце концов, приносят свои плоды, т.к. ситуация на рынке сегодня – это кризис доверия, показывающий отношения между партнерами в непростых экономических условиях.

Изменения в структуре клиентов в период кризиса также неизбежны, как и изменения прибыли. Логично, что доля клиентов из отраслей и регионов, наиболее подверженных финансовому кризису уже сейчас уменьшилась. В этой ситуации есть и определенные плюсы - повышенные требования к клиентам позволяют предотвратить сделки с недобросовестными, неэффективными компаниями, на которых раньше могли не обратить внимание.

Ситуация сегодня приводит также и к увеличению объема и давности просроченных платежей поставщикам. Некоторые закупщики в этой ситуации опускают руки, и в результате все их общение с поставщиками сводится к попыткам избежать этого общения, протекающего в формате оправдания за очередной не оплаченный в срок счет или мольбы отгрузить еще продукции сверх определенного лимита под обещания заплатить все, но чуть позже. Это в корне неверная позиция: да, нет такого ресурса, как деньги, но зато есть возможность быстро реагировать на письма и звонки поставщиков, что очень хорошо характеризует фирму, как клиента, который все-таки собирается платить. А если должник сам начинает звонить и совместно решать, как устранить существующую проблему, то он уже не проситель, но партнер (собственно тот самый, каким и были до кризиса). Ведь поставщикам очень важно, чтобы должник и дальше закупал товар у него, поэтому реструктуризация долга – это совместный проект доверия друг другу.

Вряд ли у какого-либо предприятия во время кризиса появляются какие-то дополнительные возможности, которых не было ранее. Разве что возможность выжить и потом, без конкурентов, до окончания кризиса полностью захватить свою рыночную нишу (после окончания кризиса конкуренты обязательно появятся снова). Практика показывает, что сегодня такие амбициозные планы строят очень немногие. Зато совершенно явной становится возможность стать определяющим звеном компании, появившуюся у отделов логистики именно в результате кризиса. И если раньше складывались следующие ситуации:

- руки логиста просто не доходят до оптимизации некоторых сфер бизнеса;
- в некоторые сферы бизнеса логиста просто не пускают;
- приоритетными задачами руководство объявляет другие проекты, например быстрое экстенсивное развитие[3].

Теперь ситуация изменилась – выживание предприятия будет напрямую зависеть от уровня относительных издержек, а статус логиста будет напрямую зависеть от того, насколько качественно он это выживание обеспечит, то есть от того, насколько сможет сократить эти издержки.

Время кризиса – это время перемен: и логистика сможет помочь бизнесу эти перемены осуществить. Сегодня, когда каждый собственник компании стремится снизить затраты, сохранив таким образом клиентов и удерживая сотрудников, многие бизнес-процессы пересматриваются, а слово «эффективность» в контексте нестабильной ситуации на финансовом рынке страны, вообще, надделено особым смыслом. И именно правильные логистические решения смогут помочь предприятию эту эффективность приобрести.

#### **Список литературы:**

1. Багаев В. Логистика: дайте мне кризисную точку опоры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.megarost.ru](http://www.megarost.ru)
2. Бейт Н., Потапов С., Как преодолеть экономический спад. План выживания бизнеса: Учебное пособие. - СПб.: М.: «Олимп-Бизнес», 2008. – 69 с.
3. Полякова А. Антикризисная логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.lobanov-logist.ru](http://www.lobanov-logist.ru)

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЭКСПЕРТА-ОЦЕНЩИКА

**Костенко М. А. студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: Mascha\_kma@mail.ru

Научный руководитель Кашук И.В

Профессия оценщика в нашей стране относительно молода — ей всего около 15 лет, официальное признание специальности получила в ноябре 1996 года. Дело в том, что в советское время функции этого специалиста выполняло государство, централизованно регламентирующее стоимость различных объектов. Но с переходом экономики на рыночные отношения, в частности с началом приватизации, ситуация кардинально изменилась. Появилась насущная потребность в независимых профессионалах, которые бы грамотно оценивали недвижимость, транспорт, фабрики, заводы. К сожалению, таких специалистов практически не было, равно как и возможностей для профильной подготовки. В настоящее время в России, благодаря усилиям энтузиастов, работающих в этой сфере, уже сложилась надежная законодательная база и ступенчатая система профессиональной переподготовки и обучения кадров. Эта система порой более основательна и адаптирована к конкретным экономическим условиям, чем предлагаемые на российском образовательном рынке зарубежные курсы подготовки оценщиков.

Профессия оценщика стоит на седьмом месте в списке самых престижных и прибыльных профессий в мире, и спрос на услуги этой категории специалистов в нашей стране неуклонно растет. Профессиональная оценка необходима при любой операции или сделке с собственностью. Сделать карьеру в России в этом бизнесе можно лишь с высшим образованием. Так же, во Франции, Польше и Болгарии допуск к оцениванию дает лишь университетский диплом, а вот в США и Германии можно ограничиться и «средним». Но и это еще не все. В некоторых странах (США, Германии, Франции, Болгарии) понадобится опыт работы от 3 до 10 лет (в зависимости от образовательного уровня). Обязательное условие — окончание специализированных курсов и сдача квалификационного экзамена, подтверждающего способность кандидата приступить к «оценочным» обязанностям. Такие жесткие рамки — не случайность. Эксперт не просто «вычисляет» стоимость объектов, но и выступает определяющей фигурой в регулировании финансовых потоков. [1]

Обучение оценщиков в соответствии с настоящими "Государственными требованиями к программам профессиональной переподготовки оценщиков в Российской Федерации" осуществляется в подразделениях дополнительного профессионального образования высших учебных заведений и в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования, имеющих лицензию Министерства образования Российской Федерации. Обучение может осуществляться по очной или очно-заочной формам, но экстернат, ни дистанционное обучение не разрешено. Многие вузы предлагают программы дополнительного профессионального образования для оценщиков. Чаще в одном вузе представлен целый спектр разнообразных программ, иногда – лишь одна программа, отвечающая специфике вуза. Нормативная трудоемкость профессиональных образовательных программ при профессиональной переподготовке устанавливается по четырем видам оценочной деятельности:

- оценка недвижимости;
- оценка машин, оборудования и транспортных средств;
- оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности свыше 500 часов, один год обучения,

- оценка предприятий (бизнеса) свыше 800 часов около 2 лет обучения.

В основе программ обучения лежит блочный принцип, в соответствии с которым все программы состоят из трех основных блоков:

I. базовые дисциплины (25-30 % от общего объема программы):

- правовое обеспечение формирования, обращения и оценки стоимости имущества.
- микро- и макроэкономические основы рыночного ценообразования.
- бухгалтерский учет и аудит.
- экономический анализ.
- налоги и налогообложение.
- математические методы в оценке.
- инвестиции.

II. дисциплины специальности (40-50 % от общего объема программы):

- Основы оценки стоимости имущества.
- Основы оценки стоимости недвижимости.
- Основы оценки стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности.
- Основы оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств.

- Основы оценки стоимости предприятия (бизнеса).
- III. дисциплины специализаций (20-35 % от общего объема программы):
1. Специализация “Оценка стоимости недвижимости”
    - Ценообразование в строительстве.
    - Практика оценки стоимости недвижимости.
    - Оценка стоимости земли.
  2. Специализация “Оценка стоимости машин, оборудования и транспортных средств”
    - Ценообразование в машиностроении и приборостроении
    - Практика оценки стоимости машин, оборудования и приборов.
    - Оценка стоимости транспортных средств
  3. Специализация “Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности”
    - Интеллектуальная собственность как особый объект оценки
    - Ценообразование интеллектуальной собственности
    - Практика оценки стоимости нематериальных активов
    - Практика оценки стоимости интеллектуальной собственности в особых случаях
  4. Специализация “Оценка стоимости предприятия (бизнеса)”
    - Оценка стоимости ценных бумаг.
    - Практика оценки стоимости предприятия (бизнеса).
    - Оценка стоимости кредитно-финансовых институтов.

Базовые и специальные дисциплины являются обязательными для всех обучающихся по программе профессиональной переподготовки. Блок дисциплин специализации выбирается слушателем самостоятельно в соответствии с выбранным видом оценочной деятельности. Образовательные программы по оценочной деятельности могут включать наряду с освоением обязательных дисциплин определенный объем дисциплин по выбору слушателя (факультативные дисциплины), а также предусматривать оперативное внесение изменений в содержание программ по предложению Министерства государственного имущества Российской Федерации. По всем дисциплинам проводятся зачеты или экзамены в основном в письменном виде, в форме тестов. Допускается зачет ранее пройденных программ повышения квалификации, при условии, что данные программы были пройдены в учреждениях образования, имеющих соответствующие лицензии Министерства образования Российской Федерации или органов управления образованием субъектов Российской Федерации.

Обучение по программам должно предусматривать интенсивную работу слушателей, основанную на сочетании аудиторных занятий и обширной самостоятельной работе, а также стажировку и практику. В конце учебы пишется дипломная работа, в которой нужно самому оценить какой-либо объект в зависимости от специализации. Освоение образовательных программ подтверждается аттестационной комиссией образовательного учреждения, по решению которой в случае успешного завершения курса обучения выдается диплом о профессиональной переподготовке на ведение профессиональной деятельности в сфере: оценки стоимости недвижимости; оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств; оценки стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности; оценки стоимости предприятий (бизнеса). [2]

Выбирая вуз, имейте в виду, что специальности «Оценка собственности» в российском государственном образовательном стандарте не существует. Но хорошие предпосылки для достижения успехов в оценочной деятельности дает именно высшее экономическое образование. Наиболее распространенный вариант – обучение на специальности «Финансы и кредит», в рамках которой во многих вузах с третьего курса введена специализация «оценка собственности».

На какую бы специальность ни поступил будущий оценщик – на него обрушится груз точных наук. Подготовка базируется на трех основных направлениях: бухгалтерии, финансовом менеджменте и юриспруденции. Их оценщик должен знать «на отлично». Много времени придется уделять высшей и прикладной математике, чтобы потом успешно освоить методы расчетов оценки. Не обойтись современному оценщику и без умения работать со специализированными компьютерными программами, знания иностранного языка. Спецдисциплины начинаются с третьего курса. Студенты изучают теорию и практику оценки стоимости недвижимости, бизнеса, транспорта, интеллектуальной собственности, учатся грамотно оформлять отчеты. На старших курсах будущие оценщики проходят стажировку в оценочных, консалтинговых, аудиторских фирмах, банках, страховых компаниях.

В заключении следует отметить, что сложная и длительная процедура становления профессионала-оценщика объясняется высокими требованиями к его знаниям, умениям, навыкам, квалификации, мастерству. Для того чтобы выяснять истинную стоимость вещей, прежде всего, нужно заплатить свою цену за профильные знания.



**Список литературы:**

1. Юлия Данкова «Как сложить цену» [электронный ресурс] режим доступа [http://www.pro-robotu.com.ua/articles.php?aID=1944&action=view\\_article](http://www.pro-robotu.com.ua/articles.php?aID=1944&action=view_article)
2. Государственные требования к программам профессиональной переподготовки оценщиков в Российской Федерации [электронный ресурс] режим доступа [http://www.valuer.ru/ocenshik/gos\\_tr.htm](http://www.valuer.ru/ocenshik/gos_tr.htm)

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В ПЕРИОД КРИЗИСА**

**Котецкий А.А., студент**

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Киселева Е.С., ассистент

Кризисная ситуация на предприятии возникает по нескольким причинам. Эти причины, по словам многих теоретиков антикризисного управления, таких как В.А. Баринев, А.Н. Митин, А.В. Овчинников, А.Э. Федорова, Ю.А. Токарев нашли свое выражение в несоответствии структуры предприятия рыночным условиям. Это значит, что подразделения предприятия не справляются с важнейшими функциями управления, такими как сбыт, маркетинг, производство, исследования и обновления, закупки, финансы, кадры и информационное обеспечение. Эффективность работы предприятия во многом зависит от уровня согласованности работы всех этих служб, их адаптацией к изменениям внешней среды. Необходимость поддерживать конкурентоспособность предприятия вынуждает многих руководителей в процессе управления человеческими ресурсами вводить нововведения. Тем более в период кризиса, когда персонал организации вынужден работать в нетипичных условиях, решать нестандартные задачи. Новые условия создают для работников предприятия паническое настроение и требуют мобилизации собственного потенциала. В результате в трудовом коллективе наблюдается повышенное психическое напряжение, которое оказывает негативное воздействие на эффективность деятельности персонала. Кроме того, как отмечают Дмитрий Лисицин и Юлия Фуколова [1, С.35 - 39], сегодня многие руководители российских предприятий вкладывают огромные средства на повышение творческой и организаторской активности персонала, развитие способностей и профессионализма работников, повышения их квалификации. Однако, потратив на это значительные суммы денег, они сталкиваются с такими проблемами, как переманивание собственных сотрудников фирмами-конкурентами, отсутствие мотивации к труду у персонала и т.д. В условиях кризиса избежать таких последствий становится практически невозможно. Проблема удержания наиболее способных работников на предприятии становится первоочередной. Поэтому руководителям предприятий следует особое внимание уделять кадровой политике.

Кадровая политика - одна из главных составляющих управления персоналом на кризисных предприятиях. В приказе Министерства экономики РФ от 1 октября 1997г. №118 «Методические рекомендации по разработке кадровой политики предприятия» кадровая политика рассматривается как формирование идеологии и принципов кадровой работы, планирование, привлечение, отбор и высвобождение персонала, организация работы и руководство персоналом, повышение квалификации и подготовка персонала, внедрение системы стимулирования его деятельности, развитие социального партнерства. С точки зрения Т.Ю. Базарова и Б.Л. Еремина, кадровая политика - составная часть стратегически ориентированной политики организации. «Цель кадровой политики - обеспечение оптимального баланса процессов обновления и сохранения численного и качественного состава кадров в соответствии с потребностями самой организации, требованиями действующего законодательства и состоянием рынка труда» [2]. Кадровая политика в период кризиса должна быть единой для всей организации. Однако она должна оставаться многоуровневой, охватывающей как дочерние фирмы, так и филиалы, все группы персонала, все управленческие процессы при различных механизмах воздействия на них.

В период кризиса руководству предприятия предстоит решить следующие задачи [3]:

1. Формирование команды адаптивных менеджеров, способных разработать и реализовать программу выживания и развития организации.
2. Выявление и сохранение ядра кадрового потенциала организации, то есть менеджеров, специалистов и рабочих кадров, представляющих особую ценность для нее.
3. Реструктуризация кадрового потенциала в связи с организационными преобразованиями в ходе реструктуризации предприятия; с реализацией инновационных процессов; с диверсификацией производства; с полной реорганизацией.

4. Снижение социально-психической напряженности в коллективе.
5. Обеспечение социальной защиты и трудоустройства высвобождаемых работников.

В теории выделяют четыре типа кадровой политики российских предприятий в условиях кризиса [4,5,6]:

1. Пассивная кадровая политика. У руководства предприятия нет четко выраженной программы действий в отношении персонала. В условиях кризиса все меры сводятся в лучшем случае к ликвидации негативных последствий работы. Кадровая служба не прогнозирует кадровые потребности и не располагает средствами оценки персонала. В плане финансового оздоровления кадровая проблематика, как правило, отражена на уровне информационной справки о персонале без соответствующего анализа кадровых проблем и причин их возникновения.

2. Реактивная кадровая политика. Руководство предприятия осуществляет постоянный контроль за симптомами кризиса (возникновение конфликтных ситуаций, отсутствие достаточно квалифицированной рабочей силы для решения задачи, а также мотивации к высокопродуктивному труду) и предпринимает меры по его ликвидации. Кадровые службы предприятия располагают средствами диагностики. В плане финансового оздоровления, как правило, кадровые проблемы на данный момент выделяются и рассматриваются специально, намечаются возможные пути их решения.

3. Превентивная кадровая политика. Руководство предприятия располагает прогнозами развития ситуации, однако у него нет средств для воздействия на эту ситуацию. В плане финансового оздоровления содержатся краткосрочный и среднесрочный прогнозы потребности в кадрах.

4. Активная (рациональная) кадровая политика. Управление на предприятии осуществляется с положительной тенденцией. Руководство предприятия имеет удовлетворительный диагноз и обоснованный прогноз развития ситуации, а также средства для воздействия на нее.

В целом, кадровая политика предприятия в период кризиса существенно отличается от управления персоналом в обычном режиме. Весь арсенал подходов и методов становится нацеленным на преодоление назревшего кризиса и обеспечение выживания фирмы в краткосрочном периоде. В обычном режиме кадровая политика направлена на развитие и выживание в долгосрочном периоде. При этом главной ее задачей становится недопущение кризиса.

Стоит отметить, что отличительной чертой антикризисной кадровой политики управления является ее рациональность и превентивность, которые носят упреждающий и опережающий характер, направленный на предотвращение кризисных ситуаций и преодоление трудовых конфликтов. Антикризисной кадровой политике организации свойственны и такие черты, как нравственность, духовность и человеколюбие. Они должны проявляться не только в деятельности руководителей предприятия, но и у сотрудников. Чтобы дать своим сотрудникам уверенность в завтрашнем дне, руководителю предприятия стоит последовать следующим советам: не задерживайте зарплату или выплату премий; создайте прозрачную и четкую систему оплаты труда в зависимости от затрачиваемого сотрудниками времени и усилий; не становитесь причиной для косвенных, а зачастую неправильных выводов и не смотрите сквозь пальцы на распространение искаженной информации; наладьте достоверное информирование внутри компании, обсуждайте с сотрудниками возникающие сложности, в том числе и экономические; дайте возможность людям высказаться, поделиться своими проблемами; станьте ближе к сотрудникам, обсуждайте с ними возникающие трудности и вместе находите пути их решения; интересуйтесь их проблемами; критикуйте тактично, но не забывайте замечать и поощрять достижения, даже самые незначительные; учитывайте индивидуальные особенности (например, темперамент) и индивидуальные мотивационные факторы в расстановке кадров; используйте опытного помощника, который поможет вам правильно расставить и использовать свой персонал; помните: экономический спад — еще не повод отменить все праздники и забыть о днях рождения своих сотрудников — дорог не подарок, дорого внимание. Руководители многих успешных российских предприятий называют это трезвым экономическим расчетом и перспективным вложением инвестиций, которые обязательно окупятся [7,8,9].

Итак, можно сделать вывод о том, что, владея теоретическими знаниями в области антикризисной кадровой политики можно успешно применять их на практике. Все зависит от желания руководителя и его нацеленности на разрешение кризисной ситуации.

#### **Список литературы:**

1. Лисицин Д., Фуколова Ю. Союзники по неволе.// Секрет фирмы. - 2007. №28.
2. Управление персоналом / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. М.: Банки и биржи, Юнити, 2008 г. - 423 с.
3. Антикризисное управление персоналом организации: Учебное пособие./ А.Н. Митин, А.Э. Федорова, Ю.А. Токарева, А.В. Овчинников- СПб.: Питер, 2008. - 272 с.
4. Александрова В. Оценка персонала роскошь или необходимость?// Журнал управление компанией. - 2008. - (02) № 81. - с. 26 – 30.

5. Антикризисное управление: Учебное пособие. – 6-е изд., перераб. и доп./ И. К. Ларионов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 292 с.
6. Антикризисное управление: Учебное пособие для студентов. – 4-е изд., испр./ Б.Е. Бродский, Е.П. Жарковская. - М.: Омега-Л, 2008. – 432 с.
7. Бирюкова О.Ю., Бочкова Л.А. Приемы антикризисного менеджмента: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 272 с.
8. Зильберман А. Антикризисная мотивация.// Журнал управление компаний. – 2007. – (03) № 70. – с. 26 – 30.
9. Рыбкин А. Несколько слов о мотивации.// Журнал управление компаний. – 2007. - (02) №69. – с.18 - 22.

## ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Кравчук Е.В., студент

Кемеровский Государственный Университет

E – mail: [katerin06209@rambler.ru](mailto:katerin06209@rambler.ru)

Научный руководитель: Вик С.В., к. э. н., ассистент

Банковская система России представляет собой, как известно, важную (и одну из основополагающих) сферу национальной экономики. Будучи связующим звеном рыночных отношений, она оказывает большое воздействие как на экономические процессы в стране, так и на жизнедеятельность общества в целом. Банковская сфера почти во всех развитых странах относится к числу наиболее регулируемых, а также подлежащих контролю как со стороны органов государственной власти, уполномоченных на осуществление государственного финансового контроля, так и со стороны негосударственных организаций, осуществляющих независимый финансовый контроль на коммерческой основе. В статье будут рассматриваться ряд особенностей системы финансового мониторинга, а также причины, цели и последствия принятия Закона №115-ФЗ "О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма".

Итак, финансовый мониторинг - это понятие, схожее с понятием финансового контроля, а также напрямую связанное с обязательными процедурами внутреннего контроля в части проведения финансовых операций. Банк организует внутренний контроль с учетом рекомендаций по организации внутреннего контроля за рисками банковской деятельности.

Финансовый мониторинг – это также деятельность организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, по выявлению операций, подлежащих обязательному контролю, и иных операций с денежными средствами или иным имуществом, связанных с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путем, и финансированием терроризма. Система внутреннего контроля организуется органами управления банка, уполномоченными учредительными документами банка. В целях мониторинга за процессом функционирования системы внутреннего контроля, выявления и анализа проблем, связанных с ней, а также разработки предложений по совершенствованию и повышению эффективности ее деятельности в банках создается служба внутреннего контроля. Злополучный для многих недобросовестных клиентов Федеральный Закон под номером №115-ФЗ вступив в силу, внес множество изменений и добавил трудностей и без того в неспокойную жизнь банковского сектора. Меняется все: процесс документооборота, подготовка внутри банковских (применительно к банковской сфере) нормативных документов; обучение новых и переквалификация с аттестацией старых сотрудников в части знания финансового мониторинга; соответствующим образом корректируются рамки компетентности служб и управлений по безопасности; меняются и добавляются новые функции сотрудников (особенно младших начальников), тарифы и многое другое.

Этот Закон жесток и, безусловно, подпортит репутацию даже весьма солидных банков России, но это, на мой взгляд, временное явление. Смысл столь существенных изменений относительно прост: это еще один вариант снижения финансовых рисков и упорядочения системы контроля над финансовыми потоками, в которых банки выступают, как прямые посредники (по большей части). Все это прямо пропорционально влияет на степень ответственности финансовых институтов (подразумевается банков), а именно увеличивает ее в разы. В соответствии с ч. 2 статьи 7 Федерального закона N 115-ФЗ банки обязаны разрабатывать правила внутреннего контроля и программы его осуществления, назначать специальных должностных лиц, ответственных за соблюдение указанных правил и реализацию

указанных программ, а также предпринимать иные внутренние организационные меры в целях противодействия отмыванию грязных денег и финансированию терроризма. Правила внутреннего контроля должны включать порядок документального фиксирования необходимой информации, порядок обеспечения ее конфиденциальности, квалификационные требования к подготовке и обучению кадров, а также критерии выявления и признаки необычных сделок с учетом особенностей банковской деятельности. Закон установил обязательные основания документального фиксирования информации, которыми являются: запутанный или необычный характер сделки, не имеющей очевидного экономического смысла или очевидной законной цели; несоответствие сделки целям деятельности организации, установленным учредительными документами этой организации; выявление неоднократного совершения операций или сделок, характер которых дает основание полагать, что целью их осуществления является уклонение от процедур обязательного контроля; иные обстоятельства, дающие основания полагать, что сделки осуществляются в целях легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, или финансирования терроризма. Таким образом, очевидно, что некоторые из указанных в Законе оснований являются объективными (например, несоответствие сделки целям деятельности организации), а другие объективных критериев не имеют, и разработка таких критериев отдается на усмотрение самим банкам. Однако здесь важно то, что из нормы Закона усматривается обязанность банка изучать, анализировать и оценивать финансовую деятельность клиента в целях противодействия легализации преступных доходов.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: роль банков в действующей системе противодействия отмыванию грязных денег и финансированию терроризма настолько значительна, что банки стали одним из главных составляющих элементов этой системы. С другой стороны, участие в противодействии отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма стало одним из важнейших направлений банковской деятельности. Одним из наиболее перспективных вариантов развития системы по противодействию "отмыванию" доходов, полученных преступным путем, мог бы быть тот, когда система контроля за операциями существовала бы по принципу "неотвратимости ответственности" в независимости от степени тяжести карательных мер, применяемых к нарушителям. Но не менее важно осознать, что риски соучастия (преднамеренного или непреднамеренного) в отмывании преступных доходов и бремя ответственности за это соучастие "Закон №115" также целиком возложил на банки. При обнаружении фактов преступного отмывания грязных денег в банковской системе (в случаях, когда сам банк не способствовал такому обнаружению) и расследовании уголовных дел весьма велика вероятность того, что и банки, и их сотрудники будут нести в связи с этим определенную долю ответственности - либо как соучастники преступлений, либо - при отсутствии преднамеренных действий - как нарушители Федерального закона 115-ФЗ, чему уже есть немало примеров. Много будет зависеть от оценок со стороны уполномоченного органа. Поэтому крайне важно, чтобы в каждом банке была детально разработана и действовала та система специальных мер, которая предусмотрена законодательством, включая надлежащее взаимодействие с уполномоченным органом власти. Юридическая защита законных прав и интересов банка в этой сфере может стать достаточно надежной и эффективной, когда она будет начинаться с создания и отладки именно такой систем

В заключение стоит отметить, что, по мнению многих сотрудников самых разных Банков, других экономистов и финансистов, внедрение системы финансового мониторинга в российский банковский сектор, а в частности, принятие Федерального Закона №115-ФЗ от 07.08.2001г., явилось по большей части положительным шагом на пути создания в России качественного, мощного, правового механизма, направленного на борьбу с легализацией (отмыванием) средств и доходов, полученных преступным путем.<sup>7</sup> Да, меры весьма жесткие, они буквально "обрезают" многие финансовые схемы не только так называемых "отмывальщиков", но обычных, добропорядочных клиентов российских банков. Тем не менее, на мой взгляд, это именно тот вариант, когда реформирование благоприятно скажется на российской экономике. Закон работает и уже "приносит первые плоды" своего существования, заставляя юридических и физических лиц оптимизировать свои схемы проведения денежных потоков с большим уклоном в легитимную сторону, что в свою очередь является фактором бесспорно положительным. Безусловно, на данный момент трактовка понятия и классификации необычных сделок, легализации, а также рекомендаций по выявлению подобных сделок и т.п. весьма условны, расплывчаты и неоднозначны. Но сырьем закона под номером №115-ФЗ в этом и заключается. И нельзя упускать из виду тот факт, что несмотря на обвинения банкиров и СМИ в адрес ЦБ, либо напротив обвинения ФСФМ и ЦБ в адрес банкиров вынуждены будут постепенно уйти на второй план, обозначив коррективы и уточнения всех вышеупомянутых трактовок и рекомендаций в качестве первостепенной задачи в целях решения многих упомянутых в статье проблем, таких как несовершенство банковского законодательства, неясность сфер влияния госорганов (ЦБ, ФСФМ и др.), уровень и качество подготовки банковских кадров, реформирование систем внутреннего контроля и аудита Банков и т.д. и т.п. Напоследок, хочется добавить, что автор не ставил перед собой задачи раскрыть для читателя подробности и тонкости

упоминаемого Закона, равно, как не собирался обсуждать возможные финансовые схемы по легализации средств и доходов, полученных преступным путем. Суть проведенного теоретического анализа в том, чтобы понять, действенна ли указанная государственная мера, какие изменения произошли с ее введением, актуальна ли вообще проблема "отмывания" преступных доходов для современной России.

**Список литературы:**

1. Федеральный Закон "О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма" // Российская газета. – 2001, 7 июля.
2. Письмо ЦБ РФ "Об отчете ФАТФ по типологиям отмывания преступных доходов и финансирования терроризма" от 17.08.2004 г., №100-Т.
3. Письмо ЦБ РФ "О методических рекомендациях по разработке кредитными организациями правил внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма" от 13.07.2005 г., №99-Т.
4. Система формализации финансового контроля в кредитной сфере [Текст] / под ред. Э.Х. Махмутовой. – М.: Наука, 2005. – 237с
5. Банковское дело: учебник [Текст] / под ред. В.И. Колесникова, - М.: Финансы и статистика, 1995. – 295 с.

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА КОМПАНИИ В ПРОЦЕССЕ КУПЛИ-ПРОДАЖИ**

**Кудреватых Е.С., студент**

Кемеровский государственный университет

E-mail: kudrevatyk@mail.ru

Научный руководитель: Грентикова И.Г., ст. преподаватель

В настоящее время в сложившихся кризисных условиях все чаще возникает необходимость «экстренной» продажи компании. И для того, что бы не продать ее за бесценок необходимо быстро и правильно определить ее стоимость. Одно процесс оценки сопряжен с рядом сложностей

Современные компании, как правило, сложные организмы, и оценить их на глазок не всегда возможно. Потребность в оценке могут удовлетворить специалисты, работающие по детально разработанным стандартам, процедурам и методам. Владельцам компании, если они по тем или иным причинам не желают привлекать профессиональных оценщиков и оплачивать их услуги, а хотят просто прикинуть стоимость своей компании, не вдаваясь в нюансы, не мешает знать, какие подходы и методы используют профессионалы. Эти знания пригодятся и в случае, если все-таки решено пригласить оценщиков, для того чтобы понимать логику их работы, правильно с ними взаимодействовать и на выходе получить оптимальный результат.

Приступая к оценке, важно видеть различие между компанией как бизнесом и компанией как имущественным комплексом. Второе понятие значительно уже, чем первое. Компания как бизнес предполагает, что в ней работают управленцы и специалисты, приводящие совокупность имущества в движение, благодаря чему производятся товары или услуги, которые покупаются клиентами. Например, если вид деятельности, которым занимается компания, требует разрешений, лицензий, то без них невозможна работа имущественного комплекса.

От стадии роста, на которой находится компания, налаженности бизнес-процессов, сложившихся позиций на рынке, имеющихся обязательств во многом зависит объем денег и сил, которые придется затрачивать новому собственнику на развитие.

Все эти моменты «движения» имущественного комплекса в оболочке работающей компании должны быть оценены, если компания продается или соединяется с другой как бизнес, а не как имущество.

Однако в связи со сложностью определения компании как бизнеса оценка все больше сводится просто к измерению стоимости активов, в частности - основных средств.

Индикатором стоимости компании – ее капитализации – выступает рыночная цена акций, если акции компании уже обращаются на бирже или внебиржевом рынке. Здесь рынок присутствует в полной комплектации: есть товар – акции, предоставляющие право собственности на часть компании, есть складывающееся соотношение предложения и спроса, в результате чего стоимость находит свое воплощение – цену.

В случае непубличной компании, когда акции не торгуются на фондовом рынке, имеется товар – компания или ее часть (акции или доли), но соотношение предложения и спроса нематериализовано. Возникает необходимость определить, что может сначала стать основой для предложения, а затем для торга между покупателем и продавцом, то есть узнать, условно говоря, справедливую стоимость компании.

Наиболее распространены три подхода к определению стоимости компании: доходный, затратный и сравнительный. Каждый предполагает использование специфических методов.

Одна из серьезных ловушек, в которую нередко попадает продавец, – это отождествление своего взгляда на ценность и стоимость своей компании с взглядом потенциального покупателя. А между тем эти взгляды могут серьезно расходиться.

Во-первых, приобретая неконтрольный пакет акций или долей в компании, покупатель всегда обсуждает, как он сможет принимать участие в управлении компанией, и соответственно этому оценивает свои риски. Ясно, что ценность даже самого хорошего управления со стороны существующих собственников и менеджеров для миноритарного владельца меньше, чем для контрольного. Соответственно ставится вопрос о скидке к цене в связи с риском недобросовестного управления. Чем прозрачнее построены управление компаний и отношения между менеджерами и собственниками, тем меньше может быть такая скидка.

Во-вторых, покупая компанию или ее часть, покупатель инвестирует свои или заемные деньги. У него могут быть отличные от продавца требования ккупаемости своих инвестиций и их доходности. Подчеркну, что в этом случае покупатель не ставит под сомнение прогнозы компании по доходности или же ее стоимость, определенную другими методами. Он просто считает, что компания или ее часть может быть привлекательна, ценна, только если заплаченные деньги полностью вернуться к нему, к примеру, через 4 года, а затем будут приносить чистый доход. Или же, как это бывает в случае венчурных инвесторов, рассчитывает, что сможет перепродать свою долю в компании через 3–4 года по тройной цене. Таким образом, формируя свои требования к цене компании или ее части, инвестор (покупатель) сравнивает затраты на приобретение с другими альтернативными способами потратить деньги, а также со своими представлениями (или требованиями) по доходности вложений.

В-третьих, покупатель может поставить под сомнение те или иные элементы предлагаемой продавцом стоимости. К примеру, реалистичность прогноза продаж компании. Или счастье, что планирующиеся затраты занижены и реально будут гораздо выше, а, значит, финансовый результат хуже. Или же сомневаться в развитии компании без дополнительных капиталовложений, которые в прогнозе почему-то не были учтены.

Одна из непростых ситуаций возникает, когда продавец надеется на учет в цене таких элементов goodwill, как крепкая менеджерская команда, налаженные связи с поставщиками и потребителями. Это нематериальные активы, которые не обязательно следуют за бизнесом. Если они по тем или иным причинам не сохраняются, то оплаченная за них цена оказывается зря потраченными деньгами. Озабоченность этим моментом у нового покупателя может быть особенно сильной в случае, если приобретается компания целиком, а барьер входа на данный рынок невысок, и прежние собственники вполне могут организовать подобный бизнес, начнут работать с теми же контрагентами, переманят ключевых менеджеров.

Соглашаясь на цену выше определенной в ходе оценки рыночной стоимости, покупатель приобретает для себя что-то ценное, имеющее для него особую потребительскую стоимость: быстрое увеличение доли рынка, блокирование конкурента и тем самым экономии на ряде статей затрат, диверсификацию своего бизнеса быстрыми темпами, надежду на будущий быстрый рост и т. п.

Итак, чтобы ответить на вопрос, сколько стоит компания, нужно не только самостоятельно или с помощью профессиональных оценщиков разобраться в ее активах и пассивах, составить прогноз ее доходов и расходов, но и постараться стать на позицию потенциальных покупателей. Необходимо понять, что может привлечь и убедить каждого из них, а затем в ходе продажи умело представить товар лицом, сделать так, чтобы компания стала для покупателей привлекательной целью.

## РЫНОК ОЦЕНОЧНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Куюмжи С.С., студентка

Томский политехнический университет

E-mail:swetakujumgi@mail.ru

Научный руководитель:Кашук И.В., к.т.н .доцент

Актуальной темой на сегодняшний день является мировой экономический кризис, оказывающий влияние на все сферы жизни общества. И, конечно, он не обошёл стороной и оценочную деятельность. Цель моей статьи рассмотреть несколько точек зрения на влияние кризиса на оценочную деятельность и сделать соответствующие выводы.

Оценочная деятельность в России устойчиво развивается уже более 10 лет. При этом за последние годы рынок оценочной деятельности рос значительными темпами. Рост объемов рынка за последние годы (к предыдущему году): 78% (2003г.), 44% (2004г.), 33% (2005г.), 57% (2006г.), 65% (2007г.) Указанный рост был вызван общим развитием рыночной экономики - ростом экономики в целом, в том числе выражается в росте количества сделок слияния и поглощения предприятий, купли-продажи недвижимости, расширения процесса ипотечного кредитования, развития страхования и перехода части российских субъектов предпринимательства на составление отчетности в соответствии с МСФО, вызван также всплеском продаж акций, принадлежащих государству (обязательная оценка акций для аукционов РФФИ), строительным бумом и связанной с этим оценкой инвестиционных проектов, оценкой прав на объекты недвижимости, вовлекаемые в хозяйственный оборот и др. Этот рост обеспечивался развитием отраслей промышленности, в особенности нефтяной и нефтегазовой промышленности, электроэнергетики, металлургии, машиностроения и др.[1]С первого января 2008 г. вступил в силу новый Закон об оценочной деятельности. Главной особенностью закона является то, что из числа субъектов оценочной деятельности исключены юридические лица. А в качестве субъектов оценочной деятельности признаются только физические лица, т.е. специалисты, имеющие соответствующее образование, являющиеся членами СРО и застраховавшими свою профессиональную ответственность на сумму не менее 300 тысяч рублей. Однако, оценочной деятельностью могут заниматься и юридические лица, имеющие в своем штате не менее двух специалистов оценщиков, отвечающих требованиям Федерального Закона. Одной из основных целей нового ФЗ была необходимость повышения уровня профессиональной ответственности специалистов оценщиков. По новому Закону специалист-оценщик отвечает за производство некачественного отчета, в том числе и своим личным имуществом. Новые требования к образованию, необходимость вступления в СРО и обязанность проходить плановые проверки своей деятельности, а так же необходимость внесения, как минимум 30000 рублей в компенсационный фонд СРО, существенно повлияли на рынок труда в этом сегменте консалтинговых услуг. Из профессии ушло большое количество случайных людей, а так же случайных компаний, для которых услуги по оценке не являлись приоритетным направлением деятельности. Прогнозируя такое сужения рынка, не сложно было прийти к выводу о том, что в течение 2008 года цены на оценочные услуги должны расти, на фоне стабильно возрастающего спроса, впрочем, равно как и качество оказываемых услуг, благодаря сохранению на рынке наиболее профессиональных и подготовленных специалистов и компаний. Но именно в этот момент, застал оценочное сообщество финансовый кризис. Какое же влияние он возьмёт? Надежды на то, что достигнув «дна», мировая экономика может восстать как «феникс из пепла» может и не оправдаться, если на этом «дне» мы все столкнемся с голодом, разрухой и полной деградацией обществ.

Вне всякого сомнения, текущее положение в финансовом секторе не может не отразиться на рынке оценочных услуг, как и на всех прочих сегментах современного бизнеса. Стоит отметить, что кризис ликвидности в банковском секторе, повлекший за собой кризис кредитования и обвал ипотечного рынка в России напрямую бьет по рынку оценочных услуг. В свое время Российская Коллегия Оценщиков (РКО) и ряд крупных российских банков являлась инициатором создания при Ассоциации Российских Банков (АРБ) Комитета по оценочной деятельности. Отсутствие ценовых ориентиров создает всеобщее недоверие и панику, останавливается инвестиционный процесс, следствием является безработица, социальная напряженность. «Зараженные цены» - «цены паники», возникшие на фондовом рынке через банки, которые являются «кровеносной системой экономики» стали распространяться и разносить возникшую искаженную ценовую информацию, а это в свою очередь, приводит к панике инвесторов. Благодаря деятельности Комитета было привлечено внимание банковского сообщества к проблемам качества оценочных работ, проводимых для целей кредитования. Были разработаны и разрабатываются сейчас документы, упорядочивающие отношения между банковским и оценочным сообществом, методические рекомендации и т.д. Однако жизнь вносит свои коррективы и те изменения, которые произошли в последнее время и происходят сейчас на рынке банковского кредитования,

несомненно, приведут к существенному сокращению объемов заказов на оценку для целей кредитования. Интернет-проект «Первый Рейтинг Кредитов», создан Консалтинговой Группой «ЭКСПЕРТ» для постоянного мониторинга рынка банковского кредитования в сегментах потребительского кредитования, пластиковых карт, автокредитования и ипотеки. За последний месяц с рынка ушло порядка 15 банков, около 20 банков сократили свои ипотечные программы, средние ставки по классическим ипотечным продуктам выросли на 3-8%. Существенно сократились сроки кредитования, а размер первоначального взноса вырос с 11 до 27%. Количество заказов на оценку жилой недвижимости для целей ипотечного кредитования в КГ «ЭКСПЕРТ» за текущий месяц снизились на 30%. И это, возможно, не худший показатель при нынешних условиях. Тем не менее, уже такое существенное снижение объемов заказов ставит под сомнение целесообразность содержания оценочными компаниями подразделений по оценке жилой недвижимости, во всяком случае в том формате, в котором они существовали ранее. В течение последних лет, мы привыкли к стабильно растущему рынку и оценочные модели и методологии, впрочем, как и банковские методики расчета рисков, были адаптированы именно к постоянно возрастающему тренду. Однако сегодня, осознавая свою ответственность перед банками за определение стоимости залогового обеспечения и роль в формировании кредитного портфеля банка, необходимо пересматривать все, что касается прогнозов цен на квадратный метр, а так же уделять больше внимание сравнительному подходу и анализу существующих предложений на рынке. Поэтому было бы правильным и логичным решением всем оценочным компаниям, сотрудничающим с банками, поставить акцент не на кратчайшие сроки исполнения заказа и не на максимально низкую стоимость услуг, как это было раньше, а на глубокую методологическую проработку, анализ существующей рыночной ситуации, построение прогнозов.

Учитывая тот факт что на рубеже 90-х годов экономика предприятий была ориентирована на привлечение заемных средств, сегодня с целью определения справедливой стоимости предприятия, специалист-оценщик должен переориентировать модель денежного потока на собственный капитал, сократить период прогнозирования и определить ликвидационную стоимость инвестиционных проектов и внеоборотных активов. Кроме того, одним из механизмов преодоления кризиса может являться объединение усилий близких по духу и доверяющих друг другу компаний, по совместному достижению тех или иных целей. Например, победу в конкурсах через объединение в консорциум или совместную работу над крупными проектами, привлечение на проекты специалистов других компаний и наоборот. КГ «ЭКСПЕРТ» имеет значительный опыт подобного сотрудничества и в целом, даже на фоне стабильного рынка в прошлом, его можно считать весьма успешным и поучительным. Сегодня мы по-прежнему открыты для партнерства и приветствуем любые конструктивные предложения.[2]

Генеральный директор «БизнесПартнер-Групп» (BusinessPartner) ,Панчук А. И.,высказал свою точку зрения на то, как повлияет кризис на оценочную деятельность.

«Безусловно, снизились до минимума потребности оценки стоимости инвестиционных проектов в связи с повсеместным сворачиванием девелоперских проектов. Нужно отметить, что типовые оценки (оценка для МСФО, переоценка активов, оценка для целей оформления прав наследства, оценка для целей налогообложения и др.) – будут на прежнем уровне. Будет востребована рынком оценка в случаях банкротств предприятий (оценка на различных стадиях банкротства – от рыночной стоимости предприятия, отдельных активов предприятия до оценки ликвидационной стоимости предприятия). Очевидно, будет иметь большой успех оценка инвестиционной стоимости объектов в связи с накоплением ликвидности отдельными субъектами рыночных отношений и последующего «выброса» денежной массы (после достижения дна рынка) – оценка с целью поиска инвестиционно привлекательных объектов и последующего их приобретения, в т.ч. с целью инвестиций в банкротные предприятия с целью их последующей реанимации, инвестиций в обесцененную недвижимость и др. Будет востребована рынком оценка при продаже (покупке) предприятий, при реструктуризации (ликвидация, слияния, поглощение, выделение предприятий из холдинга), оценка ценных бумаг.

Таким образом, в кризисных условиях, на фоне общего снижения деловой активности, объемы оценочных услуг существенно не снизятся (в натуральных показателях), уменьшатся в денежных показателях за счет снижения стоимости оценочных услуг, падения курса рубля и инфляционных процессов. Оценка поднимется на более высокий уровень качества, что потребует от компаний совершенствования системы качества оценочных услуг и повышения уровня их технологичности.»[3]

Конечно, в настоящее время существует множество различных точек зрения на влияние кризиса на оценочную деятельность. И в такой непонятной, постоянно меняющейся ситуации очень сложно делать какие либо выводы и прогнозы. Что же касается оценки ситуации на рынке в целом, то ее можно охарактеризовать скорее как, весьма пессимистичную. Сегодня на рынке выживает сильнейший, тот, кто наиболее профессионален, организован, стрессоустойчив и гибок. Тот, кто умеет смотреть в завтрашний день, не размениваясь на потери дня сегодняшнего.



**Список литературы:**

1. Панчук А.И. О перспективах оценочной деятельности в условиях кризиса, Бизнес Партнер-Групп (BusinessPartner) [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://pisali.ru/kmmbpg/14561/>
2. Васенин М.Ю. Рынок оценочных услуг в условиях финансового кризиса [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.bpn.ru/publications/43767/>
3. Микерин Г.И., Нейман Е.И. Оценочная деятельность в условиях кризиса [Электронный ресурс] – Режим доступа : [Audit-it.ru](http://Audit-it.ru)

## **СУЩНОСТЬ ПРОЦЕДУР ДОСУДЕБНОЙ САНАЦИИ И НАБЛЮДЕНИЯ**

**Лущинская К.А., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: [kseniya\\_1@sibmail.com](mailto:kseniya_1@sibmail.com)

Научный руководитель: Еремин В.В., к.э.н., доцент.

Согласно действующему Федеральному закону «О несостоятельности (банкротстве)» понятие несостоятельность (банкротство) трактуется следующим образом: «несостоятельность (банкротство) - признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей». Закон устанавливает основания для признания должника несостоятельным, регулирует порядок и условия осуществления мер по предупреждению несостоятельности, а также порядок и условия проведения процедур банкротства.

В случае возникновения первых признаков несостоятельности руководитель организации должника обязан направить собственнику имущества, учредителям должника сведения о наличии признаков банкротства у организации. Учредители (участники) должника, собственник имущества должника - унитарного предприятия, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления обязаны принимать своевременные меры по предупреждению банкротства организаций.

До момента подачи заявления о признании должника банкротом меры по его финансовому оздоровлению могут принимать не только учредители (участники), собственники имущества, но и кредиторы и иные лица на основании соглашения с должником.

Под санацией понимаются меры, принимаемые собственником имущества должника - унитарного предприятия, учредителями (участниками) должника, кредиторами должника и иными лицами в целях предупреждения банкротства и восстановления платежеспособности должника.

Санация осуществляется в форме предоставления финансовой помощи должнику в размере, достаточном для погашения денежных обязательств и обязательных платежей и восстановления платежеспособности должника-предприятия.

В законе не регламентируются ни порядок, ни сроки, ни ответственность участников процедуры, ни контроль за проведением процедуры санации. Фактически все эти меры осуществляются в рамках антикризисного управления, т.е. управления, направленного на вывод предприятия из кризисного состояния и на предотвращение появления такого состояния.

Процедуры банкротства – наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление имуществом организации-должника применяется по решению и под контролем арбитражного суда. Особенностью применения указанных арбитражных процедур состоит в том, что правовое положение юридического лица организации-должника не изменяется: сохраняется как сама организация в качестве субъекта права, так и единый имущественный комплекс.

В отличие от таких процедур банкротства, как финансовое оздоровление, внешнее управление, конкурсное производство и мировое соглашение, которые применяются в делах о банкротстве не всегда, наблюдение является обязательной процедурой. В соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)»: «наблюдение - процедура, применяемая в деле о банкротстве к должнику в целях обеспечения сохранности его имущества, проведения анализа финансового состояния должника, составления реестра требований кредиторов и проведения первого собрания кредиторов».

Определение арбитражного суда о введении наблюдения в организации-должника производится на основе рассмотрения судом обоснованности заявлений должника, либо кредитора, либо уполномоченных органов о признании организации-должника банкротом. По результатам рассмотрения обоснованности требований заявителя к должнику арбитражный суд выносит определение (если

требования к должнику признаны обоснованными), в котором указывается о введении наблюдения, об утверждении временного управляющего, размера его вознаграждения и источника его выплат.

Срок наблюдения законом не установлен, однако оно должно быть завершено с учетом срока рассмотрения дела о банкротстве, срок рассмотрения дела о банкротстве и срок наблюдения вместе должны составлять не более 7 месяцев.

Временный арбитражный управляющий выбирается на основе трех кандидатур, составленных заявленной саморегулируемой организацией и удовлетворяющих требованиям к кандидатуре арбитражного управляющего. Должник и заявитель (представитель собрания кредиторов) вправе отвести по одной кандидатуре арбитражных управляющих, указанных в списке кандидатур. Оставшаяся кандидатура утверждается судом.

С момента вынесения арбитражным судом определения о введении наблюдения складывается следующая ситуация:

- в течение наблюдения требования кредиторов не удовлетворяются в индивидуальном порядке, а лишь выявляются путем их предъявления через собрание или комитет кредиторов. Это предоставляет должнику возможность работать, невзирая на долги, а также возможность оценить целесообразность продолжения его деятельности либо целесообразность его ликвидации;

- по ходатайству кредитора приостанавливается производство по делам, связанным со взысканием с должника денежных средств. В этом случае кредитор может предъявить свои требования к должнику в рамках дела о банкротстве;

- приостанавливается исполнение исполнительных документов по имущественным взысканиям, в том числе снимаются аресты на имущество должника и иные ограничения в части распоряжения имуществом должника, наложенные в ходе исполнительного производства, за исключением исполнительных документов, выданных на основании вступивших в законную силу до даты введения наблюдения судебных актов о взыскании задолженности по заработной плате, выплате вознаграждения авторам результатов интеллектуальной деятельности, об истребовании имущества из чужого незаконного владения, о возмещении вреда, причиненного жизни или здоровью, и о возмещении морального вреда. Основанием для приостановления исполнения исполнительных документов является определение арбитражного суда о введении наблюдения;

- не допускаются удовлетворение требований учредителя (участника) должника о выделе доли (пая) в имуществе должника в связи с выходом из состава его учредителей (участников), выкуп либо приобретение должником размещенных акций или выплата действительной стоимости доли (пая);

- не допускается выплата дивидендов, доходов по долям (паям), а также распределение прибыли между учредителями (участниками) должника.

- определение арбитражного суда о введении наблюдения направляется арбитражным судом в кредитные организации, с которыми у должника заключен договор банковского счета, а также в суд общей юрисдикции, главному судебному приставу по месту нахождения должника и его филиалов и представительств, в уполномоченные органы.

Введение наблюдения не является основанием для отстранения руководителя должника и иных органов управления должника, которые продолжают осуществлять свои полномочия с определенными ограничениями. Органы управления должника могут совершать исключительно с согласия временного управляющего, выраженного в письменной форме, сделки или несколько взаимосвязанных между собой сделок:

- связанных с приобретением, отчуждением или возможностью отчуждения прямо либо косвенно имущества должника, балансовая стоимость которого составляет более пяти процентов балансовой стоимости активов должника на дату введения наблюдения;

- связанных с получением и выдачей займов (кредитов), выдачей поручительств и гарантий, уступкой прав требования, переводом долга, а также с учреждением доверительного управления имуществом должника.

Не позднее, чем за 10 дней до даты окончания наблюдения должно состояться первое собрание кредиторов, созываемое временным управляющим. Цель его проведения состоит в определении кредиторами дальнейшей судьбы должника. Временный управляющий на собрании сообщает кредиторам данные анализа финансового состояния должника с изложением перспектив возможности или невозможности восстановления платежеспособности.

Протокол первого собрания кредиторов представляется временным управляющим в арбитражный суд не позднее чем через пять дней с даты проведения первого собрания кредиторов.

Последнюю точку в процедуре наблюдения ставит арбитражный суд: на основании решения первого собрания кредиторов или, руководствуясь законом о банкротстве, он принимает решение о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства или выносит определение о введении внешнего управления, или утверждает мировое соглашение.

**Список литературы:**

1. Жарковская Е.П. Антикризисное управление: учебник / Е. П. Жарковская, Б. Е. Бродский. – 4-е изд., испр. – М.: Омега-Л, 2007. – 356 с.
2. Орехов В.И. Антикризисное управление : учебное пособие для вузов / В. И. Орехов, К. В. Балдин, Н. П. Гапоненко. – М.: Инфра-М, 2008. – 544 с.
3. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. №127-ФЗ.

## **СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Мануйлова Н. В., студентка**

Томский Политехнический Университет

E-mail: garik218@rambler.ru

научный руководитель: Кашук И.В., доцент.

Экономический анализ в рамках оценочной деятельности базируется на системе экономической информации, которая лежит в основе оптимальных управленческих решений. Действующая, развивающаяся математическая теория информации исследует способы определения и оценки количества информации, процессов хранения и передачи ее по каналам связи. Она исходит из данных, предназначенных для сохранения в запоминающем устройстве или для передачи по каналам связи.

Создание рационального потока информации должно опираться на определенные принципы:

- выявление информационных потребностей и способов наиболее эффективного их удовлетворения;
- объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- единство информации, поступающей из различных источников (бухгалтерского, статистического и оперативного учета), а также плановых данных, устранение дублирования в первичной информации;
- оперативность информации, обеспечиваемая применением новейших средств связи и внедрением методов дистанционной передачи первичных данных непосредственно на воспринимающие устройства ЭВМ;
- всесторонняя разработка первичной информации на ЭВМ с выведением на ее основе необходимых производственных показателей;
- возможное ограничение объема первичной информации и повышение коэффициента ее использования;
- кодирование первичных данных с целью эффективного использования каналов связи и преобразующих устройств;
- разработка программ использования и анализа первичной информации для целей планирования и управления.

Объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных ресурсов — основное требование, которому должны удовлетворять действующие в настоящее время системы информации, учета и отчетности. Переложение первичной регистрации операций на машины (телефоны, телетайпы, телевидение и другие контрольно-измерительные и передающие устройства) не только существенно сокращает трудоемкость работ, но и повышает объективность данных.

Единство информации учетного и планового характера вытекает из требований единства экономики. Первичная документация в различных организациях одной и той же отрасли не унифицирована, тем более нет такой унификации на предприятиях разных отраслей, различных форм собственности. Научная система первичной экономической информации может основываться на единых принципах, свободных от ведомственной ограниченности различных видов учета - бухгалтерского, статистического и оперативного.

В настоящее время устанавливаются единые формы бухгалтерской отчетности, приближенные к международным стандартам. Все предприятия и организации, являющиеся юридическими лицами (кооперативы, арендные, коллективные и частные предприятия, государственные предприятия и организации), составляют бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах по единым нормам. Единство отчетных форм основывается, естественно, и на общих принципах счетоводства, хотя этот

принцип, как указывалось выше, не всегда соблюдается.

Оперативность информации - одно из важнейших условий организации правильного учета, анализа и контроля во всех предприятиях различных форм собственности. Для текущего управления деятельностью предприятий необходим оперативный учет, вопросы методологии и техники которого требуют обстоятельной разработки. Лишь принципиально иная система экономической информации и обработка ее с помощью быстродействующих электронных машин обеспечат своевременное поступление необходимых сведений. Особое значение получает дистанционная передача первичных данных непосредственно на воспринимающие устройства ЭВМ.

Рациональная система информации предполагает сокращение объема передаваемых данных.

Важное значение имеют вопросы сохранения первичных данных в запоминающих устройствах и сроки их хранения. Информационно-логические машины, без которых немислимо осуществление принципов кибернетического управления, наделяются исключительной памятью, но и она не беспредельна. Поэтому следует ограничить экономическую информацию исходными, базисными данными.

Единая система экономической информации полностью себя оправдывает, если на ее основе будут своевременно делаться выводы, если анализ машинных данных будет оперативным.

Взаимосвязь экономического анализа при выполнении оценки и информации выражается в том, что в процессе анализа осуществляется контроль за самой информацией, которая, в свою очередь, служит исходной базой для проведения анализа. Проверка исходных данных всегда считалась одним из важнейших этапов организации аналитической работы. В связи с перестройкой информационной службы контрольная функция анализа значительно усиливается.

Исследования полезности экономической информации, рациональности информационного потока в условиях его систематического нарастания — дело многосложное: постоянно уточняются взаимосвязи экономических явлений и процессов; иногда меняются традиционные представления о связях между хозяйственными показателями; осуществляется их критическая переоценка.

Микроуровневая маркетинговая информационная система состоит из следующих основных четырех частей:

- Внутренняя система учета и отчетности — информация о внутрифирменных информационных потоках, характеризующих объем, структуру и скорость товарного производства и обращения, издержках промышленных и торговых предприятий, потерях, валютных доходах, чистой прибыли и рентабельности.

- Внешняя (разведывательная) система маркетинговой информации, позволяющая систематически наблюдать, точнее, следить за состоянием рынка (что интересует покупателей, и что они приобретают, что продают конкуренты; доля рыночных операций, приходящаяся на данное предприятие).

- Маркетинговые наблюдения и анализ; изучение конкретных проблем маркетинга, например, причин резкого сокращения продаж основного продукта или обстоятельств, позволяющих их значительно увеличить.

- Система поддержки маркетинговых решений. Она опирается на экономико-математические методы и модели, на другие способы и приемы экономического анализа (с применением, как правило, компьютерной техники).

Особое значение для всех пользователей отчетными данными имеют пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах. В них находят отражение важные сведения (на начало и конец отчетного периода) о нематериальных активах по их отдельным видам, об основных средствах (по основным статьям), арендованным основным средствам, о видах финансовых вложений, о дебиторской и кредиторской задолженности, об уставном, резервном и добавочном капитале, о количестве акций акционерного общества (полностью оплаченных, неоплаченных, оплаченных частично), номинальной стоимости акций, находящихся в собственности акционерного общества, его дочерних и зависимых обществ, и о составе резервов предстоящих расходов и оценочных резервов, об объемах реализованной продукции, товаров, работ, услуг по видам деятельности и географическим рынкам сбыта, о составе издержек производства и обращения, о прочих внереализационных доходах и расходах, любых выданных и полученных обязательствах и платежах. Формирующееся «необъятное» море информации должно помогать правильно провести процесс оценки. Оценщик должен уметь считать, основываясь на представленной (или собранной им) бухгалтерской, статистической, текущей, рыночной и др. информации. Любая оценка — это небольшое экономическое исследование прикладного характера. Все существующие методы массовой оценки базируются на теории вероятности и математической статистике. Если быть конкретнее — на теории случайных выборок. Уберите из методов оценки случайную выборку - и от них останется только экономическая и/или правовая идея.

Чем больше объем выборки — тем точнее результат. Упростить интерпретацию метода выборки — значит, получить оценку на базе минимального числа испытаний. Сам метод выборки упрощению не подлежит: он может только усложняться в своем развитии. Вместе с тем конкретную интерпретацию теории выборок нельзя сводить к профанации.

Совокупность информации, используемой в оценочной деятельности, должна отвечать многим требованиям, например: достаточности, достоверности, объективности, точности, комплексности и т. д.

Используемая информация должна быть достаточной по объему, достоверно отражать ситуацию на предприятии, обладать объективностью, точно соответствовать целям оценки и комплексно учитывать внешние условия функционирования оцениваемого предприятия.

Совокупность требований, предъявляемых к информации при оценке, зависит от различных особенностей объекта оценки, к которым, например, можно отнести: отраслевую принадлежность, масштабность, форму собственности, географию функционирования, специфику назначения объекта оценки. Главную роль в формировании совокупных требований к информации при оценочной деятельности играет назначение оценки, которую определяет заказчик.

Известны различные пути организации информации, например, хронологический, журналистский, логический, дискретный, стохастический, эвристический, приоритетность которых, определяется исходя из рыночной ситуации.

#### **Список литературы:**

1. Риполь-Сарагоси Ф.Б. Основы оценочной деятельности: Учебное пособие.- М.:«Издательство ПРИОР», 2001.-240 с.
2. Статьи об оценке: рыночная оценка [Электронный ресурс].- Режим доступа: [www.bk-arkadia.ru](http://www.bk-arkadia.ru)

## **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА**

**Маркович Е.Н., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: [markovich\\_kate@mail.ru](mailto:markovich_kate@mail.ru)

Научный руководитель: Косов В.Б.

Несостоятельность (банкротство) - признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

Арбитражная практика исходит из положения, что если возможно поддержать и оздоровить деятельность должника, то целесообразно применить не ликвидацию, а другие предусмотренные законом меры. Основаниями для возбуждения производства по делу в суде являются заявление самого должника, его кредиторов, а также прокурора.

По результатам рассмотрения дела арбитражный суд может принять решения:

1. О признании должника несостоятельным (банкротом) и открытии конкурсного производства;
2. Об отклонении заявления в тех случаях, когда в ходе судебного разбирательства выявлена фактическая состоятельность должника, требования кредиторов могут быть удовлетворены, а интересы их соблюдены с применением обычных норм гражданского законодательства, регулирующих вопросы имущественной ответственности должника при невыполнении им своих обязательств, в том числе и при недоимках по обязательным платежам;
3. О приостановлении производства по делу о несостоятельности (банкротстве) и проведении внешнего управления имуществом должника или санации, если суд придет к выводу, что должник при прежнем ведении своих дел не решит свои финансовые проблемы.

Основным способом вывода предприятия из состояния неплатежеспособности является санация, т.е. реорганизационная процедура, при которой собственниками предприятия-должника, его кредиторами или иными лицами ему оказывается финансовая помощь. Круг лиц, которые могут оказывать финансовую помощь предприятию-должнику, законодательно не ограничен. Однако ходатайство о проведении санации может быть подано только должником, собственником предприятия-должника и кредитором. Закон о несостоятельности (банкротстве) предприятий предусматривает, что санация должна проводиться в период не более 18 месяцев. По ходатайству участников санации этот срок может быть продлен судом, но не более, чем на 6 месяцев. В случае несостоятельности государственных или муниципальных предприятий срок санации продлению не подлежит. По истечении

12 месяцев с начала санации должно быть удовлетворено не менее 40% от общей суммы требований кредиторов.

Процедура банкротства – совокупность разнообразных мероприятий, применяемых к предприятию – должнику, целью которых является разрешение имущественных споров между предприятием – должником и кредиторами. В соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» к предприятию должнику могут применяться следующие процедуры: наблюдение, внешнее управление, конкурсное производство, мировое соглашение.

Наблюдение – процедура банкротства, имеющая целью подготовить мероприятия, направленные либо на оздоровление предприятия, либо на его ликвидацию. Эта процедура проводится под наблюдением кредиторов. Наблюдение вводится с принятием арбитражным судом заявления о признании должника банкротом, но это не значит, что руководители предприятия – должника отстраняются от работы. Однако, органы управления этим предприятием не вправе принимать решения о реорганизации, создании филиалов, выплате дивидендов, размещении ценных бумаг и т.д. С этого момента деятельность предприятия ограничивается, и решения могут приниматься исключительно с согласия временного управляющего, назначаемого, как правило, из числа кандидатов, предложенных кредиторами. В обязанности временного управляющего входит: обеспечение сохранности имущества должника, проведение анализа финансового состояния, установление всех кредиторов, определение наличия признаков фиктивного и преднамеренного банкротства, созыв первого собрания кредиторов. По окончании наблюдения временный управляющий представляет в арбитражный суд отчет о своей деятельности и о финансовом состоянии предприятия – должника. На основании представленного отчета и ходатайства собрания кредиторов арбитражный суд принимает одно из решений: о введении внешнего управления, о признании должника банкротом и открытии конкурсного производства, о заключении мирового соглашения. С момента принятия решения наблюдение как процедура банкротства прекращается.

Внешнее управление – процедура банкротства, осуществляемая в целях восстановления платежеспособности предприятия путем проведения ряда экономических и организационных мер, направленных на оздоровление финансового состояния предприятия, включая продажу части его имущества. Продолжительность внешнего управления составляет 12 месяцев, но этот срок может быть продлен еще на полгода. Внешний управляющий назначается арбитражным судом. Его кандидатуру представляет собрание кредиторов. В месячный срок после момента своего назначения внешний управляющий должен разработать план внешнего управления, утверждаемый собранием кредиторов. Мерами по восстановлению платежеспособности предприятия – должника могут быть: репрофилирование производства, закрытие нерентабельных производств, ликвидация дебиторской задолженности, продажа части имущества предприятия, продажа предприятия (бизнеса).

Конкурсное производство – это судебная процедура ликвидации предприятия-банкрота, при которой оно подлежит принудительной продаже. Цель конкурсного производства: распределение конкурсной массы между кредиторами, объявление должника свободным от долгов, предостережение неправомерных действий обеих сторон. Конкурсное производство вступает в силу после принятия арбитражным судом решения о признании предприятия-должника банкротом. Арбитражный суд назначает конкурсного управляющего, с момента назначения к нему переходят все полномочия по управлению делами предприятия-должника. После проведения инвентаризации и оценки имущества предприятия конкурсный управляющий продает имущество на открытых торгах, если собрание или комитет кредиторов не установят иной порядок продажи имущества. После чего конкурсный управляющий производит расчеты с кредиторами. После завершения этой процедуры конкурсный управляющий обязан представить в арбитражный суд отчет о результатах проведения конкурсного производства. По завершению рассмотрения этого отчета суд выносит определение о завершении конкурсного производства, что является основанием для внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о ликвидации предприятия-должника, с этого момента полномочия конкурсного управляющего прекращаются, конкурсное производство считается завершенным, а предприятие-должник – ликвидированным.

Мировое соглашение – это соглашение сторон о прекращении судебного спора на основе взаимных уступок. Оно позволяет должнику обеспечить свои обязательства без применения ликвидации, а путем получения отсрочки, рассрочки или скидки с долгов. Мировое соглашение должно содержать положение о размерах, порядке и сроках исполнения обязательств должника, а также прекращении эти обязательств предоставлением отступного, прощением долга или иными способами, предусмотренными законодательством. Мировое соглашение может быть заключено после погашения задолженности по требованиям кредиторов первой и второй очереди. Утверждение мирового соглашения арбитражным судом является основанием для прекращения полномочий временного управляющего, внешнего управляющего и конкурсного управляющего.

Добровольное объявление о банкротстве должника является внесудебной ликвидационной

процедурой при условии отсутствия возражений кредиторов. Основанием для добровольного объявления о банкротстве и ликвидации предприятия являются: наличие у организации внешних признаков банкротства, принятие собственником решения о ликвидации предприятия-должника, наличие письменного согласия всех кредиторов. При добровольной ликвидации предприятия-должника обязанности конкурсного управляющего исполняет председатель ликвидационной комиссии.

Основанием для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятия - неплатежеспособным является выполнение одного из следующих условий: коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2, коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода - менее 0,1.

#### **Список литературы:**

1. ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 01.12.2007 № 317 – ФЗ;
2. Баринов В.А. Антикризисное управление Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. (ГРИФ). -М., ФБК-ПРЕСС. - 2005. - 488 с.
3. Рисин И.Е. Управление предприятием в реформируемой экономике России.: М., 1996 – 396 с.
4. Шмаков Р.А., Совершенствование элементов управляющей подсистемы в системе антикризисного управления промышленным предприятием., диссертация 2004 - 222с., Ижевск.

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ**

**Михайлов С. В., студент**

Томский Политехнический Университет

E-mail: [YorkE@sibmail.com](mailto:YorkE@sibmail.com)

Научный руководитель: Кашук И. В., доцент.

Процесс приватизации, возникновение фондового рынка, развитие системы страхования, переход коммерческих банков к выдаче кредитов под залог имущества формирует потребность в новой услуге – оценки стоимости предприятия (бизнеса), определении рыночной стоимости его капитала.

Основной задачей, которая стоит перед оценкой, как инструментом рынка, является установление обоснованного и независимого от заинтересованных сторон суждения о стоимости той или иной собственности (объекта оценки).

Оценка стоимости любого объекта представляет собой упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости данного объекта с учетом потенциального и реального дохода, приносимого им в конкретных рыночных условиях.

Действительно, оценка предприятия необходима для выбора обоснованного направления его реструктуризации, в процессе оценки выявляют альтернативные подходы к управлению предприятием и определяют, какой из них обеспечит предприятию максимальную эффективность, а, следовательно, и более высокую рыночную цену, что и является основной целью собственников и задачей управляющих фирм в рыночной экономике [1].

Стоимость предприятия как действующего (бизнеса в целом) – это понятие, включающее в себя оценку функционирующего предприятия и получение из общей стоимости действующего предприятия величин для составных его частей, выражающих их вклад в общую стоимость, однако сама по себе не одна из этих компонент рыночной стоимости не образует.

В концепции определения стоимости предприятия как действующего наиболее ярко получил свое выражение один из принципов оценки, связанных с эксплуатацией предприятия, - принцип вклада, который отражает определение стоимости в использовании различных видов собственности предприятия. Иными словами посредством определения стоимости предприятия как действующего собственник может оценить вклад различных активов в общий показатель стоимости.

В теории оценки собственности существует три основополагающих подхода: затратный, рыночный (сравнительного анализа продаж) и доходный.

Очевидно, что наиболее приемлемым подходом для оценки предприятия как действующего является доходный подход.

Использование конкретного метода доходного подхода во многом определяется характером получаемого предприятием дохода. В случае если доход предприятия стабилен, либо есть долгосрочный стабильный темп роста дохода, обычно невысокий, используется метод капитализации дохода. При нестабильности предполагаемых в будущем доходов или существовании планов привлечения

дополнительных инвестиций используется метод дисконтирования будущих доходов [2].

Стоимость предприятия как действующего представляет собой сумму стоимостей в использовании активов предприятия. Стоимость для бизнеса какого-либо актива измеряется меньшей из двух величин – чистых текущих затрат на замещение и его эффективной стоимостью. Под чистыми текущими затратами на замещение понимаются наименьшие затраты на приобретение потенциала оставшейся службы актива на дату баланса. В свою очередь, под эффективной стоимостью понимают стоимость имущества, с точки зрения его настоящего владельца, равная большей из двух величин – потребительской стоимости имущества для данного владельца и стоимости реализации имущества.

При определении стоимости предприятия как действующего, как суммы стоимостей в использовании активов предприятия, необходимо к полученной итоговой стоимости прибавить рыночную или иную стоимость избыточных активов с альтернативным текущему варианту использования.

Инвестиционный проект может быть оценен по большому числу факторов: ситуация на рынке инвестиций, состояние финансового рынка, геополитический фактор и т.п. Однако на практике существуют универсальные методы определения инвестиционной привлекательности проектов, которые дают формальный ответ: выгодно или не выгодно вкладывать деньги в этот проект, какой проект предпочесть при выборе из нескольких вариантов. Проблема оценки инвестиционной привлекательности состоит в анализе предполагаемых вложений в проект и потока доходов от его использования.

Немало важной является оценка стоимости предприятия в целях реструктуризации, поскольку складывающиеся рыночные отношения открывают большие перспективы для российского бизнеса, но в то же время большинство предприятий имеют мало шансов на дальнейшее существование без реструктуризации. Главная цель реструктуризации – поиск источников развития предприятия (бизнеса) на основе внутренних и внешних факторов. Внутренние факторы основаны на выработке операционной, инвестиционной и финансовой стратегии создания стоимости предприятия за счет собственных и заемных источников финансирования, а внешние основаны на реорганизации видов деятельности и структуры предприятия.

Оценка ликвидационной стоимости предприятия в ситуации банкротства обладает рядом особенностей, обусловленных в основном самой чрезвычайной ситуацией. Эти особенности должны учитываться экспертом-оценщиком, заказчиком и другими сторонами, заинтересованными в результатах оценки ликвидационной стоимости. Этот вид оценки относится к так называемым активным видам, когда на основе полученных результатов многими заинтересованными сторонами принимаются соответствующие управленческие решения.

Для оценки офисных зданий необходимо использовать метод капитализации дохода, так как такие здания приобретаются для получения дохода от их эксплуатации. Задача оценщика состоит в том, чтобы определить чистый операционный доход и соответствующие ставки капитализации. Показатель чистого операционного дохода зависит от платы за арендованные помещения и расходов по эксплуатации здания. Каждый договор аренды является индивидуальным и может содержать много различных условий и ограничений, в том числе не отраженных в договоре аренды. Прежде чем приступить к оценке офисного здания, оценщик должен внимательно исследовать договоры аренды.

Стоимость магазинов в основном зависит от их торговых возможностей, которые во многом определяются их местоположением. Так как решающее значение на стоимость магазина оказывает именно этот фактор, то он должен быть особенно тщательно исследован оценщиком. При оценке магазина можно использовать три метода: затратный, сравнения продаж, доходный. При этом следует иметь в виду, что затратный метод дает наименее надежную оценку стоимости магазинов. Метод сравнения продаж может быть использован, если имеются достоверные цифры о продажах аналогичных объектов, что в наших условиях бывает достаточно редко. Чаще всего оценщику будут доступны данные по арендным ставкам, поэтому основным методом оценки должен быть доходный. Применяя доходный метод, оценщик должен учитывать не только действующую арендную плату, но и изучить рыночные ставки в оцениваемом сегменте рынка. При оценке очень важно учесть все поправки на обязательные расходы, которыми отягощен арендатор, и финансовую стабильность арендатора. Если анализ показывает нестабильность арендатора, то оценщик в своих расчетах должен отталкиваться не от реальной арендной платы, а от рыночных ее показателей.

Оценка гостиниц имеет ряд специфических особенностей по сравнению с другими видами собственности. Общая площадь помещения гостиницы не имеет такого большого значения, поскольку не влияет на способность гостиницы привлечь клиентов. Эта способность во многом определяется ее местоположением и рядом других факторов, которые должны быть выяснены оценщиком при личной инспекции. При оценке гостиниц оценщик должен провести анализ наилучшего и наиболее эффективного использования, так как может оказаться, что сегодняшнее использование гостиницы не является наилучшим и наиболее выгодным. При проведении инспекции важно собрать как можно больше информации об объекте, чтобы затем использовать ее в процессе оценки. После проведения



инспекции необходимо изучить рыночные условия для данного сегмента рынка и, прежде всего выяснить к какому классу относиться гостиница. После этого уточняется, какая конкуренция существует в этом классе гостиниц, и какова она будет в будущем.

Об оценке неполных прав собственности можно сказать следующее: в условиях становления рыночных отношений в стране полным правом собственности в большинстве случаев обладает только государство. Для частных и юридических лиц, обладающих различной недвижимостью, существуют различные формы ограничений полного права. Эти ограничения включают финансовые требования (закладные и долевое участие) к объектам собственности, ограничение на пользование собственностью, ограничения на время пользования объектом, а также ограничения, физически разделяющие объект. Каждое из ограничений влияет на стоимость объекта недвижимости, и оценщик должен уметь оценивать влияние ограничений на стоимость. В нашей стране оценщик чаще всего сталкивается с необходимостью определения стоимости прав, возникающих при аренде. При сдаче имущества в аренду возникают два новых имущественных права: право арендодателя и право арендатора. Оценщик должен уметь оценить стоимость этих прав [3].

Методологической основой оценки бизнеса страховых компаний является анализ отчетности представляемой страховщиками в различные контролирующие инстанции. Сложность заключается в том, что большая часть отчетных форм являются специфическими, присущими лишь данному виду бизнеса.

#### **Список литературы:**

1. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
2. Есипов В.Е., Маховикова Г.А., Терехова В.В. Оценка бизнеса. – СПб.: Питер, 2008.
3. Федотова М.А., Уткин Э.А. Оценка недвижимости и бизнеса. – М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем»; ЭКМОС, 2000.

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ УСЛУГ**

**Норкина А.Д., студентка**

**Томский Политехнический Университет**

**Научный руководитель: Кашук И.В., доцент**

Одним из основных направлений развития современной экономики за последние два десятка лет является стремительно расширяющаяся сфера услуг. В международной торговле услуги насчитывают примерно четверть суммы общего мирового экспорта. Рабочие места, связанные с предоставлением услуг, есть не только в традиционных отраслях непродовольственной сферы, в гостиницах, авиакомпаниях, банках, телекоммуникациях и т.п., но и во многих производственных отраслях. Среди них – юристы корпораций, медики, инструкторы по обучению торгового персонала. Услуги покупаются и продаются. Однако говорить о стандартах оценки стоимости услуг невозможно, так как таких стандартов не существует.

Актуальность данной проблемы в настоящее время обусловлена тем, что в России оценка услуг не развита, однако рынок услуг быстро расширяется и развивается, что обуславливает перспективность данной отрасли. Внедрение в процессы обслуживания все более и более совершенных технологий и модернизированных систем сервиса, способствуют выходу компаний на новые отраслевые и региональные рынки услуг.

Увеличение спроса на разного рода услуги можно объяснить влиянием целого ряда факторов. Во-первых, в результате роста благосостояния возросло желание потребителей облегчить такую рутинную работу, как уборка, приготовление пищи и т.д., что привело к процветанию индустрии комфорта. Во-вторых, рост доходов и появление свободного дополнительного времени увеличили спрос на целый ряд услуг, связанных с проведением досуга и занятиями спортом. В-третьих, рост использования высокотехнологичных товаров в домашних условиях (домашние компьютеры, мультимедийная аудио- и видеотехника, системы безопасности) привел к увеличению потребности в специалистах по их установке и обслуживанию. Что касается деловых услуг, совершенствование рынков и технологий усиливает потребность компаний в предприятиях сферы услуг, занимающихся исследованиями рынка, маркетинговыми разработками и техническими консультациями. Более того, необходимость сокращать постоянные издержки заставляет компании покупать готовую услугу, а не брать на себя дополнительные расходы, связанные с самостоятельным выполнением специализированных задач. Компании охотно покупают услуги, поскольку это позволяет избежать дополнительных капиталовложений в средства их самостоятельного производства и таким образом сохранять гибкость. И, наконец, все больше компаний

стремятся сконцентрировать свою деятельность в узкоспециализированных областях. Они отказываются от вспомогательных видов деятельности, в частности складирования и перевозки, стимулируя, таким образом, расширение сферы услуг. Все эти тенденции, в свою очередь, вызвали рост.

Услуга, по сути, это любая деятельность или благо, которую одна сторона может предложить другой. В отличие от товара услугам присущи четыре характеристики, которые необходимо учитывать при разработке маркетинговых программ. Во-первых услуги неосвязаемы. Их невозможно увидеть, попробовать на вкус, услышать или понюхать до момента приобретения. Во-вторых услуга неотделима от своего источника, будь то человек или машина. В-третьих непостоянство качества услуги. Качество услуг колеблется в широких пределах в зависимости от их поставщиков, а также от времени и места оказания.

В- четвертых услугу невозможно хранить, ее нельзя взять и положить на полку, что подтверждает первую характеристику – неосвязаемость.

Отрасли сферы услуг чрезвычайно разнообразны. К сфере услуг относится часть коммерческого сектора с авиакомпаниями, банками, бюро компьютерного обслуживания, отелями, страховыми компаниями, юридическими фирмами, консультативными фирмами по вопросам управления, частнопрактикующими врачами, кинофирмами, фирмами по ремонту сантехнического оборудования и фирмами — торговцами недвижимостью. К сфере обслуживания относится и государственный сектор с его судами, биржами труда, больницами, ссудными кассами, военными службами, полицией, пожарной охраной, почтой, органами регулирования и школами, и частный некоммерческий сектор с его музеями, благотворительными организациями, церковью, колледжами, фондами и больницами.

В Российской Федерации благодаря труду многих поколений создана уникальная система санаторно-курортного лечения и оздоровления населения, в том числе детей с использованием природных ресурсов. В настоящее время имеется хорошо развитый санаторно-курортный комплекс и высококвалифицированные кадры. На территории томской области находится огромное количество санаториев, однако близ к городу принадлежит санаторию “Синий утес”, который на протяжении 44 лет обеспечивает рынок города Томска и области услугами по лечению и отдыха населения. Основной медицинский профиль санатория – заболевания опорно-двигательного аппарата, гастроэнтерология, гинекология, андрология, педиатрия, профлатология, ревматология, неврология, ангиология, психотерапия. В санатории проводится ряд процедур направленных на лечение различных заболеваний. В санатории осуществляется: грязелечение, водолечение, аппаратная физиотерапия, лечебный массаж, психотерапия, гальванизация, электрофорез лекарственных веществ, групповые тренинги, ароматерапия, аудиовизуальная стимуляция, диагностические процедуры. К услугам отдыхающих: солярий, тренажерный зал, сауна с бассейном, бильярд, настольный теннис, видеозал, экскурсионные прогулки, бар, ресторан, зимой - лыжная трасса. На территории санатория расположены пляж, парковый ансамбль, библиотека, зимний сад. Стоимость путевки санатория синий утес на 2009 год составляет:

Категория размещения	Количество дней		
	1	14	21
Место в двухместном номере	1150	16100	23100
Одноместный номер	1300	18200	26250
Полулюкс одноместный номер	1750	24500	33600
Полулюкс двухместный (за каждого)	1400	14000	27300

В стоимость путевки входит: проживание, питание, лечение. Стоимость питания в сутки на 1 человека: 472 рубля: завтрак – 153 рубля + обед – 166 рублей + ужин – 153 рубля. Стоимость услуг лечения в день составляет 250 рублей, исходя из которых отдыхающий выбирает себе процедуры.

В 1999 году Министерством здравоохранения была утверждена временная инструкция по расчету стоимости медицинской услуги. Эта инструкция определяет единый методический подход к расчету стоимости медицинских услуг. Объектом расчета стоимости является медицинская помощь, которая может быть представлена перечнем простых медицинских услуг (отдельные исследования, манипуляции, процедуры, оперативные вмешательства), перечнем сложных медицинских услуг ("койко - дни" в профильных отделениях стационаров) или перечнем комплексных медицинских услуг по законченным случаям поликлинического и стационарного лечения. В стоимость медицинской услуги включаются затраты в соответствии с экономической классификацией расходов бюджетов Российской Федерации: 110100 (оплата труда), 110200 (начисления на оплату труда), 110320 (медицинские расходы), 110340 (продукты питания), 110310 (материалы и предметы для текущих хозяйственных целей), 110400 (командировки и служебные разъезды), 110500 (оплата транспортных

услуг), 110600 (оплата услуг связи), 110700 (оплата коммунальных услуг), 111000 (прочие текущие расходы), 130300 (трансферты населению), а также износ мягкого инвентаря и основных фондов, определяемые в соответствии с действующими нормативами. Однако по истечению года эта инструкция была снята.

Базируясь на данных этой инструкции можно вывести показатели для расчета стоимости услуги санатория. Из формулы:  $C = C_p + C_k = Z_t + H_z + M + I + O + P$ , такими показателями будут являться:  $C_p$  - прямые расходы,  $C_k$  - косвенные расходы,  $Z_t$  – расходы на оплату труда,  $H_z$  - начисления на оплату труда,  $M$  - расходы на медикаменты,  $I$  - износ мягкого инвентаря,  $O$  - износ оборудования,  $P$  - прочие расходы.

Основными конкурентными факторами на рынке услуг, имеющих социально-культурную направленность, в настоящее время являются: цена и качество предлагаемых услуг. Если за основу брать качество, то в санатории работают только высококвалифицированные специалисты, а если цену, то, например за один день лечения на 250 рублей можно пройти точечный массаж, грязевые аппликации, глиняные ванны, прижигание полынными сигарами, аквааэробика и ароматерапию, что говорит о доступности услуг обычным гражданам. Для отдыхающих с лечебными путевками все процедуры в санатории проводятся бесплатно в объеме, определенном утвержденными медико-экономическими стандартными по санаторно-курортному лечению. Процедуры, проводимые пациентам по их желанию сверх нормативов, оплачиваются согласно прейскуранту на общих основаниях.

Динамичный прорыв услуг на мировые рынки в течение последних 25 лет является одним из наиболее значимых новых явлений в современной экономике. Это многоплановый процесс, обусловленный структурной сложностью рынков услуг, который имеет ярко выраженную отраслевую специфику. На мировом рынке насчитывается более 155 видов услуг и среди них такие разнородные, как транспортные, коммуникационные, торговые, бытовые, информационные, услуги здравоохранения, образования и т.п. В ходе опережающего роста производства услуг на протяжении большей части прошлого века их участие в системе мирохозяйственных связей увеличивалось, но в сравнении с товарными потоками оставалось довольно скромным. В 1980 г. доля сферы услуг в мировом ВВП составляла 56%, тогда как в суммарном экспорте товаров и услуг — около 10 %.

Подводя итоги необходимо отметить, что сфера услуг, развивается и увеличивает свое влияние, тем не менее, остаётся очень сложным и требующим постоянного изучения вопрос об оценке стоимости услуг.

#### **Список литературы:**

1. Миронова Н. В. Маркетинг различных типов услуг // Маркетинг в России и за рубежом. № 4. 2008.
2. Попова Р.Ю. Маркетинг, реклама и информация в туризме. Учебное пособие Издательство " Инфра-М" -М. 2001г.318с.
3. Ткачева Т.Н. Рынок туристских услуг России. //Международный бизнес России. -№ 11,-2002г.- 241 с.

## **РИСКИ В ПРОЦЕССЕ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Очирова Ч.Л., студентка; Павленко А.Н., ассистент**

Томский Политехнический Университет

E-mail: [chimita@sibmail.com](mailto:chimita@sibmail.com)

Научный руководитель: Павленко А.Н., ассистент

Сегодня, в условиях глобализации экономики, современным предприятиям трудно удерживать свои позиции на рынке. Быстро меняющиеся условия внешней среды заставляют предприятия разрабатывать и внедрять на практике инновационные методы управления предприятием. К сожалению, не все предприятия способны вовремя и адекватно реагировать на изменения внешней среды и поэтому попадают в область снижающихся показателей, т.е. начального этапа кризиса. Кроме этого, кризис зачастую выявляется, когда результаты производственной деятельности катастрофически падают или появляются серьезные проблемы с ликвидностью, что ставит предприятие в безвыходное положение.

Когда не срабатывает система предупредительных мероприятий менеджмента предприятия, на помощь приходит система «лечебных» способов – реструктуризация предприятия.

В настоящее время проблема реструктуризации предприятий занимает одно из центральных мест в отечественной экономике. В настоящее время многие предприятия находятся в стадии

реструктуризации. Изменяется структура управления, приобретают черты самостоятельности отдельные подразделения предприятия и т.д.

Главная цель реструктуризации – создать условия для того, чтобы предприятие стало прибыльным, производящим конкурентоспособную продукцию, и обеспечить рост стоимости компании. Нет стопроцентного прогноза результатов реструктуризации и она зачастую действует как лечебный способ, а не как предупреждающий.[1]

Существует много вариантов реструктуризации. Выбор варианта реструктуризации зависит от состояния конкретного предприятия в момент принятия решения по этому поводу, а также целей и задач предприятия. Непременно должны учитываться интересы работников предприятия, бюджета, кредиторов и экономики в целом.

Выделяются две взаимосвязанные формы реструктуризации: оперативная и стратегическая.

В ходе оперативной реструктуризации решаются две главные задачи: обеспечение ликвидности и существенное улучшение результатов деятельности предприятия. Стратегическая реструктуризация предусматривает обеспечение роста стоимости компании в долгосрочном периоде. Продолжительность периода оперативной реструктуризации не должна превышать 6 месяцев, стратегической – 1-го года. Проведение оперативной реструктуризации, конечно, осложняется тем, что оно осуществляется в рамках старых структур производства и управления. В то же время стратегическая предусматривает их замену или определенную реорганизацию, что тоже является проблемой. Оперативная реструктуризация способствует улучшению результатов деятельности предприятия в краткосрочном периоде и создает предпосылки для проведения дальнейшей, стратегической реструктуризации. [2]

Но в ходе реализации проекта по реструктуризации никто не застрахован от отрицательных результатов. Существует несколько наиболее важных для компаний рисков, которые могут негативно повлиять на проведение реструктуризационных программ.

#### 1. Риск неправильного выбора метода реструктуризации.

Как уже отмечалось выше, выбор методов реструктуризации определяется в зависимости от стратегии, целей и состояния компании. Если компания приняла решение о проведении оперативной реструктуризации, то ею могут быть использованы следующие методы. Во-первых, методы реструктуризации имущественного комплекса, такие как сдача в аренду, консервация, ликвидация, списание активов, их реализация. Во-вторых, методы реструктуризации кредиторской задолженности, в частности, признание задолженности недействительной, отсрочка или рассрочка долга с последующим погашением, погашение задолженности с минимальными издержками, выкуп прав требований к кредитору с последующим предъявлением требований и многие другие. В-третьих, организация может использовать методы реструктуризации дебиторской задолженности, среди них погашение задолженности с получением максимального экономического эффекта, признание задолженности недействительной, а также различные формы увольнения или сокращения численности сотрудников.

Впрочем, если компания уже добилась высокого уровня операционной эффективности, она начинает использовать инструментарий стратегической реструктуризации, в частности совершенствует структуру бизнес-портфеля компании, создает управленческий и финансовый потенциал для нового роста. Этого можно достичь либо за счет удаления из бизнес-портфеля тех направлений, которые не являются ключевыми для будущего компании, либо за счет укрепления стратегически важных для компании направлений путем приобретения новых видов бизнеса. Впоследствии это поможет ей завоевать доверие инвестиционного сообщества и положительно скажется на результатах ее финансово-хозяйственной деятельности.

#### 2. Риск преждевременной оценки результатов реструктуризации.[3]

На практике определить, где начинаются реальные результаты структурных изменений очень сложно. Часто негативные краткосрочные последствия реструктуризации менеджмент компании принимает за ее итоги. В этом случае вся программа может быть свернута, а стратегические цели так и не достигнуты. Для минимизации этого риска необходимо грамотное составление программы реструктуризации с подробным описанием всех краткосрочных результатов и целевых показателей, а также с четким определением долгосрочных целей.

#### 3. Риск недостаточной квалификации представителей органов управления компании.

Этот риск можно минимизировать двумя способами. Либо путем увольнения менеджмента компании и привлечения новой команды управленцев. Либо, второй вариант, за счет проведения специализированных семинаров и тренингов для разъяснения руководству целей и основных направлений реструктуризации. В любом случае, чтобы выявить и управлять этим риском необходимо привлечение профессиональных специалистов со стороны.

#### 4. Риск неправильной оценки необходимых для реструктуризации ресурсов.

Традиционно компании недооценивают сложность реструктуризации. Поэтому для ее реализации даются ограниченные временные сроки, оказывается задействовано незначительное число специалистов, выделяется скудное финансирование.

5. Риск низкой мотивации лиц, участвующих в процессе реструктуризации.

Этот риск подразумевает не только различную степень заинтересованности сотрудников компании в структурных изменениях. Он включает и конфликт интересов, который может возникнуть между менеджментом и собственниками компании в ходе реструктуризации и отрицательно повлиять на их мотивацию в течение проекта. Для управления этим риском необходимо, чтобы программа реструктуризации исходила "сверху вниз", а не "снизу вверх". При этом крайне важна исключительная энергия собственников компании. Их стремление к достижению целей реструктуризации должно передаваться как команде топ-менеджеров, так и управленцам среднего звена, исполнителям низового уровня.

6. Риск появления негативных социальных последствий.[3]

Возникновение негативных социальных последствий в ходе проведения реструктуризации - нормальная практика, которая действует в странах с рыночной экономикой. Она проявляется в массовых сокращениях персонала с действующих производств, в увольнениях на ликвидируемых компаниях, в закрытии компаний социальной сферы. В российской практике сокращение персонала и вывод из компании активов социальной сферы особенно были распространены в середине 90-х годов прошлого века. Сейчас компании под воздействием государственной политики по иному стали относиться к проблематике корпоративной социальной ответственности, в рамках которой они, наоборот, декларируют создание новых рабочих мест [4].

7. Риск некачественного юридического сопровождения проекта.

Очень часто в ходе реструктуризации возникает необходимость осуществить юридические преобразования. В России наиболее распространенные из них - создание на базе предприятия одного или нескольких дочерних обществ, создание нового хозяйственного общества совместно с предприятием - потенциальным банкротом и его собственниками, банкротство предприятия, реорганизация в форме разделения и в форме выделения. Достоверной статистики о том, сколько всего реструктуризаций было проведено по таким схемам за последние годы, в России нет. И очевидно, что проведение юридической реструктуризации, не подкрепленной реальными организационными изменениями, изменениями финансовых, производственных систем на практике является лишь полумерой. С другой стороны, ошибки юридического сопровождения могут свести к нулю преобразования, которые уже осуществлены в компании [5].

Таким образом, при разработке проекта реструктуризации необходимо учитывать все эти риски и стремиться свести их к минимуму.

**Список литературы:**

1. Астраханцева, Ирина Александровна. Финансовая реструктуризация несостоятельных предприятий как стратегия оздоровления в процессе антикризисного управления / И. А. Астраханцева. –М.: Б.и., 2004.
2. Белых, Людмила Петровна. Реструктуризация предприятия : учебное пособие / Л. П. Белых. –2-е изд., доп. и перераб. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
3. Основные риски, связанные с проведением реструктуризации. - //http://www.ros-centre.ru/osnovnye\_riski.html
4. Аврашков, Лев Яковлевич. Реструктуризация предприятия в процессе антикризисного управления / Л. Я. Аврашков, Г. Ф. Графова. –М.: Деловой мир, 2005.
5. Реструктуризация на предприятиях продолжается. //Белых Л.П., Федотова М.А., http://www.anticrisis.ru/01\_12\_01.htm

## **ТЕОРИЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

**Павленко А.Н., ассистент**

Томский политехнический университет

E-mail: [pan2008@inbox.ru](mailto:pan2008@inbox.ru)

Анализ научных публикаций в области реструктуризации показывает, что до сих пор не сформирована целостная картина теории реструктуризации и акцент смещен в прикладную сферу научных исследований, в частности хорошо рассматриваются вопросы региональной и отраслевой реструктуризации, сформулировано огромное количество определений, классификаций, моделей. Кроме этого, большое число процессов реструктуризации на выходе имеют отрицательные результаты.

Поэтому необходима систематизация прикладных исследований процессов реструктуризации в рамках экономической теории.

Современная экономическая наука давно обратилась к институциональным посылкам, которые первично были сформулированы еще в начале XX столетия. Особенно актуальными положения институциональной теории стали в конце прошлого столетия. Сегодня институциональная экономика занимает ведущую роль среди экономических исследований. Ее привлекательность заключается в том, что она пытается объяснить современное состояние и перспективы российской экономики с позиции взаимодействия базовых экономических мотивов, правового регулирования и организационных форм бизнеса.

Полагаем, что оптимальным для описания процессов реструктуризации и необходимым для формулирования положений теории реструктуризации являются основы институциональной экономики.

Для описания процессов реструктуризации необходимо определение системы институциональных категорий в рамках, которых будут формулироваться положения российской теории реструктуризации. Рассмотрим основные категории институциональной экономики, которые будут являться базовыми для теории реструктуризации. Прежде всего, необходимо дать определение основных терминов данной теории: «институт», или «институциональный», «транзакции» и «транзакционные издержки».

Под институтом в общем смысле понимаются правила, механизмы, обеспечивающие их выполнение, и нормы поведения (формальные и неформальные), которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми [1].

Институт следует отличать от организации. Институт – это общие рамки взаимоотношений, а организация – структурная единица, занимающаяся координацией и делегированием полномочий агента (управляющее звено организации) принципалу (рабочей единице). Выделяют формальные (законы, контракты и договоры) и неформальные институты (нормы доверия, нравственности, традиции, обычаи, «социальные атавизмы», нормы индивидуального уровня).

Понятие «транзакции» означает процесс перемещения (воспроизводства) прав собственности, соответственно транзакционные издержки – это издержки, связанные с перемещением (защитой) прав собственности. Данные издержки являются наиболее очевидным свойством институциональной системы, поскольку с одной стороны являются ограничителем рыночного обмена, а с другой, условием и показателем эффективности функционирования институтов.

Исходя из этих позиций, необходимо определить ряд институциональных категорий, которые необходимы для описания теории реструктуризации. Основопологающими характеристиками в институциональной экономике являются категории институциональной структуры (архитектоники), институциональной среды и институционального пространства.

Институциональная структура (институциональная архитектура) – совокупность институтов, находящихся в тесной взаимосвязи. Данное понятие следует отличать от инфраструктуры рынка и от форм организации в экономике [1].

Институциональная среда – не является простым набором соответствующих ее типу институтов, иначе она бы совпала по определению с термином институциональная структура. Она определяет направление и быстроту институциональных изменений – вектор, определяющий направление развития. Институциональная среда определяется структурой и уровнем транзакционных издержек [1].

Институциональное пространство представляет собой неоднородное пространство, которое определяется институциональной структурой и институциональной средой и является инфополем, так как институты несут в себе определенную информацию [1].

Изменения в институциональной структуре (институциональной архитектонике) экономической системы России являются ключевым фактором в понимании того, что в России состоялось, и как осуществлять реформы в ее отдельных подсистемах.

Рыночная экономика основывается на общих закономерностях, присущих товарному типу хозяйствования, но экономические системы, например, США, Германия и Япония различаются довольно существенно, потому что они имеют различную институциональную архитектуру. Изучение опыта успешно развивающихся стран показывает, что во всех этих случаях институциональные факторы, национальные особенности интегрированы в экономическую систему.

Аналогично и в микроэкономике – возникает необходимость учитывать институциональные особенности среды (структуры) при любых процессах трансформации.

Теория институциональной экономики выделяет такие категории как деформация и трансформация.

В классическом варианте рыночная экономика и ее институты формировались вместе с индустриальной основой общества. В другом варианте индустриальная структура уже существовала, но когда она начала функционировать на рыночной основе, возникло несоответствие институтов новой основе: отсутствовали механизмы институциональных изменений, при помощи которых можно было привести институты во взаимное соответствие. Такая деформация называется институциональной ямой.

Реформы 90-х г.г. XX столетия указывают на отсутствие интеграции в систему трансформации национальных особенностей, уклада жизни, складывавшегося десятилетиями. Таким образом, можно говорить о процессах деформации российской экономики, в частности об институциональной яме.

Существуют и другие институциональные деформации: разрывы, пустоты, обвалы, петли.

Институциональные разрывы – возникают в случае нарушения связи между взаимозависимыми институтами.

Институциональные пустоты – это часть институционального пространства, в которой отсутствуют надлежащие институциональные образования (правила, нормы, законы, учреждения), могут возникнуть в результате институциональных разрывов или в результате институциональной нестроенности системы.

Институциональный обвал - это нарушение ряда взаимосвязанных звеньев, которое частично разрушает институциональное пространство.

Институциональная петля – это такая взаимосвязь между институтами, которая приводит к постоянному сужению и угасанию процессов, которые эти институты должны обеспечивать.

Каждая из таких институциональных деформаций предопределяет специфические способы ее преодоления. Противоположностью институциональных деформаций (деформы) являются трансформации (трансформы) – институциональные промежуточные формы, которые не уничтожая основы, постепенно превращают ее в другую [2]. Заметим, что в России в структуре институциональных изменений 90-х г.г. XX в. преобладали простые реформы, которые осуществляли замену одних форм другими и деформы, которые исказили суть экономических явлений.

Результаты реструктуризации могут иметь как положительный эффект, так и отрицательный. С точки зрения институциональных категорий деформации и трансформации, это может быть расценено как деформация или трансформация экономической системы. Рассматривая теорию реструктуризации в институциональном аспекте, мы предлагаем приравнять теорию реструктуризации к категории трансформации, потому как данная теория в, этом случае, предполагает интеграцию институциональных особенностей в модель реструктуризации экономической системы. Значит, реструктуризация предполагает собой оптимальную трансформу, благодаря которой старая форма не перестает существовать, а через промежуточную институциональную форму (трансформу) преобразуется в принципиально новое явление.

Когда изменяются устои общества, особое значение приобретает соотношение институциональной устойчивости общества, определяемой его институциональной архитектурой, институциональной эластичностью, институциональной и социальной динамикой [2].

Таким образом, процессы реструктуризации можно представить как институт трансформации, встроенный в систему общественного развития, тогда можно говорить о процессах реструктуризации как о категории, имеющей свою институциональную архитектуру, институциональную эластичность и динамику.

Если институциональная структура выстраивается, опираясь на базовые институты, постепенно наращивая и усложняя свою архитектуру, то мы имеем дело с институциональной эволюцией, которая возможна только в пределах институциональной эластичности и определяется степенью возможного изменения одного института вследствие воздействия изменения другого. Нарушение границ институциональной эластичности отдельных подсистем приводит к институциональным сломам, а системы в целом – к институциональной катастрофе [2].

Существенное значение для дальнейшего успешного институционального развития любой системы, осуществляющих трансформацию, имеет введение в систему базовых институтов институциональной динамики, т.е. формирование правил, норм, процедур институциональных изменений. Институциональная динамика должна стать одной из базовых составляющих стратегии социально-экономического развития. В переходной экономике эта проблема проявляется как соотношение трансформации институтов и институтов трансформации или реструктуризации системы и системы реструктуризации [2].

Все выше перечисленные категории институциональной экономики могут быть применимы для формулирования положений теории реструктуризации.

Рассмотренные институциональные категории и анализ отечественной экономики дают материал для формулирования положений теории российской реструктуризации сквозь призму институциональной экономики.

#### **Список литературы:**

1. Палаш С.В. Институциональные основы российской экономики: Дис. ...канд.экон. наук: Кострома, 2000. – С.84.
2. Постсоветский институционализм / под ред. Р.М. Нуреева, В.В.Дементьева – Донецк: «Каштан», 2005. – С.59-63.

## СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ

Павлова М.А., студентка;

Томский политехнический университет

E-mail: ssmarinka@list.ru

Научный руководитель: Варлачева Н.В., к.э.н., доцент

Отличие стратегии от тактики: тактика - это правильное решение задач, а стратегия - это решение правильных задач. На сегодняшний день завоевать устойчивое преимущество в условиях рынка быстрым внедрением новых технологий в производство (материальные активы) или отличным управлением финансовыми активами и пассивами стало невозможно. Способность мобилизовать и в полной мере использовать свои нематериальные активы приобрела более решающее значение, чем инвестиции и управление реальными активами. Рост стоимости нематериальных активов красноречиво об этом свидетельствует.

При создании стоимости происходит сдвиг от управления материальными активами к управлению стратегиями, которые строятся на использовании нематериальных активов компании: взаимоотношениях с клиентами, инновационных продуктах и услугах, высокоэффективных и качественных оперативных процессах, информационных технологиях и базах данных, а также способностях, умениях и мотивации персонала. Управление стратегиями выявило важную проблему: 70% деловых неудач было результатом не плохой стратегии, а плохой ее реализации. Следовательно, организации нуждались не столько в методике разработки стратегии, сколько в инструменте ее реализации. В этой связи американскими экономисты — директор исследовательского центра Nolan Norton Institute Дэвид Нортон (David Norton) и профессор Harvard Business School Роберт Каплан (Robert Kaplan) исследовали действие систем измерения результатов хозяйственной деятельности 12 крупных компаний. Эти предприятия хотели расширить свои измерительные системы путем включения показателей немонетарного характера, что позволило бы увеличить информативные возможности. Результаты исследований привели к формированию концепции сбалансированной системы показателей. Balanced Scorecard (BSC) — это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ключевых показателей, учитывающих все существенные аспекты ее деятельности.

Balanced Scorecard (далее - Сбалансированная система показателей, ССП) является инструментом стратегического и оперативного управления, который позволяет связать стратегические цели компании с бизнес-процессами и повседневными действиями сотрудников на каждом уровне управления, а также осуществлять контроль за реализацией стратегии.[1, с.34]. Именно это делает использование сбалансированной системы показателей (ССП) актуальным в условиях современной экономики, так как данная система является инструментом реализации стратегии, а не ее разработки. ССП в классическом варианте содержит 4 проекции, представляющие собой стратегически важные аспекты деятельности организации.

1. Финансы: как стратегия повлияет на финансовое состояние компании?
2. Клиенты: как мы должны выглядеть перед нашими клиентами, чтобы реализовать стратегию?
3. Внутренние бизнес-процессы: какие процессы стратегически важны?
4. Обучение и развитие: как мы будем поддерживать нашу способность к изменению и совершенствованию, чтобы реализовать стратегию?

Каждая проекция содержит в себе ключевой вопрос, с которым она ассоциируется. Ответы на эти ключевые вопросы являются целями, достижение которых будет свидетельствовать о продвижении по пути реализации стратегии. Между проекциями должна быть выявлена четкая причинно-следственная связь, только в этом случае реализация стратегии будет успешна. В рамках данной статьи автор не будет рассматривать процессы стратегического анализа и формирования стратегии. Главная цель - сосредоточиться на том, как реализовать стратегию компании с помощью сбалансированной системы показателей, предполагая, что стратегия у компании есть. Реализация ССП в организации осуществляется в направлении «сверху—вниз»: система первоначально разрабатывается на высшем уровне руководства, а затем спускается на уровень хозяйственных подразделений и сотрудников. В среднем разработка и внедрение ССП в организации занимает приблизительно около четырех месяцев. ССП, как стратегический инструмент, характеризуется тем, что все действия компании взаимосвязаны, и имеют четкие индикаторы, которые показывают, как осуществляется план, какими темпами идет достижение целей:

1. На основе выбранной стратегии, в рамках сформированного дерева целей, берутся стратегические цели и вносятся в таблицы, отражающие данные каждого из четырех слоев (перспектив). Далее, основываясь на принятых стратегических решениях, для каждой цели определяется показатель (показатели), характеризующий степень достижения цели, и формируется перечень мероприятий,



выполнение которых должно обеспечить достижение заданного показателя. Общее направление разворачивания показателей идет от перспективы к перспективе «сверху вниз».

2. Затем процесс меняет свое направление — проверяется сбалансированность, согласованность установленных показателей. Для этого проверяется логика причинно-следственных связей — как через достижение показателей нижних уровней (перспектив) будут достигнуты показатели верхних уровней.

3. За выполнение мероприятий следует установить ответственность. Показатели проецируются на подразделения оргструктуры, и в каждом подразделении за них назначается ответственное лицо.

4. Далее, необходимо установить, как будет организован сбор данных для показателей. Для этого, двигаясь сверху вниз по слоям, для каждого показателя устанавливается процесс обратной связи, формируются плановые критерии и коридоры отклонений.

5. Завершающим шагом является создание диаграммы причинно-следственных связей, которая наглядно показывает, как взаимосвязаны показатели слоев между собой.

Таким образом, ССП увязывает стратегические результаты и факторы их достижения, устанавливая и отслеживая причинно-следственные связи между ними. Большинство факторов достижения описываются через нефинансовые показатели, которые не регистрируются традиционными системами учета, а если регистрируются, то не увязываются с финансовыми результатами. С одной стороны ССП расширяет пространство управленческого учета, с другой, — фокусирует учет на ограниченном наборе максимально информативных для стратегической оценки показателей. ССП устраняет конфликт и делает более прозрачными и конструктивными отношения между собственниками и топ-менеджерами бизнеса, подводя под них совместно разработанную и однозначно понимаемую систему измерений, а так же позволяет перевести стратегию в плоскость конкретных задач, увязать стратегические цели бизнеса с результатами деятельности каждого сотрудника и правильно мотивировать персонал.

Основным преимуществом использования ССП является, прежде всего, то, что данная система позволяет достаточно простым способом воплотить в жизнь стратегию предприятия. Не создавая ничего нового, эта система помогает выявить существующие взаимосвязи между важнейшими параметрами развития предприятия. Перевод целей, поставленных перед предприятием, на язык количественных показателей делает их ясными и понятными для каждого. Соответственно, используя ССП, менеджеры управляют такими процессами, как перевод видения в стратегии, доведение стратегий до всех уровней системы управления, бизнес-планирование и распределение ресурсов, обратная связь, обучение и текущий мониторинг исполнения стратегии. Различные исследования документально обосновали глубокую заинтересованность аналитиков и инвесторов в том, чтобы корпоративные отчеты включали дополнительные нефинансовые показатели, которые помогли бы понять и проконтролировать стратегию компании. Некоторые компании начали использовать сбалансированные системы показателей для структурирования своих внешних коммуникаций. Но это движение все еще находится в периоде становления.

Сбалансированная система показателей применяется как в коммерческих, так и некоммерческих организациях России и ближнего зарубежья. Это инструмент, представляющий компании возможность систематизировать и концентрировать свои усилия на выполнении долгосрочной стратегии, позволяющий эффективно управлять реализацией стратегии, используя будущее в качестве ресурса. И успех будет зависеть от того, как компания будет использовать данный инструмент.

#### **Список литературы:**

1. Калинин С. Balanced Scorecard - новый инструмент стратегического планирования. // Финансовый менеджмент. - 2005. - №12, - С. 95-108.
2. Журнал "Контроллинг в России", в.3, 2003.
3. Кандалицев ВТ. Сбалансированное управление предприятием : учебное пособие. М.: КНОРУС, 2006. - 224
4. Хорват П. Сбалансированная система показателей как средство управления предприятием. // Финансовый директор. -2006. - № 11. - С, 43-46.

## СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Петроченко Е.Н., студент

Томский Политехнический Университет

E-mail: [EN\\_P@sibmail.com](mailto:EN_P@sibmail.com)

Научный руководитель: Кащук И.В., к.т.н., доцент.

Переход России к рыночной модели экономики возродил права частной собственности и свободу предпринимательства, позволяющие субъектам рынка владеть, распоряжаться и пользоваться объектами недвижимости. Необходимым элементом существования рынка недвижимости является независимая оценка недвижимости. В рыночной экономике одним из важнейших условий эффективного действия механизма спроса и предложения, позволяющего уравновесить разнонаправленные интересы покупателей и продавцов, является наличие полной и объективной информации о предлагаемом товаре. Особую актуальность данное положение приобретает в отношении недвижимости. Соответственно, оценка сдаваемых в аренду объектов недвижимости с точки зрения их привлекательности для арендаторов. По функциональному назначению всю коммерческую недвижимость можно подразделить на несколько групп – офисная, торговая и прочая (производственная, складская и т.д.) недвижимость, отличающихся друг от друга ценообразующими факторами, ценовой политикой и т.д. Рассмотрим рынок аренды офисных помещений.

В настоящее время положение дел на рынке офисной недвижимости характеризуется как стабильное. Спрос остается достаточно высоким, несмотря на то, что рынок офисных помещений находится в стадии развития. Основными причинами спроса служат: развитие экономики, укрупнение компаний и предпосылки к ведению бизнес на уровне мировых стандартов. Офисная недвижимость специфична своей концентрацией в пределах города. Так как офис любой компании - это ее лицо и основная масса посетителей любой организации формирует свое мнение о ней в первую очередь по состоянию и местоположению офисных помещений. Следовательно, оценка офиса сильно зависит от его место расположения.

Оценку офисных помещений совершают по разным причинам. Например, для того, чтобы совершить выгодную сделку купли-продажи, внести недвижимость в уставный капитал предприятия, взять кредит в банке или принять важное управленческое решение. При этом наиболее эффективным способом оценки офиса является метод капитализации дохода, так как такие здания приобретаются для получения дохода от их эксплуатации. Коэффициент капитализации зависит от типа имущества, его местоположения, возможности полной аренды строения, а также от большого числа прочих факторов, обеспечивающих инвестору определенный уровень надежности получения доходов.

Оценка офисных помещений необходима для определения кредитоспособности заемщика в случаях его кредитования. Условия и сроки предоставления займа рассматриваются кредитором, в зависимости от результата определения оценщиком рыночной стоимости офисных помещений, ликвидности, типичного срока экспозиции, возможных издержек при реализации объектов, роли и места рассматриваемых активов в бизнесе клиента.

В проведении оценочных работ заинтересованы различные стороны, от государственных структур до частных лиц. Примером являются контрольно-ревизионные органы, управленческие структуры, кредитные организации, страховые компании, налоговые фирмы, частные владельцы бизнеса и инвесторы. Стремясь реализовать свои экономические интересы, стороны определяют цели оценки. Целью оценки офисных помещений заключается в определении какого-либо вида оценочной стоимости, необходимой клиенту для принятия инвестиционного решения, для заключения сделки, а так же для внесения изменений в финансовую отчетность. Целесообразность инвестирования со стороны инвестора складывается из расчета текущей рыночной стоимости офисных помещений и величины рисков. Привлечение независимого оценщика позволяет наиболее точно обосновать рыночную стоимость недвижимости, определить существующие риски для инвестора и обозначить привлекательность инвестиций. [1]

Ранее существовало всего несколько факторов, влияющих на стоимость офиса при оценке, таких как: местоположение офиса, его площадь, удобство подъезда. Сегодня же, такими факторами являются: тип здания, год постройки, юридическая документация, управление зданием, конструктивные решения, нагрузка на межэтажные перекрытия, планировка и окна, инженерия, система кондиционирования и вентиляции, телекоммуникации, электроснабжение, парковка, охрана, лифты, инфраструктура.

За последние несколько лет Томск изменился до неузнаваемости: буквально из руин поднялись новые здания, повсюду открылись супермаркеты, бизнес - центры, аптеки, рестораны. И немалая роль в его преображении принадлежит тем, кто вкладывает время, силы и средства в коммерческую недвижимость. Мнение риэлторов о сегодняшней ситуации на томском рынке офисной недвижимости однозначно: коммерческая недвижимость явно находится на подъеме.

Томск вышел на десятое место среди городов России по инвестиционной привлекательности. Это связано с образованием экономической зоны технико-внедренческого типа и, в немалой степени, с проведением российско-германского саммита. Увеличивается объем строительства жилой недвижимости, возрастает спрос на коммерческие объекты, расширяются границы города. Ситуация на рынке торговой недвижимости в городе характеризуется увеличением объемов торговых площадей. В последнее время открылись новые торговые центры, например «Манеж», ГУМ, «Метрополис», ЦУМ и др. На сегодняшний день в Томске насчитывается 21 крупный (свыше 3 тыс. кв. м) торговый комплекс, общей площадью около 140 тыс. кв. м. И все же в последнее время ситуация меняется к лучшему. Например, несколько крупных торговых сетей заявили о намерении построить свои торговые центры и гипермаркеты – это Лента, ИКЕА и др.

В настоящее время в Томске функционируют 11 офисных центров, площадь каждого из которых превышает 3 тыс. кв. м. Основное количество деловых объектов приходится на центральные районы Томска – вдоль проспектов Ленина, Кирова, Фрунзе и других важнейших магистралей города. Офисные помещения здесь пользуются большим спросом. В ближайшее время ожидается ввод в эксплуатацию около 65 тыс. кв. м офисных помещений. Но даже после ввода этих объектов потребность в деловых площадях останется весьма высокой (более 800 тыс. кв. м). Рынок коммерческой недвижимости города только начинает свое развитие. Томск весьма привлекателен для инвестиций в коммерческую недвижимость.

Предметом аренды в Томске в основном являются небольшие помещения площадью от 50 до 150 кв. м.; наиболее предпочтительный размер - 100 кв. м. Как отмечают специалисты, чаще всего такие площади используются под магазины, небольшие парикмахерские, аптеки. Цены напрямую зависят от места расположения: чем ближе к проспекту Ленина, тем дороже. Так же, на цену влияют наличие развитой инфраструктуры и архитектурное решение будущего торгового комплекса: 50 кв. м в системе торговых или производственных площадей стоят дешевле, чем такая же площадь в отдельно стоящем здании. Риэлторы отмечают большой спрос на аренду офисов до 50 кв. м в Кировском и Советском районах по ценам \$12–25 за кв. м в месяц. В отдаленных от центра районах можно подобрать дешевый офис по \$7–8 за кв. м в месяц. В поисках "места под солнцем" некоторые томские предприниматели пытаются вселиться в здания, являющиеся памятниками старины, чтобы восстановить и реконструировать их. Но на это необходимо специальное разрешение, требуется преодоление разного рода административных препятствий и соблюдение массы условий. Например, лакомым кусочком для многих желающих были и остаются старинные корпуса Томского Политехнического Университета, вернее, квартиры в них, которые можно перевести в нежилой фонд и открыть там кафе, парикмахерскую или офис. Но эти дома для города - историческая ценность, поэтому властями запрещено изменять фасады и "парадные" стороны зданий.

Наталья Геращенко, руководитель отдела по продаже недвижимости агентства "Аурум", утверждает, что покупательская активность на рынке офисной недвижимости в Томске сейчас не особенно высока. Это связано с тем, что на первичном рынке коммерческой недвижимости большинство ликвидных объектов уже разошлось, а новые собственники готовы расставаться со своей площадью уже совсем по иным, значительно более высоким ценам.[2]

По мнению томских риэлторов, очень скоро на рынке аренды наступит момент, когда предложение офисных помещений превысит спрос. Тогда закономерным станет развитие событий по столичному образцу: конкуренция, борьба за арендаторов, предоставление им более выгодных условий. Кроме того, усилится процесс "вливания" в томский бизнес иногородних бизнесменов, которые постепенно вытесняют местных предпринимателей в отдаленные районы города, действуя по схеме "аренда - последующая покупка - более высокая аренда". Их не смущают цены на томскую недвижимость, несмотря на то, что цифры уже приближаются к Московским.

#### **Список литературы:**

1. Садыкова Н. Коммерческая недвижимость города Томска. [Электронный ресурс]- режим доступа: <http://www.bn.ru>
2. Иванова Е.Н. Оценка стоимости недвижимости. Учебное пособие под ред. д-ра экон. наук, проф. Федотовой М.А. М., 2007. - 344 с.
3. Новиков Б.Д. Рынок и оценка недвижимости в России. - Москва: Экзамен, 2005г.
4. Родин А.Ю. Правовые основы оценочной деятельности / М., Московская финансово-промышленная академия. – 2005, 265 с.

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Порогова О.В., аспирант

Красноярский государственный торгово-экономический институт

E-mail: [nimb16@hotmail.ru](mailto:nimb16@hotmail.ru)

Научный руководитель: Смирнова Е.В., д.ф.-м.н., профессор; Янкина И.А., к.э.н., профессор

В условиях рыночных отношений, самостоятельности предприятий, а также ответственности за результаты своей деятельности существует необходимость определения тенденций финансового состояния, ориентации в финансовых возможностях и перспективах, оценки финансового состояния других хозяйствующих субъектов. Решение данных вопросов обеспечивает финансовая стратегия предприятия.

В системах управления предприятиями возрастает значение финансовых методов управления и таких важнейших функций менеджмента как оценка ресурсного потенциала, стоимости предприятий, анализа и прогнозирования финансового состояния. Эффективность управления предприятием определяется не только его ликвидностью или рентабельностью, не только величиной прибыли, а и увеличением «цены» бизнеса, которая является объектом преимущественно финансового стратегического управления.

Еще несколько лет назад лишь ограниченный круг финансовых управленцев российских компаний четко представляли себе, что такое "стоимость компании", как она определяется и как можно использовать эту категорию для поиска оптимальных решений по управлению компанией.

В числе новых стратегий менеджмента в российском бизнесе все большее признание получает концепция управления стоимостью компании. В основе данной концепции лежит понимание того, что для акционеров важно обеспечить рост финансовых результатов от эксплуатации объектов владения, повышение их рыночной цены, для инвесторов решающее значение имеет надежность и выгодные условия вложений, для потребителей – качество товаров и услуг, для социума – социально ответственный бизнес. Именно в рамках процедур управления стоимостью представляется возможность максимально учесть и согласовать все многообразие представленных интересов.

Управление стоимостью компании – это современная стратегия менеджмента, ориентированная на повышение инвестиционной привлекательности конкурентных преимуществ и устойчивой работы в рыночной среде в расчете на длительную перспективу. Она строится на системном подходе к использованию многообразных факторов, формирующих стоимость, учете противоречивых интересов различных групп субъектов, так или иначе связанных с компанией. Повышение рыночной стоимости компании является стратегической целью управления.

При таком подходе все стратегические и оперативные управленческие решения нацелены на максимизацию стоимости предприятия, как обобщающий результат хозяйственной деятельности. Рост стоимости компании создает позитивный имидж, объективно характеризует стабильность бизнеса, качество менеджмента и эффективность использования имеющегося потенциала. Кроме того, применение показателя стоимости для оценки конечных результатов делает поведение хозяйствующих субъектов более рациональным, позволяет избежать неоправданных потерь, рисков, ориентировать деятельность на длительную перспективу.

В условиях рыночной экономики предприятия не только осуществляют производственный процесс, нацеленный на создание новой стоимости, но, вследствие этого, сами представляют определенную стоимость и являются объектами купли-продажи, что обуславливает необходимость определения рыночной стоимости предприятия и повышение этой стоимости с помощью проведения реструктуризации.

Актуальность стратегии управления стоимостью бизнеса обусловлена необходимостью разработки и использования новых стратегий и методов управления компаниями для повышения их инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности и устойчивой работы в рыночной среде. При таком подходе все стратегические и оперативные управленческие решения нацелены на максимизацию стоимости предприятия, как обобщающий результат хозяйственной деятельности. Рост стоимости компании создает позитивный имидж, объективно характеризует стабильность бизнеса, качество менеджмента и эффективность использования имеющегося потенциала.

На сегодняшний день финансовый кризис охватил все мировые экономики, в том числе и Россию, и продолжает набирать обороты. Современная экономическая ситуация наталкивает на мысль, что следует ожидать значительного количества слияний – поглощений компаний одной отрасли с целью «выживания». Дальнейшее развитие таких предприятий невозможно без концентрации капитала и предприятий под единым менеджментом в целях создания более «экономически сильных» компаний. Также необходимо оценивать влияние слияния с точки зрения приращения стоимости компании.

Выявление мотивов слияний очень важно, именно они отражают причины, по которым две или несколько компаний, объединившись, смогут не только выжить в условиях финансового кризиса, но и будут стоить дороже, чем по отдельности. А рост капитализированной стоимости объединенной компании является одной из целей большинства слияний и поглощений.

Автором была проведена апробация стратегии слияния с точки зрения оценки бизнеса на примере предприятий нефтесервисных услуг «А» и «Б», где «А» - предприятие, занимающееся обработкой и интерпретацией «полевых» материалов для разработки месторождений нефти и газа, «Б» - основная подрядная организация предприятия «А», осуществляющая эти «полевые» работы.

Был проведен расчет стоимости бизнеса до и после слияния анализируемых предприятий. Оценка стоимости «А» отдельно от «Б» осуществлялась в рамках доходного подхода, при котором рыночная стоимость компании определяется на основе прогноза будущих денежных потоков, генерируемых компанией, так и методом рыночных аналогов. В доходном подходе использовалась модель денежного потока для собственного капитала, величина текущей стоимости компании «А» при данном методе оценки составила 1,3 млрд.руб. Однопараметрический анализ чувствительности величины текущей стоимости «А» к изменению значения коэффициента дисконтирования и величины темпов роста объемов работ «А» показал, что изменение указанных параметров в диапазоне 5-10% влечет за собой изменение стоимости компании на 10-15%. На основании полученных данных была рассчитана величина мультипликатора "стоимость компании / объем продаж" для «А», которая колебалась в диапазоне 0,3 - 0,4. Указанное значение мультипликатора хорошо коррелирует с аналогичным параметром для ведущих предприятий нефтесервисных услуг. Согласование полученных значений стоимости «А», определенных двумя независимыми методами, позволило сделать вывод, что наиболее вероятная стоимость компании «А» принадлежала на тот момент интервалу 1 -1,2 млрд. руб.

Анализируя операционную модель деятельности «А», можно сделать вывод о том, что величина стоимости «А» в 8-12 раз чувствительнее к снижению себестоимости продаж, чем к росту их объема.

Для предприятия «А» достичь существенного снижения себестоимости практически невозможно, поскольку основную долю себестоимости работ «А» составляли услуги подрядной организации «Б». Ситуация могла бы быть изменена кардинальным образом, если бы в составе компании «А» функционировало подразделение, занимающееся выполнением подрядных работ, которые в данный момент предлагает компания «Б». Важно отметить, что значение мультипликатора "стоимость компании/ объем продаж" для компаний типа «Б» более чем на порядок превосходило величину данного мультипликатора компаний типа «А», поэтому результирующее значение мультипликатора для такой "смешанной" компании увеличилось бы, т.е. стоимость компании должна была бы повыситься.

В случае слияния данных предприятий предприятие «А» достигало бы своей главной цели - снижения себестоимости продаж, для «Б» это так же означало бы достижение важнейшей для него стратегической цели - увеличения объема продаж, что обеспечивало бы повышение стоимости объединенного предприятия «АБ» более чем в 2,5 раза.

Таким образом, слияние может оказаться целесообразным, если две или несколько компаний располагают взаимодополняющими ресурсами. Каждая из них имеет то, что необходимо для другой, и поэтому их слияние может оказаться эффективным. Эти компании после объединения будут стоить дороже по сравнению с суммой их стоимостей до слияния, так как каждая приобретает то, что ей не хватало, причем получает эти ресурсы дешевле, чем они обошлись бы ей, если бы пришлось их создавать самостоятельно.

При этом перед «поглощающей» компанией возникает вопрос о критериях оценки экономической эффективности приобретения «поглощаемой» компании в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Предлагаемый критерий заключается в том, что положительное решение о слиянии необходимо принимать тогда, когда рост капитализации поглощающей компании превысит затраты на приобретение поглощаемой компании, т.е. разница между капитализацией компании после приобретения за вычетом расходов на приобретение должна превысить капитализацию компании до приобретения.

Для многих компаний борьба за выживание и развитие в условиях сложившейся экономической ситуации становится важнейшим стратегическим фактором, обуславливающим усиливающуюся активность в сфере слияний и поглощений.

#### **Список литературы:**

1. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия: Учеб. пособие для вузов / С.В.Валдайцев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
2. Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами: пер. с англ. / Соколов Я.В.-М.: Финансы и статистика, 2004
3. Грязнова А.Г. Оценка Бизнеса – М.: Финансы и статистика -2007.
4. Егеров И.А. Стоимость бизнеса: Искусство управления: учеб. пособие. – М.: Дело,2006

## ЭВОЛЮЦИЯ ЦЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ УКРУПНЕНИЯ РЕГИОНОВ

Рощина Г.С., студент

Томский государственный университет

E-mail: [GalinaRoshchina@vtomske.ru](mailto:GalinaRoshchina@vtomske.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Система федеративных отношений, сложившаяся в Российской Федерации в 1990-х гг., выполнив задачу сохранения федерации как таковой, тем не менее, нуждается в дальнейшем преобразовании. Около десяти лет в стране обсуждается вопрос об укрупнении субъектов РФ для эффективного управления общественным развитием. Противоречивая реакция на возможные укрупнения регионов свидетельствует как об актуальности, так и о необходимости достаточного обоснования возможных направлений преобразований. В связи с этим важно оценить необходимость и целесообразность происходящих изменений (в США на почти 300 миллионов населения приходится 50 штатов (в России - менее 145 миллионов человек при сохраняющейся тенденции сокращения численности населения). В Индии на миллиард – 25 штатов и семь союзных территорий. Кроме того, большинство автономий являются наименее населенными субъектам федерации. В Эвенкии, по территории равной территории Франции, Бельгии, Нидерландов, Португалии, Австрии вместе взятых, проживает менее 20 тысяч человек).

Выделяются два подхода к проведению укрупнения – унитарный и дифференцированный. Унитарный подход предполагает равенство субъектов федерации в правах и отсутствие различий между «рядовыми» (областями, краями) и «особыми» субъектами (национальными республиками, округами, городами федерального значения). Дифференцированный подход разделяет субъекты федерации на два сорта – простые (рядовые) и особые (неприкасаемые - национальные республики) [12]. Учитывая территориальную масштабность РФ, следует отметить, что для неё приемлема, очевидно, единственная формула федерации – «сильный центр» - «сильные регионы». Укрупнение регионов должно начинаться с субъекта федерации, рассматриваемого в качестве базисного элемента федеративных отношений, и осуществляться по направлению от субъектов к центру и предполагает создание *региона нового типа*.

Необходимость установления единых критериев образования субъектов РФ приобретает особую актуальность на современном этапе ее реформирования. Решение вопроса о целесообразности укрупнения регионов должно основываться на всестороннем анализе объективного состояния страны и ее регионов, а также учёте мирового опыта (в США был принят Северо-западный ордонанс, регламентировавший порядок образования штатов. Ордонансом устанавливались минимальная численность населения штата (субъектов федерации), единообразие политического устройства, равенство в правах и ряд других принципов) и пересмотре наследия административно-территориального устройства Российской империи и Советской федерации. Эволюция административно-территориального деления в России за последние три столетия циклична, поскольку укрупнения сменяются разукрупнениями, а периоды реорганизации — застоём [2]. До Петра I устройство российского государства предусматривало от 150 до 200 (по разным оценкам) разнообразных территориальных единиц, которые 18 декабря 1708 года были впервые разделены на восемь огромных губерний. После Петра и вплоть до нашего времени административно-территориальное деление России пересматривалось несколько десятков раз (например, к 1929 г. было образовано 23 района вместо существовавших в 1923г. 82-х территориальных формирований. Однако через год-два созданные районы опять начали разукрупнять. СССР подошел к дате своего распада - 1991 году - с 15 союзными республиками и множеством мелких образований. Часть из них была создана по экономическим соображениям, часть - по национальному признаку). Выделяют 13 этапов преобразования. Наиболее значимые из них: разукрупнение при Екатерине II, Александре I, в 1917–22 гг., в 1934–54 гг.; укрупнение при Петре I, Павле I, в 1923–29 гг., в 1956–57 гг. [12]. Со времен Екатерины II не хватает крупных административных областей, охватывающих по несколько губерний. Что может быть объяснено опасением проявлений сепаратизма (не случайно, что и советские крупные края (Северный, Северокавказский, Дальневосточный и др.) просуществовали недолго, а к середине XX века Центральная Россия почти вернулась к екатерининским губерниям). Очевидно, что и проходящие реформы также сведутся к повторению пройденного.

В советский период вопрос о критериях создания субъекта федерации, если и рассматривался, то лишь применительно к союзным республикам. Так, в частности, при принятии Конституции СССР 1936 г. для образования союзной республики учитывались критерии: 1) наличие достаточно большого количества населения – не менее одного миллиона человек; 2) наличие необходимого экономического потенциала; 3) окраинное положение в Союзе ССР, поскольку лишь в этом случае можно реализовать право на выход из СССР и на независимое существование [1]. В этот же период имелся немалый «опыт»

регионализации (районирования-укрупнения), при этом при проведении реформ учитывались не только принципы политической целесообразности, но и попытки оптимального административно-территориального устройства СССР и в том числе РСФСР, а также экономическая составляющая (выравнивание уровней социально-экономического развития регионов через создание промышленных, сельских областей, совнархозов), хотя не все реформы были успешными из-за отсутствия комплексного, научно-обоснованного подхода.

Что же касается представлений о достаточном количестве субъектов для РФ, то мнения существенно различаются. Так, например, Н.М. Добрынин [6] считает, что «новый российский федерализм — это система федеративных отношений, состоящая из 45-50 субъектов, полностью равноправных относительно друг друга, экономически самостоятельных, четко разграничивших полномочия и сферы компетенции с федеральным центром». В. В. Жириновский в одной из президентских программ в марте 2000 г. писал о необходимости разделить всю территории России на 7–10 крупных губерний, которые напоминают «большие» госплановские области 1929 г. и похожи на сеть федеральных округов, образованных в 2000 г. [4, с. 340]. О. Герасимов предлагал вариант Федерации с двадцатью субъектами [3].

По плану российского экономиста Б. Лагутенко количество субъектов нужно сократить до 35 [8]. По мнению А. Казакова, может быть 25-32 субъекта (в среднем 28), называемых губерниями (с учётом экономико-территориального принципа их образования) [7]. Проект, разработанный СОПС (Совет по изучению производительных сил) Комитета Совета Федерации по делам Федерации и региональной политике, предлагает поделить РФ на 28 губерний [9].

Родоман А. [10] считает, что к оптимальной кратности близка сетка классических экономических (экономико-географических) районов, которые были намечены учеными в XIX веке, а в советское время применялись для планирования и учета в народном хозяйстве. Число их в Российской Федерации может быть от 9 до 12, а перед распадом СССР официально числилось 11. Однако столь, казалось бы, простое решение осложняется наличием республик в составе Российской Федерации. Для республик вхождение в какой-либо регион или округ равносильно понижению статуса.

В печати обсуждалось также предположение, что на базе семи федеральных округов в перспективе будут образованы 35—40 экономических регионов — будущих укрупненных субъектов единого федеративного российского государства. При этом ряд субъектов может быть создан с учетом преобладающего этнического состава (Татарстан, Башкортостан, Дагестан, Северная Осетия и другие национально-государственные образования). При этом в таких объединениях субъектообразующими станут все проживающие на данной территории народы, а не один так называемый титульный народ. Рассматривался гипотетически и ещё один вариант деления страны на три-четыре субъекта: Европейская Россия, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Однако с учётом международного опыта, следует учитывать, что легче всего «раскалываются государства», составленные из двух ярко выраженных частей (в XX веке распались: уния Швеции и Норвегии, Австро-Венгрия, уния Дании и Исландии, Соединенное Королевство Великобритании и Ирландии, Объединенная Арабская Республика, Пакистан (выделилась Бангладеш), Чехословакия, Федерация Эфиопии и Эритреи; к распаду близок оставшийся от Югославии Союз Сербии и Черногории. Ведь чем меньше членов в федерации, тем вероятнее ее распад). Это вызывает особую тревогу, поскольку имеется подтверждение данной закономерности и в РФ (в Российской Федерации неустойчивы двухтитульные республики: распалась Чечено-Ингушетия, раскалывается Карачаево-Черкесия).

В качестве основных критериев образования субъектов РФ в научной литературе указывается: а) общность судьбы, а также культурных и исторических традиций народов, проживающих на определенной территории; б) возможность развития полноценного регионального рынка в границах территории; в) способность территориального образования самостоятельно решать большую часть своих социально-экономических, общественно политических и национально-культурных проблем; г) достаточная численность населения и др.

Расчеты показывают [5], что оптимальный размер для российского субъекта Федерации - это регион с населением не менее 5-7 млн. жителей. И зарубежный опыт свидетельствует о том же. Тогда как у нас 7 млн. человек проживает на территории от Енисея до Тихоокеанского побережья в 10 субъектах Федерации, в том числе лишь 3,02 млн. человек на территории Красноярского края с масштабами материка 2,34 млн. км<sup>2</sup>.

Среди целей укрупнения выделяются следующие:

1. *Выравнивание социально-экономических потенциалов регионов* (развитие депрессивных субъектов за счет присоединения их к более развитым регионам и создание экономически самодостаточных новых регионов, а отсюда — возможностей для гармоничного социально-экономического развития. Важно, чтобы объединенного экономического потенциала хватило для социального роста нового субъекта);

2. Создание сквозного эффективного государственного управления, в т.ч. социальными инфраструктурами.

3. Устранение неопределенности в правовом положении субъектов (прежде всего, автономных преобразований).

4. Ликвидация национальных субъектов как «основных очагов сепаратизма».

5. Вовлечение населения в региональное самоуправление. Укрупнение регионов должно обеспечить достаточную самостоятельность, а также соблюдение традиций и культуры.

6. Вовлечение населения в местное самоуправление. Это особенно важно с учётом того, что количество муниципальных образований постепенно возросло к 2008 году до 24 тысяч. В 2004 году, для сравнения, муниципальных образований было всего 11 500 [11].

По оценкам экономистов, из существующих сегодня субъектов охарактеризовать как экономически самодостаточные можно лишь около 30 субъектов, а 12–14 субъектов РФ – как экономически недееспособные [4, с.340]. Для России характерна большая и сохраняющаяся дифференциация между социально-экономическим развитием регионов, которую необходимо сокращать, чтобы сохранить целостность страны. Предполагается, что конструктивную роль в этом может сыграть формирование новых укрупненных центров социально-экономического развития в Поволжье, на Урале, Юге России, в Сибири и на Дальнем Востоке наряду с созданием сети инновационных территориально-производственных комплексов, развивающих транспортную и энергетическую инфраструктуры.

Следовательно, проблема укрупнения субъектов РФ предполагает решение теоретических и практических задач с учётом долговременных и текущих интересов всех участвующих субъектов. При этом укрупнение не должно носить стихийного характера, а быть неразрывно связанным с региональной политики.

#### Список литературы:

1. Авакьян С.А. «Конституционное право России». Второе издание//М., Юристъ. - 2006. - С.83-89
2. Административно-территориальное деление России XVIII–XX веков: Справка // Отечественные записки. - 2002. - № 6. - С. 118–125
3. Герасимов О. Новое административно-территориальное деление России (проект). URL: <http://www.karty.narod.ru/rus/olegg/olegg.html>
4. Глигич-Золоторева М. В. Правовые основы федерализма. М.: Юрист, 2006. –422 с.
5. Государственно-территориальное устройство России. - М.: ООО Издательско- Консалтинговое Предприятие «ДеКа», 2003. - 273 с.
6. Добрынин Н.М. Регион нового типа как модель нового российского федерализма //Российский юридический журнал. Екатеринбург, 2002. № 3 (35)
7. Казаков А. «Субъектов Федерации должно быть меньше» // В Совете Федерации. – 2004.- № 15
8. Лагутенко Б. Как обустроить «асимметричную» Россию // Независимая газета. - 2000. - №201 (2263)
9. Новый вариант административно-территориального деления России: 28 губерний. URL: <http://www.regnum.ru/news/264405.html>
10. Родман Б. Сколько субъектов нужно федерации?//Журнал Отечественные записки. - 2004. - №2
11. С 1 марта в России будет 83 субъекта Федерации //Парламентская газета № 010-1(2262-3)
12. Тархов С. Изменение административно-территориального деления России в XVII–XX вв. URL: <http://www.ruthenia.ru/logos/number/46/03.pdf>

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Сабирова Д.Т., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [www.diana.88@mail.ru](mailto:www.diana.88@mail.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

Наиболее актуальной проблемой в настоящее время остается рост и стабилизация прибыли на предприятиях. Для того чтобы достичь или максимально приблизиться к поставленным целям и задачам необходимо учитывать факторы, которые влияют на ее формирование. Одним из важных факторов является интеллектуальная составляющая предприятия – персонал. Критериями для принятия решений в сфере управления человеческими ресурсами являются результаты оценки персонала. Оценка является



одной из важнейших функций управления персоналом, она связывает и объединяет все элементы управления персоналом в единое целое. Оценка персонала влияет на многие показатели деятельности предприятия, на первый взгляд совершенно не связанные с управлением персоналом. Так, на основе оценки персонала можно делать прогнозные оценки финансовых показателей деятельности предприятия, степени удовлетворенности потребителей и заказчиков продукции и услуг и т.п.

В современных условиях, в особенности в условиях кризиса, все вопросы, связанные с оценкой персонала, решаются руководством предприятий самостоятельно, в рамках действующего законодательства. Результаты оценки персонала могут использоваться при принятии менеджментом решений, направленных на повышение эффективности деятельности персонала и предприятия в целом. При этом руководители всех уровней управления могут рассматриваться как отдельная категория персонала, которая также может быть подвергнута оценке для принятия решений, влияющих на деятельность предприятия.

В отечественной экономической науке подходы к оценке человеческого капитала далеко не однозначны. Так Аллавердян В. предлагает методику расчета стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия, суть которой заключается в следующем. Стоимость кадрового потенциала предприятия — совокупная оценочная стоимость всех работников предприятия. Оценочная стоимость работника — расчетная величина равная произведению выплачиваемой или предполагаемой заработной платы работника на коэффициент  $\Gamma_{кп}$  (Гудвилл кадрового потенциала)

$$S = ЗП \times \Gamma_{кп};$$

где  $S$  — оценочная стоимость работника, руб.;

$ЗП$  — предполагаемая или выплачиваемая заработная плата работнику, руб.;

$\Gamma_{кп}$  — гудвилл кадрового потенциала работника.[1]

Гудвилл кадрового потенциала работника — коэффициент, который отображает реальную, рыночную, индивидуальную стоимость работника как конкретного человека умеющего выполнять определенные функции, решать те или иные задачи. Данная методика предполагает, что стоимость кадрового потенциала коммерческого предприятия рассчитывается исходя из предположения, что все кадровые ресурсы предприятия замещаются другими. Срок замещения берется равным 1 месяцу. Рассчитывается стоимость затрат за услуги по подбору персонала. Гудвилл кадрового потенциала рассчитывается по каждому работнику отдельно. Особенностью данной методики является учет гудвилла кадрового потенциала работника, что позволяет наиболее точно определить его стоимостную оценку. Однако, предлагаемые параметры для расчета гудвилла представлены не в полном объеме. Кроме того, было бы правильным, включить в оценочную стоимость работника инвестиции в персонал.

В.В. Царев, А.Ю. Евстратов предлагают свой взгляд на методику оценки индивидуальной стоимости работника коммерческого предприятия. Для получения расчетным путем комплексной оценки стоимости кадрового потенциала индивидуального работника (менеджера) рекомендуется представленная в обобщенном виде формула:

$$C = (K + K1) + Д + П + И,$$

где  $C$  — дисконтированная стоимостная оценка потенциала индивидуального работника за периоды получения профессионального образования и последующей работы на коммерческом предприятии, руб.;

$K$  — приравненные к капитальным дисконтированные затраты денежных средств, израсходованных учащимся (например, студентом вуза) на получение профессионального образования за весь период его обучения, руб.;

$K1$  — приравненные к капитальным дисконтированные затраты денежных средств, израсходованных учащимся (например, студентом вуза) на приобретение учебно-методической литературы, оплата при необходимости услуг общежития, канцелярских товаров и т. п. в период обучения, руб.;

$Д$  — совокупные дисконтированные доходы, полученные работником в течение определенного периода времени работы на коммерческом предприятии, руб.;

$П$  — доля дисконтированной валовой прибыли, созданной специалистом в определенном году на предприятии;

$И$  — инвестиции, вкладываемые в повышение квалификации специалиста, например в системе послевузовского образования.

Инвестиции учащегося в получение образования приравниваются к капитальным вложениям.

Анализ данной методики оценки человеческого капитала показывает ее основательность. Однако возможной проблемой при оценке человеческого капитала является обеспеченность достоверными исходными данными. Данное обстоятельство напрямую влияет на объективность оценки. В связи с этим получение достоверной прогнозируемой оценки человеческого капитала является довольно затрудни-

тельными.

В результате анализа существующих методов оценки человеческого капитала можно сделать следующий вывод. Несмотря на то, что существует большое количество методик оценки человеческого капитала, универсальной методики на сегодняшний день нет. В основу методики расчета стоимости человеческого капитала коммерческого предприятия положить данную методику В. Алавердяном, включив в оценочную стоимость сотрудника инвестиции в человеческий капитал и изменив порядок расчета гудвилла человеческого капитала. Таким образом, оценочную стоимость работника можно вычислить следующим образом:

$$S = ЗП \times Гчк + Иxt;$$

где S – оценочная стоимость работника, руб.;

ЗП – предполагаемая или выплачиваемая заработная плата работнику, руб.;

Гчк – гудвилл человеческого капитала работника;

И – инвестиции;

t – период.

Гудвилл человеческого капитала работника включает следующие показатели:

Гчк = Индекс прибыли человеческого капитала плюс индекс стоимости человеческого капитала плюс коэффициент профессиональной перспективности. Индекс прибыли человеческого капитала равно прибыли деленной на эквивалент полного рабочего времени сотрудника.

Индекс стоимости человеческого капитала равен общим расходам на персонал деленным на эквивалент полного рабочего времени сотрудника.

Коэффициент профессиональной перспективности, учитывающий данные об образовании кандидата, его стаже и возрасте вычисляется по формуле:

$$K = O_{y.обр.} \times (1 + C/4 + B/18),$$

где  $O_{y.обр.}$  – оценка уровня образования, которая составляет:

0,15 для лиц, имеющих незаконченное среднее образование;

0,60 – для лиц со средним образованием; 0,75 – для лиц со среднетехническим и незаконченным высшим образованием; 1,00 – для лиц с высшим образованием по специальности;

C – стаж работы по специальности. В соответствии с рекомендациями НИИ труда он делится на 4 (в связи с тем, что, как установлено, стаж в 4 раза меньше влияет на результативность труда, чем образование);

B – возраст, в соответствии с рекомендациями НИИ труда он делится на 18. При этом за верхний предел возраста для мужчин принимается 55 лет, а для женщин — 50.

Качественную оценку человеческого капитала можно дать с использованием экспертных методов, позволяющих использовать в оценке не только групповые, но и индивидуальные характеристики работников.

Определить степень согласованности мнений экспертов по поводу приоритетности влияния показателей на стоимость человеческого капитала можно с использованием коэффициента конкордации Кендалла:

$$W = 12S / [m^2(n^3 - n)],$$

где S — сумма квадратов отклонений рангов каждого объекта экспертизы от средней арифметической величины рангов; n - количество экспертов; т — число объектов экспертизы.[2]

Значение коэффициента конкордации изменяется в пределах от 0 до 1,

Данная методика оценки человеческого капитала достаточно проста, тем не менее, позволяет учесть широкий спектр показателей, влияющих на стоимость человеческого капитала, что в свою очередь способствует более точному определению его стоимости. Следовательно, перед руководителем и сотрудником будут стоять следующие цели и задачи оценки: оценить конечные результаты выполнения основных должностных обязанностей; оценить выполнение особых индивидуальных планов/задач, которые были поставлены в предыдущем периоде; проанализировать личные качества, имеющие отношение к выполняемой работе, а также подход к работе; выявить и проанализировать причины недостаточной эффективности; разработать и согласовать меры по повышению эффективности работы и т.д. Таким образом, оценка носит ежегодный циклический характер.

Выбор методов оценки персонала для каждой конкретной организации является уникальной задачей, решить которую может только руководство самой организации. Система оценки должна учитывать и отражать ряд факторов: стратегические цели организации, состояние внешней среды, организационную культуру и структуру, традиции организации, характеристики занятой в ней рабочей силы. В стабильных организациях с устойчивой иерархической структурой, как правило, могут эффективно использоваться традиционные методы оценки; для динамичных организаций, действующих

в условиях изменяющейся внешней среды, более подходят нетрадиционные методы. В проведении объективной оценки и аттестации должны быть заинтересованы все, как руководители, так и сотрудники, чтобы избежать конфликтов и противоречий и добиться результата.

**Список литературы:**

1. Тугускина Г. Методика оценки человеческого капитала // Управление персоналом. – 2009. - №5. – с. 42 – 46.
2. Царев В., Евстатов А.Е. Оценка индивидуальной стоимости работника коммерческого предприятия // Управление персоналом. – 2008. - №24. – с. 33 – 39.
3. Магура М., Курбатова М. Оценочное собеседование // Управление персоналом. – 2007. - №24. – с. 51 - 56.
4. Шабанов В. Оценка и подбор персонала в условиях кризиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.komanda-p.ru](http://www.komanda-p.ru).

## ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Семашко А.А., студентка; Косова Ю.Е., студентка

Томский Политехнический Университет

E-mail: [apelsinka\\_05@list.ru](mailto:apelsinka_05@list.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

В современном экономическом и социальном развитии человеческого общества все большую роль играют инновации или нововведения. Инновацией (нововведением) называют конечный результат инновационной деятельности, воплотившийся в новом или усовершенствованном продукте, реализуемом на рынке, новом или усовершенствованном технологическом процессе, используемом в практической деятельности. В свою очередь инновационная деятельность — это деятельность по доведению научно-технических идей, изобретений, разработок до результата, пригодного в практическом использовании. В полном объеме инновационная деятельность включает все виды деятельности по разработке, освоению и производству, а также реализации инноваций.

Особенностью ситуации, сложившейся в настоящее время в российской экономике, является то, что при наличии в стране значительных фундаментальных и технологических заделов, уникальной научной и производственной базы, высококвалифицированных кадров происходит снижение эффективности функционирования предприятий, связанное с нехваткой собственных средств, ограниченностью финансовых ресурсов, нарастанием конкурентной борьбы и утратой рыночных позиций. В этих условиях определяющим фактором, призванным обеспечить конкурентоспособность отечественных предприятий, становится их техническое и технологическое перевооружение, базирующееся на формировании и эффективном использовании имеющегося инновационного потенциала.

Для оценки инновационной активности организации и ее инновационной конкурентоспособности в отечественной и зарубежной практике широко применяются показатели инновационной деятельности организации.

Показатели, можно разбить на следующие группы: затратные; по времени; обновляемости; структурные.

Наиболее часто используются показатели, отражающие удельные затраты фирмы на НИОКР в объеме ее продаж и численность научно-технических подразделений.

Широко используется показатель инновационности ТАТ, который происходит от словосочетания «turn — around time» («успевай поворачиваться»). Под этим понимают время с момента осознания потребности или спроса на новый продукт до момента его отправки на рынок или потребителю в больших количествах. Реже используются в широкой печати другие показатели, например, структурные, показывающие количество и характер инновационных подразделений. Такие показатели обычно присутствуют в специальных аналитических обзорах.

Также, существуют три основных метода экспертизы инновационных проектов, задача которых состоит в оценке научного и технического уровня проекта, возможностей его выполнения и эффективности, это описательный метод (широко распространен во многих странах), метод сравнения положений «до» и «после», сопоставительная экспертиза.

Активная инновационная политика хозяйствующих субъектов, проявляющаяся в освоении производства принципиально новых видов продукции и технологий, а также в расширении на этой

основе рынков сбыта отечественных товаров, позволяет обеспечить увеличение валового внутреннего продукта, способствует развитию научно-технического потенциала, формированию современных технологических укладов в отраслях экономики, вытеснению устаревших укладов и повышению конкурентоспособности продукции. Действительная новизна продукта или процесса должна всегда приводить к положительному эффекту от его использования.

Эффективность нововведений как составной части научно-технического прогресса измеряется отношением эффекта к обусловившим его затратам и по своему содержанию является социально-экономической.

В основе проектного подхода к инновационной и инвестиционной деятельности предприятия лежит принцип денежных потоков (cash flow). Особенностью является его прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе к анализу учитываются фактор времени и фактор риска. При этом эффективность определяется на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инновационных проектов и их отбору для финансирования.

В качестве основных показателей эффективности инновационного проекта Методические рекомендации устанавливают: финансовую (коммерческую) эффективность, бюджетную эффективность, народнохозяйственную экономическую эффективность.

Безусловно, следует учитывать и затраты, и результаты, не поддающиеся стоимостной оценке (социальные, политические, экологические и пр.).

Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования, методика ЮНИДО и прочие отечественные и зарубежные работы по оценке эффективности проектов предлагают множество применяемых для этой цели методов. Все методы оценки эффективности проекта подразделяются на две группы, основанные на дисконтированных и учетных оценках.

Выбор метода определяется сроками осуществления проекта, размером инвестиций, наличием альтернативных проектов и другими факторами.

В мировой практике наиболее часто для оценки эффективности проектов применяют методы оценки эффективности проекта, основанные на дисконтированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К этим показателям относят метод индекса рентабельности, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности и метод текущей окупаемости.

Осуществление инновационной, как и любой другой, деятельности всегда связано с различными внутренними и внешними затратами. Поэтому чтобы определить экономическую эффективность инновационной деятельности, необходимо оценить эффективность затрат на нее. Следует различать эффективность затрат на инновационную деятельность у производителей (продавцов) и у покупателей.

Основным критерием обоснования экономической эффективности инновационной деятельности у производителей (продавцов) является ее результат: чистый дисконтированный доход, который определяется путем сравнения произведенных затрат и получаемых результатов и принимается за базу для всех последующих обоснований экономической эффективности конкретного инновационного проекта. Кроме того экономическая эффективность инновационной деятельности включает в себя определение и других рассмотренных нами показателей: индекса доходности, срока окупаемости капитальных затрат и внутренней нормы доходности проекта. Завершается оценка определением устойчивости и чувствительности основных экономических характеристик проекта к изменению внутренних и внешних параметров.

Экономическую эффективность инновационной деятельности у покупателей нужно рассматривать с иной стороны. Покупатель, приобретая новшества, совершенствует свою материально-техническую базу, технологию производства и управления. Он несет затраты, связанные с покупкой новшества, его транспортировкой, освоением и др. Эффективность затрат покупателя на использование новшеств можно определять, а также управлять ею, через сравнение следующих показателей: затраты на производство и реализацию продукции до и после введения новшеств, выручку от реализации продукции до и после введения новшеств, стоимость потребляемых ресурсов до и после введения новшеств, среднесписочную численность персонала и т.д.

Инновационные проекты относятся к категории наиболее высокого риска для инвестиций. Большинство коммерческих финансовых организаций и банков не осуществляет вложения в исследования и инновации, рассматривая наличие этого условия в проекте как стоп - фактор. В основном, финансирование этой сферы идет из бюджетных источников, из средств венчурных и специальных фондов. Расходы на НИОКР являются, конечно, одной из необходимых составляющих для успешного развития предприятий, но большинство предприятий во всем мире достаточно осторожно относятся к принципиально новым разработкам, предпочитая идти по пути незначительных усовершенствований уже существующих продуктов/ технологий. Только крупные корпорации в состоянии осуществлять значительные вложения в инновации. Все это относится и к российским предприятиям, но с поправкой на функционирование в условиях кризиса. То есть процент отечественных

предприятий, способных инвестировать средства в инновационные проекты, невысок. Поэтому при поиске инвестиций из коммерческих источников инициатор инновационного проекта должен реально оценить свои шансы. Вероятность получения средств из этих источников возрастает со степенью готовности инновации к внедрению.

Оценивать риски можно, используя логические шкалы или систему баллов. Большинство методик по оценке рисков строится именно по бальной системе: эксперт проставляет определенное количество баллов по каждой из групп риска или по каждому риску в отдельной группе, затем риски взвешиваются, и выводится общая оценка риска проекта. На основании этой оценки дается заключение о группе риска проекта и целесообразности его финансирования. Оценка риска проекта должна обязательно отражаться в расчетах по проекту: все показатели проекта должны быть рассчитаны с учетом поправки на риск.

В заключение следует отметить, что каждый проект является уникальным по своим характеристикам, и при использовании общих схем в анализе проекта об этом нужно помнить прежде всего.

#### **Список литературы:**

1. Глушенко И.И., «Менеджмент в России и за рубежом» №3, 2006 г.
2. <http://dist-cons.ru/modules/innova/section7.html>
3. <http://bibliotekar.ru/biznes-41/59.htm>

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ 2008-2009 И МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС**

**Сёмин К. Ю., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: [seminkostya@kvadro.net](mailto:seminkostya@kvadro.net)

Научный руководитель: Ерёмин В.В., к.э.н., доцент

Экономический кризис – дисбаланс спроса и предложения внутри страны на товары и услуги. Согласно теории, экономический кризис является фазой экономического цикла, состоящего из взлетов и падений экономики. Мировой экономический кризис – распространение такого дисбаланса на большую часть мировой экономики.

Другое определение экономического кризиса - фаза экономического цикла во время, которой происходит насильственное восстановление пропорций воспроизводства. Проявляется в абсолютном падении производства, недогрузке производственных мощностей, росте безработицы, нарушениями в денежно-валютной и кредитно-финансовой сферах и другое. Это очень напоминает экономический кризис 2008 года.

Экономический цикл – период времени, в течение которого экономика проходит 4 фазы развития: подъём, период высокой конъюнктуры, спад и кризис.

Финансовый и экономический кризис. В чем разница?

Разница между финансовым и экономическим кризисом заключается в том, что первый является причиной второго. При этом экономический кризис не всегда возникает из-за финансового кризиса.

Экономика состоит из финансовой системы (виртуальный сектор экономики) и производства товаров и не финансовых услуг (реальный сектор экономики). Экономический кризис наступает тогда, когда кризис финансовой системы начинает влиять на реальное производство товаров и услуг.

В результате кризиса кровеносной системы экономики, начинают страдать другие части целого, это выражается в двух видах экономических кризисов: кризис перепроизводства или кризис недопроизводства.

Несмотря на то, что о финансовом кризисе говорят с начала осени 2008 года, об экономическом кризисе в России говорят и пишут не так уж много. Между тем, экономический кризис в 2008 коснулся большинства экономически активного населения России. Большинство предприятий страны сокращают персонал, либо сокращают зарплаты и отправляют работников в вынужденный отпуск. Безработица в России растет.

За последнюю неделю 2008 года из-за экономического кризиса официально зарегистрированная безработица выросла на 4% и составила около 1,5 млн. человек. По прогнозам в 2009 году число официально зарегистрированных безработных увеличится еще на 600-700 тыс. человек. По методике подсчета Международной организации труда число безработных на первое декабря 2008 года возросло на полмиллиона человек и составило 5 млн. Кого не уволили, тем сократили зарплату.

Экономический кризис 2008 года официально признан правительством 12 декабря 2008 года, экономика России официально вступила в рецессию.

Вот некоторые яркие примеры наступившего экономического кризиса в России: ГАЗ останавливает конвейер, КАМАЗ, сокращают рабочую неделю до 4 дней, Магнитка снижает производственные планы на 20%, остановил производство Агромашхолдинг. Крупнейшие российские компании сокращают или ликвидируют свои инвестпрограммы. Объем ввода жилья в России будет ниже запланированного. Зафиксировано сокращение ВВП на 0,4% в октябре по сравнению с сентябрем. Правительство РФ публикует список стратегических предприятий, которым будет оказана поддержка во время экономического кризиса в 2009 году.

Эти и многие другие факты и обстоятельства свидетельствуют о начавшемся в России экономическом кризисе, медленно (благодаря резервам), но верно кризис переходит в 2009 год, который по прогнозам экспертов обещает стать тяжелее 2008 года.

Мировой экономический кризис. Какие страны мира вошли в рецессию?

Общезвестно, что финансовый кризис разразился в США и распространился на большую часть мировой экономики. Вследствие чего в большинстве стран мира экономический кризис появился еще раньше, чем в России. Одним из главных признаков экономического кризиса является рецессия, то есть сокращение уровня ВВП, а соответственно падение производства в реальном секторе экономики.

Начиная с 1 июля 2008 года, страны одна за другой официально погружаются в рецессию, наступает мировой экономический кризис. Первой страной стала Исландия, последней страной, где официально признали наступление экономического кризиса в 2008 году, стала Россия. А это может означать, что настоящие тяжелые времена для России наступят в 2009 году.

Напомним, что ранее Всемирный банк дал противоположные прогнозы и заявил, что к концу года напротив будет наблюдаться экономический спад в России.

Что касается банковского кризиса, то в Министерстве Финансов считают, что он будет усугубляться, т.к. многие компании и частные лица будут не в состоянии платить по кредитным счетам. Уже сейчас десятая часть всех кредитов - просроченные.

Из-за мирового финансового кризиса будет приостановлено российское производство Toyota Camry на заводе под Питером. Причиной тому кризис и падение спроса на автомобильном рынке в России. С начала этого года спрос на Toyota Camry неуклонно падает.

Сотрудники, которые работают на этом заводе, получают отпуск до возобновления производства. Приостановить работу завода японцы планируют примерно на неделю, в конце марта и до конца первой декады апреля. Руководство компании обещает сохранить часть заработной платы.

Ранее, японская компания перестала привозить Camry зарубежного производства.

Мировой финансовый кризис может затянуться на долгие годы. Именно так считают лидеры 14 стран Юго-восточной Азии, которые сейчас собрались в Таиланде на саммите. По их мнению, если Соединенные Штаты Америки не исправят ситуацию в банковской системе, кризис будет продолжаться еще долго.

Правительство заявляет, что увеличились объемы потребительского спроса, растет спрос на кредиты. Правительство Китая отмечает, что постепенный выход экономики из штопора - это результат эффективных мер правительства страны, которые были предприняты для борьбы с кризисом!

Финансовый кризис в России дошел и до обычных людей. Последствием кризиса стал тот факт, что люди начали экономить на продуктах и еде. В ходе некоторых социологических опросов россияне признались, что из-за кризиса пересмотрели свои бюджеты и стали сокращать количество средств на еду. Люди начали переходить на продукты, меньших по стоимости. Причем данный факт больше касается людей из сельской местности, нежели городских жителей.

Многие специалисты отмечают, что на поведение и понимание ситуации во время кризиса, негативную роль играют СМИ, которые, постоянно подогревают интерес к кризису и часто утрируют многие события и факты. В итоге обычные люди просто начинают бояться будущего.

Некоторые специалисты считают, что дно кризиса уже наступило или наступит в ближайшие месяцы.

На данный момент ситуация не такая и радужная: производство пошатнулось, увеличивается безработица, становятся недоступными кредиты. Руководители крупнейших стран заявляют, что кризис будет длиться до 2010 года.

С другой стороны, оптимисты считают, что денежные средства, которые начали вливать в экономики своих стран скоро дадут результат. Банки начнут выдавать кредиты, запустится производство и появятся новые места для работы. Это приведет к увеличению потребительского спроса.

Для роста экономики понадобится больше нефти и соответственно цена вырастет, что положительно скажется на импортёрах черного золота. В частности России.

В. Пронин, начальник московской милиции предупреждает, что из-за кризиса в России возможны акции протеста в Москве, а также других городах России.

Такие акции протеста уже проходят в других городах Европы, например в Исландии и Греции. Сейчас проводится усиления мер по охране правопорядка в крупных городах.

Возможны также провокации со стороны радикалов, а также рост преступности среди гастарбайтеров. Начальник милиции обещает, что действий, которые предпринимаются сейчас вполне хватит, чтобы не допустить подобных беспорядков.

Известно, что в здании мэрии, а также в залах заседания правительства будут использоваться лампы, энергосберегающего режима, которые могут помочь сэкономить до 80% энергии. Сообщается, что такие лампы были уже установлены в детских садах, образовательных учреждениях.

Также известно, что новогодняя елка на Красной площади также работала в энергосберегающем режиме.

#### **Список литературы:**

1. Schumpeter, "business cycles", p.85
2. Некипелов А. «Российский кризис и рационализация экономической стратегии» // РЭЖ, 2008, №1, с.3-15.
3. Кузнецов В. «Попытка объяснить российский кризис» // Мировая экономика и международные отношения, 2009, №9, с.16-27.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Смоляр Е.Р., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: [Lizonka@sibmail.com](mailto:Lizonka@sibmail.com)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Независимая оценка стоимости является информационной основой для принятия эффективных решений, как в частном, так и государственном секторах экономики, способствует защите имущественных прав участников гражданских отношений. Таким образом, развитие оценочной деятельности является в современной России важным аспектом развития гражданского общества и рыночных отношений в экономике.

Сформирована система государственного регулирования оценочной деятельности, основанная на Федеральном законе "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" и включающая контроль за соблюдением оценщиками лицензионных требований и условий, стандарты оценки и методические рекомендации, требования к образованию специалистов.[1]. Саморегулируемыми организациями оценщиков (СРО) приняты стандарты профессиональной деятельности, документы о этике бизнеса оценщика, проведении контроля качества профессиональной деятельности оценщиков, входящих в ту или иную СРО. Развивается методологическая база оценки, учитывающая международный опыт, а также особенности развития экономики и правового регулирования в России. Федеральным агентством по управлению федеральным имуществом в России утверждены методические рекомендации об определении рыночной стоимости интеллектуальной собственности, земельных участков, и т.д. Ряд методических материалов, обобщающих опыт проведения оценочных работ в России, издан Торгово-промышленной палатой Российской Федерации. Издано большое количество научной и учебной литературы по оценке. Все вместе это способствует преодолению методического вакуума в оценочной деятельности. Вся эта структура имеет огромное количество нюансов и особенностей. С энергичным темпом развития оценочной деятельности и рыночных отношений в РФ появляется необходимость в разработке единого реестра информации, включающего в себя не только правовую основу, но и подкрепленную частной практикой информацию.

С развитием экономической реформы в России, ростом частной инициативы, ростом конкуренции, увеличением количества сделок с разнообразными экономическими ресурсами растет востребованность независимой оценки стоимости. Многосторонний анализ наиболее эффективного использования различных объектов, проводимый в ходе работы оценщиков, применение различных методик оценки способствуют в целом росту культуры управленческих решений в сфере экономики. Специалисты, обладающие знанием технологии оценки, являются интеллектуальным капиталом, необходимым для осуществления экономических преобразований. Вместе с этим востребованность оценки предъявляет растущие требования к качеству работы оценщика. Решение этой ключевой для рынка оценки задачи в ближайшие годы возможно при тесном взаимодействии государства, СРО, образовательных учреждений

и потребителей оценочных услуг. Эффективная работа экспертов-оценщиков невозможна без наличия необходимой достоверной информации. Именно поэтому одним из необходимых условий проведения качественной оценки является наличие достаточной и достоверной информации об объекте оценки и рынке, к которому он относится. Для кардинального улучшения информационного обеспечения оценочной деятельности необходимо следующее:

- Последовательное внедрение в России Международных стандартов финансовой отчетности и Международных стандартов оценки.

- В рамках реализации федеральной программы "Электронная Россия" разработка механизмов и регламента доступа оценщиков к информации, используемой для оценки. Привлечение СРО к реализации программы "Электронная Россия". При формировании базы информационных массивов и регламента доступа к ней следует использовать международный опыт.

- Для формирования достоверной исходной информации для проведения оценки необходимо также создание и развитие специализированных баз данных различных групп объектов оценки. Формирование таких баз и предоставление информации оценщикам целесообразно проводить частным организациям на коммерческой основе, при этом основные требования к ведению таких баз (первичные источники информации, частота обновления информации, архивирование данных и т.д.) могут быть утверждены на государственном уровне а со временем - на уровне СРО.

Актуальной задачей в совершенствовании деятельности оценочных фирм и компаний на современном этапе развития общества является использование новых компьютерных технологий, внедрение их и регулирование на государственном уровне. Как известно, в настоящее время компьютеры находят все большее применение в организации оценочной деятельности. Например, для организации баз данных, хранения и управления; исследования рынка и проведения анализа многовариантных решений по расчету стоимости имущества с использованием метода сравнения продаж, доходного и затратного подхода; анализа относительных показателей стоимости; использования базы данных в ежегодной актуализации стоимости имущества; достижения высоких показателей качества оценки при низких удельных затратах; составления отчетов оценки стоимости имущества юридических или физических лиц; выполнения работ по планированию организационных мероприятий и обработке текстовой информации. Такие меры, по организации баз данных оценочной деятельности во многом упростили и ускорили работу оценщика.

Президент РФ Дмитрий Медведев поставил задачу в ближайшие два года создать условия для интеграции России в мировое информационное общество. 9 февраля он подписал закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности госорганов и органов местного самоуправления», который вступит в законную силу 1 января 2010 года.[2]. В этом законе освещаются вопросы о способах обеспечения доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления, а также форма предоставления информации. Описаны основные требования при обеспечении доступа к этой информации, так же четко отмечены права и обязанности пользователей информации. Расписана процедура контроля и надзора за обеспечением доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления. Принятие этого законопроекта безусловно шаг на пути к информатизации физических и юридических лиц. Он упрощает ведение предпринимательской, в том числе и оценочной деятельности. Появляется возможность собрания в реестр информации, упрощающей ведение бизнеса. Принятие закона "Об обеспечении доступа к информации о деятельности госорганов и органов местного самоуправления", по сути своей, предполагает законодательное закрепление одного из пунктов программы "Электронная Россия" - а именно то самое обеспечение граждан доступом к информации о деятельности властей всех уровней.

Федеральная целевая программа "Электронная Россия" в качестве новой концепции появилась в феврале 2001 года, разработка была поручена Министерству экономического развития и торговли, Министерству связи, Министерству финансов, Министерству промышленности, науки и технологий, Министерству образования, Росавиакосмосу и Российскому агентству по системам управления.[3]. Все разработчики были определены также государственными заказчиками программы. В нынешнем своем виде программа сочетает в себе воплощение принципов "технологии - в массы" и "технологии - властям". Основные направления деятельности в рамках программы сформулированы следующим образом: совершенствование регулирования в сфере информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); обеспечение информационной прозрачности и открытости государства для гражданского общества; создание предпосылок для эффективного взаимодействия между государством и гражданами на основе широкого использования ИКТ; модернизация органов власти, государственного и муниципального управления посредством внедрения ИКТ; взаимодействие государства с хозяйствующими субъектами и создание предпосылок внедрения информационных технологий в реальный сектор; образование, наука и развитие кадрового потенциала, поддержка общедоступных баз данных и электронных библиотек; содействие развитию независимых СМИ посредством внедрения ИКТ; развитие инфраструктуры публичных сетей доступа.



Программа рассчитана на период с 2002 по 2010 гг. Сейчас идет этап третий (2009-2010 гг.) - "создание предпосылок для массового распространения информационных технологий в экономике, а также для полной реализации прав граждан на доступ к информации и экономическую деятельность на основе использования информационных технологий". Планируется завершить формирование методологии повышения качества государственного управления на основе информационных и коммуникационных технологий. Завершение разработки методики и механизмов проведения аудита государственных информационных систем. Будет осуществлена опытная эксплуатация и поэтапное внедрение решений в области информационного взаимодействия органов государственной власти между собой, с населением и организациями. Завершение формирования единой инфраструктуры обеспечения межведомственного информационного обмена.

Конечное завершение реализации федеральной целевой программы «Электронная Россия» и вступление в силу комплекса законов о доступе к информации позволит совершенствовать систему организации работы при оценке различных видов активов.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 июня 2008 г. N 108-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 9 февраля 2009 г. N 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления".
3. Департамент государственных целевых программ и капитальных вложений Минэкономразвития России. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcp.vpk.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/Title/>

## **ОЦЕНКА ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ**

**Соболева Е. А. студентка, Войшева А. С. студентка**

Томский Политехнический Университет

E-mail: [Beont@sibmail.ru](mailto:Beont@sibmail.ru)

Научный руководитель Кашук И., доцент, к.т.н.

Деловая репутация фирмы (гудвилл) – это преимущества, которые получает покупатель при покупке уже существующей и действующей компании, по сравнению с организацией новой фирмы. Однако для оценки деловой репутации- гудвилла продажа компании не является обязательным условием.

Для большинства задач оценка деловой репутации фирмы - гудвилла заключается в определении совокупности элементов бизнеса или персональных качеств, которые стимулируют клиентов обращаться именно к данному предприятию и приносят фирме прибыль сверх требуемой. Эта прибыль необходима для получения разумного дохода на все остальные активы компании, включая доход на нематериальные активы, которые могут быть идентифицированы и отдельно оценены.[1]

Оценка гудвилла базируется на двух основных методах:

- избыточных прибылей – оценка гудвилла как бренда, который помогает компании извлекать больше прибыли по сравнению с ситуацией, если бы она продавала небрендируемый товар;
- балансовом, при котором стоимость гудвила равняется разнице между стоимостью бизнеса в целом и стоимостью его активов, как материальных, так и идентифицируемых нематериальных.

Для большинства компаний гудвилл (деловая репутация фирмы) является самым значительным активом, которому не присущи идентифицируемость и обособленность.

Оценку гудвилла и других неидентифицируемых активов целесообразно связывать с какими-то идентифицируемыми активами, в том числе с товарным знаком или брендом.[2]

Подготовка к финансовым сделкам

Интерес собственников российских компаний к репутационному менеджменту объясняется растущей ориентацией на акционерную стоимость и, как следствие, желанием задействовать все инструменты, позволяющие повысить стоимость бизнеса. Мировая практика признает, что корпоративная репутация является нематериальным активом компании, имеющим свою стоимость.

Исследования репутации, о которых пойдет речь в данной статье, направлены не на выявление веса репутации в стоимости прочих активов организации, а об измерении качественных показателей, необходимых для операционализации процесса управления этим активом.

В основе исследований по оценке деловой репутации (или репутационных аудитов) лежат так называемые качественные методы исследований. Это кабинетный анализ документов (текстов, предназначенных для коммуникации с внешней средой, публикаций деловой и финансовой прессы,

обзоров аналитиков рынка), а также экспертные интервью с представителями аудиторий, которые являются носителями репутации организации.

Сообщество инвесторов крайне чувствительно к репутационным факторам. В хорошей репутации содержатся дополнительные гарантии сохранности инвестиций и стремления менеджмента выполнить взятые на себя обязательства по развитию актива. Если компания является носителем лучшей репутации на своем рынке, она может рассчитывать на премию при расчете справедливой стоимости бизнеса.

Исследовательская программа репутационного аудита обычно фокусируется на изучении информированности аудиторий о деятельности компании, существующих мнений и отношений (иначе говоря, эмоциональных оценок). Как правило, к опросу привлекаются эксперты, которые представляют деловое окружение компании и взаимодействуют с ней в связи с наличием общих интересов.

Анализ документов и опрос экспертов затрагивают блок вопросов, касающихся репутации собственников и топ-менеджеров компании, ее корпоративной стратегии, финансового положения, состава и качества управленческой команды, репутации товара или услуги, а также социальной ответственности.

Необходимо иметь в виду, что вклад всех этих параметров в создание репутации не одинаков. Особенности репутации как социального явления измеряются в ее непрерывном развитии, дополняются новыми критериями, меняют степень значимости в определении того, что такое хорошая репутация бизнеса.

Первая серьезная попытка сформулировать эталонную модель репутации российской компании была предпринята рейтинговым агентством «Эксперт» в 2000 году. Изучив различные зарубежные подходы к определению корпоративной репутации, агентство опросило руководителей высшего звена российских компаний. Участникам опроса было предложено распределить по значимости различные слагаемые корпоративной репутации. В результате были выделены три доминирующих и на момент проведения опроса самодостаточных критерия: репутация первого лица организации, ее финансовая устойчивость и качество товаров и услуг, поставляемых на рынок.

Проводя репутационные аудиты, мы накапливаем собственные сведения и наблюдения о том, в каком направлении развиваются общественные ожидания в отношении бизнеса.

Среди факторов, которые сегодня работают на повышение репутации, эксперты чаще всего называют наличие ясной стратегии бизнеса, открытость политики, социальную значимость бизнеса и социальную ответственность. Сразу оговорюсь, под социальной ответственностью чаще всего понимается не благотворительность и спонсорство, а качество кадровой политики компании - компенсационные, социальные и обучающие программы для собственных служащих.

Самыми же существенными факторами, способными снизить репутацию, называют неэффективность бизнеса, слабость команды менеджеров, проблемные отношения с государством, конфликты между собственниками, а также корпоративную историю, берущую начало в эпохе приватизации.

Увеличение размера компании и географии деятельности

Как правило, увеличение численности персонала, а также расширение географии деятельности приводит к появлению множества центров управления в компании, поэтому процесс управления репутацией в этом случае оказывается затрудненным.[3]

Чем больше организация, тем сложнее поддерживать репутацию, тем более осознанной должна быть политика в сфере репутационного менеджмента. Это подразумевает в первую очередь наличие процедур принятия решений по вопросам, в которых потенциально содержится риск утраты репутации (сделки по слияниям и поглощениям, увольнения топ-менеджмента и т. д.), развитие системы внутренних коммуникаций и поддержки лояльности внутренних аудиторий, регулярность информационного взаимодействия со всеми заинтересованными деловыми сообществами.

Одним из наших фирменных know-how является практика опроса менеджмента компаний в ходе аудита, поскольку мы исходим из базовой посылки о наличии различий между тем, что компания представляет собой в действительности, и тем, как она воспринимается аудиториями. В этом смысле задача репутационного аудита - подготовить основания для формирования адекватного смыслового поля и создания инструментария, позволяющего полноценно эти смыслы транслировать.

Ядро репутации всегда формируется внутри компании. При оснащении каждого рабочего места в современном офисе многочисленными средствами связи процесс коммуникации менеджеров с внешними контрагентами не может регулироваться только правилами и регламентами. Именно поэтому, отдавая должное воздействию средств массовой информации на формирование мнений, необходимо признать решающее значение фактора личного общения между людьми. Прочитав в утренней газете статью, заинтересованный контрагент скорее всего обратится за комментариями к инсайдеру.

Отход собственника от непосредственного управления бизнесом

Репутация, как и прочие активы компании, принадлежит акционерам компании. Когда собственник осуществляет непосредственное управление своим бизнесом, вопрос о качестве поддержки

репутации стоит не так остро, как в тот момент, когда он переключается с оперативного управления на стратегическое. Не имея инструментов опосредованного управления этим активом, собственник рискует как собственной репутацией, так и репутацией своего бизнеса.

Репутационный аудит (или исследование по оценке деловой репутации) является в этом случае инструментом контроля текущего состояния репутации и, в случае необходимости, вмешательства в ситуацию.

Особенно это актуально для российских холдинговых компаний с диверсифицированным бизнесом. Работая над расширением своих бизнесов, собственники фиксируют бизнес-показатели (объем бизнеса, прибыльность, динамику роста, географию), не вменяя в обязанности менеджменту управление репутацией. Часто они начинают осознавать, что выпустили этот аспект из поля своего зрения, в тот момент, когда проблемы уже назрели: ухудшение репутации ограничивает рыночный маневр. Зачастую бывает и так, что репутационные проблемы одного из активов переносятся на все остальные, что заставляет актуализировать потребность в репутационном менеджменте со стороны управленцев «страдающих» бизнесов.

В настоящее время кризис наносит ущерб репутации организации и требуется оценить его последствия и наметить план действий по «ремонту» репутации.

Совершенно иная ситуация - когда компания начинает терять долю рынка. Такие события почти всегда в перспективе становятся причиной ослабления корпоративной репутации. Аудит репутации в этом случае практически обязателен. Хотя здесь и существуют объективные трудности с проведением исследования (традиционно чем хуже репутация компании, чем хуже идут у нее дела, тем неохотнее ее бизнес-окружение соглашается на участие в опросах), результаты оправдывают затраченное время и усилия. Взгляд со стороны часто дает возможность взглянуть на бизнес глазами внешнего окружения и поискать в репутационном менеджменте источник если не улучшения, то удержания ситуации под контролем.

#### Список литературы:

1. <http://www.advertology.ru/article5646.htm>
2. Десмонд, Г., Келли Р. Руководство по оценке бизнеса. М.: Российское общество оценщиков, 2003
3. Новиков Е. С. «Модель оценки стоимости компании: разработка и применение», «Финансовый директор», 2003, № 12. 16 с.

## НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ

Соснина М.Л., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [Marinok@sibmail.com](mailto:Marinok@sibmail.com)

Научный руководитель: Кашук И. В., доцент, к.т.н.

В последние годы можно было наблюдать попытки проведения российской земельной реформы. Несмотря на то, что начало данной реформы приходится на 1990 г., когда был принят Закон «О земельной реформе» (от 23.11.90 № 374-1), многие вопросы все еще остаются неясными. Конституция РФ признала право собственности на землю, а в Гражданском кодексе РФ содержится подробное описание этого права, а также его применения гражданами. Впрочем, процесс земельной реформы приобрел реальные очертания, а задачи этого процесса стали понятными только после того, как в 2001 г. была принята «Конституция земли» - Земельный кодекс РФ, а также после того, как в августе 1996г. по решению Правительства Российской Федерации, начала создаваться государственная система земельного кадастра в России в рамках целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра», рассчитанной на период 1996 - 2000 гг. Реализация программы затруднялась целым рядом обстоятельств, главными из которых были проблемы с формированием законодательной базы и недостаточное финансирование.

Не вдаваясь в рассуждения о том, насколько соответствующие попытки были удачны, следует констатировать тот факт, что от дальнейшей адаптации государственного земельного кадастра к рыночной экономике сейчас отказались. По существу, было принято решение приступить к формированию принципиально новой информационной базы о недвижимости. Настоятельной потребностью для государства стало создание единой системы государственного учета недвижимости.

До недавнего времени в Российской Федерации существовала довольно сложная и неустойчивая

система, объединяющая 40 различных государственных кадастров и реестров. Эта система включала государственный земельный кадастр, государственный лесной кадастр, государственный водный кадастр, государственный градостроительный кадастр, государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых, государственный кадастр особо охраняемых природных территорий, государственный кадастр отходов и т.д. Существует принципиальная разница между вышеупомянутыми кадастрами и реестрами. В некоторых из них единицы собственности фигурируют в качестве объектов прав, а сами кадастры ведутся в целях государственного учета собственности, т.е. признания государством единицы собственности, вновь создаваемой, существующей, либо прекращающей свое существование в качестве объекта гражданско-правовых отношений (например, государственный земельный кадастр, Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним). В других единицы собственности фигурируют в качестве объектов управления, а кадастры ведутся в целях эффективного управления и рационального использования собственности (например, государственный градостроительный, лесной, водный и другие кадастры и реестры). Такая ситуация требовала реформ. Новый кадастр недвижимого имущества основывается на системе государственного земельного кадастра. Именно эта система включает в себя действующую информационно-технологическую инфраструктуру, охватывающую всю территорию Российской Федерации без пробелов и накладок, что позволяет свести к минимуму общие расходы на развитие и ведение государственного кадастра недвижимости.

Если говорить о роли государственного кадастра объектов недвижимости, которую он может сыграть в социально-экономическом развитии России, в первую очередь - это удвоение ВВП, достаточно посмотреть на соотношение жилищных ипотечных кредитов и национальных ВВП на примере Европейского союза и США. В Евросоюзе эта доля составляет 39%, в США - 53%. Вот тот самый эффективный механизм увеличения ВВП, в России он составляет 0,1-0,2%.

Ответственность между органами регистрации прав и органами ведения кадастра будет четко разграничена. В результате кадастровая система позволит государству контролировать стратегически важные элементы инфраструктуры страны, такие как энергетика, топливный комплекс, коммуникационные системы. Создание единой кадастровой системы страны послужит ключом к государственному и муниципальному развитию территорий. Для граждан сократятся финансовые и временные издержки в связи с упрощением учетно-регистрационных действий. Налоговая система будет обеспечена прозрачной налогооблагаемой базой и актуальными сведениями о земле и иных объектах недвижимости. Участники рынка получают прочные основы как для формирования дополнительных источников финансирования через ипотечное кредитование, так и для повышения инвестиционной привлекательности и эффективного осуществления инвестиционных проектов. Теперь можно будет использовать единый кадастр недвижимости при подборе земель под строительство, так как можно сразу увидеть, какая земля разрешена к использованию.[1]

Несомненно, что принятие Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» и создание единого кадастра недвижимости – меры правильные и необходимые. Экономика России не стоит на месте, страна должна создавать все условия для повышения привлекательности инвестирования. Международные партнеры оценят уровень, на который выходит наша страна, поняв, что каждый объект недвижимости и, конечно же, объект будущих инвестиций учтен в едином кадастре. Информация о нем прозрачна и доступна. Отсутствие единого кадастра недвижимости очень тормозит развитие ипотечного кредитования и реализация социальных программ доступного жилья. Банки не готовы предоставлять ипотечные кредиты, не зная «чист ли на руку застройщик» и строит ли он там, где это действительно разрешено. Нуждающимся в улучшении жилищных условий выдают сертификаты на определенную сумму. Эти сертификаты принимают только ограниченное количество фирм (застройщиков и продавцов), получившее на это разрешение органов власти. Из-за этого страдают люди – получатели этих сертификатов. Круг недвижимости, которую они могут позволить себе купить по этим сертификатам, значительно ограничен. Единый кадастр недвижимости призван решить большинство из этих проблем.

Таким образом, главная цель государственного кадастра недвижимого имущества – это создание единой государственной системы, содержащей стандартизованную информацию. Другие кадастры и реестры будут функционировать как информационные системы, рассматривающие вопросы государственного управления в рамках соответствующих министерств и ведомств.

Однако не все так радужно, как бы нам хотелось. К примеру, кадастровая оценка зачастую завышается, а оспорить ее результаты нельзя. Хотелось бы, чтобы закон предусматривал порядок оспаривания решения о кадастровой стоимости и возможность привлечения независимого оценщика, а также необходимо предусмотреть ответственность оценщиков за недобросовестное использование полномочий.

Как уже говорилось выше, в едином кадастре недвижимости будут содержаться сведения о каждом участке, находящемся в собственности. При этом объекту присваивается уникальный

кадастровый номер. По предварительным оценкам единый кадастр недвижимости будет полностью готов не раньше 2013 года.[2]

В августе 2005 г. Правительство РФ приняло новую Федеральную программу «Развитие системы кадастрового учета объектов недвижимости (2006-2011 гг.)», которая заменяет и дополняет предыдущую Федеральную программу «Создание автоматизированной системы государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости на 2002-2007 гг.». Программа разработана Федеральным агентством кадастра объектов недвижимости и направлена на создание системы государственного кадастрового учета объектов недвижимости, обеспечивающей реализацию государственной политики эффективного и рационального использования и управления земельными ресурсами и иной недвижимостью в интересах укрепления национальной экономики, повышения благосостояния граждан, обеспечения государственных гарантий прав собственности и иных вещных прав на недвижимое имущество, формирования полного и достоверного источника информации об объектах недвижимости, а также на совершенствование государственных услуг, оказываемых организациям и гражданам, органам государственной власти и органам местного самоуправления.

Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» 1 марта 2008 года вступил в действие. В основу законопроекта легли три концептуальные идеи. Первая – объединение двух учетных систем: кадастрового учета земельных участков и технического учета зданий и сооружений. Вторая – создание системы регулирования деятельности по землеустройству и технической инвентаризации. Третья – создание института массовой оценки недвижимости. Законом определена система и порядок ведения государственного кадастра недвижимости. Обязательность государственного учета исключает возможность неучтенных объектов, которых на сегодняшний день очень много.

Возможно, при реализации всех положений, предусмотренных законом о государственном кадастре, систематизированная система учета объектов недвижимости позволит прийти к цивилизованным формам оформления документации на право собственности и упрощению схемы сделок купли-продажи. Однако все то, что придумала законодательная власть, уже сейчас накладывается на "корректировки" со стороны исполнительной. Есть и другие вопросы. Например, какие ресурсы планируют использовать органы Кадастровой палаты, чтобы оформлять необходимые документы за 20 дней, если ранее они не справлялись с меньшим объемом документооборота в течение нескольких месяцев? Но, пожалуй, главная проблема в том, что переоформлять права собственности по новым правилам, возможно, придется значительному числу землевладельцев. Причина в довольно низком качестве имеющейся документации.

Что будет со всеми этими проблемами в отсутствие четко сформулированных новых законов и правил пока не ясно, но хочется надеяться, что все-таки к 2013 году эти проблемы будут разрешаться и будет создан единый кадастр недвижимости.[3]

#### **Список литературы:**

1. Рейнхольд В. Развитие российской системы кадастрового учета [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dpr.ru](http://www.dpr.ru)
2. Зинчук Ю. О государственном кадастре недвижимости [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.novay-riga.ru](http://www.novay-riga.ru)
3. Глушенко М. Кадастровые страсти [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kommersant.ru](http://www.kommersant.ru)

## **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА**

**Степанова Е.Е., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: [see.tomsk@mail.ru](mailto:see.tomsk@mail.ru)

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Оценочная деятельность в России устойчиво развивается более 10 лет. При этом за последние годы рынок оценочной деятельности рос значительными темпами. Рост объемов рынка за последние годы (к предыдущему году) составил: 78% (2003г.), 44% (2004г.), 33% (2005г.), 57% (2006г.), 65% (2007г.). Указанный рост был вызван общим развитием рыночной экономики. В том числе: увеличением количества сделок слияния и поглощения предприятий; куплей-продажей недвижимости; расширением процесса ипотечного кредитования; развитием страхования и перехода части российских субъектов предпринимательства на составление отчетности в соответствии с МСФО; всплеском продаж акций, принадлежащих государству (обязательная оценка акций для аукционов РФФИ), строительным бумом и

связанной с этим оценкой инвестиционных проектов; оценкой прав на объекты недвижимости, вовлекаемые в хозяйственный оборот и др. Этот рост обеспечивался развитием отраслей промышленности, в особенности нефтяной и нефтегазовой промышленности, электроэнергетики, металлургии, машиностроения и др. Разразившийся в конце 2008 года мировой экономический кризис, безусловно, скажется и на оценочной деятельности. Какое влияние он возьмет? Существуют несколько вариантов.

В связи с общим кризисом ликвидности и оттоком инвестиций из России объемы кредитования банками существенно снизились, соответственно снизились объемы оценочных услуг в целях залога. Вместе с тем, отмечается увеличение спроса на оценку для целей кредитования в тех случаях, когда ранее банками выдавались кредиты надежным кредиторам без проведения соответствующих процедур залога, а в настоящее время указанные кредиторы кредитуются под обеспеченный залог. В общем, отмечается пристальное внимание банков к качеству кредитов, в связи с чем предъявляются жесткие требования к оценке предмета залога, в том числе к оценке не только стоимостных показателей, но и показателей ликвидности, прогнозных показателей в отношении оцениваемого имущества и другие.

Аналогично, возросли требования к улучшению качества оценки объектов страхования (оценка для целей страхования) на фоне общего снижения объемов оценочных работ для целей страхования.

В отношении оценки стоимости объектов недвижимости с одной стороны сказываются условия снижения объемов продаж объектов недвижимости, а с другой – огромная неопределенность и динамика изменения стоимости таких объектов, а следовательно потребность в переоценке указанных объектов в новых экономических реалиях.

Особенно это скажется на оценке арендных ставок по объектам недвижимости – в связи активным пересмотром ставок аренды.

Нужно отметить, что типовые оценки (оценка для МСФО, переоценка активов, оценка для целей оформления прав наследства, оценка для целей налогообложения и др.) – будут на прежнем уровне.

Будет востребована рынком оценка в случаях банкротств предприятий (оценка на различных стадиях банкротства – от рыночной стоимости предприятия, отдельных активов предприятия до оценки ликвидационной стоимости предприятия).

Будет востребована рынком оценка при продаже (покупке) предприятий, при реструктуризации (ликвидация, слияния, поглощение, выделение предприятий из холдинга), оценка ценных бумаг.

Очевидно, будет иметь большой успех оценка инвестиционной стоимости объектов в связи с накоплением ликвидности отдельными субъектами рыночных отношений и последующего «выброса» денежной массы (после достижения дна рынка). Эта оценка с целью поиска инвестиционно привлекательных объектов и последующего их приобретения, в том числе с привлечением инвестиций в предприятия-банкроты для их последующей реанимации, инвестиций в обесцененную недвижимость и другие.

Сегодняшняя ситуация поставила под сомнение все универсальные подходы к оценке бизнеса и требует максимального погружения в каждый проект и проецирования сценариев развития кризиса на будущую деятельность каждого предприятия. Оценка же инвестиционной привлекательности организаций строится на применении комбинаций из трех подходов - доходного, сравнительного и затратного.

Использование доходного подхода в условиях кризиса. Для оценки компании сначала необходимо проанализировать всю имеющуюся отчетность. Так выявляются причины колебаний операционных и финансовых показателей, проверяется соответствие основных коэффициентов рентабельности, ликвидности и долговой нагрузки среднеотраслевым значениям. Далее необходимо прогнозировать денежные потоки, учитывая следующие факторы. Сокращается спрос на товары, работы, услуги. Следовательно, нужно учесть падение маржи, продиктованное необходимостью снижения цен. Происходит отток денежных средств из-за необходимости досрочного погашения обязательств и роста процентных ставок. Поэтому не рекомендуется закладывать в модель ставку менее 20% годовых в среднесрочной перспективе. Увеличивается потребность в оборотном капитале. Предлагается при расчетах увеличивать потребность компании на 30-50% в сравнении с прежними данными.

На практике известны случаи, когда существенный положительный денежный поток компании после внесения указанных корректировок менял знак на отрицательный. Одним из вариантов использования доходного метода, адаптированным к условиям финансового кризиса, является метод реальных опционов. Этот метод предполагает довольно сложные расчеты. Имеет смысл поручить финансовой службе разобраться в нем и рассчитать оценку в случаях, если Вы намерены выкупить существующие акции (доли) у нынешнего собственника (в итоге деньги получают нынешние хозяева, а в бизнес инвестиции не придут) или произвести:

- дополнительную эмиссию для погашения обязательств по кредитам и займам (реструктуризация долгов);
- дополнительную эмиссию для финансирования развития бизнеса;

- дополнительную эмиссию для финансирования оборотного капитала.

Большинство этих вариантов допускают поэтапное внесение средств. Поэтому есть возможность не рисковать сразу всей суммой инвестиций. Например, Вы сначала предоставляете средства на закупку сырья, потом гасите просроченную задолженность перед поставщиками, далее реструктуризуете часть долгов и затем финансируете приобретение нового оборудования.

В результате Вы получите средневзвешенную оценку компании по наиболее вероятным сценариям развития. Этот метод поможет максимально привязать оценку к изменению ситуации в условиях кризиса.

Использование сравнительного подхода в условиях кризиса. Например, можно использовать информацию о показателе отношения стоимости компаний-аналогов к показателю эффективности их деятельности (например, EBITDA). Зная аналогичный показатель оцениваемой компании, Ваши финансисты легко рассчитают стоимость оцениваемого бизнеса, скорректировав полученную цифру на необходимую норму доходности. При этом лучше делать оценку по нескольким мультипликаторам (например, EV / EBITDA, EV / Sales). Кроме того, нужно делать поправки на значения специализированных мультипликаторов.

Использование затратного подхода в условиях кризиса. При подсчете стоимости активов компании нужно учитывать следующие факторы:

- Основные средства. В случае реальной заинтересованности продавца в сделке можно снизить цену, к примеру, земли на 20-30%.
- Запасы. Может происходить затоваривание. Нужно произвести анализ запасов по срокам нахождения на складе и убедиться в правильности оценки наиболее существенных объектов.
- Дебиторская задолженность. Необходимо проанализировать список наиболее крупных дебиторов, разбить задолженность по срокам возникновения и затем произвести корректировку соответствующей статьи.
- Финансовые вложения. Если вложения представлены долями, нужно изучить контрагентов и оценить эффективность инвестиций. Следует различать вложения в акции (доли) публичных компаний, сторонних организаций и аффилированных структур. Если компания выдала заем, оцените статью исходя из уровня доходности и платежеспособности заемщика.
- Кредиты и займы. Проанализируйте условия заимствования. Оцените вероятность увеличения заимодавцем процентной ставки, досрочного истребования долга, увеличения залоговой массы. При необходимости скорректируйте статью в сторону увеличения.
- Кредиторская задолженность. Убедитесь в отсутствии просроченной задолженности перед ключевыми поставщиками, персоналом, налоговыми органами. Можно сформировать резервы под возможные санкции.

Используя эти рекомендации, можно снизить заявленную продавцом стоимость чистых активов на 30-50%.

Таким образом, в кризисных условиях, на фоне общего снижения деловой активности, объемы оценочных услуг в процентах существенно не снизятся. Уменьшение произойдет в денежных показателях за счет снижения стоимости оценочных услуг, падения курса рубля и инфляционных процессов. Оценка поднимется на более высокий уровень качества, что потребует от компаний совершенствования системы качества оценочных услуг и повышения уровня их технологичности.

#### **Список литературы:**

1. Алексей Аканов. Оценочная деятельность в условиях кризиса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gd.ru](http://www.gd.ru)
2. Панчук А.И. Кризис коснулся многих. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.bp-g.ru](http://www.bp-g.ru)

## **ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТОИМОСТНОЙ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Стражникова Е.В., студент, Кашук И.В., к.т.н., доцент**

**Томский политехнический университет**

Оценочная деятельность всегда осуществляется для реализации различных процессов рыночного характера. Продажа и покупка, аренда, налогообложение, страхование - только часть тех процессов, для осуществления которых необходимы результаты услуг оценщиков. Первичность содержания работ, для выполнения которых необходима оценка, является главным условием при организации оценочной деятельности.

Предприятие представляет собой систему, закономерностями существования и развития которой являются: сбалансированность и пропорциональность ее элементов. Наибольшая эффективность деятельности предприятия достигается при объективно обусловленной пропорциональности факторов производства. Различные элементы системы предприятия должны быть согласованы между собой по различным характеристикам. Добавление какого-либо элемента в систему, приводящее к нарушению пропорциональности, приводит к росту или снижению его стоимости.

В условиях глобализации экономики стоимостью становится основным критерием оценки эффективности функционирования предприятия как с точки зрения собственников так и, с точки зрения менеджеров, потенциальных инвесторов. В основе концепции управления стоимостью лежит максимизация рыночной стоимостью капитала предприятия. Собственников всё больше интересуют не только дивиденды, но и стоимость доли собственности, которой они владеют, основные тенденции и возможности её устойчивого долгосрочного роста.

Мировая практика показывает, что наиболее конкурентоспособными являются те предприятия, в которых критерием оценки эффективности принимаемых решений служит дальнейшее повышение стоимости бизнеса.

Концепция управления стоимостью предприятия предполагает, что менеджеры должны нацеливать свои действия и управленческие решения на повышение текущей и будущей рыночной стоимости предприятия. Их решения позволяют не только увеличивать текущие надежно планируемые на ближайшие периоды прибыли, но и создавать основу для получения больших, четко не прогнозируемых прибылей в более отдаленном будущем.

Фактическим источником любой прибыли хозяйствующих субъектов является эффективное взаимодействие всех управленческих решений: технических, финансовых, экономических, кадровых, предпринимательских и прочих в системе управления. Поэтому не вызывает сомнения тот факт, что организация деятельности любого предприятия оказывает влияние на величину его рыночной стоимости.

Стоимость системы управления ее влияния на стоимость отдельных активов предприятия и предприятия в целом – это области, пока не охваченные теорией и практикой оценки в России, так как сферу управления, до сих пор не выделяли из имущественного комплекса предприятия и не рассматривали отдельно. Большинство работ в этой области посвящены вопросам определения эффективности системы управления, структуры управления аппарата управления в отсутствие ее взаимосвязи со стоимостными аспектами предприятия.

Оценка стоимости любого объекта собственности представляет собой упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости объекта с учетом потенциального и реального дохода, приносимого им в определенный момент времени в условиях конкретного рынка. Объектом оценки может быть любой материальный и нематериальный актив, бизнес-процесс, функция и любая система предприятия, согласно системному подходу.

При оценке системы управления целью оценки является определение какого – либо вида стоимости принимаемого управленческого решения. К таким целям можно отнести: определение доли затрат на организацию деятельности предприятия; осуществление инвестиционного проекта развития предприятия или реформирования системы управления; необходимость реформирования или сохранения системы управления в прежнем виде при передаче всего предприятия в собственность другому владельцу и ряд других.

Особенность оценки системы управления заключается в самом понятии системы. Любая система имеет ценность только как некая целостность.

Все методы, действующие в теории и практике оценки, используются применительно к объектам собственности. Система управления, как таковая, объектом собственности не является. Она неотделима от самого предприятия и не является объектом каких-либо операций отдельно от производственных мощностей, кадров, и прочих ресурсов. Но практически все операции можно производить только с элементами системы управления, например, техническое обеспечение управления, управление кадровое, информационное. При этом необходимо учитывать, что любые изменения элементов системы



управления повлекут за собой изменения их взаимосвязей, а, значит, и самой системы.

Если система управления не приносит дохода собственнику предприятия, она теряет для него свою полезность и подлежит реформированию. Трудность состоит в том, что в настоящее время нет методов, позволяющих определить, какую роль играет эффективная организация деятельности предприятия (фактически, система управления) в получении дохода, а в конечном итоге – в определении рыночной стоимости предприятия.

Оценку корпоративного менеджмента можно проводить на основе концепции управления стоимостью предприятия.

Цели, задачи и основные направления реализации системы управления должны учитывать вклад каждого из ее элементов в повышении стоимости предприятия в целом.

В последние годы в отечественную практику управления постепенно внедряется одна из современных концепций менеджмента — концепция управления стоимостью.

В ее основе лежит рыночный конкурентный подход: для всех акционеров (владельцев) предприятий и организаций первостепенной задачей является увеличение их финансового благосостояния в результате эффективной эксплуатации объектов владения. Рост благосостояния должен измеряться не объемом введенных мощностей, количеством нанятых сотрудников или оборотом компании, а рыночной стоимостью акций и долей, которыми они владеют.

Внедрение системы управления стоимостью — достаточно продолжительный процесс, западные специалисты оценивают его продолжительность в два и более лет.

Данная концепция управления предполагает, что эффективность работы менеджеров должна так же оцениваться в стоимостных показателях предприятия. Менеджерам необходимо знать, какова будет стоимость предприятия в случае принятия того или иного управленческого решения, влекущего серьезные последствия (изменение организационной структуры управления, привлечение инвестиционных проектов, реструктуризация и прочие комплексные меры, направленные на повышение эффективности работ). При рассмотрении стоимости предприятия как целевой функции управления, менеджеры должны ориентироваться на долгосрочный рост стоимости, обеспечивающий конкурентоспособность их предприятия на рынке.

Современная методология оценки бизнеса развивается в направлении адаптации к отмеченным требованиям, вытекающим из интересов применения в менеджменте концепции управления стоимостью предприятия.

Менеджмент, ориентированный на управление стоимостью предприятия, в разной мере соответствует интересам всех участников бизнеса (акционеров, пайщиков, управляющих).

Таким образом, концепция управления стоимостью предприятия ориентирует менеджмент на рост рыночной стоимости любого предприятия как имущественного комплекса, создаваемого либо развивающегося на основе привлечения инвесторов и системы кредитования. Эта концепция в противоположность концепции максимизации текущих и ожидаемых на ближайшее время прибылей предполагает акцент на реализацию инновационных проектов, обещающих достижение инновационной монополии и позволяющих наладить для фирмы на будущее стабильные повышенные денежные потоки.

Рост рыночной стоимости предприятия - инноватора происходит еще до того, как оно сумеет выйти на значительные фактически получаемые прибыли от продуктовых и процессных инноваций. Это особенно привлекает тех инвесторов, которые изначально планируют перепродавать спустя определенное время свои доли и способствовать существенному росту их стоимости за срок осуществления инновационных проектов.

Особым случаем применения концепции управления стоимостью является предприятия для реализации инновационных проектов молодых специализированных фирм с привлечением венчурных инвесторов. Их привлекают в качестве соучредителей этих молодых фирм с предоставлением значительной степени контроля над менеджментом.

Таким образом, значимость оценки бизнеса в практическом управлении предприятия заключается в обеспечении постоянного мониторинга решений по управлению инновационными проектами, их влияния на текущую и прогнозируемую будущую рыночную стоимость предприятия; в регулярной более точной комплексной оценке всех прочих видов стоимости, указанных в стандартах оценочной деятельности РФ.

#### **Список литературы:**

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд./Пер. с англ. Под ред. С.Г. Божук. - СПб.: Питер, 2006. - 464с.
2. Киреева В.Д., Джуха В. М. Оценочная деятельность в экономике: учебное пособие.- М.:Издат. Центр «МарТ», 2005.-304с.
3. Фатхутдинов Р. А. Стратегический менеджмент: учебник. - М.: Дело, 2007. - 448 с.
4. Форбс Д.Ф. Секреты успеха в менеджменте. – К-д: «Янтарный сказ», 2005.-148с.

5. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности. Постановление Правительства РФ «Об утверждении стандартов оценки» от 6 июля 2001 г. №519.

## **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭКСПЕРТУ-ОЦЕНЩИКУ**

**Туганова Н.Г., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: abc-xwz@sibmail.com

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

Рынок оценочных услуг в России динамично развивается несколько последних лет, причем наметился целый ряд положительных тенденций. Прежде всего это увеличение объемов рынка, сегментация и расширение сфер применения оценки. Статистический анализ рынка оценочных услуг выявил на сегодняшний день 8000 зарегистрированных оценщиков, действующих на территории Российской Федерации.

В силу того, что задачи, решаемые оценщиками, разные, а любой потребитель оценочных услуг или объект оценки по-своему уникальны, кого-либо раз и навсегда установленного набора требований, которыми следует руководствоваться при выборе оценщика, просто не существует. Поскольку заказчик является покупателем оценочных услуг, то первым вопросом, которым он задается, является вопрос цены. Но в интересах дела по-настоящему важным для него должны стать качество оценки и ее полезность.

Один из важных критериев отбора оценщика - успешный опыт оценки крупных проектов, особенно в отрасли, интересующей заказчика. Квалифицированные оценочные компании, как правило, имеют в своем активе определенные наработки в области оценки, позволяющие более быстро и точно провести оценку сложных проектов. В качестве доказательства наличия такого опыта, к примеру, НЭО Центр предоставляет своим клиентам обезличенные отчеты выполненных проектов, при необходимости разъясняя заказчику методику проведения оценки.

Также оценочные компании могут являться действующими членами саморегулируемых организаций, участвовать в различных конференциях, посвященных проблемам оценочной деятельности, проводить обучение своих специалистов для поддержания высокого уровня профессионализма.

Заказчику нелишне уточнить у оценочной компании, на какие источники и программные продукты будут опираться специалисты при проведении оценки, являются ли они общепризнанными и можно ли им доверять. Наиболее известные и широко используемые зарубежные источники - Bloomberg, Mergerstat Review, Ibbotson Associates, Economist Intelligence Unit и др.; российские - Министерство экономического развития и торговли (МЭРТ), Госкомстат, Банк России, аналитические отчеты ведущих инвестиционных компаний и деловых изданий.

Например, попытки оценить недвижимость с учетом рыночных факторов были предприняты Правительством Москвы. В московских нормативных документах имелись методики оценки недвижимости в рыночных условиях, они, к сожалению, не вполне отвечали современным требованиям и международным стандартам. Так, одна из методик учитывала среднюю аукционную цену продажи 1 кв. м в предыдущем месяце, но не учитывала качественные различия в предлагаемом на продажу жилье. Другая методика ориентировалась только на балансовую стоимость помещения, приведенную к современному уровню цен, и вообще не была связана с рыночной конъюнктурой. В наибольшей степени рыночным требованиям отвечала методика, основанная на учете инфляции в данном секторе рынка недвижимости через привязку оценки к размеру стоимости 1 кв. м нового строительства на дату оценки и использовании большого количества поправочных коэффициентов, учитывающих влияние на стоимость оцениваемого здания основных качественных параметров. [3]

Отдельным показателем уровня оценщика служит его участие в рейтингах и ранкингах, причем постоянное, так как при их составлении требуется раскрытие определенной финансовой документации, что, с одной стороны, свидетельствует об открытости компании, а с другой - наглядно показывает успешность ее деятельности в области оценки и динамику развития за несколько лет. В настоящее время существует три рейтинга российских оценочных компаний, проводящихся на постоянной основе, представленных РА <Эксперт>, журналом <Деньги> совместно с Федеральным агентством по управлению федеральным имуществом и РА <Юнипратекс>.

Немаловажное значение при выборе оценочной компании приобретает стоимость услуг. Не всегда высокая цена говорит о качестве произведенной оценки, но повышение квалификации оценщика,

использование платных источников информации, современных технологий и другие факторы удорожают проведение оценки.

В первом полугодии 2008г. стоимость одного часа работы одного квалифицированного оценщика первой категории в среднем по России достигала 2000 руб., оценщика второй категории - немногим 1000 руб., а специалиста по оценке - свыше 600 руб.

В соответствии с Федеральным законом <Об оценочной деятельности в РФ> № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г. и с Положением о лицензировании оценочной деятельности, утвержденным постановлением Правительства РФ № 395 от 7 июня 2002 г., к субъекту, осуществляющему оценочную деятельность, выдвигается ряд основных требований:

- соблюдение законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности;
- государственная регистрация в качестве индивидуального предпринимателя или юридического лица;
- наличие документа об образовании, подтверждающего получение профессиональных знаний в области оценочной деятельности (диплом о высшем образовании, диплом о профессиональной переподготовке) у предпринимателя или штатного сотрудника юридического лица;
- повышение не реже раза в три года квалификации в области оценочной деятельности работника юридического лица и индивидуального предпринимателя;
- страхование гражданской ответственности лицензиата путем заключения договора страхования по конкретному виду оценочной деятельности либо по конкретному договору об оценке объекта оценки;
- предоставление по запросу лицензирующего органа документов и информации, необходимых для осуществления контроля за соблюдением лицензионных требований и условий. [1]

При соблюдении данных требований любое юридическое лицо или индивидуальный предприниматель сможет стать полноправным участником рынка предоставления оценочных услуг. Возможно, поэтому в России представлено около 9 тыс. оценочных компаний и ПБОЮЛ. Среди них основной массив - это компании со средним и низким качеством услуг.

Тем не менее наличие лицензии еще не является залогом квалификации оценщика. Приведем примерный перечень вопросов, составленный по типу "контрольного листа", которые помогут в общих чертах оценить квалификацию оценщика:

- Образование и профессиональная подготовка (где и сколько учился).
- Членство в профессиональных организациях оценщиков, включая новую систему т.н. саморегулирующихся организаций (СРО).
- Действительность страхования профессиональной ответственности.
- Организационно-правовая форма (для юридических лиц).
- Опыт работы в качестве оценщика (продолжительность, с какими категориями имущества приходилось работать). [2]

Помимо вышеперечисленных критериев менеджмент всех предприятий интуитивно интересуется репутацией консультанта, которая легче всего проверяется мониторингом прессы, наличием рекомендательных писем. Также об уровне квалификации говорит наличие значительного числа постоянных клиентов, что свидетельствует об удовлетворенности предоставляемыми услугами. Залогом качества выполняемых проектов может служить и наличие у оценщика аккредитаций государственных органов или крупных компаний (например, РАО <ЕЭС России>, РЖД, Газпром, ЛУКОЙЛ). В последнее время широкое распространение получила аккредитация оценочных компаний при банках для выполнения проектов по оценке залогового имущества.

По результатам экспертного опроса директорского корпуса и топ-менеджеров **на выбор заказчиком оценщика влияет по 10-балльной шкале:**

- Безупречная деловая репутация - 9,9.
- Значительный корпоративный ресурс - 9,8.
- Высокий коэффициент деловой активности - 9,6.
- Перспективные точки роста - 9,5.
- Регулярное участие в рейтингах - 9,4.
- Наличие высокого конкурентного преимущества - 8,8.
- Соотношение цена / качество оценки стоимости - 7,2.
- Профессионализм, опыт, компетентность - 6,9.
- Отзывы заказчиков - 4,3.
- Другие факторы - 2,1. [3]

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон № 135-ФЗ от 29 июля 1998 года.

2. Как выбрать оценщика. Статья консалтинговой группы «Эксперт»: [http://www.expertgroup.ru/vibor\\_osenshika.html](http://www.expertgroup.ru/vibor_osenshika.html).

3. Информационно-рейтинговое агентство экспертно-аналитической компании "ЮНИПРАВЭКС" Руководители компании "ЮНИПРАВЭКС": ЗИМИН Виктор Алексеевич, БОБРОВА Ирина Ивановна.

## ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

**Феофанова О.Г. студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: kalyka88@mail.ru

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент

Оценка стоимости интеллектуальной собственности и формирования стратегии управления предприятием на базе его нематериальных активов - эта проблема, необходимость решения которой ни у кого не вызывает сомнений. Оценка интеллектуальной собственности по сей день остается одной из самых сложных и глубоких проблем теории и практики не только российского, но и мирового высокотехнологического бизнеса.

В настоящее время наблюдается все возрастающий интерес со стороны руководителей, предпринимателей и менеджеров предприятий и организаций к использованию объектов интеллектуальной собственности и ее результатов в различных сферах повседневной деятельности и экономико-правовых ситуациях с целью получения дохода. Значимую роль начинает играть и оценка данных активов.

Смысл интеллектуальной собственности в бизнесе состоит в том, что она обеспечивает монополию на используемые технические, технологические решения, а также на отдельные авторские произведения. Это, пожалуй, единственная монополия в бизнесе, всячески поощряемая международным законодательством и мировой общественностью.

Оценка объектов интеллектуальной собственности позволяет наряду с подтверждением права собственности поставить ее объекты на баланс предприятия в качестве активов. Такая оценка дает возможность производить амортизацию интеллектуальной собственности и тем самым формировать соответствующие фонды амортизационных отчислений за счет себестоимости продукции. По мере развития экономики, внедрения новых технологий и выпуска наукоемкой продукции, интеллектуальная собственность и нематериальные активы становятся одной из наиболее важных составных частей активов предприятия. Достаточно часто встречаются случаи, когда стоимость нематериальных активов компании превосходит стоимость всех ее материальных активов и является основным ресурсом компании в конкурентной борьбе. Такое положение дел ведет к тому, что оценка подобных активов и оценка иных объектов интеллектуальной собственности становится жизненно необходима.

В соответствии с общепринятой классификацией всю интеллектуальную собственность можно разделить на три основных раздела:

1. Промышленную собственность - патенты на изобретения, патенты на селекционные достижения, патенты на промышленные образцы, свидетельства на товарные знаки, свидетельства на знаки обслуживания.

2. Объекты авторского права и смежных прав - произведения науки, литературы, музыки, живописи и иных видов искусства.

В области авторского права Российская Федерация является участницей основных международных соглашений, в том числе Всемирной Конвенции об авторском праве в редакции 1971 года (Парижская редакция) и Бернской Конвенции об охране литературных и художественных произведений 1886 года; в области смежных прав Россия участвует в Женевской Конвенции об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм 1971 г. и других международных договорах.

Согласно мировой практике, за некоторым исключением, например, в США до недавнего времени, авторские права на произведение возникает у автора в силу факта создания такого произведения и не требует какой-либо регистрации в уполномоченном государственном органе.

3. Программы для ЭВМ, базы данных и топологии микросхем; информация, представляющая коммерческую тайну – ноу-хау – т.е. знания технического, финансового или административно-управленческого характера приносящие или могущие приносить, доход или иную пользу, результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, не охраняемая патентами проектная, конструкторская и технологическая документация.

Из всего многообразия интеллектуальной собственности наиболее часто оцениваются объекты широко представленные в коммерческом обороте. Сюда относятся:

1. товарные знаки;
2. патенты;
3. ноу-хау;
4. программы для ЭВМ

Объекты интеллектуальной собственности	Единица измерения	Сроки выполнения (дней)	Стоимость
патенты, ноу-хау, НИОКР	1 объект	14-16	45 000 рублей
техническая и технологическая документация	1 объект	14-20	от 55 000 рублей
компьютерные программы и базы данных	1 объект	14-20	от 60 000 рублей
промышленные образцы	1 объект	14-20	от 70 000 рублей

Оценка объектов интеллектуальной собственности проводится в целях:

- купли-продажи (переуступки) прав на объекты интеллектуальной собственности;
- формирования уставного капитала;
- залога;
- привлечения инвестиций;
- дарения или безвозмездной передачи;
- наследования;
- для принятия к бухгалтерскому учету безвозмездно полученных активов;
- других сделок, связанных со сменой собственников на действующее предприятие или ее части (доли или пакеты акций).

Методологическая оценка рыночной стоимости интеллектуального капитала (интеллектуальной собственности и нематериальных активов):

1. Подход на основе расширенного балансового отчета.
2. Подход на основе комбинированной информации балансового отчета.
3. Новейшие методы оценки.

В настоящее время при оценке интеллектуального капитала происходит постепенное движение к методам третьего поколения. Эти методы больше не отталкиваются от неэффективности существующей системы бухгалтерского учета и отчетности как отправной точки для развития способов оценки стоимости интеллектуального капитала. Вместо этого данные методы исходят из потребностей акционеров (и инвесторов), их стремления получить больше информации об интеллектуальном капитале организации для реализации собственных целей и усовершенствования деятельности всей организации.

Определение стоимости ОИС, по существу, означает оценку его потребительной стоимости, в понятие которой входят не только внешние признаки, научно-техническая значимость, производственные характеристики, новизна, изобретательский уровень, преимущества перед аналогами, но и такой существенный фактор, как заложенная в ОИС способность приносить дополнительную прибыль.

Возможность определения и установления стоимости интеллектуального продукта, в том числе изобретения, условий его распространения, осуществления и реализации объективно позволяет приравнять такой продукт к товару и, следовательно, определить круг лиц, обладающих правами владения, распоряжения и использования этого изобретения.

Законодательство об оценке интеллектуальной собственности:

В ст. 27 всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1948 г., интеллектуальная собственность, в том числе и авторские права отнесены к основным правам человека:

1. Каждый человек имеет право свободно участвовать в культурной жизни общества, наслаждаться искусством, участвовать в научном прогрессе и пользоваться его благами.
2. Каждый человек имеет право на защиту его моральных и материальных интересов, являющихся результатом научных, литературных или художественных трудов, автором которых он является» (Права человека. Основные международные документы. М., «Международные отношения», 1989, с. 141).

#### Список литературы:

1. Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности // Нормативные акты и документы патентного поверенного. Т. 1. Международные договоры и соглашения в области охраны промышленной собственности. - М.: ВНИИПИ, 2007. - С. 65.

2. А.Д. Корчагин «Как защитить интеллектуальную собственность в России», ИНФРА-М 2008г
3. Г.П.Васильев. Материалы газеты «Экономика и жизнь», статья «Интеллектуальная собственность» Ноябрь 2007г., с.12.

## **АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Филюшина К.Э., студентка**

Томский государственный архитектурно-строительный университет

E-mail: [kri1617@yandex.ru](mailto:kri1617@yandex.ru)

Научный руководитель: Нужина И.П., к.э.н., доцент.

Известно, что деятельность предприятий связана с рисками. Возможные неблагоприятные изменения условий производственно-финансовой деятельности, вызванные различными причинами, как правило, приводят к снижению доходов, увеличению затрат. Попытаемся идентифицировать риски и распределить их по видам обеспечения производственно-финансовой деятельности, используя основные методы получения исходной информации: стандартизированный опросный лист; сбор и обработка первичных документов управленческой и финансовой отчетности; анализ данных ежеквартальных и годовых финансовых отчетов; исследование организационной структуры предприятия; инспекционные посещения производственных подразделений; консультации специалистов и экспертиза документации специализированными консалтинговыми фирмами.

Каждый из перечисленных методов позволяет получить достаточно большое количество информации, которая должна быть надлежащим образом проанализирована и структурирована. Основная цель – идентифицировать риски, установив взаимосвязи между отдельными данными различных источников. Идентификация рисков – это процесс выявления рисков и сопоставления их с основными видами обеспечения. Выделяют следующие виды обеспечения: кадровое, техническое, материальное, финансовое, правовое и информационное обеспечение. Базисом для формирования рисков являются процессы деятельности предприятия (например: процесс оказания услуг, процесс организации закупок, процесс выполнения экономических функций на предприятии и т.д.).

Анализ и оценка риска производится в следующей последовательности. На первом этапе составляется перечень рисков по каждому процессу деятельности предприятия с заданным уровнем детализации (например: 1. Оказание услуг; 1.1. Риски кадрового обеспечения; 1.1.1. Трудности с набором квалифицированной рабочей силы и т.д.).

Далее выбираем методику оценки рисков. В настоящее время широкое распространение получил метод экспертных оценок анализа рисков. Каждому эксперту, работающему отдельно, предоставляется перечень рисков по всем видам деятельности предприятия и предлагается оценить вероятность и тяжесть наступления рисков в соответствии со следующей системой оценок:

- Вероятность наступления рискового события:
  - 1 – риск рассматривается как несущественный;
  - 2 – риск скорее всего не реализуется;
  - 3 – ничего определенного сказать нельзя;
  - 4 – риск вероятнее всего проявится;
  - 5 – риск реализуется.
- Тяжесть в последствиях рискового события:
  - 1 – последствиями можно пренебречь;
  - 2 – легко устранимые;
  - 3 – умеренные;
  - 4 – серьезные;
  - 5 – критические.

Мнения экспертов могут не совпадать или значительно отличаться, для этого следует проанализировать оценки экспертов на их непротиворечивость, по следующим правилам:

Правило 1 говорит о том, что максимально допустимая разница между оценками двух экспертов по любому фактору не должна превышать 2,5. Это правило позволяет установить недопустимые различия в оценках экспертами вероятности и тяжести наступления отдельного риска. При трех экспертах должно быть сделано три оценки: соответственно для попарно сравненных мнений 1-го и 2-го

экспертов; 1-го и 3-го экспертов; 2-го и 3-го экспертов.

$$\max |a_i - b_i| \leq 2,5 \quad (1)$$

Правило 2 направлено на согласование оценок экспертов по всему набору рисков. Данное правило позволяет выявить мнения экспертов которые расходятся. Оно используется после выполнения правила 1. Для расчетов расхождения оценки суммируются по модулю, т.е. не обращая внимания на знаки, и результат делится на число простых рисков. Оценки экспертов можно признать не противоречащими друг другу, если полученная величина не превышает 1,25.

$$\sum_{i=1}^N \frac{|a_i - b_i|}{N} \leq 1,25 \quad (2)$$

В том случае, если между мнениями экспертов будут обнаружены противоречия (не выполняется хотя бы одно из правил 1 и 2), они обсуждаются на совещаниях с экспертами. Оценки уточняются для выработки согласованной позиции по конкретному вопросу [1].

Практика показывает, что многие риски относятся к классу не существующих, либо взаимно компенсирующихся, либо приводят к несуществующим последствиям и поэтому могут быть исключены из дальнейшего анализа. Для этого составляется идентификационная матрица риска, которая будет содержать информацию о групповом мнении экспертов.

Риски, попадающие в один класс опасности, считаются равноценными по тяжести последствий. Для принятия решений по дифференциации рисков (разделение на существенные и несущественные) воспользуемся следующими критериями:

1.  $1 \leq bcp1 * bcp2 < 5$  - если данное неравенство выполняется, то риск несущественный и не требует противорисковых мероприятий.

2.  $5 \leq bcp1 * bcp2 < 10$  - если данное неравенство выполняется, то риски требуют организационных мероприятий без финансового обеспечения.

3.  $10 \leq bcp1 * bcp2 < 25$  - если данное неравенство выполняется, то это тяжелый риск, который требует серьезных мероприятий с финансовым обеспечением.

В результате дифференциации рисков выявляем существенные, несущественные и тяжелые риски.

Для тяжелых рисков требующих финансового обеспечения составляем оценочные таблицы по видам последствий с учетом экспертной информации. Учитываются следующие последствия: снижение прибыли, сокращение объема услуг, увеличение затрат.

Автор совместно с В.А. Татарниковым предлагает следующую методику определения последствий в денежном выражении или величины ущерба. Общая величина ущерба от перечисленных рисков составляет:

$$U_{общ} = U_{приб} + U_{продаж} + U_{затрат}, \quad (3)$$

где  $U_{общ}$  – общая величина ущерба;

$U_{приб}$  – величина ущерба от снижения прибыли;

$U_{продаж}$  – величина ущерба от сокращения объема услуг;

$U_{затрат}$  – величина ущерба от увеличения затрат.

После определения ущербов от данных рисков выбирается стратегия управления рисками: принятие на себя, методы партнерства (объединение и разделение рисков), передача, страхование, хеджирование, диверсификация и уклонение от рисков.

Риск-менеджер имеет следующие возможности использования резервных фондов:

1.  $РФ1 = 1\% * c/c$ ;

2.  $РФ2 = РФ1 + 1\% * ОПФ$ ;

3.  $РФ3 = РФ2 + (1 \div 5)\% * V_{услуг}$ ;

4.  $РФ4 = РФ3 + 5\% * Прибыль$ ;

5.  $РФ5 = РФ4 + СФ = РФ4 + 0,3 * УК$ ;

Рассчитывается интегральный коэффициент риска:

$$K_p = \frac{\sum_{j=1}^k V_j}{\sum_{i=1}^k Средства_i}, \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^k Средства_i = \sum_{i=1}^5 РФ_i, \quad (5)$$

В этом случае используются следующие критерии:

1. Если  $K_p \leq 0,3$ , то данный интегральный риск по предприятию считается допустимым, и для него составляются противорисковые мероприятия.

2. Если  $0,3 < K_p \leq 0,7$ , то данный риск считается критическим и противорисковых мероприятий может быть недостаточно. В противорисковую систему мероприятий нужно будет включить пункты связанные с лимитированием затрат и частичной реализацией ресурсов.

3. Если  $K_p > 0,7$ , то ситуация считается катастрофической и предприятие может встать на грань банкротства.

Выход из катастрофической ситуации возможен в единственном случае:

$$K_p^{\text{катастроф}} = \frac{\sum_{j=1}^k Y_j}{\sum_{i=1}^k \text{Средств}_i + \sum_{i=1}^p A_i}, \quad (6)$$

где  $A_i$  – активы L-го вида.

Если  $K_p^{\text{катастроф}} \leq 0,7$  тогда выход из катастрофы возможен.

В заключении требуется разработать мероприятия по предотвращению, ликвидации и минимизации рисков (ПJM-мероприятия) и рассчитать экономическую эффективность данных мероприятий.

#### Список литературы:

1. Липсиц И.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: учебно-справочное пособие / И.В. Липсиц, В.В. Косов. – М.: Изд-во БЕК, 1996.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЭКСПЕРТОВ - ОЦЕНЩИКОВ

Худяков Д. А., студент

Томский политехнический университет

E-mail: Lightning10@ya.ru

Научный руководитель: Кашук И.В., к.т.н., доцент.

Актуальность этой статьи в том, что работа эксперта-оценщика имеет в той или иной степени субъективный характер. Безусловно, людей, которые обращаются к оценщикам, в первую очередь интересует их добросовестность и квалификация. В связи с этим возникает вполне закономерный вопрос: несут ли оценщики какую-либо ответственность за свою работу? Ответственность – это сложное и многостороннее философско-социологическое понятие, отражающее объективный, исторически конкретный характер взаимоотношений между личностью, коллективом, обществом с точки зрения сознательного осуществления предъявляемых к ним взаимных требований.

В юридической науке вопрос о таком понятии, как юридическая ответственность, является дискуссионным. Одни учёные считают, что лицо несёт ответственность в первую очередь за правильное выполнение обязанностей, а если эти обязанности не выполняются, то наступает ответственность в её негативном смысле. Другие учёные склонны понимать ответственность как санкцию за правонарушение.

Представляется, что первая из приведённых точек зрения более объективно отражает сущность ответственности. Исходя из этого, оценщик несёт ответственность прежде всего за осуществление своей деятельности с соблюдением требований законодательства и за правильное выполнение условий договора. Следующей же ступенью ответственности для оценщика выступают те санкции, которые может применить уполномоченный орган, если оценщиком нарушены требования законодательства вообще и оценочной деятельности в частности.

В развитии юридической ответственности можно выделить три стадии: *установление, возложение, реализация*. *Установление* ответственности происходит путём провозглашения и введения в действие соответствующих законодательных актов, определяющих характер, пределы и условия несения ответственности. Эти источники правового регулирования в науке называются «правовые основания юридической ответственности». *Возложение* юридической ответственности возможно только в случае, если определённое лицо включено в сферу регулирования данного института общественных отношений специальным нормативным актом. Условием подобного включения служит наличие у лица способности и возможности выполнить обязанности, претворять в жизнь свои права, предупреждать вредные последствия и отвечать за их наступление. При *реализации* ответственности лицо совершает правонарушение и по установленным нормативно-правовыми актами правилам подвергается государственному принуждению.

В сфере предпринимательской деятельности выделяют определённые меры реагирования на



правонарушения. Их можно разделить на три группы: оперативные санкции, меры личной ответственности, меры имущественной ответственности.

*Оперативные санкции.* Они рассматриваются как меры оперативного воздействия на нарушителя. Их оперативность в том, что для их применения не требуется обращение в суд, они вводятся в действие государственными органами, контролирующими соблюдение законности в соответствующей сфере правоотношений. Санкции могут предусматриваться договором, законом или иными правовыми актами. При применении санкций уполномоченными органами в целях пресечения нарушения и воздействия на нарушителя от имени государства необходимо, чтобы данные меры были предусмотрены в нормативных правовых актах. Оперативные санкции могут быть предупредительными, пресекательными, обеспечительными и восстановительными. Применительно к оценочной деятельности, с учётом рассмотренного ранее порядка проведения контроля за соблюдением оценщиками лицензионных требований и условий, можно следующим образом классифицировать меры, применяемые Минимуществом России как уполномоченным по контролю за осуществлением оценочной деятельности органом. Вынесение предупреждения оценщикам является предупредительной санкцией, преследующей цель предотвратить нанесение ущерба потребителям услуг оценщика. Действие лицензии на осуществление оценочной деятельности приостанавливается, когда необходимо пресечь противоправные действия и предотвратить их вредные последствия – одновременно пресекательная и обеспечительная санкции. К восстановительным санкциям можно отнести предписание об устранении выявленных нарушений законодательства, прав и интересов потребителей (оценщик обязан безвозмездно устранить выявленные нарушения и представить заказчику исправленный отчёт об оценке). На практике в одном документе может содержаться несколько санкций, например вынесение предупреждения и установление обязанности устранить выявленные нарушения в определённый срок или приостановление действия лицензии и установление обязанности устранить выявленные нарушения в определённый срок.

*Меры личной ответственности.* С выдачей лицензии связана правоспособность предпринимателя. Лишение правонарушителя лицензии означает, что он теряет способность заниматься определённым видом деятельности. Последствия правонарушения в виде ограничения правоспособности относятся к личной предпринимательской ответственности. Под лишением лицензии в данном случае понимается её аннулирование в судебном порядке. При аннулировании лицензии на осуществление оценочной деятельности, которые были выданы юридическим лицам, возникает ситуация, когда мера ответственности не достигает своей цели воспрепятствования дальнейшим нарушениям. Эта ситуация вызвана тем, что лицензия выдаётся под определённого сотрудника, обладающего профессиональными знаниями в сфере оценочной деятельности, а аннулируется лицензия организации без применения каких-либо мер к данному сотруднику. Такая организация может быть быстро ликвидирована и создана новая организация, а ею получена новая лицензия «под тот же диплом» того же сотрудника. Данная проблема требует урегулирования на законодательном уровне, а до такого урегулирования – принятия мер саморегулируемыми организациями к их членам, осуществляющим оценочную деятельность недобросовестно.

*Меры имущественной ответственности.* Имущественный характер отношений в сфере предпринимательства предполагает применение за нарушение установленных обязанностей имущественных мер воздействия.

1 июля 2002 г. вступил в действие Кодекс об административных правонарушениях РФ, в котором введена административная ответственность за выполнение лицензируемого вида деятельности без лицензии или с нарушением лицензионных требований и условий. В соответствии со ст.28.1 и ст.28.3 Кодекса должностные лица федеральных органов исполнительной власти, их учреждений, структурных подразделений и территориальных органов, производящие лицензирование отдельных видов деятельности, уполномочены возбуждать дела об административных правонарушениях в случае обнаружения фактов осуществления предпринимательской деятельности без лицензии, если такая лицензия обязательна, или с нарушением условий, предусмотренных лицензией, и составлять протоколы об административных правонарушениях, которые затем передаются для рассмотрения дел в суды.

Предпринимательская деятельность без лицензии, если такая лицензия обязательна, влечёт за собой наложение административного штрафа на граждан в размере от 20 до 25 МРОТ; на юридических лиц – от 400 до 500 МРОТ.

Предпринимательская деятельность с нарушением условий, предусмотренных лицензией, влечёт за собой наложение административного штрафа на граждан в размере от 15 до 20 МРОТ, на юридических лиц – от 300 до 400 МРОТ.

Вызвала определённые возражения позиция законодателя, исключившего из системы наказаний по данной категории дел отзыв лицензии и приостановление лицензий, так как включение этих мер в число административных наказаний означало бы, что они применяются с соблюдением всех гарантий, закреплённых КоАП РФ.

Рассмотрение дел об административных правонарушениях отнесено к компетенции арбитражного

суда.

Законодательством предусмотрена уголовная ответственность оценщиков как лиц, занимающихся незаконной предпринимательской деятельностью, при заключении договоров об оценке без соответствующего разрешения и извлечении доходов по этому договору в крупном размере (сумма которого превышает 200 МРОТ).

В настоящее время существует мнение, что нужно ввести уголовную ответственность оценщиков не только за незаконное предпринимательство, но и за недобросовестную оценочную деятельность, выражающуюся в выполнении и передаче заказчику отчётов, в которых умышленно искажается стоимость объекта оценки. Вопрос о целесообразности уголовной ответственности не всегда легко решить однозначно. В нашем случае незначительное на первый взгляд искажение стоимости в большом количестве отчётов может нанести значительный ущерб собственности. Особенно это касается государственных интересов, например, при высвобождении военного имущества величина стоимости, определённой в отчёте, принимается в качестве начальной цены на аукционе, и стоимость, определённая в отчёте, является скорее не рекомендацией, а «руководством к действию». Тем не менее представляется, что вводить уголовную ответственность оценщиков пока преждевременно, так как вначале необходимо сформировать рынок качественных услуг по оценке более «мягкими» средствами с применением механизмов саморегулирования и в крайнем случае мер административной ответственности. В данной ситуации представляет интерес институт административной преюдиции. Под административной преюдицией следует понимать такую конструкцию состава преступления, где уголовная ответственность обусловлена фактом предыдущего наложения на лицо административного взыскания. Здесь принимается во внимание не сам факт совершения правонарушения, а именно факт наложения административного взыскания.

#### **Список литературы:**

1. Лоскутов, В.И. Экономические и правовые отношения собственности: Учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
2. Статьи об оценке: ответственность оценщика [Электронный ресурс].- Режим доступа: [www.bk-arkadia.ru](http://www.bk-arkadia.ru)

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ**

**Чечин В.В., студент**

Кемеровский государственный университет

E-mail: [vovan.cheh@mail.ru](mailto:vovan.cheh@mail.ru)

Научный руководитель: Долбня Е. А., к.э.н., старший преподаватель кафедры.

Для России, которая является страной с сильно зависимой экономикой от мирового уровня цен на сырье, наступившее время является серьезным испытанием. Наиболее тревожными из причин усугубления кризиса в нашей стране стали уменьшение объемов поступления в страну валютной выручки от экспортных операций в результате снижения мировых цен на нефть, падение российского фондового рынка, отток капитала из страны, а также сокращение возможностей рефинансирования долгов отечественными банками и компаниями на внешнем рынке. Всё это может привести к возникновению дефицита госбюджета, нарастанию государственного долга, снижению темпов роста ВВП. По разным источникам в 2009 году дефицит госбюджета составит от 2,5 до 4 трлн. рублей, правительство РФ рассчитывает покрыть его за счет средств Резервного фонда. Однако не следует забывать, что его объем по последним данным сократился до 4,9 трлн. рублей.

Чтобы выйти из сложившейся ситуации России необходимо сбалансировать статьи расходов и увеличить поступления денежных средств в бюджет, последнее крайне тяжело сделать в связи с усугублением кризиса и всё большим его перемещением в сферу реальной экономики.

На помощь государству в настоящих условиях могут прийти федеральные целевые программы (далее - ФЦП)

Федеральные целевые программы – это совокупность взаимоувязанных по срокам, исполнителям, ресурсам мероприятия (действия) производственно-технологического, научно-технического, социального, организационного характера, направленных на достижение единой цели, решение общей проблемы.

История российских ФЦП насчитывает уже почти два десятка лет. Но до сих пор процессы их

формирования, исполнения, а также достигнутые в рамках их реализации результаты выглядят весьма спорно. По словам Путина и Медведева: «В последние годы в общем объеме бюджетных расходов на ФЦП прослеживалась тенденция сокращения удельного веса финансирования тех программ, которые можно условно отнести к разделу «экономика», хотя именно они обладают наибольшим потенциалом по привлечению внебюджетного финансирования».

При сокращении расходов по ФЦП отсутствует ясность, какие же именно мероприятия являются для страны (а значит, и для нас с вами) ключевыми, а какие второстепенными; насколько «эластичны» те или иные мероприятия по реализации ФЦП к снижению уровня их финансирования.

ФЦП задуманы как инструмент реализации, прежде всего, долгосрочной экономической политики государства. В то же время большинство действующих целевых программ рассчитано не более чем на пять лет, а состав их постоянно варьируется.

Правительственной комиссией по бюджетным проектировкам одобрен список новых федеральных целевых программ (ФЦП), которые начнут свою жизнь с 2009 года. Из 37 проектов жесткий отбор смогли пройти только 11 программ и одна подпрограмма - "Развитие футбола в Российской Федерации на 2009-2015 годы". По словам зам.главы минэкономразвития, общий объем финансирования новых ФЦП в 2009 году составит около 106 миллиардов рублей.

Самой дорогой программой из новых ФЦП является перевод военнослужащих на контрактную систему. А с 2010 года начнется реализация масштабной программы развития транспортной системы России с объемом финансирования 645 миллиардов рублей.

Одобренные комиссией программы на сегодняшний день имеют разную степень готовности, у некоторых из них пока нет даже концепций. На решение данного вопроса таким программам установлен жесткий срок - один месяц. В целом же в соответствии с новым Бюджетным кодексом срок готовности для новых ФЦП установлен до 26 июля.

Хотелось бы отметить, что со следующего года минэкономразвития начнет корректировку действующих ФЦП. Напомним, что в настоящее время реализуется 47 федеральных целевых программ. В прошлом году общая сумма финансирования ФЦП составила более 500 миллиардов рублей. К сожалению, ситуация с реализацией ФЦП у нас пока не очень радужная. Так, объем финансирования ФЦП в прошлом году за 10 месяцев составил 60,2 процента от годового плана. Такие низкие показатели в минэкономразвития объясняют тем, что в первом полугодии был допущен серьезный сбой в финансировании ФЦП, связанный с введением новой целевой базы, которую многие заказчики оказались не готовы выполнить.

Что же касается выполнения целевых показателей, то, по данным минэкономразвития, в этой сфере достигнут довольно значительный прогресс по сравнению с 2006 годом. Так, уровень выполнения целевых показателей по всем программам составляет около 78 процентов. Это, отмечают в министерстве, рекордная цифра по сравнению с другими годами.

Однако из этого не вытекает, что картина с ФЦП у нас благостная и безоблачная. По некоторым программам регулярно не выполняются целевые показатели. А для минэкономразвития главным как раз является выполнение целевых показателей программы, которые должны быть выполнены не менее чем на 50 процентов. Поэтому министерством принято решение о корректировке или приостановке таких программ. Происходить это будет не унифицированно по каким-либо единым критериям, а отдельно для каждой ФЦП после основательного анализа.

Рассмотрим наиболее актуальную на данное время ФЦП, которая называется «Национальная технологическая база» на 2007-2011 годы. Цель данной программы заключается в обеспечении технологического развития отечественной промышленности на основе создания и внедрения прорывных ресурсосберегающих, экологически безопасных промышленных технологий для производства конкурентоспособной наукоемкой продукции. ФЦП выполняется в два этапа - краткосрочные проекты на основе ранее выполненных поисковых НИР (2007-2009 гг.) и долгосрочные проекты (2008-2011 гг.). Достигнутые результаты от действия данной программы: выполнение комплекса НИОКР по основным технологическим направлениям: технологии новых материалов; общемашиностроительные технологии; базовые технологии энергетики; технологии перспективных двигательных установок; химические технологии и катализ; технологии морской техники, функционирующей в экстремальных природных условиях; технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности, диагностики и защиты человека от опасных заболеваний. Создание 140-160 новейших технологий, промышленное освоение 150-170 технологий, получение 150-170 патентов. Техническое перевооружение 50-60 высокотехнологичных предприятий по основным направлениям и другое.

Но существуют и основные проблемные моменты, которые являются общими для многих целевых программ:

1. недостаток полного пакета проектных документов и разрешений на реализацию программы;
2. неполная реализация программных мероприятий в связи с недостатком финансирования.

Для решения этих проблем необходимо принимать срочные меры.

Во-первых, ужесточить контроль в сфере проведения в жизнь и финансирования ФЦП. Это подтвердил в сентябре 2008 г. на заседании президиума правительства и глава Белого дома Владимир Путин: «Не допускать включения в ФЦП явно бесперспективных и неактуальных так называемых научных исследований. Надо подумать, как тратятся государственные деньги».

Во-вторых, наладить либо модернизировать действующий правовой механизм по устранению недостатков ФЦП, выявленных в результате анализа уже имеющегося опыта их реализации. Необходимо обеспечить жесткий барьер на пути включения в целевые программы той проблематики, которая может и должна решаться министерствами и ведомствами без использования программных инструментов. Необходимо проработать и ввести систему количественных и качественных индикаторов, позволяющих отслеживать изменения и достижения в ходе реализации программ.

Формирование ФЦП и оценка результатов их реализации должны стать более прозрачными и публичными. Это совершенно не тот случай, когда кулуарность и отсутствие учета мнения экспертов могут дать положительный результат.

Но большинство перечисленных выше проблем носят все-таки организационный, а не системный характер.

Проблема реализации федеральных целевых программ настолько объемна, многогранна и неоднозначна, что просто нереально охватить все ее аспекты в отдельном выступлении.

## СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БАНКА

Чечнева Н.Г., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: STARIS7777@yandex.ru

Научный руководитель: Кащук И.В., к.т.н., доцент.

Банковский сектор экономики обладает рядом специфических черт, которые и обуславливают особенности оценки стоимости кредитных организаций в рамках обязательных оценочных подходов, такие как: жесткая регламентация, надзор и регулирование банковской деятельности со стороны Центрального банка РФ и других госорганов (обязательные нормативы, многоплановая отчетность, требования к ликвидности, резервированию и прочее).

Оценка стоимости таких крупных объектов, обладающих многомиллиардными активами, может представлять значительные сложности, в зависимости от выбранных методов оценки и требованиям к точности и детальности учета всех, составляющих активов банка и факторов, влияющих на деятельность банка и его финансовые результаты.

Применение затратного подхода к оценке банка основано на оценке затрат на создание (приобретение) всех материальных и нематериальных активов, включая деловую репутацию банка. Отправной точкой для проведения такой оценки является баланс банка, точнее, раздел №1 "Активы". В состав активов банка, укрупнено, входят следующие позиции:

- Денежные средства
- Средства в Центральном банке Российской Федерации (ЦБ РФ)
- Средства в кредитных организациях
- Чистые вложения в торговые ценные бумаги
- Чистая ссудная задолженность
- Чистые вложения в инвестиционные ценные бумаги, удерживаемые до погашения
- Чистые вложения в ценные бумаги, имеющиеся в наличии для продажи
- Основные средства, нематериальные активы и материальные запасы
- Требования по получению процентов
- Прочие активы

Что касается первых трех составляющих активов: денежных средств, средств в ЦБ РФ и средств в кредитных организациях, то они, как правило, не переоцениваются, за исключением случаев, когда есть основания считать, что для средств, размещенных в иных кредитных организациях, существует риск не возврата либо риск нарушения сроков возврата.

Среди оставшихся групп активов можно выделить ссудную задолженность и требования к получению процентов. Как правило, здесь сосредоточена основная часть активов банка - это ссудная задолженность, а не проценты по ней. Объединение данных активов обуславливается тем, что это права требования в отношении одних и тех же субъектов и в методологическом плане их оценка одинакова.

Оценка стоимости прав требования сводится к определению дисконта за риск не возврата ссуды и риск возникновения расходов на проведение мероприятий по обеспечению возврата, включая обращение взыскания на предмет залога. Данная величина этого дисконта, как правило, не может быть одинаковой, потому что различным группам заемщиков предоставляются кредиты на различных условиях. В связи с этим важнейшей частью оценки является классификация ссудной задолженности и определение дисконтов для каждой подгруппы. Информационной основой такой оценки может служить статистика возврата кредитов за предыдущий период, а также текущие данные о состоянии финансового рынка и перспективы его развития.

Следующей по значимости статьей активов являются ценные бумаги. Состав ценных бумаг в портфеле банка может включать в себя весь перечень ценных бумаг, обращающихся на рынке, - это акции, векселя, облигации и иные ценные бумаги. Как правило, банк владеет высоколиквидными инструментами, имеющие рыночную котировку, но могут встречаться и объекты, не котирующиеся на открытом рынке, оценка таких ценных бумаг может быть очень трудоемкой, поскольку требует детального изучения ее эмитента, а если таких объектов много - это делает оценку существенно более трудоемкой.

Основная трудность при оценке банка затратным подходом - это корректировка стоимости финансовых активов: портфеля ценных бумаг, кредитного портфеля, фиксированных активов с учётом риска невозврата ссуд и падения стоимости ценных бумаг, неосязаемых нематериальных активов, которые не отражены в бухгалтерском балансе. В отличие от производственных предприятий банки больше средств инвестируют в неосязаемые активы, такие как: торговая марка, персонал, клиентская база, и т.п. Эти инвестиции, зачастую учитываются как операционные расходы и не увеличивают размера бухгалтерских активов банка.

Оценщик, проводя анализ финансово-хозяйственной деятельности банка компании должен идентифицировать ее неосязаемые активы, которые, по его мнению, могут иметь стоимость в глазах потенциальных покупателей.

При оценке рыночной стоимости неосязаемых нематериальных активов, принято использовать методы доходного подхода, которые основаны на капитализации избыточной (по сравнению со среднеотраслевыми показателями) прибыли. Но специфика бухгалтерского учета в страховых компаниях состоит в том, что большая доля доходов страховой организации может отчисляться в резервы, что значительно уменьшает величину чистой прибыли и делает показатель прибыли не столь важным с точки зрения ценности для потенциального покупателя. В российских условиях это усугубляется еще и тем, что увеличение резервирования может быть использовано как средство минимизации налога на прибыль.

В таких условиях, для оценки упомянутых выше неосязаемых активов банков, логично использовать затратные методы оценки - такие как метод учета затрат на создание (замещение). Этот метод основан на определении стоимости воспроизводства (замещения) оцениваемого нематериального актива. За оценку стоимости в этом случае принимается сумма затрат, необходимых для создания объекта, с учетом существующей на рынке требования к прибыли на вложенный капитал.

Стоимость неосязаемых активов успешно действующих банков может быть весьма высока и достигать 30% от общей стоимости.

При оценке банков очень велика роль нематериальных активов, которые в значительной степени могут увеличивать стоимость банка. К таким нематериальным активам относятся страховые гарантии депозитов, лицензии, патенты, депозитная франшиза, стабильность ресурсной базы и т.п. Таким образом, даже банки с отрицательным собственным капиталом в течение некоторого периода времени могут представлять определённую ценность. То есть, отрицательная величина собственного капитала в данном случае компенсируется наличием привлекательных нематериальных активов.

Что касается оценки основных средств, то здесь нет особой специфики. В основном это недвижимость, офисное оборудование, автотранспорт. Только наличие банкоматов, кассового и депозитарного оборудования, оборудования для пластиковых карт - выдает банковскую специфику в составе основных средств. Но стоимость этого оборудования, по сравнению с другими активами, не очень значительна.

Для оценки стоимости банка необходимо оценить не только активы, но и величину обязательств банка (пассивы), но так как величина обязательств определяется по данным бухгалтерского учета на дату оценки, ее определение никаких затруднений не вызывает.

Кроме затратного подхода к оценке банка, в полной мере, применимы методы доходного подхода. Поскольку все банки обладают хорошо поставленными системами учета и автоматизации своей деятельности, а их бухгалтерская отчетность проверена аудиторами и надзирающими государственными органами, применение доходного подхода будет основываться на хорошо структурированной и проверенной информации. Что делает полученные результаты обоснованными и объективными. Выбор методов внутри доходного подхода определяется спецификой оцениваемого банка и особенностями его

деятельности, но чаще всего - это метод капитализации прибыли и метод дисконтирования денежных потоков.

Для проведения оценки банка также могут быть использованы методы сравнительного подхода. Поскольку банки, как правило, существуют в форме акционерных обществ, а наиболее крупные - в форме открытых акционерных обществ, оценка банка может быть проведена в форме оценки его акций, например с помощью метода продаж или метода рынка капитала. Методы сравнительного подхода могут применяться в форме мультипликаторов собственный капитал/цена акций в сравнении с акциями российских банков.

Информационной основой применения этих методов служат биржевые котировки широкого спектра банков, представленных на Московской межбанковской валютной бирже. Поскольку банковский сектор достаточно представлен на биржевых торгах, а информация о банках-эмитентах является открытой, то выбор аналогов для проведения оценки может быть вполне решаемой задачей. Трудности могут возникнуть при оценке небольших банков или банков, находящихся в сложном финансовом положении, поскольку сопоставление их с лидерами отрасли вряд ли будет обосновано.

Таким образом, методология оценки банка сложна и имеет много специфических черт, массу не устоявшихся, а порой и спорных положений, что затрудняет оценку. Оценка банка представляет собой специфический процесс, так как банк, как кредитная организация, имеет значительные отличия от обычного предприятия.

Точность оценки стоимости банка зависит не только от профессионализма аналитика, но и от качества и объема доступной информации о банке, в частности от степени открытости банка и его готовности к сотрудничеству. Чем более достоверной является информация о банке, тем точнее можно произвести оценку его стоимости.

#### **Список литературы:**

1. Рутгайзер В.М., Будицкий А. Е. «Оценка рыночной стоимости коммерческого банка» (методические разработки), 2007.
2. Никонова И.А. «Оценки стоимости коммерческого банка и его акций», 2008.
3. Андрей Иванов «Оценка рыночной стоимости банка»//Финанс, - 2009.- №2 - с. 18-22.
4. Дмитрий Рябых «Стратегия и стоимость коммерческого банка» [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.ozenka-biznesa.narod.ru](http://www.ozenka-biznesa.narod.ru)

## **АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Шапошников А.С., студент**

**Томский Государственный университет**

**E-mail: [karub@sibmail.com](mailto:karub@sibmail.com)**

**Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Дешковская Н.С.**

Антикризисное управление на предприятии должно происходить всегда на всем протяжении существования предприятия. Такое управление формирует предпосылки для преодоления кризисных явлений.

На сельскохозяйственном предприятии могут возникать различные кризисы, которое должны предупреждаться и преодолеваются. Эти кризисы могут быть связаны с внутренней ситуацией на предприятии; с кризисом в аграрной сфере; с общеэкономическим спадом страны; с мировым кризисом.

В 2008 году, сельское хозяйство столкнулось с мировым финансовым кризисом. Теперь, предприятия, которые пренебрегали антикризисным управлением, в срочном порядке начинают его использовать, иначе может произойти банкротство предприятия.

В России много внимания уделялось проблемам совершенствования системы ведения сельскохозяйственного производства. Но многие важные аспекты содержания и особенностей антикризисного управления сельскохозяйственными предприятиями в условиях системного кризиса и финансовой несостоятельности сельских товаропроизводителей еще разработаны недостаточно.

В последнее время в связи с обострившимся финансовым кризисом возникла необходимость выработки нестандартных подходов к управлению любыми системами, в том числе и системами управления в АПК, в связи с необходимыми структурными изменениями. Непосредственная зависимость сельскохозяйственного производства от природных факторов с неизбежностью диктует жесткие требования к методам управления, планированию, прогнозированию и на их основе обеспечению

собственно антикризисного управления сельскохозяйственным производством.

Исторический анализ развития человеческого общества показывает, что нет системы в обществе или природе, которая не развивалась бы в ритме циклической динамики, переживая фазы зарождения, появления, распространения, зрелости, падения и перехода в новое состояние. Наиболее сложный и противоречивый период в динамике любой системы - это фаза падения (кризиса). Это болезненный период нарушения сложившегося равновесия, возникновения массы возможных альтернатив будущего развития. Как показывает опыт кризисных явлений, каждый кризис своеобразен в зависимости от факторов его определяющих. Изучение кризисных явлений показало их объективность, определенную закономерность протекания и повторяемость.

В понятии - «экономический кризис», - сконцентрировано множество толкований, суть которых заключается в признании того, что экономический кризис это одна из фаз цикла производства, характеризующаяся такими общими признаками, как спад производства, денежных доходов населения, ростом безработицы, нарушениях в денежно-кредитной и валютно-финансовой сферах, снижение благосостояния большей части населения и др. Сами же экономические кризисы имеют две стороны воздействия на хозяйственное развитие страны в целом, отрасли, предприятия. Одна из них - разрушительная, связанная с ломкой сложившихся ненормальных пропорций хозяйства. Другая сторона - оздоровительная, ведущая к техническому обновлению производства и, в конечном итоге, к более высоким рубежам в производстве.

Анализ проявления динамики аграрных кризисов, сходство основных черт позволило на основе изучения этих явлений классифицировать их на следующие виды:

- по объектам, охватывающим экономику аграрного сектора в целом или одну или несколько отраслей, отдельные элементы (кризис реализации товара, потери конкурентных преимуществ и т.д.), экономические отношения, структуру воспроизводства, его сферы (например: финансовые, технологические и т.п.);
- по сферам проявления - индивидуальные (для конкретного предприятия), локальные (охватывающие тот или иной район концентрации устаревших производств), региональные, национальные - охватывающие аграрную экономику всей страны, субъекта и мировые (проявляющихся в синхронизации кризисов многих или нескольких стран);
- по длительности - краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и сверхсрочные;
- предсказуемые (закономерные) и неожиданные (случайные);
- явные и латентные (скрытые);
- глубокие и легкие

Поведение предприятий в условиях кризиса обладает существенной спецификой, а значит и управление в условиях кризиса значительно отличается от традиционного управления. Под традиционным управлением понимается организация управления предприятием преимущественно в стабильных условиях или условиях роста. Отсюда поведение руководителей хозяйствующего субъекта на различных стадиях проявления кризиса необходимо анализировать, прогнозировать, моделировать и направлять, осуществляя регулирование в нужном направлении.

Сельскохозяйственные предприятия, особенно в период проведения весенне-полевых работ, вынуждены продавать или обменивать природные ресурсы (лес, торф и др.) по заниженным (в сравнении с рыночными) ценам с целью обеспечения минимального объема оборотных средств для осуществления технологического процесса, особенно в растениеводстве. Катастрофическое финансовое состояние сельскохозяйственных товаропроизводителей вынуждает их принимать невыгодные с эколого-экономической точки зрения предложения различных западных инвесторов по производству отдельных видов продукции. В погоне за сиюминутной выгодой происходит потеря основы сельскохозяйственного производства - плодородие земель.

Абсолютное большинство российских сельскохозяйственных предприятий, включая средние и крупные, стремятся, естественно, сохранить свои позиции на рынке. Известно, что в современных условиях для большинства предприятий характерна реактивная форма управления, т.е. принятие управленческих решений как реакции на текущие проблемы, или так называемое «латание дыр».

Более эффективным оказывается использование наступательной стратегии (стратегии развития), которая предусматривает прогрессивное изменение не только количественных, но и качественных параметров деятельности.

Однако это не значит, что в период массовой неплатежеспособности сельскохозяйственных предприятий недопустимо использовать активную стратегию выживания. Даже находясь на грани банкротства, некоторые предприятия осуществляют диверсификацию деятельности, вкладывают в повышение качества продукции, компенсируя дефицит средств неплатежами, внедряют новые технологии производства и т.п. Основными препятствиями на пути к применению наступательной стратегии являются дефицит собственных оборотных средств, невозможность его покрытия банковским кредитом и практически полное отсутствие средств для долгосрочного инвестирования. Такая стратегия,

как правило, под силу сельскохозяйственным предприятиям, имеющим достаточный внутренний потенциал и возможности воспользоваться внешней поддержкой.

Особо важным является одно обстоятельство: сочетание стратегии и тактики антикризисного управления. Сложность этой проблемы состоит в том, что, с одной стороны, стратегические решения, направленные на предотвращение кризиса, должны быть приняты и реализованы на ранних стадиях управления, когда процесс движения к кризису еще не приобрел кумулятивного характера и поэтому еще не стал необратимым. С другой стороны, решения, принимаемые на ранних стадиях, базируются, как правило, на весьма слабых и потому не всегда достоверных сигналах о возникновении неблагоприятных тенденций.

Тактические решения, в отличие от стратегических, принимаются на основе более полной и точной информации, отражающей актуальное (по состоянию на данный момент) состояние производственной системы. Однако времени для коренной перестройки деятельности предприятия с целью предотвращения кризиса либо очень мало, либо нет совсем. Речь в этом случае идет либо о чрезвычайных мерах по недопущению кризиса, которые еще можно реализовать в короткий период, либо о мерах, направленных на выход из кризиса, который уже наступил.

Кроме этого, при низкой интенсивности нарастания кризисных явлений сигналы неблагоприятных тенденций во внешней и внутренней среде организации, как правило, слабые, и руководство не придает им особого значения. Недопонимание этого ведет в будущем к тяжелым стратегически важным последствиям для всего предприятия.

Отдельные экономисты считают, что руководству предприятий, находящихся в неблагоприятной финансовой ситуации, необходимо своевременно начинать арбитражный процесс по делу о банкротстве с целью реализации мероприятий, которые при введении внешнего управления и, соответственно, наличии моратория на выплату кредиторской задолженности, позволят частично или полностью восстановить платежеспособность предприятия. Затягивание же процесса банкротства, считают они, ведет зачастую к необратимым для предприятия последствиям.

Таким образом, в сельском хозяйстве необходим особый режим восстановления платежеспособности отрасли, способствующий ее финансовому оздоровлению. Опираясь на вышеизложенное, можно подытожить, что адекватную кризису стратегию антикризисного управления необходимо применять как можно раньше.

## **БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Шимчак О.В., студентка, Кашук И.В., к.т.н., доцент**

**Томский Политехнический Университет**

**E-mail: [olga\\_shimchak@sibmail.com](mailto:olga_shimchak@sibmail.com)**

Современная ситуация мировогоэкономического кризиса, вынуждает предприятия по-новому подойти к планированию своей деятельности. Сегодня уже недостаточно подготовить "промфинплан" или технико-экономическое обоснование. Как правило, эти варианты планирования не могут дать достоверную оценку бизнеса или ответить на все вопросы, стоящие перед предприятием. Руководители предприятий вынуждены искать формы и модели планирования, которые обеспечивали бы максимальную эффективность принимаемых решений.

Оптимальным вариантом достижения таких решений является новая прогрессивная форма плана - бизнес-план. Успех любого бизнеса решающим образом зависит от умения достигать поставленных целей. Цели бизнеса так же разнообразны, как и сами виды бизнеса. Цели бизнеса зависят от многих факторов, как внешних, так и внутренних. Внешние факторы формируются под влиянием внешней среды, в которой существует бизнес, например, экономическая ситуация в стране (рост/спад), экономическая политика государства, налоговый режим, структура рынков и др. Внутренние факторы обусловлены деятельностью самого бизнеса (предприятие, компания). К ним относятся качество менеджмента, квалификация и возможности персонала, уровень маркетинга и др. Правильно сформулированные цели бизнеса в значительной степени определяют результаты работы бизнеса.

Бизнес-план позволяет решить проблемы бизнеса. Он включает разработку целей и задач, которые ставятся перед предприятием на перспективу, оценку текущего состояния и тенденций отрасли, сильных и слабых сторон бизнеса, анализ рынка и информацию о клиентах. В нем дается оценка ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей в условиях конкуренции.

Независимо от того, какая фирма малая или большая, только начатое дело или развивается уже



давно, бизнес-план поможет:

- быть более убедительным при поиске финансирования;
- принимать важные деловые решения;
- подробно ознакомиться с финансовым состоянием бизнеса;
- оценить положение предприятия на рынке;
- предусмотреть, предотвратить или смягчить последствия возможных негативных явлений;
- поставить конкретные задачи, осуществление которых будет свидетельствовать о достигнутом прогрессе;
- просчитать возможные варианты развития бизнеса.

Любой бизнес-план разрабатывается для каких-то определенных целей. Можно выделить несколько различных причин, которые определяют характер бизнес-плана в зависимости от целей, для решения которых разрабатывается бизнес-план:

1. Для получения банковского кредита. До недавнего времени украинский предприниматель для получения кредита в банке мог предоставить лишь двухстраничное ТЭО (технико-экономическое обоснование), которое, впрочем, не являлось решающим для принятия банком или другой финансовой организацией решения о предоставлении кредита.

2. Для внутренних целей. Эти своего рода самоконтроль: правильно ли поступает предприниматель, начав новое дело, развивая новое направление деятельности? Прежде всего, он должен убедиться в том, что принял верное решение, и, что вложенные средства и усилия оправдаются и принесут прибыль.

3. Для привлечения средств инвесторов. Независимо от того, из каких источников предприниматель хочет привлечь средства (венчурные инвестиционные фонды, частные инвесторы или публичная эмиссия акций), ему понадобится грамотно составленный бизнес-план. Несмотря на то, что украинские инвесторы в подавляющем своем большинстве руководствуются интуицией, решая, "давать или не давать" деньги, бизнес-план становится хорошим подспорьем при получении средств. Если речь идет о привлечении средств из иностранных источников, без бизнес-плана ему не обойтись. И хотя даже правильно составленный план не гарантирует получения средств, без плана у него не будет никаких шансов. Даже если предпринимателю удалось заинтересовать иностранного инвестора своим предложением и заключить предварительное соглашение о предоставлении финансирования, в 99 случаях из 100 инвестор потребует от вас все тот же бизнес-план.

Если предприниматель привлекает средства за счет публичной эмиссии акций своей компании, бизнес-план, содержащий сведения о фирме, о стратегии маркетинга, продаж, производства и о финансовых перспективах, поможет ему успешнее продать свои акции и получить средства на развитие бизнеса.

4. Для создания совместного предприятия или наладить партнерство.

Если же речь не идет о создании СП, а о получении права на дистрибуцию продукции/услуг западной компании, бизнес-план будет для незаменим. Основываясь на опыте, можно с уверенностью утверждать, что довольно большая часть клиентов, обращающихся за услугами по бизнес-планированию, руководствовались необходимостью заручиться благосклонностью западного партнера с помощью правильно составленного и оформленного бизнес-плана.

5. Для заключения крупного контракта. В условиях высокой конкуренции предпринимателям, особенно тем, кто представляет небольшие или сравнительно молодые компании, бывает достаточно сложно убедить своих потенциальных заказчиков или покупателей в своей перспективности и серьезности намерений. Грамотно составленный бизнес-план может стать серьезным аргументом в пользу предпринимателя при проведении переговоров с крупным заказчиком или покупателем о заключении важного контракта.

6. Для объединения с другой компанией или продажи дела. Независимо от того, хотите ли предприниматель приобрести другую компанию или продать свое дело, бизнес-план поможет успешно добиться этой цели. Он позволит ему убедить потенциального покупателя или самого себя (если он покупает другую компанию) в выгоды сделки.

7. Для реорганизации дела. По мере того, как небольшие компании растут, появляется необходимость создания стратегической (или тактической — в зависимости от ситуации) концепции развития. Бизнес-план, в разработке которого принимают участие и партнеры по бизнесу, и ключевые сотрудники, поможет предпринимателю выработать эту концепцию и, что важнее, позволит ему, партнерам и сотрудникам более четко осознать цели и конкретные задачи, стоящие на пути реализации этой концепции.

Каждый производитель оказывается перед выбором: что, как и для кого производить, кто и какую работу должен выполнить. Последнее связано с организацией управления деятельностью компании. На любом предприятии стремятся так организовать взаимодействие между различными подразделениями, производственный процесс, чтобы каждый работник мог выполнять свою работу с наибольшей

эффективностью. При этом в своей деятельности предприятие сталкивается с массой проблем: ограниченность ресурсов, недостатки в производстве и реализации продукции и услуг и т.п. Вследствие этого с большой остротой встал вопрос о необходимости формирования рыночного механизма управления деятельностью предприятия, освоения соответствующего инструмента внутрифирменного планирования. Планирование — неотъемлемая часть деятельности любого делового предприятия независимо от организационно-правовой формы собственности и размера предприятия.

Мировой опыт подсказывает, что в качестве универсального инструмента внутрифирменного планирования целесообразно использовать такой новый для управленческой системы России документ, как бизнес-план. В отличие от технико-экономического обоснования бизнес-план, как показал первый опыт его применения в менеджменте российских компаний, охватывает практически все проблемы, с которыми хозяйствующий субъект сталкивается на рынке, помогает менеджерам в разработке и выборе оптимальных вариантов управленческих решений.

Роль бизнес-плана во внутрифирменном планировании:

- используется для разработки концепции и стратегии деятельности компании, оценивая ее различные аспекты: маркетинг, финансы, производство;

- предоставляет менеджерам возможность оценить фактические результаты деятельности компании за определенный период, выявить и проанализировать отклонения от плана, определить перспективные направления ее развития;

- является главным документом для потенциальных инвесторов и кредиторов, средством привлечения или изыскания дополнительных финансовых ресурсов. Как уже подчеркивалось большинство инвесторов и кредиторов не станет вкладывать деньги в проекты, не ознакомившись с бизнес-планом предприятия.

Бизнес-план обобщает анализ возможностей для начала или расширения бизнеса в какой-либо конкретной ситуации и дает четкое представление каким образом можно использовать эти возможности, и тем самым снизить степень возможного риска. Четко разработанный бизнес-план с необходимыми расчетами, обоснованиями помогает предпринимателю разобраться в перспективах своего дела, предвидеть возможные изменения и проблемы в будущем, контролировать текущие операции, оценивать прогресс своего дела, резервировать денежные ресурсы. Разработке полного бизнес-плана, представляющего перспективу создания или расширения проекта, должно сопутствовать научное прогнозирование.

#### **Список литературы:**

1. Бизнес-план инвестиционного проекта: Отечественный и зарубежный опыт: Современная практика и документация. Учеб.-практ. пособие / Под общ. ред. В.М.Попова. Изд. 4-е. М.: Финансы и статистика, 2007.
2. Горфинкель В.Я., Швандар В.А. Курс предпринимательства. — М.: ЮНИТИ, 2008.
3. Лапуста М.Г., Поршнева А.Г., Старостин Ю.Л., Скамай Л.Г. Предпринимательство. — М.: ИНФРА-М, 2007.

## СЕКЦИЯ V. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ НАНОПОРОШКОВ АЛЮМИНИЯ, ЖЕЛЕЗА И МЕДИ В ПРОЦЕССАХ ХИМИЧЕСКОГО СВЯЗЫВАНИЯ СЕРЫ

Амелькович Ю.А., ст. преподаватель

Томский политехнический университет

E-mail: amely@tpu.ru

Научный руководитель: Ильин А.П., д.ф.-м.н., профессор

Загрязнение окружающей среды – это нежелательное изменение ее свойств, которое приводит или может привести к вредному воздействию на человека или природные комплексы. Атмосфера загрязняется главным образом в результате ежегодного сжигания огромного количества минерального топлива, выбросов металлургической и химической промышленности. Главные загрязняющие вещества – углекислый газ, окислы серы, азота, радиоактивные соединения. Сера и ее соединения являются постоянными составляющими частями сырой нефти. Соединения серы токсичны, имеют неприятный запах, способствуют отложению смол, в соединениях с водой вызывают интенсивную коррозию оборудования и топливной аппаратуры двигателей. При высоком содержании серы в нефти высока вероятность получения дизельного топлива с недопустимо высоким содержанием серы. На больших заводах такое топливо подвергают сложному процессу гидроочистки. Однако на мини-НПЗ такой процесс нерентабелен. Содержание серы (несколько процентов) в углях достаточно велико (особенно в буром угле). В процессе горения сера превращается в сернистый газ, а часть серы остается в золе в твердом состоянии.

Для двигателей внутреннего сгорания сера играет двоякую роль. С одной стороны, она резко снижает износ, поскольку ее соединения выполняют роль твердой смазки, снижающей коэффициент трения между поверхностями деталей при пуске или при критических нагрузках. Уменьшение ее концентрации в дизельном топливе без соответствующей компенсации резко увеличивает скорость износа цилиндров и поршней. С другой стороны, переизбыток серы в топливе значительно ускоряет термохимическую коррозию рабочих поверхностей цилиндров и темп старения моторного масла. Применение металлосодержащих присадок позволяет связать серу и, тем самым, продлить срок службы оборудования.

Целью данной работы являлось изучение реакционной способности нанопорошков алюминия, железа и меди в процессах химического связывания серы.

В качестве объектов исследования использовались промышленный порошок элементной серы, а также нанопорошки алюминия (НПА), железа (НПFe) и меди (НПСu), полученные с помощью электрического взрыва тонкой проволоки в среде аргона. Данный метод основан на распылении металлических проводников мощными импульсами тока (до 500 кА) при разряде батареи конденсаторов [1]. Реакционная способность нанопорошков оценивалась по следующим параметрам химической активности: температура начала окисления ( $t_{но}$ , °C), степень окисленности (отношение массы окисленного металла к массе исходного металла в образце, %), максимальная скорость окисления металла (максимальное изменение массы образца,  $V_{ок}$ , мас.%/мин.) (табл.1) [2]. Для изучения параметров химической активности смесей нанопорошков с серой при нагревании в воздухе готовили составы, содержащие равное (1:1) количество молей нанопорошка и диоксидов (метод сухого смешивания).

Таблица 1 – Параметры химической активности нанопорошков алюминия, железа и меди и их смесей с элементной серой

№	Состав	Температура начала процесса окисления, $t_{но}$ ( $\pm 5$ ), °C	Степень окисленности металла, $\alpha^*$ ( $\pm 2$ %), %	Максимальная скорость окисления, $V_{ок}$ , мас. %/мин
1	НПА	500	47,5	4,8
2	НПFe	190	20,6	3,7
3	НПСu	180	38,3	1,7

4	НПАI : S = 46% : 54%	580	32,0	4,5
5	НПFe : S = 64% : 36%	440	81,7	0,8
6	НПCu : S = 66% : 34%	360	98,8	4,7

Согласно ДТА максимальная скорость окисления смеси НПАI с серой практически не изменилась (табл.1, обр.4), температура начала окислительных процессов увеличилась с 500 до 580 °С, а степень окисленности алюминия уменьшилась с 47,5 до 32,0 %. Для смеси НПFe с серой заметно резкое увеличение температуры начала окисления со 190 до 440 °С (табл.1, обр.5) и степени окисленности металла с 20,6 до 81,7 %. Максимальная скорость окисления уменьшилась с 3,7 до 0,8 мас.%/мин. Температура начала процесса окисления смеси НПCu с серой также повышается в 2 раза: со 180 до 360 °С (табл.1, обр.6). При этом наблюдается и увеличение степени окисленности меди с 38,3 до 98,8 %, т.е. практически 100 %-ное превращение металла, а также рост максимальной скорости окисления с 1,7 до 4,7 мас.%/мин.

Для получения продуктов окисления нанопорошки и их смеси с серой высыпали на подложку из нержавеющей стали, придавая навеске коническую форму, и поджигали в воздухе. Инициирование горения проводили, пропуская электрический ток через нихромовую спираль, находящуюся в контакте с образцом. Структуру образовавшихся спеков послойно изучали с помощью электронной микроскопии. По данным РФА в составе продуктов сгорания смеси НПАI с серой преобладает  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub> (табл.2, обр.4). По данным полуколичественной оценки результатов РФА, количество  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub> в продуктах окисления смеси НПАI с S составляет порядка 60 %. В то же время весь Al прореагировал в результате окисления, хотя относительное содержание Al в конечных продуктах составляло 40 %. Не смотря на высокие температуры протекания процесса, AlN в составе продуктов не обнаружен. Также не обнаружен и Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Согласно термодинамическим расчётам  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, как и AlN, должен доокисляться при горении в воздухе.

Таблица 2 – Состав продуктов окисления нанопорошков и их смесей в воздухе

№	Состав исходной смеси	Состав продуктов окисления смеси	Отн. содержание в-ва в смеси, %
1	НПАI	AlN	33,8
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> N	30,5
		Al	27,5
		$\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,2
2	НПFe	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	35,0
		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	31,7
		Fe	28,4
		FeO	4,9
3	НПCu	CuO,	33,3
		Cu <sub>2</sub> O	33,3
		Cu	33,3
4	НПАI : S = 46% : 54%	$\gamma$ -Al <sub>2</sub> S <sub>3</sub> ,	60,0
		Al	40,0
5	НПFe : S = 64% : 36%	FeS,	81,7
		Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	18,3
6	НПCu : S = 66% : 34%	Cu <sub>2</sub> S,	74,2
		CuS	25,8

Фазовый состав измельчённых продуктов окисления смеси НПFe и S представлен сульфидом и оксидом железа (табл.2, обр.5). При этом основной фазой продуктов синтеза является FeS, относительное содержание которого составило порядка 82 %. Относительное содержание Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> – 18 %. Несмотря на высокую температуру при окислении смеси НПFe и S в воздухе, нитридов и карбидов железа не обнаружено. Также отсутствует остаточное железо. По данным РФА, в качестве продуктов окисления смеси НПCu и S обнаружены сульфиды меди (табл.2, обр.6). 100 %-ный рефлекс принадлежит Cu<sub>2</sub>S, относительное содержание которого составило порядка 75 %. А также CuS (около 25 %). В конечных продуктах окисления смеси НПCu и S, не смотря на высокую температуру, оксидов и других соединений не обнаружено: все рефлексы принадлежат фазам сульфидов.

Таким образом, элементная сера проявляет высокие восстановительные свойства, блокируя процессы окисления алюминия не только азотом, но и кислородом. Сродство к сере возрастает от алюминия к меди. Выход CuS и Cu<sub>2</sub>S при взаимодействии с НПCu составляет 100 % при минимальной для исследованных нанопорошков температуре 180 °С.

**Список литературы:**

1. Назаренко О.Б. Электровзрывные нанопорошки: получение, свойства, применение. – Томск: Изд-во ТГУ, 2005. – 148 с.
2. Ильин А.П., Громов А.А., Яблуновский Г.В. Об активности порошков алюминия // Физика горения и взрыва. – 2001. – Т. 37. – № 4. – С. 58–62.

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГАЗОВОГО АНАЛИЗА**

**Анищенко Ю.В., аспирант**

Томский политехнический университет

E-mail: [anischenko-julia@sibmail.com](mailto:anischenko-julia@sibmail.com)

Научный руководитель: Гусельников М.Э., к.т.н., доцент

В природе и техносфере известны тысячи наименований газов, природа возникновения которых различна. Немалую часть веществ, находящихся в атмосферном воздухе, составляют газы, образованные в результате деятельности человека.

Развитие промышленности и транспорта приводит к загрязнению атмосферы газами и парами вредных веществ, которые отрицательно влияют на состояние здоровья людей. Для принятия своевременных мер по защите работников и населения необходим постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Для количественной оценки загрязнителей воздушной среды используют различное газоаналитическое оборудование. Весьма распространено применение универсального лабораторного оборудования, такого, как хроматографов, масс-спектрометров, которые обладают высокой чувствительностью, селективностью при анализе сложных газовых смесей, способны анализировать органические вещества, которые нельзя выделить ни одним другим методом. Однако универсальное оборудование имеет ряд недостатков. Оно чаще всего имеет достаточно большие размеры, требует высокой квалификации обслуживающего персонала и имеет высокую стоимость порядка сотен тысяч рублей. Поскольку во многих случаях важное значение имеет мобильность систем газового контроля, то в идеале пользователь хотел бы иметь недорогой быстродействующий портативный прибор, обладающий большинством аналитических возможностей лабораторного оборудования.

Разрешенные для применения в Российской Федерации газоаналитические приборы внесены в Государственный реестр средств измерений, согласно которому, аппаратура для газового анализа по функциональным возможностям подразделяется на следующие виды: сигнализаторы, газоанализаторы, газовые датчики, газоаналитические системы.

Приборы газового анализа широко используются в различных областях: для контроля технологических процессов и воздуха рабочей зоны на производстве; для анализа выбросов транспортных средств; для измерения концентрации взрывоопасных газов в местах их возникновения; при проведении аттестации рабочих мест, инспекционного контроля, экологического мониторинга.

В газовом анализе наибольшее распространение получили газоанализаторы - приборы для определения количественного и качественного состава воздуха рабочей зоны для непрерывного или периодического контроля содержания в нем вредных веществ. В отличие от сигнализаторов, которые только оповещают о превышении веществом какого-то порогового значения, газоанализаторы обеспечивают измерение концентрации контролируемого газа и позволяет в ряде случаев своевременно оповещать персонал о превышении предельно допустимой концентрации (ПДК) анализируемого компонента с помощью световой и звуковой сигнализации. В зависимости от условий эксплуатации для контроля воздуха рабочей зоны применяются различные типы газоанализаторов: стационарные, переносные и портативные (индивидуальные). Основой любого газоанализатора является измерительный датчик, который определяет его принцип работы. Различают электрохимические, оптические, термокаталитические, термомагнитные, термохимические, полупроводниковые и другие типы датчиков.

Несмотря на то, что количество загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны велико, можно выделить основные вещества, которые контролируются с помощью газоанализаторов: оксиды серы, оксиды азота, оксиды углерода, аммиак, хлор, кислород, сероводород, а также метан, пропан, и другие углеводороды.

В России в последние годы наблюдается рост производства приборов газового анализа. Это можно объяснить усилением экологических требований и требований пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях, что требует применения большого числа подобных приборов. Среди отечественных производителей газоаналитического оборудования несомненным лидером является ФГУП "СПО

"Аналитприбор" (г. Смоленск), ЗАО «Оптэк» (г. Санкт-Петербург), ФГУП НПП "Дельта", (г. Москва), ОАО «Практик-НЦ» (г. Москва). Основная масса отечественных фирм – производителей это организации, работающие на свой регион или производящие приборы для местных компаний [15]. Среди зарубежных компаний можно выделить "Drager Safety AG & Co. KGaA" (Германия), "City Technology" (Великобритания), «OLDHAM» (Франция), «Testo» (Германия), «Figaro» (Япония) и др.

В зависимости от назначения прибора газового анализа изменяется его цена. Также на цену газоаналитического оборудования влияет измерительный датчик, реализующий какой-либо метод газового анализа.

При выборе портативного прибора газового анализа наиболее востребованными характеристиками являются:

- цена прибора;
- стоимость эксплуатации прибора;
- надежность чувствительных элементов и срок их работы;
- метрологические характеристики (точность, чувствительность, диапазон измерений);
- сложность поверки, наличие в регионе сервисных организаций;
- физические характеристики: масса и размер, ударопрочность, защита от влажности, температурный режим эксплуатации и др.

Стоимости наиболее распространенных приборов на российском газоаналитическом рынке представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Стоимость приборов газового анализа

Назначение прибора	Наименование и стоимость прибора
<b>1. Газоанализаторы для контроля технологических процессов и промышленных выбросов</b>	
Стационарные	ГАММА-100 (оптический) (87000 руб.) ГТВ-1101В3 (термокондуктометрический) (100000 руб.) ОЗОН-5 (оптический) (200000 руб.)
Переносные	АНКАТ-310 (электрохимический) (43000 руб.) TESTO (электрохимический) (130000 руб.) ПЭМ-2М.5 (оптический) (40000 руб.)
<b>2. Газоанализаторы и газосигнализаторы для обеспечения безопасности</b>	
Стационарные	ЩИТ (термохимический) (45000 руб.)
Переносные	АНКАТ 7631 (электрохимический) (12000 руб.) ТГС-3 (полупроводниковый) (12000 руб.) ГИАМ 315 (оптический) (48000 руб.) СГГ (со встроенным термохимическим датчиком – 9500 руб.) СГГ (с выносным термохимическим датчиком – 9800 руб.)
<b>3. Датчики газового анализа</b>	
Датчики-газоанализаторы	ДАК (термокондуктометрический) (29000 руб.) ДАМ (термомагнитный) (48000 руб.) ДАТ (термохимический) (25000 руб.) ДАХ (электрохимический) (18000 руб.)
Датчики отечественного производства	GS-08 (полупроводниковый) (350 руб.) ОКСИК (электрохимический) (2500 руб.) ПГС-1 (полупроводниковый) (570 руб.) ТКС-1 (термокаталитический) (610 руб.)
Датчики зарубежного производства	TGS (полупроводниковые) (300 руб.) MQ (полупроводниковые) (260 руб.) HS (полупроводниковые) (220 руб.)

Анализируя данные, представленные в таблице, можно отметить невысокую стоимость полупроводниковых датчиков и приборов на их основе. Основные достоинства полупроводниковых датчиков – высокая чувствительность, быстрое действие, небольшие размеры, невысокая стоимость при массовом, простота обслуживания производств делают их очень перспективными для использования в качестве датчиков в приборах газового анализа. Учитывая требования, предъявляемые пользователями к газоанализаторам, а именно невысокую цену и невысокую стоимость эксплуатации прибора, обозначается перспективность применения полупроводниковых датчики и приборов.

Полупроводниковые датчики широко распространены в газоаналитической аппаратуре импортного (прежде всего японского и германского) производства. Благодаря невысокой стоимости, они распространены в бытовых детекторах утечек природного газа в домах, оборудованных газовыми

плитами или газовыми системами отопления. В разработках российской газоаналитической промышленности подобные датчики в настоящее время используются недостаточно. Они используются в основном в качестве чувствительных элементов газосигнализаторов, пожарных извещателей, течейскаателей, а в газоанализаторах практически не представлены. Поэтому создание газоанализаторов с полупроводниковыми датчиками является актуальной и перспективной задачей, т.к. они дают минимальные капитальные и эксплуатационные затраты.

## ОБЕСПЫЛИВАНИЕ ГАЗОВ ЦИКЛОННЫМИ АППАРАТАМИ

Арзамасцева Е.Ю., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [OpenSky@sibmail.com](mailto:OpenSky@sibmail.com)

Научный руководитель: Василевский М.В., к.т.н., доцент

Выделение частиц из запыленного газа при его криволинейном движении широко распространено в практике газоочистки. Большое распространение получили аппараты с дополнительными устройствами для осаждения в них пылевого концентрата. В качестве выносного устройства чаще всего применяют противоточные циклоны с собственными пылеприемниками.

Конструкции циклонов весьма разнообразны (рис. 1). Прямоточные циклоны не выдерживают сравнения с противоточными из-за меньшей эффективности обеспыливания[1].

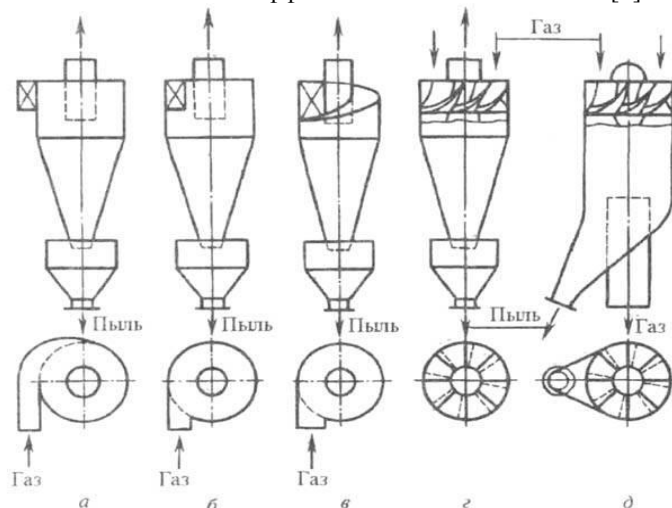


Рис. 1. – Основные виды циклонов: а - спиральный; б - тангенциальный; в - винтообразный; г - розеточный с возвратом газа; д – розеточный

Противоточный циклонный пылеуловитель является основным элементом в системах газоочистки большинства производств нефтегазодобывающей, энергетической, химической, машиностроительной, строительной, пищевой и других промышленности. Процесс пылеотделения состоит из нескольких этапов: закрутка потока, концентрирование и вывод частиц из сепарационной зоны, формирование слоя в приемнике, удаление уловленной пыли из приемника. Нарушение любого из этапов приводит к неудовлетворительной работе пылеуловителя.

В этом аппарате вихрь организован таким образом, что дисперсная фаза из аэрозольного состояния в приемнике преобразуется в дисперсное тело, в котором частицы соприкасаются друг с другом и взаимодействуют друг с другом. Таким образом, вихрь производит сборку дисперсного тела, из частиц начиная от входа заканчивая в приемнике. Структурирование дисперсной фазы происходит в виде жгутов, которые транспортируются потоком в приемник. Однако устойчивость процесса определяется термодинамическими свойствами потока и физико-химическими свойствами частиц. Один и тот же аппарат может иметь эффективность близкую к 100% и близкую к 0% в зависимости от относительной влажности газа в случае образования отложений на поверхности аппарата.

Эффективность и надежность процесса обеспыливания газов определяется уровнем крутки потока, уровнем турбулентности потока, интенсивностью структурирования дисперсной фазы, вероятностью образования отложений пыли на поверхностях циклонных сепараторов. Скоростные параметры потока

меняются, начиная от входа, по всему объему.

В противоточном циклоне в каждом сечении конуса в приосевой области потоки направлены вверх, в сторону газывыводного патрубка, в периферийной области – вниз, в сторону пылевыводного канала. Схематично области движения потоков через сечения, нормалью к оси, представлены на рис. 2. Зона I – приосевое движение из приёмника с присоединёнными токами из сепарационного пространства в газывыводящий газоход. Зона II – зона радиального перемещения газа – ядро – из периферийной области в приосевую. Зона III – зона периферийной области – области струйного течения и пристенного слоя.

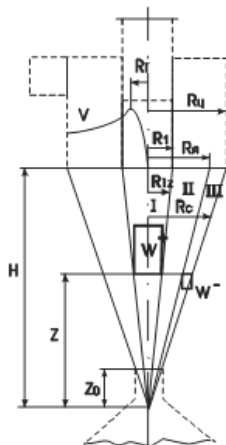


Рис. 2. – Области распределения потоков

В зоне I существует подзона квазитвёрдого вращательного движения и квазипотенциального течения. В зоне II – квазипотенциальное вращение. В периферийной области: граница ядра  $d^2\Gamma/dR^2 = 0$ ; граница струйной области  $d\Gamma/dR = 0$ ; пограничный слой  $d\Gamma/dR \ll 0$ ; [2],  $\Gamma = R \cdot V$ ,  $V$  – окружная скорость;  $R$  – текущий радиус.

Суммарный массовый расход газа через каждое сечение, перпендикулярное оси циклона, равен нулю, т.е. расходы газов в нисходящем и восходящем течениях равны между собой. Суммарный расход пыли через каждое сечение постоянен и равен количеству пыли, выделившейся из потока в приёмнике, или, иначе, равен расходу пыли на входе в циклон, умноженному на коэффициент очистки. Последнее утверждение вытекает из условия ненакопления пыли в выделенном отсеке конуса при балансе потоков пыли через поверхность замкнутого контура отсека.

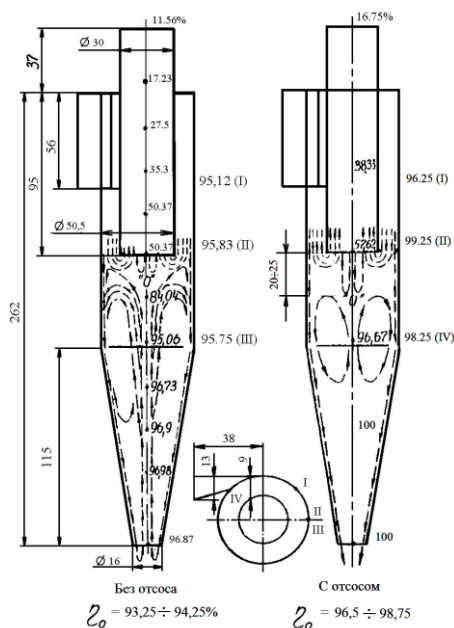


Рис. 3. – Движение потоков воздуха с пылью в прозрачной модели циклона



На рис. 3 показана схема движения потоков воздуха с пылью в прозрачной модели циклона [3]. Работа циклона изучалась с отсосом части запыленных газов из бункера циклона и без отсоса. Циклон относится к высокопроизводительным аппаратам. Высота ввода больше диаметра. Исследования показали, что наблюдалось полосовое течение с интенсивным радиальным стоком в сечении входной части центральной трубы, в котором поток составлял половину от входящего. В полосовой зоне значение циркуляции тангенциальной скорости постоянно между трубой и корпусом, тогда как в остальной области она уменьшается с уменьшением радиуса.

Определялась степень улавливания частиц, вводимых в объем циклона по оси и периферии. Цифры на рис.3 показывают степень сепарирования частиц при работе циклона с отсосом пыли из приемника и без отсоса. Данные позволяют судить об интенсивности циркуляционных токов в циклоне. Видно, что частицы, вводимые по оси выхлопного патрубка, с разной степенью оказываются уловленными. И, наоборот, частицы, вводимые по периферии, в схеме без отсоса оказались частично вынесенными из циклона.

Приведенные данные показывают, что из центральной области происходит отвод частиц на периферии, посредством диффузионного переноса и инерционных эффектов. Поэтому высокий уровень окружных скоростей в приосевой области является благоприятным фактором для процесса сепарации частиц.

Индикатором устойчивости процессов обеспыливания является перепад давления между выходным патрубком и цилиндрической частью циклона, а также величина разрежения в приемнике циклона. Показателем устойчивости потока, а следовательно и процесс сепарации, является интенсивность вихря, которая характеризуется перепадом давления между периферией и осью в циклоне. В циклоне интенсивность вихря меняется от наибольшей величины в верхней части циклона до нуля в приемнике, причем пыль концентрируясь, влияет на эту интенсивность и проходит в область нулевой интенсивности вихря.

Были проведены измерения интенсивности вихря по длине приемника. Оказалось, что в условиях проведенных опытов для достижения нулевой интенсивности вихря в приемнике достаточна его длина, равная пяти калибрам.

#### **Список литературы:**

1. Василевский М.В. Обеспыливание газов инерционными аппаратами. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008.–248 с.
2. Штым А.Н. Аэродинамика циклонно- вихревых камер. – Владивосток: Дальневосточный ун-т, 1985. – 200с.
3. Кизин М.Г. Методы расчета и рекомендации по газовым циклонным аппаратам. –Владимир: Владимирский НИИ синтетических смол. 1970. – 244 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОИОННОГО СОСТАВА ВОЗДУХА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

**Бочкарева Ю.В., студентка; Корф Е.Д., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: [chulkov45@mail.ru](mailto:chulkov45@mail.ru)

Научный руководитель: Чулков Н.А., к.т.н., доцент

Современный период развития рыночных отношений требует от руководителей принятия эффективных решений не только по развитию бизнеса, но и по минимизации экономических потерь, в том числе связанных и с состоянием производственной безопасности. В этой связи все большую актуальность приобретает системный подход к управлению производственной безопасностью, реализации ее отдельных направлений и мероприятий, основанный на анализе и оценке рисков, что позволяет повысить экономическую эффективность предприятия и конкурентоспособность на рынке труда для высококвалифицированного персонала.

В соответствии со статьей 212 Трудового кодекса РФ работодатель обязан обеспечить безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов. Следовательно, на работодателя возлагается обязанность проведения аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда.

Порядок проведения аттестации рабочих мест приведен в [5]. Аттестация рабочих мест по условиям труда предполагает проведение оценки условий труда на рабочих местах в целях выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и осуществления мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

Результаты аттестации рабочих мест по условиям труда, проведенной в соответствии с Порядком, используются в целях:

- контроля состояния условий труда на рабочих местах и правильности обеспечения работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценки профессионального риска как вероятности повреждения (утраты) здоровья;
- обоснования планирования и финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях, в том числе за счет средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- применения предусмотренных законодательством мер ответственности к лицам, виновным в нарушениях законодательства об охране труда.

Одним из физических факторов окружающей среды является аэроионный состав воздуха, определяемый находящимися в воздухе заряженными частицами разнообразной физической и химической природы - аэроионами. Основной причиной образования аэроионов являются ионизирующие излучения. Несмотря на относительно низкую концентрацию в воздухе заряженных частиц по отношению к электрически нейтральным частицам, аэроионы являются важной составляющей химического состава окружающей среды. Аэроионы способны оказывать сильное физиологическое действие на организм человека и используются при лечении и профилактике многих заболеваний. Поэтому, благоприятное место нахождения людей, в том числе и на объектах с замкнутым пространством, должна создаваться с учетом аэроионной составляющей физических факторов окружающей среды.

Таблица 1 – Сравнительное содержание аэроионов в воздухе различных местностей.

Места определения концентрации	Концентрация отрицательных аэроионов в 1 см <sup>3</sup> воздуха
Воздух городских квартир	50-100
Воздух городских улиц	100-500
Лесной и морской воздух	1000-5000
Воздух горных курортов	5000-10000
Воздух у водопада	10000-50000
Воздух после грозы	50000-100000

В современных жилых, рабочих и общественных помещениях, как правило, наблюдается физиологически неблагоприятная аэроионная обстановка. Особую опасность представляет работа многих технических устройств. Своевременная и эффективная корректировка аэроионной обстановки возможна путем применения специальных технических устройств - аэроионизаторов, оптимизации систем вентиляции и расположения техногенных источников локальной ионизации, режимов производственных процессов.

Санитарно-гигиенические нормы согласно [3] регламентируют следующие показатели ионизированности воздуха на рабочем месте:

Таблица 2 – Допустимые нормативные величины концентрации аэроионов в воздухе рабочей зоны.

Нормируемые показатели	Концентрации аэроионов, P (ион /см <sup>3</sup> )		Коэффициент униполярности, P+/P-
	положительной полярности	отрицательной полярности	
Минимально допустимые	P+>400	P-> 600	0,4 ≤ P+/P- < 1,0
Максимально допустимые	P+< 50000	P-<50000	

В помещении испытательной лаборатории ТПУ на рабочем месте был проведен эксперимент, целью которого было отработка методики измерения аэроионного состава воздуха. В первом опыте был измерен аэроионный состав воздуха прибором на рабочем месте в испытательной лаборатории ТПУ. При этом компьютер был выключен, и была естественная нерегулируемая влажность воздуха. Во втором опыте компьютер был включен, измерены электромагнитные и электростатические поля. Далее, был проведен третий опыт, с выключенным компьютером и измененной влажностью воздуха при помощи

аэродинамического распылителя воды, и снова измерен аэроионный состав воздуха. Четвертый опыт проводился при поддерживаемой влажности воздуха при помощи аэродинамического распылителя воды и включенном компьютере. Были измерены поля и аэроионный состав воздуха, чтобы проследить изменение параметров воздушной среды в этом случае.

Аэроионный состав воздуха с выключенным компьютером и естественной влажностью воздуха недостаточен. По результатам второго опыта можно судить о том, что появление электромагнитного поля привело к уменьшению концентрации положительно заряженных аэроионов и к незначительному уменьшению количества отрицательно заряженных аэроионов. В третьем опыте по сравнению с первым при увеличении естественной влажности можно наблюдать незначительное улучшение аэроионного состава воздуха на рабочем месте. Однако при включении компьютера, в четвертом опыте, концентрации положительно и отрицательно заряженных аэроионов вновь падает.

В результате проведенных инструментальных измерений и на основании нормативно-технической документации установлено:

- концентрация положительных аэроионов не соответствует требованиям санитарных норм;
- концентрация отрицательных аэроионов не соответствует требованиям санитарных норм.

Такой состав воздуха может быть вызван большим количеством техники, находящимся в помещении, и расположением лаборатории (в цокольном этаже). Повышение влажности при помощи аэродинамического распылителя воды не является достаточным для решения проблемы неблагоприятной аэроионной обстановки на рабочем месте. Чтобы добиться нормализации аэроионного состава воздуха в помещении испытательной лаборатории возможно необходимо установить аэроионизаторы, которые используют для создания благоприятной аэроионной обстановки. В зависимости от производительности стоимость аэроионизаторов может достигать 50-300 рублей на кв.м. Аппараты могут выполнять двойную функцию: как аэроионизатор, как увлажнитель, и как воздухоочиститель. Использование таких средств очистки и ионизации создает в помещении еще более благоприятную с экологической точки зрения обстановку и повышает работоспособность персонала, хотя повышает аппаратную нагрузку помещения.

#### **Список литературы:**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: Юрайт-М, 2002;
2. Федеральный закон от 31.06.2006 №90-ФЗ. – М. 2007;
3. СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видео дисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». – М., 1996;
4. СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных, общественных помещений». – М., 2003;
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 31.08.2007 №569. – М., 2007;
6. Приказ Минобразования РФ от 20.04.2004 №1799. – М., 2004;
7. Приказ Рособразования от 11.11.2005 №1377. – М., 2005;
8. Приказ Рособразования от 5.10.2006 №1099. – М., 2006.

## **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЭП-300 ООО «ТОМСКНЕФТЕХИМ»**

**Гужова К. Ю., студентка**

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Бородин Ю.В., к.т.н., доцент

Одной из основных причин загрязнения вод и изменения их гидрохимического режима является сброс в водоемы недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий. Качественный состав и режим сброса производственных сточных вод существенно влияют на эффективность и стабильность процесса очистки сточных вод на городских очистных сооружениях, определяет качество очищенных сточных вод на выпуске в водный объект. На ухудшение процессов очистки городских сточных вод, предназначенных для очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, влияют залповые сбросы загрязненных производственных сточных вод и нарушения установленных условий приема производственных сточных вод в сети городской канализации.

Подобные нарушения имеют место на одном из крупнейших в России предприятий нефтехимической отрасли - ООО «Томскнефтехим». Из-за низкой эффективности системы локальных

очистных сооружений производства ЭП-300 данного предприятия на биологическую очистку ЗАО «Городские Очистные Сооружения» поступают сточные воды с содержанием нефтепродуктов, превышающим ПДК. Это приводит к гибели комплекса бактерий и простейших микроорганизмов, используемых на узле биологической очистки стоков. Повысить степень очистки сточных вод до норм ПДК сброса в горколлектор поможет реконструкция системы локальных очистных сооружений на ТНХК.

Выбор схемы очистки сточной воды зависит от многих факторов: от количества различных стоков, от их расходов, от возможности и целесообразности извлечения примесей из сточных вод, от требования к качеству очищаемой воды. Применение того или иного метода в каждом конкретном случае определяется характером загрязнения и степенью вредности примесей. Проанализировав вышеперечисленные параметры и соотнеся их с производственной деятельностью рассматриваемого предприятия, можно сделать вывод о том, что наиболее действенными, требующими небольших капитальных и эксплуатационных затрат являются физико-химические методы очистки промышленных вод.

К физико-химическим методам очистки сточных вод от нефтепродуктов относят коагуляцию, сорбцию и флотацию.

Коагуляция - это процесс укрупнения дисперсных частиц в результате их взаимодействия и объединения в агрегаты. В очистке вод ее применяют для ускорения процесса осаждения тонкодисперсных примесей и эмульгированных веществ. Данный способ наиболее эффективен для удаления из воды коллоидно-дисперсных частиц, то есть частиц размером 1-100 мкм. Он может происходить самопроизвольно или под влиянием химических и физических процессов.

Сорбция представляет собой один из наиболее эффективных методов глубокой очистки от растворенных органических веществ сточных вод предприятий нефтехимической промышленности.

В качестве сорбентов применяют различные пористые материалы: золу, коксовую мелочь, торф, силикагели, алюмогели, активные глины и др. Эффективными сорбентами являются активированные угли различных марок. Пористость этих углей составляет 60-75%, а удельная площадь поверхности 400-900 м<sup>2</sup>/г. В зависимости от преобладающего размера пор активированные угли делятся на крупно- и мелкопористые и смешанного типа. Поры по своему размеру подразделяются на три вида: макропоры размером 0,1-2 мкм, переходные размером 0,004-0,1 мкм, микропоры – менее 0,004 мкм.

В зависимости от области применения метода сорбционной очистки назначают ту или иную схему сорбционной очистки и тип адсорбера. Так, перед сооружениями биологической очистки применяют насыпные фильтры с диаметром зерен сорбента 3-5 мм. или адсорбер с псевдоожиженным слоем сорбента с диаметром зерен 0,5 – 1 мм. При глубокой очистке производственных сточных вод и возврате их в систему оборотного водоснабжения применяют аппараты с мешалкой и намывные фильтры с крупностью зерен сорбента 0,1 мм и менее.

Флотация предназначена для извлечения из воды гидрофобных частиц (нефтепродукты) пузырьками газа, подаваемого в сточную воду. В основе этого процесса имеет место молекулярное слипание частиц масла и пузырьков тонкодиспергированного в воде газа. Образование агрегатов «частица — пузырьки газа» зависит от интенсивности их столкновения друг с другом, химического взаимодействия содержащихся в воде веществ, избыточного давления газа в сточной воде и т. п.

Сущность флотационного процесса заключается в специфическом действии молекулярных сил, вызывающих слипание частиц примесей с пузырьками газа, всплывание флотокомплексов и образованию на поверхности жидкости пенного слоя, содержащего извлеченные вещества.

В зависимости от способа образования пузырьков газа различают следующие виды флотации: напорную, пневматическую, механическую, электрофлотацию, пенную, химическую, вибрационную, биологическую и др. В настоящее время на станциях очистки широко используют напорную, пневматическую и электрофлотацию.

Электрофлотация в настоящее время нашла широкое применение на станциях очистки, так как протекающие при этом электрохимические процессы обеспечивают дополнительное обеззараживание сточных вод. Применение для электрофлотации алюминиевых или стальных электродов обуславливает переход ионов алюминия или железа в раствор, что способствует коагулированию мельчайших частиц механических примесей сточной воды. Для очистки сточных вод электрофлотацией разработаны опытные лабораторные и промышленные аппараты с вертикальным и горизонтальным расположением электродов. Аппарат с вертикальным расположением электродов состоит из корпуса и электродов, пространство между которыми заполнено очищаемой жидкостью. При подключении электродов к источнику питания происходит выделение газов на электродах: на аноде - кислорода, на катоде - водорода. Наряду с этим происходит растворение анода, изготовленного из дюралюминия (или стали). Образующийся гидроксид алюминия (железа) сорбирует частицы загрязнений с образованием хлопьев. Флотокомплексы «хлопья - пузырьки газов» поднимаются вверх и образуют пенный слой.

Достоинствами элктрофлотации являются непрерывность процесса, широкий диапазон

применения, простая аппаратура, селективность выделения примесей, по сравнению с отстаиванием большая скорость процесса, а также возможность получения шлама более низкой влажности (90-95%), высокая степень очистки (95-98%), возможность рекуперации удаляемых веществ.

Главными загрязнителями сточных вод на ТНХК являются нефтепродукты. Они представлены следующими веществами: бензин, толуол, бензол, ксилол, метанол, фенол. Кроме того, в производственных стоках содержатся цианиды, метанол, соли, механические примеси. Руководствуясь данными фактами, целесообразно заменить существующую схему очистки сточных вод, представленную отстойником (а) на систему локальных очистных сооружений (б), состоящую из электрофлотатора и сорбционного фильтра (рисунок).

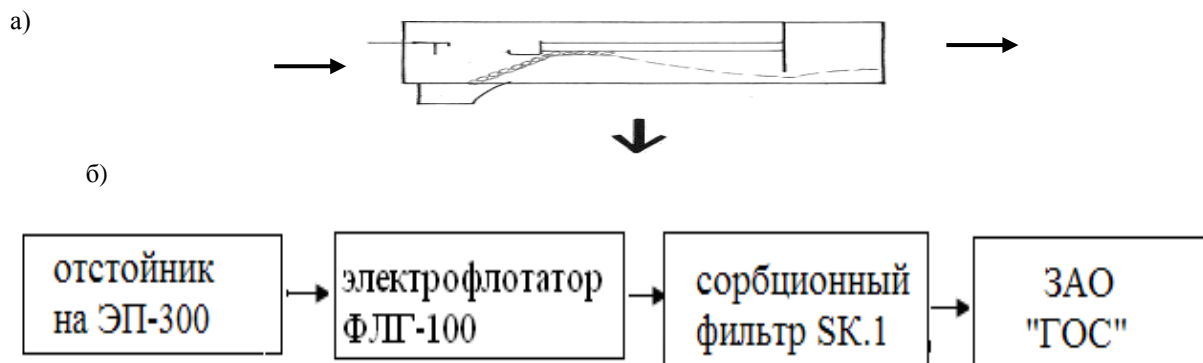


Рисунок – Схема очистки производственных стоков от нефтепродуктов

Реконструкция локальных очистных сооружений ЭП-300 по предложенной схеме повысит их эффективность очистки сточных вод от нефтепродуктов до концентрации меньше 0,2 мг/л, которая приемлема для общей схемы очистки сточных вод производства ЭП-300, т.к. она обеспечивает необходимую концентрацию, не превышающую показателей технического регламента сброса в горколлектор ЗАО «Городские Очистные Сооружения». Тем самым гарантируется нормальная жизнедеятельность комплекса бактерий и простейших микроорганизмов, т.е. бесперебойная работа узла биологической очистки стоков.

#### Список литературы:

1. Захаров С.Л. Очистка сточных вод нефтебаз // Экология и промышленность России. - 2002. - январь С. 35-37.
2. Роев Г.А. Очистные сооружения. Охрана окружающей среды - М.: Недра, 1993.
3. Стахов Е.А. Очистка нефтесодержащих сточных вод предприятий хранения и транспорта нефтепродуктов - Л.: Недра, 1983.

## РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕШЛАМОВ И ГРУНТОВ НА НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЯХ

Демьянова О.В., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: dolcha15@mail. ru

Научный руководитель: Панин В.Ф., д.т.н., профессор

Восстановление нефтезагрязненных земель является в настоящее время одним из сложных и в то же время малоизученных объектов рекультивации. Во всех мероприятиях, связанных с ликвидацией последствий загрязнения, с восстановлением нарушенных земель, необходимо исходить из главного принципа: не нанести экосистеме больший вред, чем тот, который уже нанесен при загрязнении.

В настоящее время рекультивация нефтезагрязненных земель проводится, как правило, без достаточного научного обоснования. Ликвидация последствий разливов нефти на почвы проводится часто таким способом, что происходит необратимое уничтожение плодородного слоя почвы, например, при сжигании нефти, засыпке загрязненных участков грунтом, вывозе загрязненной почвы в отвалы. Такие способы "рекультивации" совершенно неприемлемы.

Механические и физические методы не могут обеспечить полное удаление нефти и нефтепродуктов из почвы, а процесс естественного разложения загрязнений в почвах чрезвычайно длителен. Разложение нефти и нефтепродуктов в почве в естественных условиях - процесс биогеохимический, в котором главное и решающее значение имеет функциональная активность комплекса почвенных микроорганизмов, обеспечивающих полную минерализацию нефти и нефтепродуктов до CO<sub>2</sub> и воды. Так как углеводородокисляющие микроорганизмы являются постоянными компонентами почвенных биоценозов, естественно возникло стремление использовать их активность для восстановления нефтезагрязненных почв. Ускорить очистку почв от нефтяных загрязнений с помощью микроорганизмов возможно в основном двумя способами:

- активизацией метаболической активности естественной микрофлоры почв путем изменения соответствующих физико-химических условий среды (с этой целью используются хорошо известные агротехнические приемы);

- внесение специально выделенных из естественной микрофлоры активных нефтеокисляющих микроорганизмов в загрязненную почву.

Максимальная скорость биодegradации нефтяного загрязнения полученная в результате многолетних исследований была получена при комбинированном использовании этих способов.

Очевидно, что нет ни одного микроорганизма, который мог бы усваивать все группы углеводородов, составляющих основу нефти, поэтому в результате совместной работы ООО "ЭКОЙЛ" и ОАО "Томскнефть" была выделена многочисленная "специализированная" группа углеводородокисляющих микроорганизмов, использующих те или иные углеводороды в качестве субстрата для своего роста. Выделяемые ими ферменты могут использоваться для окисления других соединений, которые не являются для них источниками питания. Другие группы микроорганизмов утилизируют промежуточные продукты окисления углеводородов, способствуя дальнейшему углублению процесса.

Таким образом, нефтяные углеводороды попадают в своеобразный "конвейер" биокатализаторов, стимулирующих процесс их распада и очищение экосистемы.

Создан музей микроорганизмов-деструкторов, включающий в себя представителей различных видов микроорганизмов. Ежегодно ведется пополнение музея за счет новых штаммов, способных к деструкции различных нефтепродуктов, выделенных из нефтезагрязненных территорий. В коллекцию микробов-деструкторов в настоящее время входит 45 штаммов бактерий, относящихся к родам *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Mycrobacterium*, *Micrococcus*, *Achromobacter* и 4 штамма дрожжей *Candida*, *Cryptococcus*.

Разработана методика отбора наиболее активных штаммов, способных утилизировать различные фракции нефти.

В процессе практического применения микроорганизмов-биодеструкторов для восстановления нефтезагрязненных земель отработаны все технологические и технические мероприятия, необходимые для выполнения работ по созданной фирмой "ЭКОЙЛ" "Технологии рекультивации загрязненных нефтью и нефтепродуктами почвы и воды при помощи выделенных из аборигенной микрофлоры культуры микроорганизмов-деструкторов".

На основе этой технологии разработан метод рекультивации нефтешламов и нефтезагрязненного грунта культурой микробов-деструкторов в накопителях отходов 3 класса токсичности. На рис. схематически представлено устройство накопителей.

Накопители имеют «т» - образную конфигурацию. Они состоят из крытого амбара для хранения отходов и открытой площадки по переработке грунта с высотными перепадами. Дно площадки хранения заглублено на 0,8 м относительно уровня земли. Площадка по обработке грунта имеет отметку – 1,5 м (высотный перепад обусловлен технологией по переработке грунта, необходимой для создания жидкой среды для микрофлоры культуры микробов-деструкторов).

Конструктивно хранилище представляет собой котлован с вертикальными стенками и бетоноплёночным экраном, в котором бетон выполняет защитные функции, а плёнка (вкладыш мягкий из бензостойкого материала) – противодиффузионные. Согласно рис. защитные слои амбаров состоят из спланированного основания (1); выравнивающего слоя (экрана) – глины толщиной 10 см (2); вкладыша мягкого из бензостойкого материала – 0,85 мм (3); железобетонных плит – толщиной 16 см (4).

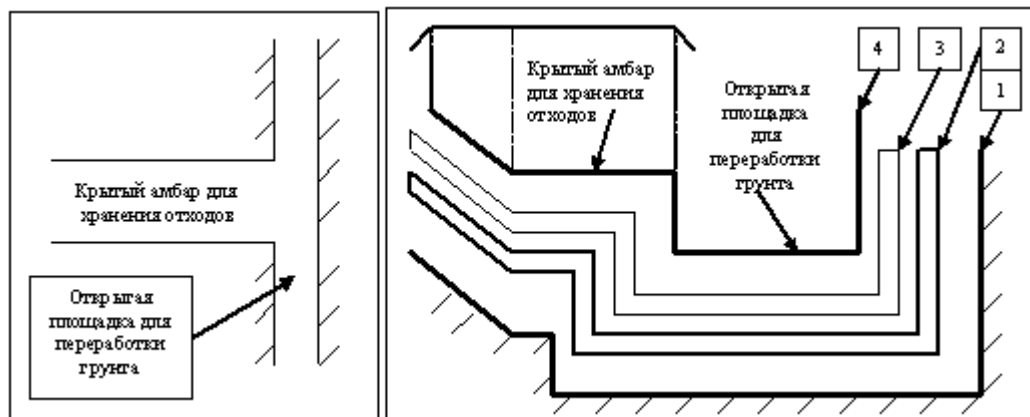


Рисунок – Сематическое строение накопителя: а) вид сверху; б) в разрезе

Площадка по переработке грунта выполнена аналогично хранилищу с защитным экраном. Для сбора атмосферных осадков площадка предусмотрена с уклоном  $i = 0,02$  с выходом в дренажный колодец.

На время обработки грунта микробами-деструкторами дренажный трубопровод перекрывается клапаном. Глубина площадки запроектирована с учётом максимального уровня осадков в теплое время года.

При проведении рекультивационных работ необходимо учитывать, что в условиях низких температур микробиологическая активность резко понижена, что относится как к аборигенной почвенной микробиоте, так и к биопрепаратам.

Работы по восстановлению нефтезагрязненных земель с применением вышеназванной технологии также проводились на загрязненных территориях перечисленных в таблице нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний.

Таблица – Компании, использующие технологию рекультивации при помощи выделенных из аборигенной микрофлоры культуры микроорганизмов-деструкторов

{PRIVATE} "ЛУКОЙЛ" - г.Лангепас, г.Покачи, г.Когалым, г.Усинск	193 Га
"Славнефть-Мегионнефтегаз" - г.Мегион	100 Га
"Тюменской нефтяной компании" - г.Нижневартовск, г.Нягань	307 Га
"ЮКОС" - г. Нефтеюганск, г.Стрежевой, п.Пионерный	403 Га
"Магистральные нефтепроводы Центральной Сибири"	5 Га
Итого	1008 Га

Итого за период с 2001-2007 гг. по технологии фирмы "ЭКОЙЛ" было восстановлено и сдано соответствующим полномочным комиссиям Республики КОМИ, Ханты-Мансийского автономного округа и Томской области более 1000 Га земель.

Основные преимущества биотехнологического восстановления нефтезагрязненных земель заключаются в следующем:

- микроорганизмы-деструкторы, выделенные из естественного микробиоценоза, исключают непредсказуемые экологические последствия, возможные при использовании посторонних видов микроорганизмов;
- низкая себестоимость культуры микробов-деструкторов;
- возможно применение для ликвидации замазученности нефтью и нефтепродуктами (бензин, керосин, дизтопливо и др.) во всех регионах Земного шара.

Восстановление загрязненных нефтью почвенных экосистем - сложный, длительный процесс, требующий строгого научного обоснования. Познания общих законов восстановления земель, путем приложения этих законов к конкретным природным условиям и состояниям экосистем - важная задача, имеющая большое значение для сохранения биосферы в целом.

#### Список литературы:

1. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. – С.-Пб., 2000 – 250 с.
2. Инструкция по определению и возмещению вреда (ущерба), причинённого в результате деградации, загрязнения и захламления земель. Госкомитет РФ по охране окружающей среды. Госкомитет РФ по ресурсам и землеустройству. М.: 1998, с. 35.

3. Рабочий проект «Временный накопитель (амбар) для хранения отходов 3 класса токсичности на НПС «Молчаново». Томск, ОАО "Центрсибнефтепровод", 2000 г.
4. Руководящий документ. Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязнённых при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов. РД 39-00147105-006-97. – Уфа, ИПТЭР, 1997.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ НА ТЭЦ ОАО «СХК»

Клюева М.В., студентка

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Сечин А.А., к.т.н., доцент

В административном отношении Сибирский химический комбинат (СХК) расположен в г. Северске Томской области в 8 километрах к северу от границы областного центра.

Территория ТЭЦ СХК размещается в границах комбината в 2,5 км к северо-востоку от жилой застройки г. Северска на правом берегу реки Томи

До недавнего времени теплоснабжение г. Северска и его основных промышленных предприятий осуществляется за счет тепловой мощности действующих реакторов АДЭ-4 и АДЭ-5. Соглашением между Министерством Российской Федерации по атомной энергии и Министерством энергетики Соединенных Штатов Америки, подписанным в Вене 12 марта 2003г., в связи с прекращением производства плутония, реакторы выводятся из строя. 20 апреля 2008 года в 11.00 на СХК была произведена окончательная остановка промышленного реактора АДЭ-4. Остановка второго реактора планируется на 5 июля 2008 года. Для замещения выбывающих тепловых мощностей реакторов предусматривается реконструкция ТЭЦ СХК. Следовательно увеличится валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

ТЭЦ Сибхимкомбината предназначена для покрытия тепловых и электрических нагрузок промышленных объектов и г. Северска.

На ТЭЦ установлено 19 котельных агрегатов и 15 турбоагрегатов.

ТЭЦ СХК работает на кузнечных углях Киселевского месторождения марки СС, с влажностью до 8%, зольностью до 9.2% и калорийностью до 6650 ккал/кг.

В качестве растопочного топлива на ТЭЦ используется топочный мазут марки М-100 поставки Ангарского и Омского НПЗ. Недавно на ТЭЦ начали использовать в качестве топлива природный газ.

При сжигании угля в дымовых газах содержатся: зола, сажа, диоксид серы, диоксид и оксид азота и бенз(а)пирен. При сжигании природного газа - выделяются диоксид азота, оксид азота и углерода и бенз(а)пирен, при сжигании мазута дополнительно выделяется мазутная зола.

Кроме того, при сжигании мазута дополнительно выделяется мазутная зола.

Выбросы золы зависят от зольности потребляемого топлива, а также от совершенства и уровня эксплуатации золоуловителей.

Выделение сернистого ангидрида практически целиком определяется содержанием в исходном топливе соединений серы. В топочном процессе происходит частичное связывание соединений серы содержащимися в минеральной части топлива оксидами кальция и магния. Частично соединения серы растворяются в орошающей воде при применении систем мокрого золоулавливания. Уровень связывания составляет 18.8 % для котлов ст. №№ 3, 7, 10-20 и 10 % для котлов ст. №№ 1,2, 4, 5, 8, 9.

Выбросы окислов азота при сжигании угля связаны с окислением азота, содержащегося в топливе, при его термическом разложении. Количество выделяющихся окислов азота зависит в определенной мере от организации топочного процесса и может частично регулироваться топочными методами.

Окислы азота поступают в атмосферу в основном в виде NO, большая часть которого (до 80 %) доокисляется до NO<sub>2</sub>.

Максимальные выбросы загрязняющих веществ на существующий уровень определены при максимальной существующей нагрузке оборудования ТЭЦ, годовые выбросы определены при годовом расходе топлива, принятом по отчетным данным ТЭЦ СХК за 2005 год. Максимально-часовые расходы топлива при покрытии существующих тепловых нагрузок составляют: кузнечного угля 404.53 т/ч, природного газа - 27.95 тыс. м<sup>3</sup>/час, растопочного мазута - 8.06 т/час.

При выгрузке угля из вагонов, при формировании складов угля, выполнении по-грузочно-разгрузочных работ выделяется угольная пыль.

В качестве золоулавливающих устройств в настоящее время на ТЭЦ ФГУП «СХК» установлены в



основном электрофильтры. Эти электрофильтры введены в эксплуатацию в 50-х годах. Они морально устарели и их эффективность очистки дымовых газов очень мала.

Рассеивание дымовых газов от котлов осуществляется через пять дымовых труб высотой по 100 м с диаметром устья 6.0 м. При реконструкции я предлагаю заменить электрофильтры на мокрые золоуловители типа Вентури.

Скрубберы Вентури — наиболее эффективные из аппаратов мокрой очистки газов. Скруббер Вентури представляет собой трубу Вентури, в которую подводится орошающая жидкость, и установленный за ней каплеуловитель.

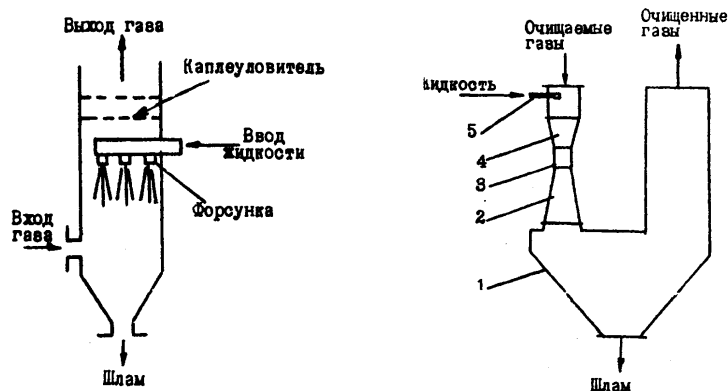


Рисунок – Схема скруббера Вентури

Простейший скруббер Вентури, представленный на рисунке, включает в себя трубу Вентури и прямоточный циклон. Труба Вентури состоит из конфузора 4, служащего для увеличения скорости газов, в котором размещают оросительное устройство, горловины 3, где происходит осаждение частиц пыли на каплях воды и диффузора 2, в котором протекают процессы коагуляции, а также за счёт снижения скорости восстанавливается часть давления, затраченного на создание высокой скорости газа в горловине. В каплеуловителе 1 благодаря тангенциальному вводу газа создаётся вращение газового потока, вследствие чего смоченные и укрупнённые частицы пыли отбрасываются на стенки и непрерывно удаляются с каплеуловителя в виде шлама.

Скрубберы Вентури могут работать с высокой эффективностью  $\eta=96-98\%$  на пылях со средним размером частиц 1-2 мкм и улавливать высокодисперсные частицы пыли (вплоть до субмикронных размеров) в широком диапазоне начальной концентрации пыли в газе- от 0,05 до 100 гр/м<sup>3</sup>.

При работе в режиме тонкой очистки на высокодисперсных пылях скорость газов в горловине должна поддерживаться в пределах 100-150м/с, а удельный расход воды- в пределах 0,5-1,2 дм<sup>3</sup>/ м<sup>3</sup>. Это обуславливает необходимость большого перепада давления ( $\Delta p=10-20$  кПа) и, следовательно, значительных затрат энергии на очистку газа.

Скрубберы Вентури имеют следующие достоинства:

- ❖ Простоту конструкции и сравнительно невысокую стоимость
- ❖ Более высокую эффективность по сравнению с сухими механическими пылеуловителями инерционного типа
- ❖ Меньшие габариты по сравнению с электрофильтрами
- ❖ Возможность использовать их при высокой температуре и повышенной влажности газов
- ❖ Возможность работы на взрывоопасных газах
- ❖ Возможность улавливания вместе со взвешенными твердыми частицами паров и газообразных компонентов.

Однако Скрубберам Вентури свойственны следующие недостатки:

- ❖ Значительные затраты энергии при высоких коэффициентах очистки
- ❖ Получение уловленного продукта в виде шлама, что часто затрудняет и удорожает его последующее использование
- ❖ Необходимость организации оборотного цикла водоснабжения, что значительно увеличивает стоимость системы газоочистки
- ❖ Образование отложений в оборудовании и газопроводах при охлаждении газов до температуры точки росы или капельном уносе влаги из пылеуловителя
- ❖ Коррозионный износ оборудования и газопроводов при очистки газов, содержащих агрессивные компоненты
- ❖ Вредное влияние капельной влаги, содержащейся в газах, на стенке кирпичных и железобетонных дымовых труб

❖ Ухудшение условий рассеивания пыли и вредных газов, выбрасываемых через дымовые трубы в воздушный бассейн

Несмотря на эти недостатки, скрубберы Вентури широко применяют, когда наряду с очисткой требуется охлаждение и увлажнение газа. Рентабельность мокрой очистки газов значительно повышается в случае возможности присоединения её к существующему водному хозяйству, как в случае ТЭЦ СХК.

Выводы:

❖ Замена электрофильтров на скрубберы Вентури увеличит эффективность очистки дымовых газов

❖ Следовательно, уменьшит валовые выбросы, и тем самым уменьшит размеры платежей за выбросы

❖ Также скрубберы имеют меньшие габариты по сравнению с электрофильтрами

❖ Скрубберы Вентури могут работать при более жёстких условиях среды по сравнению с электрофильтрами.

## ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТИВНОЙ АТМОСФЕРЫ

Константинова Д.А., аспирант

НИИ высоких напряжений ТПУ

E-mail: [Da\\_konstantinova@mail.ru](mailto:Da_konstantinova@mail.ru)

Научный руководитель: Горбатенко В.П., д.г.н., с.н.с. НИИ ВН

Конвекция образуется в результате перегрева отдельных участков поверхности Земли и воздуха над ней, а степень ее развития целиком определяется радиационными и теплофизическими свойствами атмосферы. В результате развития конвекции образуются мощные конвективные облака, оказывающие существенное влияние на радиационный режим атмосферы и на образование таких явлений погоды, как грозы, ливни, град, шквалы.

Конвективное облако — совокупность жидких капель и (или) ледяных частиц, образующаяся в системе вертикальных воздушных потоков и состоящая из одной или нескольких конвективных ячеек. Причиной образования конвективного облака является конденсация водяного пара в поднимающемся и охлаждающемся воздухе. Выделение теплоты при конденсации является одним из механизмов, ответственных за развитие конвективного облака (чем теплее объем воздуха по отношению к окружающей среде, тем интенсивнее он всплывает вверх, что способствует усилению восходящего потока, продолжению конденсации и т.д.).

Перспективными для изучения конвекции и опасных явлений погоды, обусловленных ее развитием, являются методы, основанные на использовании данных о состоянии атмосферы, получаемые с помощью аэрологического зондирования и характеризующие конвекцию по ряду признаков: по стратификации температуры, по влагосодержанию нижних слоев атмосферы, по ее энергетическому потенциалу и по резким изменениям характеристик ветра с высотой [1].

Объектом настоящих исследований являются кучево-дождевые облака (Cumulonimbus (Cb)), развивающиеся на севере Томской области. Для прогноза развития конвективной облачности особый интерес представляют высоты, на которых расположены следующие уровни:

а) уровень конденсации  $Z_k$ , практически совпадающий с нижней границей облака;

б) уровень нулевой изотермы  $Z_0$ , отделяющей переохлажденную (верхнюю) часть облака от непереохлажденной (нижней);

в) уровень свободной конвекции  $Z_{конв}$ , практически совпадающий с верхней границей облака;

г) положение высоты изотермы минус  $22^{\circ}\text{C}$   $Z_{-22}$ , как показателя начала области оледенения в Cb [2].

Положение уровней определялось по данным радиозондирования на станции Александровское, расположенной на севере Томской области ( $60,5^{\circ}$  с.ш.). Радиозондирование осуществлялось в срок 12 часов по всемирному скоординированному времени (ВСВ) радиозондом А-22. Средние значения высот интересующих нас уровней оценивались для каждого месяца отдельно по аэрологическим диаграммам и приведены в таблице 1. Чтобы получить средние значения для каждого месяца, было выбрано не менее 10 случаев, когда состояние облачности нижнего яруса в районе запуска радиозонда оценивалось не менее, чем 8 баллов (в 80 % случаев количество облачности было оценено в 10/10 баллов), причем вид

облачности идентифицировался как Сб, и в районе наблюдения были зафиксированы грозы или град.

Анализ данных радиозондирования атмосферы за срок 12 часов ВСВ свидетельствует о том, что высота уровня конденсации в грозовых облаках уменьшается от июня к августу (от 1750 до 1170 м). Наблюдается достаточно высокий уровень конвекции для данной широты. Так в июле средняя высота уровня конвекции достигает почти 10 км. Это факт является свидетельством того, что на образование конвективных облаков в исследуемом районе существенно влияет не только перегрев отдельных участков земной поверхности под влиянием притока солнечной радиации, но и другие факторы. Одним из таких факторов является циклоническая циркуляция и, в частности, наличие фронтальных поверхностей, формирующих конвективную неустойчивость.

Таблица 1 – Характеристики развитого грозового облака

Характеристика	Июнь	Июль	Август
Уровень конденсации $Z_k$ , м	1750	1330	1170
Уровень конвекции $Z_{конв}$ , м	6730	9700	6200
Высота нулевой изотермы $Z_0$ , м	3020	3460	2580
Высота изотермы - 22 °С $Z_{-22}$ , м	6360	6870	5920
Мощность грозовых облаков, м	4980	8370	5030
Температура средней высоты верхней границы облаков, °С	-25	-43	-25

Средняя мощность грозовых облаков в июле составляет почти 8,5 км, что значительно больше этих же значений в июне и августе, когда они приблизительно одинаковы и достигают около 5 км.

Температура уровня средней высоты верхней границы облаков в июле составляет - 43° С, что гораздо больше этих же значений в другие два месяца, когда температуры равны - 25° С.

Высоты изотерм 0° С и - 22° С наибольшие в июле, и составляют 3460 и 6870 м соответственно. Согласно [3], полученное значение высоты изотермы -22° С достаточно высокое для данной широты. Изменчивость высот изотерм от месяца к месяцу колеблется до 1 км, это следует учитывать при корректировке практикуемых методов прогноза развития конвективной облачности и при разработке новых методов.

#### Список литературы:

1. Горбатенко В.П., Константинова Д.А. Конвекция в атмосфере над юго-востоком Западной Сибири. – Оптика атмосферы и океана, 2009, №1, С. 17-21.
2. Матвеев Л.Т. Основы общей метеорологии. Физика атмосферы. — Л., Гидрометеоздат, 1965, 876 с.
3. Ананова Л.Г., Горбатенко В.П., Луковская И.А. Особенности радиолокационных характеристик конвективной облачности при шквалах на юго-востоке Западной Сибири. — Метеорология и гидрология, 2007, № 7, С. 51-56.

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ, НАБЛЮДАЕМЫХ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВЕЩЕСТВ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

Крайнев Н.С., студент

Томский политехнический университет

E-mail: nikita-krainev@mail.ru

Научный руководитель: Задорожная Т.А., ассистент

Достоверно известно, что Магнитная Обработка воды (МО) применялась уже в первые десятилетия двадцатого века для предотвращения образования накипи на нагревательных элементах паровых машин, для воздействия на образование кристаллов в пересыщенных растворах. Первые опубликованные сообщения и патенты относятся именно к этому периоду.

Кроме того путем применения МО устраняли засоление почв даже при их поливе водой с высоким содержанием солей, предотвращали отложения минералов и органических веществ при добыче и транспортировке воды и нефти, достигали значительного снижения вязкости цементных растворов и т.д. Широкое применение МО нашла в медицине для улучшения состояния кровеносных сосудов, очистки

крови от отравляющих веществ, понижения кровяного давления.

Однако долгое время отсутствовало научное обоснование с точки зрения физики и химии эффектов при МО различных растворов.

В семидесятые годы сотрудники Московского энергетического института показали, что эффект МО возникает, когда в воде присутствуют ферромагнитные коллоидные частицы железа.

Было обнаружено, что после МО многократно увеличивается количество примесей коллоидных частиц.

Поскольку коллоидные частицы ферромагнитного железа необходимы для проявления эффекта и присутствуют в любой технологической воде возникла гипотеза о том, что в магнитном поле изменяются размеры ферромагнитных частиц. Такими частицами оказались агрегаты коллоидных частиц окислов и гидроокислов железа. В природе частицы ферромагнитного железа существуют главным образом в виде стержнеобразных кристаллов с длиной менее одного микрона и эти микрокристаллы слипаются в агрегаты достаточно больших размеров, в которых находятся сотни и тысячи частиц. Под действием магнитного поля агрегаты дробятся на фрагменты, представляющие агрегаты меньших размеров и отдельные частицы, которые и изменяют свойства растворов. Прежде всего дробление агрегатов приводит к многократному увеличению количества твердых частиц, которые служат центрами кристаллизации и газообразования.

Механизм разрушения такого агрегата в магнитном поле легко проиллюстрировать на примере двух ферромагнитных частиц - крошечных магнитных стрелок. В зависимости от взаимной ориентации такие стрелки могут испытывать как взаимное притяжение, так и отталкивание.

Притяжение соответствует минимуму энергии, поэтому частицы при случайных столкновениях образуют агрегаты, где их магнитные моменты взаимно ориентированы таким образом, что между ними возникает взаимное притяжение.

В сильном внешнем магнитном поле такой агрегат разрушится, поскольку составляющие его частицы приобретут одинаковую ориентацию вдоль поля и за счет появившихся сил отталкивания отдалятся друг от друга.

Одним из самых важных результатов МО является возникновение микропузырьков газа, образованных на поверхности железосодержащих частиц. Исследования показали, что такие микропузырьки обладают электрическим зарядом и высокой адсорбционной активностью по отношению к органическим и минеральным отложениям. После МО такие пузырьки придают жидкости моющие свойства, подобное тем, которые возникают при добавлении в воду стирального порошка или мыла. Сталкиваясь со стенками, пузырьки отрывают частички отложений и уносят их на своей поверхности в поток жидкости, очищая стенки трубопроводов, нагревательные элементы, стенки кровеносных сосудов. Благодаря наличию электрического заряда микропузырьков, возникший в результате МО, приобретает устойчивость к схлопыванию даже при давлениях в десятки и сотни атмосфер. При понижении давления его диаметр растет и увеличивается поверхность адсорбции для выпавших в кристаллическую фазу солей и органических веществ.

Для проявления эффекта МО в ряде процессов необходимо сочетание нескольких факторов. Это объясняет слабую воспроизводимость, присущую МО. Однако разработанные методы анализа состава вещества и гидродинамических условий течения жидкостей дают возможность создавать или выбирать технологические процессы, в которых устойчиво проявляются промышленно важные эффекты, возможно заранее предсказать потенциально ожидаемые эффекты в каждом конкретном случае, а также обосновать с физической точки зрения уже наблюдавшиеся.

Были разработаны магнитные устройства и технологии их применения на предотвращения отложений парафинов в скважинах и транспортных трубопроводах, для разрушения водонефтяных эмульсий, для обработки воды в системе заводнения нефтяных месторождений. Первые промышленные эксперименты дали весьма впечатляющие результаты. Так установка в 1994 г. первого магнитного депарафинизатора, разработанного на базе новой теории, на скважине № 400 Южно-Баганского месторождения республики Коми, в которой очистку от парафиноотложений проводили через двое-трое суток, привела к увеличению межочистного периода до 450 дней, т.е. почти в 200 раз. При этом длина защищенного участка составила более одного километра.

Для создания высокоэффективной технологии МО пришлось заодно выяснить и физико-химический механизм отложений парафина, который, как обнаружилось, имеет разный характер в зависимости от состава нефти и гидродинамического режима работы скважины. При изучении процесса парафиноотложений выяснилась роль пузырьков нефтяного газа, которые образуются вместе с адсорбцией парафинов на частицах железа. Оказалось, что чем больше диаметр пузырька газа, тем больше его скорость движения к стенке насосно-компрессорной трубы скважины и тем больше может быть скорость отложения парафинов. Следовательно, увеличив в 10 раз количество центров газообразования-адсорбции парафинов можно в десять раз снизить скорость отложения парафинов. Обладающие незаполненными оболочками микропузырьки при столкновении с отложениями парафина

разрыхляют отложения, в результате чего происходит постепенный смыв отложений потоком жидкости.

Примеси окислов железа присутствуют в крови человека, являясь продуктами распада гемоглобина, кровь является переносчиком газов воздуха, поэтому можно ожидать, что МО потока крови приводит к образованию многочисленных «микропузырьковых» активных элементов. Поэтому МО крови может вызывать устранение холестериновых отложений на стенках сосудов и, следовательно, улучшать гемодинамику, в том числе капиллярную. Вторичным эффектом МО может служить понижение кровяного давления, а также ликвидация отложений солей. Принцип действия МО в этом случае полностью аналогичен принципу действия магнитного депарафинизатора, установленного в добывающей скважине.

Таким образом, предложенная физико-химическая модель магнитной обработки содержит только один новый экспериментально установленный и теоретически обоснованный элемент – утверждение, что при МО увеличивается количество твердых микрочастиц в жидкости, которые могут быть центрами образования кристаллов и газовых пузырьков. Все остальные элементы механизма давно и хорошо известны, но в разных отраслях промышленности и науки.

#### **Список литературы:**

1. В.И. Лесин. Физико-химический механизм предотвращения парафиноотложений с помощью постоянных магнитных полей // Нефтепромысловое дело, 2001, № 5, С.21 – 23.
2. «Борьба с отложениями парафина», ред. Бабаян Г.А., Изд-во «Недра», 1965, 340 стр.
3. Мартынова О. И., Гусев Б. Т., Леонтьев Е. А. К вопросу о механизме влияния магнитного поля на водные растворы солей // Успехи физических наук, 1969, Т. 98, вып.1, С. 195 – 199.
4. Лесин В. И., Дюнин А. Г., Хавкин А. Я. Изменение физико-химических свойств водных растворов под влиянием электромагнитного поля // Журнал физической химии, 1993, Т. 67, № 7, С. 1561 – 1562.
5. Лесин В. И. Обработка магнитным полем водных растворов – способ разрушения примесей агрегатов ферромагнитных микрочастиц // Материалы VII Всероссийского симпозиума «Актуальные проблемы теории адсорбции, модификации поверхности и разделения веществ», Отделение общей и технической химии РАН, 22-26 апреля 2002 г., Москва – Клязьма, С. 101.

## **МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ Г. ТОМСКА НА АЭРОИОННЫЙ СОСТАВ ВОЗДУХА**

**Кузнецов А.В., студент**

Томский государственный архитектурно-строительный университет

E-mail: [ku3netsov@vtomske.ru](mailto:ku3netsov@vtomske.ru)

Научный руководитель: Ковалёв Г.И., доцент

В воздушной среде содержатся молекулы, которые несут на себе электрические заряды, положительно или отрицательно заряженные молекулы (чаще всего кислорода) называются аэроионами (или ионами кислорода). И наличие ионов во вдыхаемом воздухе — экологическая потребность человека. Начиная с 30-х г.г. XX века и до сегодняшнего дня экспериментально доказано благоприятное воздействие лёгких положительных и отрицательных ионов в воздухе (в большей мере отрицательных): укрепление иммунитета, тонуса, снижение утомляемости; улучшение психологического состояния, здоровый сон; значительное снижение количества бактерий и грибов в помещении [1].

Беспрецедентный рост количества разнообразных антропогенных источников, вызывает дефицит отрицательно заряженных аэроионов на производстве и в быту. К таким источникам относят телевизоры, радиоприёмники, средства связи, компьютеры, кондиционеры, системы механической вентиляции, синтетические материалы, а также электронное промышленное и медицинское оборудование. И с одной стороны, казалось бы, проблему состояния воздушной среды с отличным от природного составом аэроионов в производственных, общественных и жилых помещениях, можно считать решённой, достаточно только обеспечить доступ кислорода (воздуха), т. е. проветрить помещение и среда нормализуется. Однако наши наблюдения указывают на то, что городской воздух обеднен аэроионами отрицательной полярности и во многом виновниками этого являются предприятия лёгкой и тяжёлой промышленности, транспорт и др.

Основным документом на сегодняшний день по оценке аэроионного состояния воздушной среды является СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений» [2], который устанавливает минимально и максимально допустимые значения нормируемых показателей. Эти значения определяют диапазоны концентраций

аэроионов положительной и отрицательной полярностей и коэффициента униполярности, отклонение от которых могут привести к неблагоприятным воздействиям на здоровье человека.

Местом проведения измерений аэроионного состава воздуха были выбраны территории, прилегающие к наиболее крупным предприятиям г. Томска (удаление от границы предприятия 0–150 м): ЗАО «Сибкабель», Томский электромеханический завод им. В.В. Вахрушева (ТЭМЗ), ОАО «Томский электроламповый завод», ОАО «Сибэлектромотор», Эмальпровод (ЗАО «Сибкабель»). Измерения проводились в безветренную погоду с учётом общих требований к проведению контроля аэроионного состава воздуха [3]. Измерения прибором МАС-01 показали, что в воздухе этих территорий число аэроионов колеблется обычно в интервале от 100 до 300 ион/см<sup>3</sup>, при этом наблюдается преобладание аэроионов положительной полярности. В районе электролампового и электромеханического заводов число положительных аэроионов составило 250–300 ион/см<sup>3</sup>, отрицательных 150–200 ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности, определяемый как отношение концентрации аэроионов положительной полярности к концентрации аэроионов отрицательной полярности согласно документу [2], находился в пределах от 1,3 до 1,6. На прилегающих территориях к ОАО «Сибэлектромотор», концентрации положительных аэроионов составили 150–250 ион/см<sup>3</sup>, отрицательных 100–200 ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности 1,2–1,5, в районе завода Эмальпровод число положительных аэроионов от 100 до 200 ион/см<sup>3</sup>, отрицательных менее 100 ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности от 1,4 до 1,9. Вблизи ЗАО «Сибкабель» концентрация положительных аэроионов 100–150 ион/см<sup>3</sup>, отрицательных менее 100 ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности 1,5–2,0. Полученные в результате измерений параметры аэроионного состава воздуха выходят за пределы значений, определённых документом [2] как допустимые.

Чтобы определить влияние автотранспорта на аэроионный состав воздуха, измерения проводились на удалённых от производственных объектов транспортных коммуникациях. Также учитывалась плотность транспортного потока. Для измерений был выбран в г. Томске Шегарский тракт (отрезок Коммунальный мост – посёлок Тимирязево). Параметры аэроионного состава воздуха на различных участках трассы в большинстве случаев отличались в 2–3 раза от нормируемых показателей. Аналогичная ситуация наблюдалась на трассах Богашёвского и Коларовского трактов (на удаление от города не более 1 км.). На улицах с более плотным потоком в пределах города и удалённых от вышеперечисленных производственных объектов число аэроионов обеих полярностей не превысило 100 ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности 1,5–2,0, что также выходит за пределы значений, определённых документом [2].

При удалении от города по направлениям автомобильных дорог, число аэроионов возрастает до нескольких тысяч ион/см<sup>3</sup>, а при удалении от проезжих частей вглубь лесного массива концентрация аэроионов повышается до нескольких десятков тысяч ион/см<sup>3</sup>, коэффициент униполярности от 0,1 до 0,9. Также измерения, проведённые в Тимирязевском сосновом бору, показывают наличие аэроионов в количестве нескольких десятков тысяч ион/см<sup>3</sup>. Именно в этих местах наблюдаются значения аэроионов положительной и отрицательной полярностей, а также коэффициента униполярности, соответствующие требованиям документа [2].

При оценке аэроионного состава воздушной среды учитывалось влияние железнодорожного транспорта. В качестве объектов исследования выбраны железнодорожные станции Томск-1 и Томск-2. Проведённые измерения на этих объектах также показали отклонение полученных значений в 2–3 раза от нормируемых показателей, возможно основная причина это территориальное внедрение железнодорожных станций в городскую среду и в большей степени на это отклонение влияет состояние воздушной среды города.

Наши измерения и наблюдения указывают на то, что интенсивность образования аэроионов зависит, прежде всего, от места измерения, природных условий, времени суток и времени года, а также от температуры и давления воздуха, наличия осадков. На полярность образуемых аэроионов существенно влияет наличие примесей в воздухе, то есть загрязнение воздуха, туман, дождь, снег.

Как было сказано выше, основным документом на сегодняшний день по нормированию аэроионного состояния воздушной среды является СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений» [2]. Как следует из названия этого документа, он относится только к условиям пребывания человека внутри помещений. Что касается территорий, примыкающих к промышленным предприятиям, то касающийся их СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [4], при проектировании санитарных защитных зон (СЗЗ) не учитывает аэроионного состава воздушной среды. Значит, население городов на территории жилой застройки остаётся вне поля зрения с точки зрения качества аэроионного состава воздуха.

Предлагаем учитывать параметры аэроионного состава воздуха при определении санитарных зон предприятий и иных объектов, информировать население о качестве воздуха в определённых местах по указанным выше параметрам.

**Список литературы:**

1. Чижевский, А.Л. Аэроионификация в народном хозяйстве: Научное издание. – 2-е изд., сокр. – М.: Стройиздат, 1989. – 488 с.
2. СанПиН 2.2.4.1294-03 Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений. – Введ. 15.06.03. – М.: Минздрав России, 2003. – 25 с. – (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Российской Федерации).
3. МУК 4.3.1675-03. Физические факторы. Общие требования к проведению контроля аэроионного состава воздуха. Методические указания. – Введ. 30.06.03. – М.: Минздрав России, 2003. – 8 с. (Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 29 июня 2003 года).
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – Введ. 15.06.03. – М.: Минздрав России, 2003. – (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Российской Федерации).

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ПРОЕКТА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Лепихин А.В., студент; \*Бородин А.Ю., студент**

Томский политехнический университет

\*Томский государственный университет

E-mail: uryborodin@tpu.ru

Научный руководитель: Бородин Ю.В., к.т.н., доцент

Основным источником загрязнения окружающей природной среды являются промышленные предприятия, теплостанции и транспорт.

Вопросы очистки, обезвреживания и утилизации сточных вод являются неотъемлемой частью проблемы охраны природы, оздоровления окружающей человека среды и обеспечения санитарного благоустройства городов и других населённых мест.

Одним из загрязнителей окружающей среды являются нефтесодержащие сточные воды. Они образуются на всех технологических этапах использования и хранения горюче-смазочных материалов. К источникам загрязнения окружающей среды нефтесодержащими сточными водами наряду с другими производственными объектами относятся автотранспортные предприятия. Характерной особенностью предприятий хранения и использования нефтепродуктов является отсутствие возможностей организации более или менее полного оборотного использования воды, что приводит к неизбежному сбросу сточных вод в окружающую среду. Для обеспечения высоких требований к степени очистки сбрасываемых сточных вод на автотранспортных предприятиях ведется большая работа по созданию очистных сооружений.

Поведение нефтепродуктов в воде обусловлено, как правило, меньшей их плотностью по сравнению с плотностью воды и чрезвычайно малой растворимостью в воде. В связи с этим основными методами очистки воды от нефтепродуктов являются механические и физико-химические. Механическую очистку сточных вод от нефтепродуктов применяют преимущественно как предварительную. Механическая очистка обеспечивает удаление взвешенных веществ из бытовых сточных вод на 60-65%, а из некоторых производственных сточных вод на 90-95%. Механическую очистку проводят для выделения из сточной воды находящихся в ней нерастворенных грубодисперсных примесей путем процеживания, отстаивания и фильтрования. К физико-химическим методам очистки сточных вод от нефтепродуктов относят коагуляцию, флокуляцию и сорбцию.

Существуют также электрохимические, биохимические методы очистки сточных вод и метод флотации. В основе электрохимических методов очистки сточных вод лежит электролиз веществ, т. е. химические превращения с использованием электрической энергии. Биохимический метод основан на способности микроорганизмов использовать разнообразные вещества, содержащиеся в сточных водах, в качестве источника питания в процессе их жизнедеятельности. Задачей биохимической очистки является превращение органических загрязнений в безвредные продукты окисления – H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> и другие. Флотация является сложным физико-химическим процессом, заключающимся в создании комплекса

частица-пузырек воздуха или газа, всплывании этого комплекса и удалении образовавшегося пенного слоя.

Кроме этого для глубокой очистки сточных вод от растворенных в них нефтепродуктов, оставшихся после механической, физико-химической или биологической очистки, можно применять метод химического окисления органических примесей озоном и хлором.

Одним из перспективных методов окисления является метод озонирования. Озонирование обладает рядом преимуществ перед другими методами обработки воды, одним из которых является его универсальность. Благодаря высокой окислительной способности озона процесс очистки воды осуществляется при нормальной температуре, при этом одновременно происходит окисление примесей, дезодорация и обеззараживание вод.

Нами разработана технологическая схема очистки сточных вод от нефтепродуктов (рисунок) для автотранспортных предприятий. Для повышения эффективности и компактности исполнения установки очистки сточных вод применена высокоэффективная установка на базе центробежного контактного аппарата для локального озонирования вод озоном, получаемым из воздуха. Такие установки без значительного усложнения и увеличения стоимости технологии легко включаются в существующие и доступные технологические циклы.

Отличительной чертой аппаратов центробежного типа является возможность перерабатывать большие материальные потоки при сравнительно небольших габаритах установки, а также адаптивность к изменению подачи потоков.

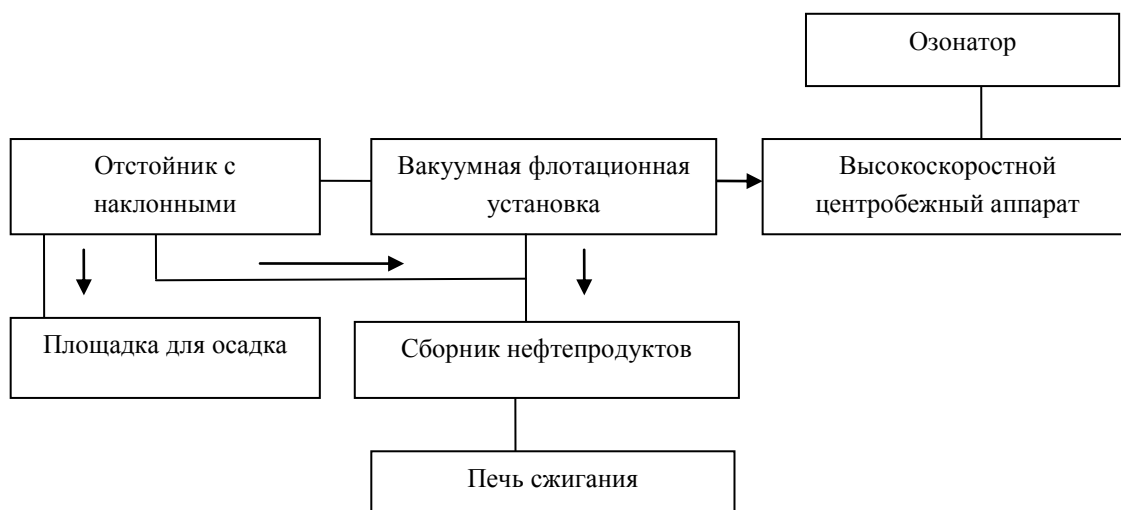


Рисунок – Технологическая схема очистки сточной воды от нефтепродуктов

Данная технологическая схема может быть использована для очистки сточных вод автотранспортных предприятий, содержащих нефтепродукты.

Производительность установки до 55 м<sup>3</sup>/час, степень очистки по нефтепродуктам до 0,1 ПДК.

Добавление в данную технологическую схему узла озонирования, существенно улучшает качество очищаемой воды без использования дополнительных реагентов. В таблице приведены результаты окисления озоном фенолов в водном растворе.

Таблица – Результаты окисления озоном фенолов в водном растворе (начальная концентрация фенолов в воде 100 мг/л, рН = 12).

Фенол		о-Крезол		м-Крезол	
Расход озона, мг/л	Содержание фенола, мг/л	Расход озона, мг/л	Содержание о-Крезола, мг/л	Расход озона, мг/л	Содержание м-Крезола, мг/л
0	96	0	99	0	99
54	47	49	46	57	41
110	12	100	11	110	2,7
180	0,4	150	1,7	150	0,4
220	0,2	200	0,2	200	-
260	0,1	240	0,1	260	-



**Список литературы:**

1. Иванов, В.Г., Хмяляйнен, М.М. Обеззараживание. Альтернатива традиционным методам / Вода и экология, №1, 2000, с 16 – 20.
2. Стахов, Е.А. Очистка нефтесодержащих сточных вод предприятий хранения и транспорта нефтепродуктов. – Л.: Недра, 1983. – 263 с.
3. Шаболдо, П.И., Самарин, А.Ф., Зинчук, Л.Н., Проскуряков, В.А. Использование озона в процессах глубокой очистки природных я сточных вод // ЖПХ, №6, 1984 с 1287-1290.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ – ФОСФОГИПСА**

**Мартыненко А.А., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: tsygts@mail.ru

Научный руководитель: Цыганкова Т.С., ассистент

При производстве ортофосфорной кислоты и сложных минеральных удобрений на 1 т основного продукта приходится до 3 т отходов (фосфогипса и фосфополугидрата). В настоящее время фосфогипс (ФГ) и фосфополугидрат (ФПГ) перерабатываются лишь частично и их запасы в накопителях Северо-Западного региона Российской Федерации превышают 200 млн. т и ежегодно увеличиваются более чем на 20 млн. т [9]. Среди проблем переработки промышленных отходов вопрос переработки фосфогипса и фосфополугидрата относится к числу важнейших и трудно решаемых. Известно, что отходы фосфогипса разных промышленных производств относятся к 3 и 4 классам опасности; ежегодные экологические платежи для предприятий составляют 20 руб/т и 10 руб/т, соответственно.

Решению проблемы способствуют объективные обстоятельства:

1. Истощение запасов природного гипсового камня и их неравномерное распределение на территории Российской Федерации. В некоторых регионах запасы природного сырья отсутствуют, а транспортирование повышает его стоимость (Северо-запад Российской Федерации).
2. Экологические проблемы, связанные с отчуждением земли и загрязнением почвы, рек и водоемов.
3. При использовании фосфогипса в гражданском строительстве возможно сохранить месторождения природного гипса и использовать большое количество этого отхода.

Утилизация фосфогипса представляет собой возможность снизить до минимума концентрации попадающих из терриконов в атмосферу и грунтовые воды таких ядовитых веществ, как фтористый водород. Поэтому процесс утилизации фосфогипса должен положительно сказываться на процессе охраны окружающей среды в районе производства фосфогипса.

Целью данной работы является анализ существующих способов переработки фосфогипса.

Фосфогипс – побочный продукт промышленного производства, в основном содержащий двухводный гипс. Фосфогипс является ценным сырьём для извлечения редкоземельных элементов и использования в сельском хозяйстве, а также для получения строительных материалов, таких как вяжущее, наполнитель, регулятор схватывания цемента, добавка в цемент [5].

Согласно литературным источникам из фосфогипса возможно извлечение редкоземельных элементов. Например, содержание редкоземельных элементов в фосфогипсе составляет примерно 0,5%. Опытные данные по извлечению редкоземельных элементов из фосфогипса путем обработки его минеральными кислотами свидетельствуют, что степень извлечения редкоземельных элементов серной кислотой составляет 30%, а азотной кислотой – 50%. При кислотной обработке фосфогипса наряду с извлечением редкоземельных элементов происходит извлечение фтора и фосфора, в результате чего их содержание в отмытом фосфогипсе снижается до 0,1% фтора и 0,5% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, что позволяет без дополнительной очистки использовать отмытый фосфогипс в производстве вяжущих материалов. Также разработанный способ позволяет получать первичный концентрат редкоземельных элементов из азотнокислых растворов с содержанием редкоземельных элементов от 2,7 до 7,5% и из сернокислотных растворов с содержанием редкоземельных элементов от 7 до 20% [3].

Авторами Локшиным Э. П., Вершковой Ю. А. и др. установлено, что значительная часть лантаноидов может быть выщелочена из фосфополугидрата кальция сернокислотными растворами, при этом достигается концентрация в растворе 3 – 3,5 г/л. Из таких растворов лантаноиды извлекаются методом ионной флотации с использованием в качестве поверхностно-активного вещества (ПАВ) диалкилфосфорных кислот. Найдено, что эффективность выщелачивания лантаноидов сохраняется при

повышении концентрации  $H_2SO_4$  в пределах 20 – 24 мас.% [4]. Однако в этом случае проблема использования фосфогипсовых отходов в полном объеме не решается.

Рекомендовано использование фосфогипса как вторичного сырья для химической мелиорации солонцовых почв. Предложенный способ способствует увеличению плодородия засоленных земель благодаря присутствию соединений фтора, особенно в случае бобовых культур. Агрохимическую эффективность фосфогипса можно повысить, если применять его в форме гранул или пластин после механического смешивания или химического взаимодействия с удобрениями [12].

Также предложено использовать фосфогипс как мелиорант и носитель питательных веществ (азота, фосфора), микроэлементов, стимуляторов роста растений и других биологически активных веществ полезных в растениеводстве. Переработка фосфогипса в комплексные удобрения с мелиоративным эффектом включает стадии: приготовление шихты на основе полугидрата сульфата кальция, содержащей также мочевины или ее фосфат, микродобавки солей Zn, Cu, Co, Mo, Mn и других биологически активных веществ; гранулирование; выдержка гранул при  $\sim 20^\circ C$  [11].

Зарубежными авторами исследовано влияние фосфогипса на процессы денитрификации и десульфуризации, происходящие с использованием бактерий видов *Bacillus* и *Desulfotomaculum*. Показано, что фосфогипс, содержащийся в отвалах отходов, подвергается микробиологическим процессам под воздействием биокультуры *Desulfotomaculum ruminis*, а также смеси микроорганизмов, содержащихся в отвалах [15]. Переработка фосфогипса для использования в качестве удобрения не позволит использовать его в больших объемах.

Существует способ получения вяжущего повышенной прочности из фосфогипса, который включает перемешивание его с органической добавкой в количестве 0,5 – 1% от массы фосфогипса, последующие брикетирование и термообработку насыщенным паром [2].

Также предполагается технология тепловой обработки фосфогипса, позволяющая получать полуводный гипс и не уступающий им по прочности. Технология заключается в нейтрализации непромытого фосфогипса известью и его дегидратации за счет тепловой обработки при температурах 190 – 200 $^\circ C$  [17].

Существует способ получения ангидритных вяжущих материалов, содержащих активатор схватывания CaO путем совместного обжига смеси, состоящей из природного гипса, ангидрита или фосфогипса и каолина, при температурах  $\geq 1200^\circ C$ . Полученные продукты обжига обладают невысокой механической прочностью, поэтому при производстве изделий из таких материалов целесообразно проводить обжиг при температурах, превышающих 1200 $^\circ C$  [13].

С использованием золы и фосфогипса получены сульфаталюмосиликатные клинкеры и цементы. Образцы из сульфаталюмосиликатного цемента обладают расширением до 2,5% в первые сутки твердения. Стабилизация расширения наблюдается к 13 суткам твердения. Установлено, что введение 5 – 10 мас.% сульфаталюмосиликатного цемента в портландцемент позволяет получать высокопрочные расширяющиеся и безусадочные цементы [10].

Перечисленные способы имеют определенную ценность, но требуют больших энергозатрат, так как необходим нагрев до температуры от 200 до 1200 оС.

Авторы Ю.М.Федорчук и др. показали возможность получения ангидритового вяжущего из фосфогипса путем обработки гипсосодержащих отходов концентрированной серной кислотой с последующей нейтрализацией известью. К фторангидриту, отходу производства HF с общей кислотностью 7,5% добавляли 0,5% фосфорной кислоты, нейтрализовали известью в водной среде и выдерживали смесь 3 суток до высыхания. Полученный «фосфогипс» активировали серной или олеумом. Показано, что прочность образцов пропорциональна количеству активатора. Наибольшую прочность 18 МПа имели образцы, содержащие 8,7% серной кислоты с концентрацией 94% [6].

Фосфогипс может использоваться в качестве наполнителя и армирующего материала [14].

Существует возможность использования фосфогипса в качестве наполнителя для получения композиционного строительного материала на основе карбамидоформальдегидных смол [7].

Также есть возможность применения фосфогипса для регулирования сроков схватывания цемента. Растворимые фосфаты в фосфогипсе могут замедлять периоды начала и конца схватывания цементов. Цемент с добавкой фосфогипса имеет сроки схватывания, аналогичные цементу с добавкой гипса, и более высокую прочность [16].

Авторами Андришине Я.А., Вектарисом Б.Ю. разработан способ подготовки и получения гранулированной фосфоангидритовой добавки при температуре 850 – 950 оС. Прочность цемента с добавкой фосфоангидрита в среднем повышается на 10 – 15%. Оптимальное количество добавки в цемент составляет 10 – 15% [1].

Фосфогипс может применяться в качестве добавки к сырьевой примеси совместно с песком при производстве кирпича. Применение фосфогипса при производстве кирпича позволяет снижать энергоемкость формующего узла, увеличивать производительность вакуумпресса и заменять дефицитное сырье промышленными отходами [8]. При использовании фосфогипса в предложенных технологиях не

решает проблемы утилизации его в больших масштабах, т.к. добавка в цементы составляет не более 15 %.

Таким образом, для использования фосфогипса в больших объемах и с минимальными затратами на переработку наиболее перспективными являются направления использования его в строительной промышленности в качестве ангидритового вяжущего или наполнителя строительных материалов. Способ получения ангидритового вяжущего из фосфогипса с использованием активаторов является наиболее экономически выгодным.

#### Список литературы:

1. Андриюшене Я.А., Вектарис Б.Ю. Фосфогипс в качестве добавки к цементу // Труды Гос. ВНИИ цементной промышленности (НИИЦемент). – 1990. – № 99 – с. 129 – 132.
2. А. с. 1502513 СССР МКА4 С04В11/02. Способ получения вяжущего из фосфогипса Евсеева Е.А., Кононов А.А. Заявлено 10.04.87. Опубл. 23.08.89, Бюл. № 31.
3. Зык В.В., Воробьев Н.И. Извлечение редкоземельных элементов из фосфогипса // Тез. докл. 2-й Международный симпозиум «Техника и технология экологически чистых производств». – М. 1998, с. 37 – 38.
4. Локшин Э. П. и др. Получение концентратов лантаноидов из фосфогипса // Тез. докл. 17 Менделеевский съезд по общей и прикладной химии Материалы и нанотехнологии. – Казань, 2003. - С. 249.
5. Мещеряков Ю.Г., Федоров С.В. Промышленная переработка фосфогипса – Санкт-Петербург: «Издательство «Стройиздат СПб», 2007. – с. 9.
6. Недавний О.И., Федорчук Ю.М. и др. Получение ангидритового вяжущего материала из фосфогипса с использованием активаторов // Изв. вузов. Строительство. – 1995, № 10 – с. 58 – 61.
7. Салахитдинов Б.М., Абдуллаев Ш.А. Композиционный строительный материал // Архитектура и строительство Узбекистана. – 1989. – № 10 – с. 34 – 35.
8. Стоянов Б. и др. Фосфогипс как добавка при производстве кирпича // Строительство – 1989 – 36 № 5 с. 33 – 34.
9. Сучков В.П. Гипсовые строительные материалы и изделия, полученные механохимической активацией техногенного сырья // Автореферат. Диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. – Санкт-Петербург, 2009. – с. 39.
10. Сычева Л.И., Степанова Ю.В. Получение расширяющейся добавки для композиционных вяжущих // Успехи в химии и химической технологии. Тез. докл. 13-й Международной конференции молодых ученых по химии и химической технологии, МКХТ-99, декабрь, 1999. Ч.2. М.: Изд-во РХТУ. 1999, с. 70.
11. Фирсова, Л. П. Получение комплексного удобрения на основе промышленных отходов // Тезисы докладов 18 Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, Москва, 23-28 сент., 2007. Т. 5,. — М., 2007. — с. 442.
12. Шаймухаметова, Д. Ф. Анализ путей использования фосфогипса из шламонакопителей ОАО "Минудобрения" в сельском хозяйстве // Альтернативные источники химического сырья и топлива. Вып. 1. Материалы I Всероссийской научно-технической конференции, Уфа, 20-23 мая, 2008. - Уфа, 2008. - с. 71-72.
13. Environ J. Высокотемпературные обезвреживание и утилизация фосфогипса // Eng. and Landscape Manag. – 2004 – Т. 12; № 4.
14. Mao Changming. Новая технология приготовления нитевидных монокристаллов из фосфогипса / Inorganic Chemistry Industry – 2006. – Т. 38; № 3. – с. 51 – 53.
15. Meller Agnieszka. Катаболическая активность микроорганизмов, выделенных из природных источников, при биотрансформации фосфогипса // Przem. chem. – 2007. – Т. 86; № 2. - с. 143-148.
16. Shen Wei-guo и др. Исследование возможности применения фосфогипса для регулирования сроков схватывания цемента // Cement Eng. – 2004. – № 5. – с. 16 – 18.
17. Talipow S.N. и др. Технология тепловой обработки фосфогипса при производстве  $\beta$ -полугидрата сульфата кальция // Internationale Baustofftagung, Weimar, 20 – 23. Sept., 2000. Bd 2. Weimar Bauhaus-Univ. Weimar. 2000.

## КОНВЕКЦИЯ НАД АЛТАЕМ

Морару Е.И., студентка

Томский государственный университет

E-mail: [janey@sibmail.com](mailto:janey@sibmail.com)

Научный руководитель: Горбатенко В.П., д.г.н., с.н.с. НИИ ВН ТПУ.

Возникновение конвекции связано с перегревом отдельных масс воздуха при неустойчивой в нижних слоях стратификации. Наиболее благоприятные условия для возникновения конвективных движений создаются над сушей в тёплую половину года – днём. В результате развития конвекции образуются мощные конвективные облака, оказывающие существенное влияние на радиационный режим атмосферы и на образование таких явлений погоды, как грозы, ливни, град, шквалы [1].

Целью настоящих исследований является оценка энергии задерживающего слоя (CINS) над территорией Алтая в летние месяцы, когда развитие опасных конвективных явлений наиболее вероятно. Оценивалась разница температуры воздуха на поверхности 500 мб и температуры частицы на этой же высоте, но поднявшейся с 850 мб (SHOW), а также вертикальный градиент температуры и вертикальная протяженность слоев высокой влажности (Kinx). Данные радиозондирования, характеризующие конвективную устойчивость атмосферы, взяты на сайте Мирового центра погоды (США) [2].

Индекс Convective Inhibition Energy (CINS) характеризует энергию в областях с отрицательной плавучестью, через которую должны проходить поднимающиеся частицы воздуха до тех пор, пока не достигнут уровня свободной конвекции.

$$CINS = g \int_{ML}^{LFCT} dz * (T_p - T_e) / T_e \quad (1)$$

где CINS (Дж/кг) - энергия задерживающего слоя,  $T_p$  - температура частицы, поднимающейся с уровня 500 метров над земной поверхностью до уровня конденсации сухоадиабатически, выше уровня конденсации влажноадиабатически (°C);  $T_e$  - температура окружающей среды, (°C); LFCT – уровень свободной конвекции (гПа); ML – высота слоя перемешивания (гПа);  $g$  - ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>;  $dz$  - толщина слоя между уровнями LFCT и ML.

Индекс Kinx (°C) оценивает степень развития конвекции, основанной на вертикальном градиенте температуры и вертикальной протяженности слоев высокой влажности в нижнем полуторакилометровом слое атмосферы.

Showalter index (SHOW) - разница температуры воздуха на 500 мб и температуры частицы на этой же поверхности, поднявшейся с 850 мб.

$$SHOW = T_{500} - T_{\text{част}} \quad (2)$$

где  $T_{500}$  – температура окружающей среды на изобарической поверхности 500 мб (°C);  $T_{\text{част}}$  – температура частицы на изобарической поверхности 500 мб, поднявшейся с поверхности 850 мб (°C) [3].

Статистические характеристики индексов CINS, Kinx, SHOW для станции Барнаул представлены в табл.1 и 2.

Таблица 1 – Статистические характеристики значений индексов в срок 00ч ВСВ для станции Барнаул

Индекс	Характеристика	Месяц		
		Июнь	Июль	Август
CINS (Дж/кг)	Среднее	-36	-79	-22
	min	-485	-778	-362
	max	0	0	0
	Стандартное отклонение	95,5	139,8	62,6
K inx (°C)	Среднее	23	25	19
	max	54	44	35
	Стандартное отклонение	11,8	8,5	12,4
SHOW (°C)	Среднее	3,8	2,7	5,5
	min	-3,2	-4,7	-0,3
	max	15,2	9,5	19,01
	Стандартное отклонение	3,8	3,2	3,8

Таблица 2 – Статистические характеристики значений индексов в срок 12 ВСВ для станции Барнаул

Индекс	Характеристика	Месяц		
		Июнь	Июль	Август
CINS (Дж/кг)	Среднее	-42	-51	-34
	min	-836	-382	-376
	max	0	0	0
	Стандартное отклонение	126,8	62,4	70,8
K inx (°C)	Среднее	21	28	20
	max	36	39	38
	Стандартное отклонение	11,1	6,5	12,4
SHOW (°C)	Среднее	4,2	1,6	5
	min	-1,7	-3,2	-2,9
	max	16,9	9	18,7
	Стандартное отклонение	4	2,6	3,9

В результате сравнения значений индексов, рассчитанных по данным аэрологического зондирования станции Барнаул в сроки 00 и 12ч по всемирному скоординированному времени (BCV), можно сделать следующие выводы:

1. Несмотря на часто наблюдающееся наличие мощных задерживающих слоев в атмосфере Алтая, конвекция в атмосфере хорошо развита. Значения энергии задерживающего слоя над территорией Алтая в основном превышали -50Дж/кг. Средние значения минимальны в июле, максимальны в августе. Наименьшее значение, соответствующее максимальной толщине задерживающего слоя (-836 Дж/кг), наблюдалось в июне. Ярko выражен суточный ход. В июне значение индекса в 00ч по ВСВ в два раза больше, чем в 12ч по ВСВ. То есть ночью, как и следовало ожидать, конвекция развита слабо. В июле наблюдалась обратная ситуация (Табл. 1 и 2).

2. Комбинированная характеристика градиента температуры и вертикальной протяженности слоев высокой влажности наиболее часто принимает значения  $K_{inx} < 30^{\circ}\text{C}$ . В этом случае высока вероятность ливня, но возможны с невысокой степенью вероятности и грозы. Значения индекса  $K_{inx} > 30^{\circ}\text{C}$  наблюдались реже. Это свидетельствует о наличии энергетического потенциала для развития грозы с ливнем. Суточный ход индекса выражен слабо. В июне вечером средние значения  $K_{inx}$  больше, чем утром. А в июле и августе наоборот. Индекс  $K_{inx}$  максимален в июне ( $54^{\circ}\text{C}$ ). Стандартное отклонение имеет не большие значения. Следовательно, изменчивость  $K_{INX}$  мала (Табл. 1 и 2).

3. Разница температуры окружающей среды и поднимающейся частицы в 1,5км слое (SHOW), очень важная для прогноза грозы величина, в летние месяцы чаще всего изменялась в пределах  $0 - 10^{\circ}\text{C}$ . Такие значения наблюдались больше 30 дней за каждый месяц с 2005 по 2006 гг. Суточный ход индекса выражен слабо. Утренние и вечерние значения различаются мало (утром значения немного выше). Максимальное значение регистрировалось в августе ( $19,1^{\circ}\text{C}$ ), а минимальное – в июле ( $-4,7^{\circ}\text{C}$ ). То есть наибольшая разница температуры воздуха на 500 мб и температуры частицы на этой же поверхности, поднявшейся с 850 мб, наблюдается в августе, а наименьшая – в июле. Стандартное отклонение имеет низкие значения, то есть изменчивость индекса SHOW мала (Табл. 1 и 2).

В результате исследований было получено, что из летних месяцев 2005 – 2006 гг. в июне над территорией Алтая наблюдается наибольшее развитие конвекции. Меньше всего конвекция развита в августе.

Полученные результаты позволят модернизировать существующие методы прогноза гроз.

#### Список литературы:

1. Матвеев Л.Т. Физика атмосферы. – Л: Гидрометеиздат, 1984. – 751 с.
2. <http://www.weather.uwyo.edu/>.
3. Colby F.P. Convective inhibition as a predictor of convection during AVE-SES-AME II. Mon. Weather Rev., 112 – 1984. – P.2239-2252

## ЭКОНОМИЯ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДАХ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ

**Морозова В. В., студентка**

Томский политехнический университет

E-mail: [viktoriya\\_eto613@mail.ru](mailto:viktoriya_eto613@mail.ru)

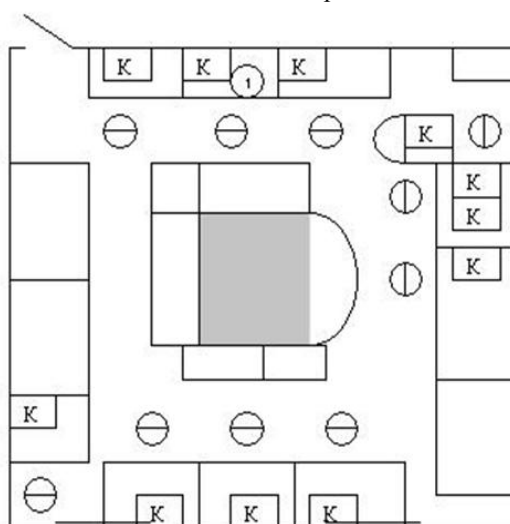
Научный руководитель: Чулков Н. А., к.т.н., доцент

Каждое предприятие стремится сократить свои расходы и повысить прибыль. Эксплуатационные издержки можно понизить путем оптимизации системы освещения. В условиях экономического кризиса цены на электроэнергию непрерывно возрастают. Следовательно, можно сократить затраты на электроэнергию, но при этом необходимо контролировать параметры световой среды.

Около 80% объема информации человек получает через зрительный аппарат. Качество полученной информации напрямую зависит от освещения: неудовлетворительное в количественном или качественном отношении освещение не только утомляет зрение, но и вызывает утомление организма в целом. Следовательно, рациональное освещение помещений и рабочих мест – одно из важнейших условий создания благоприятных и безопасных условий труда.

В результате для получения наибольшей выгоды нужно выбрать светильники с оптимальным соотношением мощности и гигиенической оценки освещения. Для этого были проведены исследования светильников разных видов.

Схема помещения с рабочим местом



Для гигиенической оценки освещения используются и нормируются следующие основные светотехнические характеристики: освещенность рабочей поверхности, (лк); коэффициент естественной освещенности (КЕО %); коэффициент пульсации освещенности, % и ряд дополнительных светотехнических характеристик.[1,2]

Использовались измерительные приборы:

Пульсметр-люксметр ТКА-ПКМ/08, № 08 693, свидетельство №002771 ФГУ «НЦСМС».

Цифровой фотометр «ТКА-ПКМ», №024776, свидетельство №002769 ФГУ «НЦСМС».

Прибор комбинированный «ТКА-ХРАНИТЕЛЬ», № 40448П, сертификат № 0095 НТП «ТКА».

В первом опыте измерения проводились при освещении светильниками с люминесцентными лампами фирмы PHILIPS, TL-D 18W / 33-640 (4 лампы слева и 4 справа, эффект отражения света).

Опыт №1

Дата и время эксперимента	Параметры окружающей среды			Естественное освещение КЕО, %	Освещенность рабочей поверхности, лк	Кэф. пульсации, %
	В помещении		Наружная освещенность, лк			
	Температура, °C	Влажность, %				
20.02.09 12:10	26,8	15	7600	0,22	285	8,3

Во втором опыте измерения проводились при освещении светильниками с люминесцентными лампами фирмы ЭПРА «ЭлПин» LF 38W / 54-765, 2450 лм (2 лампы).

Опыт №2

Дата и время эксперимента	Параметры окружающей среды			Естественное освещение КЕО, %	Освещенность рабочей поверхности, лк	Коэф. пульсации, %
	В помещении		Наружн. Освещенность, лк			
	Температура, °C	Влажность, %				
25.02.09 12:50	28,3	12	7600	0,22	210	7,8

При использовании светильников с матированными лампами общего диффузного освещения коэффициент пульсации меньше на 0,5%. Эти лампы являются более выгодными с экономической точки зрения, так как общая их мощность 76 Вт, в то время как у ламп в первом опыте 144 Вт.

В третьем опыте измерения проводились при освещении светильником с люминесцентными лампами [3] фирмы PHILIPS, TL-D 18W / 33-640 (4 лампы, эффект отражения света) и ЭПРА «ЭлПин» LF 38W / 54-765, 2450 лм (2 лампы, матированные общего диффузного освещения).

Опыт №3

Дата и время эксперимента	Параметры окружающей среды			Естественное освещение КЕО, %	Освещенность рабочей поверхности, лк	Коэф. пульсации
	В помещении		Наружная освещенность, лк			
	Температура, °C	Влажность, %				
13.02.09 13:00	28,3	12	7600	0,22	337	7,5

В результате проведенных опытов получаем:

- Светильники с люминесцентными лампами использованные в первом опыте обеспечивают нормативную освещенность рабочей поверхности, но коэффициент пульсации не соответствует санитарным требованиям и их мощность 144Вт (4 лампы);

- Светильники с люминесцентными лампами использованные во втором опыте также обеспечивают нормативную освещенность рабочей поверхности, но коэффициент пульсации близок к санитарным требованиям и их мощность 76Вт (2 лампы);

- При использовании светильников с лампами двух видов мы получаем наиболее оптимальные показатели световой среды.

Проводя расчеты, можно подбирать оптимальное соотношение светильников различных видов для каждого предприятия, учитывая тяжесть выполняемой работы и доступность естественного освещения.

#### Список литературы:

1. Р 2.2.2006 – 05 «2.2 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». – М.: 2006.
2. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. – М.: Стройиздат, 1996.
3. Чулков Н. А., Гусельников М. Э., Гуляев М. В. и др. Энергосберегающие светильники с пускорегулирующей аппаратурой на полупроводниках. Материалы пятнадцатой Всероссийской научно-технической конференции «Энергетика: экология, надежность, безопасность». – Томск: Изд-во ТПУ, - 2008.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ШАХТНОГО МЕТАНА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖОМ

Морозова И.Л., аспирант

Томский политехнический университет

E-mail: [morozova212007@yandex.ru](mailto:morozova212007@yandex.ru)

Научный руководитель: Сечин А.И., д.т.н., профессор

В современных условиях в процессе разработки месторождений угля необходимо решить ряд проблем, связанных с обеспечением безопасности шахт, комплексного освоения минеральных ресурсов и защиты окружающей среды. К таким проблемам относится проблема утилизации шахтного метана, выделяющегося в горные выработки, ухудшая тем самым условия работы шахтеров и создавая взрывоопасную ситуацию. Взрывы метана зачастую сопровождаются взрывами угольной пыли. Статистика свидетельствует о том, что 96,1 % количества аварий на угледобывающих шахтах России обусловлено метаном и 3,9 % - взрывоопасной угольной пылью [2].

Также метан, являясь одним из «парниковых» газов, при выносе на поверхность приводит к ухудшению экологической ситуации. В мире действует свыше 3700 угольных шахт, в которых добывается более 2 млрд т угля, при этом в атмосферу ежегодно выделяется около 23 млрд м<sup>3</sup> метана. На его долю приходится 18 % глобальных эмиссий парниковых газов, при этом по своему эффекту он уступает лишь двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>). За столетний период метан способен удержать тепла в атмосфере в 21 раз больше, чем CO<sub>2</sub> [3].

Анализ литературных данных показал, что в настоящее время в угледобывающей отрасли существует 4 технологии извлечения метана:

- 1) Метан из исходящей вентиляционной струи, при концентрации метана в воздухе 1 %;
- 2) Метан из угольных пластов действующих шахт, концентрация 25-60 %;
- 3) Метан из закрытых угольных шахт, концентрация 60-80 %;
- 4) Метан из неразгруженных угольных пластов, извлекаемых с помощью скважин, концентрация более 95 %.

Существующие способы извлечения метана из разрабатываемых пластов представляют собой по сути дела различные модификации способа дегазации угольного пласта с помощью пробуренных горизонтальных или вертикальных скважин. Самым распространенным в мире способом извлечения шахтного метана является дегазация подрабатываемых угольных пластов скважинами, пробуренными из горных выработок.

Лидерами в области обеспечения метанобезопасности путем извлечения метана из неразгруженных пластов являются угольные и газовые компании США. Начиная с 80-х годов прошлого века, в США шахтный метан превратился в весомый ресурс, широко используемый газовыми компаниями. Ежегодно в США из неразгруженных угольных пластов извлекается более 40 млрд м<sup>3</sup> метана и эта технология получила развитие не только для обеспечения метанобезопасности, но и также в практике промысловой добычи угольного метана. Становление этого направления также было обеспечено законодательным путем, а именно, налоговыми льготами на бурение скважин с поверхности и установление низкой критической величины текущей газоносности угольного пласта, при которой разрешена его подземная разработка.

В Германии дегазационными системами из действующих шахт было извлечено 415 м<sup>3</sup> метана, из них 260 м<sup>3</sup> было утилизировано. В 1997 году из шахт Saarbergwerke AG было извлечено 211 м<sup>3</sup> метана, из них 88 % использованного объема пошло на собственные силовые станции [2]. Решающую роль в положительном решении проблемы извлечения метана сыграли техническая политика, стимулирующая развитие нового экологически чистого энергетического ресурса, и Горный закон, согласно которому метан относится к полезным ископаемым и подлежит утилизации, за счет которой шахты получают дополнительный доход. В 2002 году объемы извлечения метана сократились, в связи с тем, что из-за нерентабельности было закрыто большое количество глубоких шахт.

В Великобритании основным способом извлечения метана является подземные способы дегазации сближенных угольных пластов, подверженных нагрузке в процессе ведения очистных работ длинными забоями, протяженность которых составляет 100-250 м. Объемы выделения метана в 1996 году составили около 460 м<sup>3</sup> [1].

В Китае существует около 1000 газообильных и взрывоопасных шахт. На них широко применяются различные способы дегазации сближенных подрабатываемых пластов и выработанных пространств, способы дегазации разрабатываемых пластов параллельно-одиночными пластовыми скважинами. Средствами дегазации только в 1996 извлечено и использовано 630 млн м<sup>3</sup> метана [2]. Средняя эффективность извлечения метана в шахтах с дегазацией составляет 21 %.

На шахтах Австралии для добычи угольного метана широко используются способы дегазации



разрабатываемых и сближенных пластов скважинами, пробуренными из горных выработок. В плоскости разрабатываемого пласта дегазационные скважины располагают параллельно линии очистного забоя или по схеме, предусматривающей веер скважин, пробуренных из одноствольной части дегазационной скважины. При этом все скважины, пробуренные по трем схемам, предназначены для дегазации угольного массива в зонах проведения очередных подготовительных выработок, т.е. скважины бурят за контуры будущих выработок.

Выделение метана в России в настоящее время проводится в основном из угольных пластов попутно на полях действующих шахт системами шахтной дегазации, включающими и скважины, пробуренные с поверхности. Объем извлечения метана в Кузбассе в 2001 составил 0,14 млн т в год, который не утилизировался, а выбрасывался в атмосферу через системы вентиляции. Коэффициенты извлечения и использования метана в России в последние годы составляют 0,2-0,4 что ниже, чем зарубежных шахтах в среднем на 0,3.

Как показал анализ статистики аварийных ситуаций вспышки и взрывы метана происходят на шахтах как с низкой, так и высокой газообильностью, на шахтах с дегазацией и без нее. При этом количество и частота вспышек и взрывов метановоздушных смесей на взрывоопасных шахтах в 2,5 – 3 раза выше, чем на метанообильных из-за того, что искусственную дегазацию пластов скважинами в них практически не производят, хотя положительный опыт подземной дегазации выбросоопасных пластов имеется [2].

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что при выборе способа извлечения шахтного метана дегазационные способы являются более изученными и потому предпочтительными, чем остальные. Они способствуют снижению вредных выбросов в атмосферу, позволяют организованно отводить выделяющийся метан и утилизировать его, снижая тем самым возможность возникновения аварийной ситуации. В этом случае, разработка методов и средств обеспечения надежности технологического процесса выходит на первое место.

В России проблемой извлечения и утилизацией метана стали заниматься сравнительно недавно, многие исследователи предлагают интересные разработки. Имеются методы и технические решения для подземной дегазации неразгруженных пластов скважинами, широкое применение которых позволит извлекать метан с целью повышения безопасности горных работ в метанообильных шахтах, повышения их производительности и использования газовоздушных смесей. Но всё же, несмотря на существующие разработки, распространение технологий сталкивается с рядом серьезных экономических и рыночных проблем, поэтому проблема утилизации метана остается нерешенной и на сегодняшний день. Необходима государственная поддержка для создания законодательных и контролирующих условий обеспечения инвестирования угольными компаниями решения важнейшего вопроса метанобезопасности угольных шахт.

#### **Список литературы:**

1. Горный информационно-аналитический бюллетень. Отдельный выпуск 13, Метан / Московский государственный горный университет (МГГУ); гл. ред. Л. А. Пучков. — М.: Мир горной книги, 2007. — 464 с.
2. Горный информационно-аналитический бюллетень; Тематическое приложение. Метан. 2005 / Московский государственный горный университет; под ред. Л. А. Пучкова. — М.: Изд-во МГГУ, 2005. — 310 с.
3. Королева В. Н. Извлечение и утилизация шахтного метана / В. Н. Королева; Московский государственный горный университет (МГГУ). — М.: Изд-во Московского гос. горного ун-та, 2004. — 285 с.

## **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ МИНЕРАЛЫ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ**

**Назаренко С.Ю., студентка**

**Томский политехнический университет**

**E-mail: [svetanaz@mail.ru](mailto:svetanaz@mail.ru)**

**Научный руководитель: Назаренко О.Б., д.т.н., профессор**

В последние десятилетия наблюдается интенсивное ухудшение состояния водных объектов, используемых для хозяйственной деятельности. Сбросы неочищенных промышленных и коммунально-

бытовых стоков – одна из серьезных причин загрязнения поверхностных вод [1, 2]. Вместе с продуктами эрозии почв в водные объекты попадают используемые в сельском хозяйстве минеральные удобрения и пестициды, отходы животноводческих ферм. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, осаждаются на поверхности земли и уносятся в реки и озера с дождевыми и тальными водами. Негативному воздействию подвергаются также и подземные водные источники.

Сложность очистки воды связана с чрезвычайным разнообразием примесей в стоках, количество и состав которых постоянно изменяется вследствие появления новых производств и изменения технологии существующих. Для решения задач рационального использования природного минерального сырья и ресурсов пресной воды все чаще обращают внимание на сорбционно-ионообменные методы очистки воды. Широкое распространение в природе, дешевизна и относительно высокие сорбционные свойства позволяют рассматривать природные минералы в качестве перспективных сорбентов для извлечения различных примесей, например, растворимых соединений тяжелых металлов [3–5]. Несмотря на широкое распространение сорбционных процессов в современной химической технологии, их применение в целом ряде процессов ограничено из-за недостаточно высокой емкости сорбентов или из-за длительности их насыщения.

Целью данной исследовательской работы является изучение методов улучшения сорбционных свойств доломита в процессах очистки воды от катионов тяжелых металлов.

Для сорбционной технологии очистки воды применяют такие природные сорбенты как кварцевый песок, альбитофир, цеолиты, глинистые минералы, которые используются как механические фильтры для отделения дисперсных примесей. Зачастую их использование не позволяет получить качественную воду. Например, кварц имеет низкие сорбционные свойства по отношению к тяжелым металлам, а остальные минералы характеризуются очень сложным и весьма непостоянным составом, поэтому возникает необходимость поиска более эффективных сорбентов.

Природный минерал доломит представляет собой карбонатную породу ( $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ ) и является перспективным сорбентом-ионообменником для очистки воды. Ранее уже были изучены сорбционные свойства доломита по отношению к катионам тяжелых металлов – меди, свинца, никеля, кадмия, железа, цинка [3, 4].

Анализ литературы показал, что большинство природных минералов, которые используют в качестве адсорбентов, перед применением подвергают модифицированию: это термообработка при 500–950 °С в течение 2 ч, химическая активация 10 %-ным раствором серной кислоты в течение 0,5 ч. Установлено, что наилучшими сорбционными свойствами по отношению к катионам тяжелых металлов обладает доломит, прокаленный при 650 °С [4]. При 650 °С образуются аморфные карбонаты кальция и магния, при 850 °С – аморфные оксиды кальция и магния, при 950 °С – кристаллические оксиды кальция и магния.

Поверхность сорбента, находящегося в неподвижном состоянии, постепенно заполняется извлекаемой примесью, и затем сорбент работает не эффективно, просто как механический фильтр. Для восстановления сорбционной активности материала необходима обработка поверхности сорбента, либо его необходимо заменить, что влечет за собой прекращение работы системы очистки. Если учесть, что водоочистные установки должны работать в непрерывном режиме, то на этот период времени (время регенерации или замены) необходима резервная система очистки, что вносит дополнительные затраты в систему водоподготовки и неудобства в эксплуатации. Для режима непрерывной работы необходимо создать условия, при которых поверхность сорбента постоянно обновлялась.

В работе [5] были проведены исследования сорбционных свойств доломита при постоянном перемешивании твердой фазы и раствора, в так называемом «кипящем слое». Исследования проведены на доломите Советского месторождения (Алтайский край). Насыпная плотность фракции (1–3 мм) – 1460 кг/м<sup>3</sup>, водопоглощение – 2,8 %, пористость – 0,2 %, удельная площадь поверхности частиц – 0,17 м<sup>2</sup>/г.

Режим кипящего слоя создавался встряхиванием емкости на вибростолу (частота 50 Гц). Модельный раствор, содержащий катионы Fe(II) или Mn(II) с концентрацией 15 мг/л, со скоростью 0,05 м/с пропускали через загрузку минерала массой 10 г, предварительно прокаленного при температуре 600 °С в течение 3 ч. Концентрация катионов определялась фотоколориметрическим методом. Степень извлечения ионов из раствора оценивалась как разность исходной и конечной концентраций, отнесенная к исходной концентрации. Эффективность сорбции в кипящем слое по сравнению со статическим и простым динамическим режимом по результатам [5] возросла в 10–25 раз: степень извлечения катионов железа увеличилась с 8,03 до 25,2 %, а марганца – с 4,99 до 99,99 %. Создание режима кипящего слоя привело к эффекту обновления поверхности: в результате постоянного соударения частиц минерала образующиеся в процессе сорбции соединения, содержащие примеси, удаляются с поверхности частиц в виде осадков, а обновленная поверхность может вновь участвовать в процессе извлечения.

Во многих работах показано, что использование акустических колебаний в процессах сорбции позволяет резко сократить продолжительность насыщения сорбента, а в некоторых случаях и увеличить его емкость [6, 7].

В данной работе, в отличие от механического вибрационного воздействия, для создания кипящего слоя использовали воздействие на частицы доломита в воде ультразвуковых колебаний с частотой 22 кГц, мощностью 0,15 Вт/см<sup>2</sup>. В процессе ультразвукового воздействия на природный минерал происходит постоянное соударение частиц доломита и обновление их поверхности, наработка и удаление с поверхности доломита наноструктурированных продуктов измельчения. Обновленная же поверхность частиц вновь активно участвует в процессе извлечения растворимых примесей из воды. В результате сорбционная активность минерала в кипящем слое значительной мере увеличивается. При этом наноструктурированные продукты в виде взвесей являются так же центрами осаждения водорастворимых примесей.

В работе использовались модельные растворы, содержащие сульфат железа (II), сульфат марганца (II), сульфат никеля (II), сульфат меди (II), сульфат ртути (II). Время обработки составляло 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320 сек. В частности, результат проведенных исследований очистке воды от ионов меди (II) представлен в таблице. Модельный раствор меди (II) был приготовлен из сульфата меди (CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O) и водопроводной воды. Из таблицы видно, что после обработки ультразвуком в течение 5 с модельного раствора меди (II), содержащего доломит, концентрация примеси снизилась в 2,4 раза. Необходимо отметить, что содержание примеси меди (II) в воде в процессе обработки носит колебательный характер. За 10 с воздействия ультразвука концентрация меди (II) понизилась суммарно в 4,8 раза, что дает существенные преимущества по отношению к механическому воздействию на доломит в кипящем слое.

Таблица – Зависимость концентрации ионов меди (II) от времени обработки доломита ультразвуком

Время обработки, с	0	5	10	20	40	80	160	320
Концентрация Cu <sup>2+</sup> , мг/л	4,70	1,95	0,95	1,10	1,85	0,95	1,20	1,35

Таким образом, создание «кипящего слоя» под действием ультразвуковых колебаний приводит к значительному усилению сорбционной активности, связанной с активированием поверхности доломита, сокращением кристаллизацией, соосаждением растворимых примесей с продуктами соударения частиц доломита.

#### Список литературы:

1. Михеев Н.Н., Порядин А.Ф., Соер Г. и др. Водные ресурсы и пути решения проблемы водоснабжения в России // Водоснабжение и санитарная техника. – 2000. – № 4. – С. 5–9.
2. Вода России: социально-экологические водные проблемы / Под ред. А.М. Чернова. – Екатеринбург: Изд-во «АКВА-ПРЕСС», 2000. – 364с.
3. Казанцева Н.М., Ильина Л.А., Золотова Т.П. и др. Использование доломита в очистке сточных вод // Химия и технология воды. – 1996. – Т. 18, № 5. – С. 555–557.
4. Никифоров А.Ю., Ильина Л.А., Сударушкин А.Т. Использование природного минерала доломита и его термомодифицированных форм для очистки сточных вод от катионов тяжелых металлов. // Изв. вузов. Химия и химическая технология. – 1999. – Т. 42, № 4. – С. 138–140.
5. Годымчук А.Ю. Технология изготовления силикатно-карбонатных сорбентов для очистки воды от катионов тяжелых металлов: Дисс. ... к.т.н. – Томск, 2003. – 185 с.
6. Новицкий Б.Г. Применение акустических колебаний в химико-технологических процессах. М.: Химия, 1983. – 191 с.
7. Маргулис М.А. Основы звукохимии. М.: Химия, 1984. – 260 с.

## НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ГАЗОВ

Некрасова К.В., студентка

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Василевский М.В., к.т.н., доцент

При работе воздухоочистительных аппаратов могут образовываться слипшиеся частицы различных размеров, которые влияют на надежность систем обеспыливания. Одна из распространенных неполадок систем газоочистки является частичное или полное забивание отдельных аппаратов и других элементов улавливаемыми продуктами. Поэтому для многих газоочистных аппаратов, пылевых затворов установлены определенные границы применимости в зависимости от слипаемости подлежащих улавливанию золы или пыли. Прочность сцепления частиц золы или пыли с различными макроскопическими поверхностями и друг с другом определяются соответственно адгезионными и аутогезионными свойствами частиц.

Тонкодисперсные материалы в большинстве технологий представляют собой совокупности из агрегированных образований. Размеры, форма плотность, прочность образующихся агрегатов зависят от размеров и аутогезионных свойств частиц, условий и длительности технологического процесса [1].

Аутогезия – это связь между соприкасающимися частицами, которая препятствует их разьединению. Природа сил аутогезии – это молекулярные (ван-дер-ваальсовы), капиллярные, электрические силы притяжения. Сцепление – это предельное сопротивление материала сдвигу при нулевом значении нагрузки, нормальной к плоскости скольжения. Материалы, обладающие сцеплением, называют связными [1]. В системах обеспыливания газов образование отложений из мелких частиц происходит при взаимодействии агрегатов с поверхностями, ограждающими сепарационное пространство аппарата [2]. У поверхности циклона концентрация частиц имеет наибольшее значение в каждом сечении аппарата, число столкновений между частицами велико, поэтому агрегаты из мелких частиц образуются в самом циклоне. Таким образом, эксплуатационная надежность систем пыле- и золоулавливания зависит от аутогезионных свойств дисперсной среды. Прочность отложений зависит от усилий взаимодействия агрегатов из частиц с поверхностью и аутогезионных свойств (связности). Общая эффективность обеспыливания газов определяется путем замера расхода газа и концентраций пыли на входе и выходе из аппаратов. При этом, как правило, не проводится анализ работоспособности установки, поскольку нет информации о причинах отклонения параметров установки от проектных данных из-за отсутствия сведений об аутогезионных характеристиках пыли и ее поведение в аппарате.

В [1, 3] приведены сведения о взаимодействии частиц, механизмах агрегируемости частиц, образования отложений, об образовании структур дисперсной фазы и формирования слоя из уловленных частиц в циклонных аппаратах. Поскольку в большинстве случаев реализации газоочистных аппаратов имеются сведения об уровнях силовых полей, в которых находятся частицы и агрегаты, представляется возможным оценить силовые взаимодействия частиц и агрегатов с поверхностью аппарата и, следовательно, прочность, если известна первоначальная связность агломератов.

Имеются различные методы оценки адгезии, аутогезии пылей [1, 2, 4, 5], однако эти явления в каждом конкретном случае имеют особенности, определяемые аэродинамической обстановкой, взаимодействия частиц со стенкой и между собой, а также поверхностными свойствами частиц. Сильно агломерированный материал, с насыпной плотностью в 3–10 раз меньшей по сравнению с плотностью вещества частиц, обладает показателями, характерными для идеально сыпучего материала (несвязного): высота вертикального откоса равна нулю, напряжение разрыва незначительна, угол естественного откоса такой же, как и угол естественного откоса грубодисперсного материала [6]. Поэтому наиболее распространенные методы определения реологических характеристик сыпучего материала не дают представления о связности.

Нами был разработан метод определения связности дисперсных материалов по соотношению силы выдавливания дисперсного тела из цилиндрической матрицы к силе уплотнения дисперсного материала в матрице [7]. Изменение выталкивающего напряжения по высоте цилиндра равно элементарной силе сопротивления, приходящейся на единицу боковой поверхности. Из этого условия можно получить соотношение

$$\pi R^2 d\sigma_{\varepsilon} = -\sigma_{nl} n 2\pi R k_{\varepsilon} dh - \sigma_{\varepsilon} 2\pi R k_{\varepsilon} dh; \quad k_{\varepsilon} = \mu_{\varepsilon} \frac{\nu}{1-\nu}, \quad (1)$$

где  $R$  – радиус плунжера,  $\sigma_{nl} n$  – остаточное напряжение,  $\sigma_{\varepsilon}$  – напряжение при упругой деформации в процессе экстррузии,  $k_{\varepsilon}$  – коэффициент сопротивления, равный коэффициенту трения  $\mu_{\varepsilon}$ , умноженного на коэффициент бокового давления, который определяется коэффициентом Пуассона  $\nu$ , вследствие упругих деформаций при экстррузии.

Напряжения сцепления (связность) определяется величиной уплотняющего давления. Поэтому это напряжение следует относить к уплотняющему давлению.

$$\frac{C_{св}}{P_y} \approx 0.38 \frac{P_{\varepsilon}}{P_y} \frac{1}{\exp\left(\frac{2H}{R} k_{\varepsilon}\right) - 1} \quad (2)$$

Величина  $k_{\varepsilon}$  находится в диапазоне 0.4÷0.7, относительные размеры используемой в эксперименте матрицы  $2H/R=3.2$ , следовательно оценки связности в эксперименте дают следующие значения  $C_{св}=(0.05\div 0.15)P_{\varepsilon}$ . Причем, с увеличением отношения высоты матрицы к радиусу величина силы экстррузии  $P_{\varepsilon}$  увеличивается по экспоненте.

Можно провести оценку связности следующим образом. Необходимо отобранную пыль просеять через сито размером с ячейкой 1 мм<sup>2</sup>, уплотнить в матрице, у которой внутренний диаметр на 10–20% больше ее высоты, и выдавить меньшим грузом. Если выдавливающее давление составляет 5% от давления уплотняющей нагрузки, и при этом выдавливаемый материал выходит из матрицы в виде

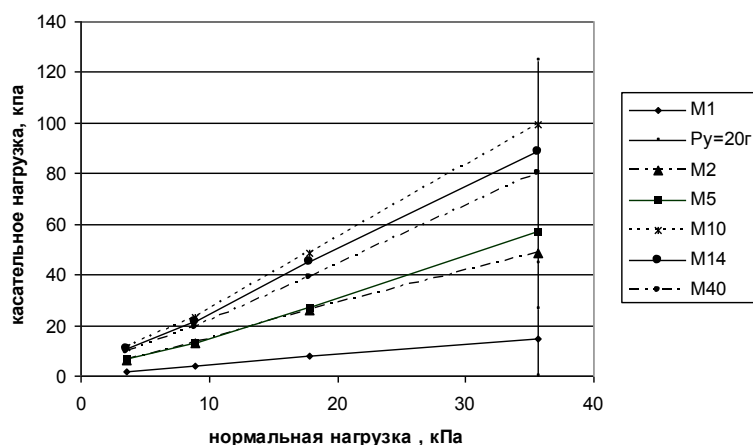
брикета, можно считать, что пыль обладает слабой связностью.

В соотношения (1), (2) входит внешний коэффициент трения, который находится из таблиц или экспериментально.

В лабораторных условиях проводились опыты по определению коэффициента трения о наклонную подложку микропорошков (M1, M2, M5, M10, M14, M40) в состоянии уплотнения.

Опыты проводились с использованием поворотной платформы. На подложку насыпался тонким слоем порошок, на него ставилась матрица (полюй параллелепипед, длина  $l=3,3$  см, ширина  $d=1,7$  см). В матрицу засыпался порошок той же природы, затем уплотнялся нагрузкой Рупл и определялся угол наклона подложки с помощью неподвижного блока и нити, при котором матрица с уплотненным порошком соскальзывала с подложки.

Такой опыт провели для уплотняющих нагрузок в 20 и 45 г (35,65 и 71,3 кПа). После уплотнения порошка в матрице нагрузкой Рупл прикладывали дополнительную нормальную нагрузку  $N_i$  и также определялся угол наклона подложки, при котором матрица с уплотненным порошком соскальзывала с подложки.



Целесообразно ввести индикатор связности, значение которого характеризует всевозможные прочностные характеристики дисперсного материала при изменении условий взаимодействия частиц. Значение этого индикатора зависит только от дисперсного состава пыли и термодинамических свойств поверхностей частиц и газовой фазы. В соответствии с этим значением можно классифицировать материалы как несвязные, слабосвязные, материалы средней, повышенной, сильной связности. И, таким образом, по значению этого индикатора можно прогнозировать поведение пыли на разных этапах процесса сепарации. Индикатор можно определить по отношению изменения выталкивающего давления к изменению уплотняющего давления для заданного цилиндра-матрицы, изготовленного из конкретного материала и с известным отношением высоты и диаметра, причем конкретное численное значение индикатора можно назначить по отношению к базовому отношению минимального давления выдавливания к соответствующему давлению уплотнения для конкретного прибора. Метод показал хорошую воспроизводимость в экспериментах, при его реализации требуются только весоизмерительные инструменты.

Таким образом, по отношению  $R_{\text{э}}/P_{\text{у}}$  можно судить о связности порошка, например, при  $R_{\text{э}}/P_{\text{у}} = 0$  в условиях вышеприведенных экспериментов дисперсный материал идеально сыпучий (несвязный), при  $R_{\text{э}}/P_{\text{у}} > 0.3$  пыль является сильно связной, агломерированной, образующая отложения на поверхностях аппаратов. Это позволяет прогнозировать возможность образования отложений на поверхностях аппаратов, и следовательно надежность работы системы обеспыливания.

#### Список литературы:

1. Зимон А.Д., Андрианов Е.И. Аутогезия сыпучих материалов. – М.: Металлургия, 1978. – 288 с.
2. Справочник по пыле- и золоулавливаю //Под ред. М.И . Биргер, А.Ю. Вальдберг, Б.И. Мягков и др. Под общей ред. А.А. Русанова – 2 изд. М.: Энергоатомиздат, 1983. – 312 с.
3. Василевский М.В. Обеспыливание газов инерционными аппаратами. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 248 с.
4. Андрианов Е.И. Методы определения структурно-механических характеристик порошкообразных материалов. – М.: Металлургия, 1982. – 256 с.
5. Е.Г. Зыков, М.В. Василевский, А.С. Разва, К.В. Некрасова. Об испытаниях и оценке надежности производственных систем обеспыливания газов //Материалы тринадцатой Всеросс.науч.-техн.

конференции "Энергетика: экология, надежность, безопасность."–Томск: Изд-во ТПУ,–2007. –С. 218–222.

6. Зенков Р.Л. Механика насыпных грузов. М.: Недра, 1964. 251 с.

7. Некрасова К.В., Разва А.С., Зыков Е.Г., Василевский М.В.. Определение связности сыпучих материалов. //Материалы тринадцатой Всеросс. науч.-техн. конференции "Энергетика: экология, надежность, безопасность."–Томск: Изд-во ТПУ.–2007. –С.234–238.

## **ОБРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ ИЛОВЫХ ОТХОДОВ В ПРОЕКТЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОКОВ САНАТОРИЯ-ПРОФИЛАКТОРИЯ**

**Ощепков Н.И., студент**

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Панин В.Ф., д.т.н., профессор

Разработан проект очистки сточных вод санатория – профилактория «Березка», ПО «Электрохимический завод» г. Зеленогорск. Он основан на многоступенчатой схеме анаэробно-аэробной очистки [1,2] и направлен на улучшение экологической ситуации в зоне отдыха. Технологическая схема очистки стоков представлена на рисунке.

Сточные воды от существующей канализационной насосной станции ( I ) по напорному трубопроводу подаются в приемную камеру( II ), откуда самотеком по лотку попадают в резервуар – усреднитель ( III ). Вода из резервуара погружными насосами перекачивается в приемную камеру технологического блока ( IV ). Приемная камера сблокирована с песколовками ( 1а,б ), где сточные воды освобождаются от песка и аналогичных примесей и направляются в анаэробный реактор ( 2а,б ). Он оборудован технологической загрузкой типа "Ерш", на которой задерживаются и концентрируются взвешенные и коллоидные загрязнения сточных вод. При прохождении загрузки сточные воды осветляются и, с помощью прикрепленных к ней микроорганизмов, органическая часть взвешенных и коллоидных веществ перерабатывается, образующийся осадок минерализуется. Осветленные сточные воды из анаэробного реактора распределяются в блоки биологической очистки ( 3а,б,в,г ). В центральной части блоков установлена затопленная пластинчатая загрузка типа "Поливом", на которой развивается прикрепленная аэробно-факультативная биомасса, обеспечивающая совместно с рециркулируемым активным илом деструкцию органических загрязнений сточных вод. Для протекания окислительно-восстановительных процессов в зоны аэрации блоков биоочистки постоянно подается сжатый воздух. Очищенные сточные воды отделяются от взвешенной массы - активного ила в отстойных зонах блоков, оборудованных тонкослойными модулями и эрлифтами. Активный ил эрлифтами непрерывно возвращается в аэротенк - центральную зону блоков. Для восстановления окислительной способности активного ила предусмотрена установка дозирования "подкормки", например, суперфосфата. Для этой цели, а также для подачи раствора коагулянта используются насосы – дозаторы ( 10а,б ). Биологически очищенные стоки собираются в кольцевые перфорированные лотки и по трубопроводам отводятся в блоки глубокой очистки ( 4а,б ).

Конструктивно блоки глубокой очистки аналогичны блокам биоочистки, но центральная их часть загружена не пластинчатой, а загрузкой типа "Ерш". Биологическая доочистка в блоках глубокой очистки осуществляется с помощью непрерывно развивающихся на загрузке микроорганизмов. Процесс доочистки сточных вод осуществляется в режиме эндогенного "дыхания" прикрепленной биомассы, когда оставшиеся загрязнения не обеспечивают жизнедеятельность микроорганизмов и происходит окисление отмирающей части биопленки. Одновременно с деструкцией органических загрязнений сточных вод в блоках биологической и глубокой очистки протекает процесс нитрификации аммонийных солей. В зонах аэрации блоков с помощью прикрепленной и взвешенной аэробно-факультативной биомассы азот аммонийных солей последовательно переходит в окисленные формы: нитриты и нитраты. Вследствие бактериального воздействия в процессе биологической очистки из сточных вод удаляется до 50% соединений фосфора. Для снижения их содержания до нормативного в блоках глубокой биологической очистки сточные воды подвергаются реагентной обработке коагулянтном. Коагулянт готовится в растворном баке ( 9 ) и содержится в баке – накопителе ( 8 ). Для освобождения очищенных стоков от мелкого флора, проводится фильтрация на каркасно-засыпных фильтрах ( 5а,б ).

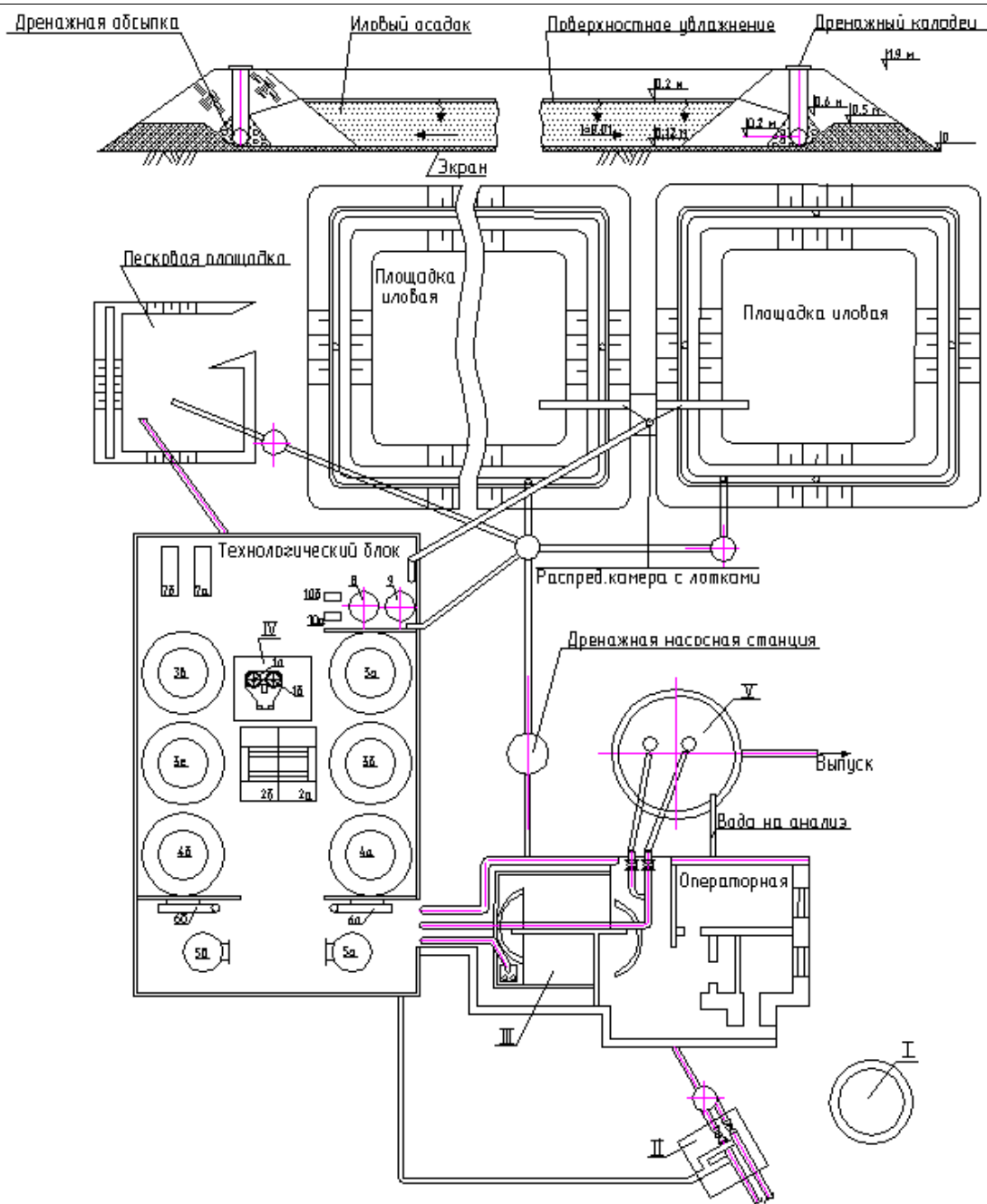


Рисунок – Общая схема канализационно - очистных сооружений

Отфильтрованные сточные воды проходят обеззараживание на установках ультрафиолетовой дезинфекции (ба, б) и через существующий контактный резервуар ( V ) направляются по сбросному коллектору на выпуск в р. Камала. Для дополнительного насыщения очищенных сточных вод растворенным кислородом существующий контактный резервуар дооборудуется барбатером.

Согласно проекта пескопульпа из песколовок, избыточный активный ил и анаэробный осадок выгружаются, для обезвоживания, соответственно на песковую и иловую площадки. При этом часть сточных вод попадает непосредственно на грунт (сброс на рельеф местности) и фильтруется в почву и грунтовые воды. Кроме того, существует опасность промыва и сброса сточных вод в реку Камала вместе с дождевыми и тальными водами.

Для исключения данного недостатка проекта нами предложено решение по обустройству площадок для обезвоживания осадка очистных сооружений. Экологическая безопасность предлагаемого способа реконструкции иловых и песковой площадок повышается за счет устройства водонепроницаемого основания и оградительных дамб с системой горизонтального дренажа и с возвратом фильтрационных вод на очистные сооружения. Проект иловой площадки представлен на **рис.**

Площадки предлагается выполнить с водонепроницаемым (экранирующим) основанием из бетона,

для устойчивости бетонного покрытия нанести защитный слой битума. Для предотвращения возможности сезонных подтоплений (осадки, таяние снега) основание выполняется с бортиками 0,5 м. Устройство оградительной дамбы выполняется из слабопроницаемого грунта (суглинок) высотой 1,9 м и укладкой в теле дамбы системы горизонтального дренажа для перехвата фильтрационной воды. Горизонтальный дренаж изготавливается из перфорированных труб диаметром 200 мм. Для долговечной работы дренажа предлагается использование полипропиленовых, толстостенных труб. Во избежание засорения дренажных отверстий применяем дренажную обсыпку. Дренажная обсыпка загружается послойно фракционированным щебнем (гравием), верхний слой - кварцевый песок. Высота дренажной обсыпки 0,6 м.

Избыточный, отработанный ил будет подаваться по трубопроводу в распределительную камеру с лотками, находящуюся между площадками. Распределительная камера снабжена задвижками для регулирования подачи ила на ту или иную площадку в зависимости от их заполнения.

Дренажные воды от песковой и иловых площадок будут собираться в дренажной насосной станции и погружными насосами перекачиваться в резервуар – усреднитель.

Иловый осадок после подсушивания на площадках для обезвоживания по согласованию с СЭС предлагается направлять на площадки компостирования в подсобное хозяйство «Искра» и далее использоваться в качестве органического удобрения. Песок после подсушивания на песковой площадке предлагается использовать в дорожном строительстве.

#### **Список литературы:**

1. А. С. Тимонин Инженерно-экологический справочник. – Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2003. – 917с.
2. Методическое руководство по гидробиологическому и бактериологическому контролю процесса биологической очистки на сооружениях с аэротенками. - ПНД Ф СБ 14.1.77-96 Москва : Наука, 1996. – 386 с.;

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ НАД ВАСЮГАНЬЕМ**

**Топорова Н.С., студентка**

Томский государственный университет

E-mail: [janey@sibmail.com](mailto:janey@sibmail.com)

Научный руководитель: Горбатенко В.П., д.г.н., с.н.с. НИИ ВН ТПУ

Наблюдаемая тенденция потепления климата сопровождается увеличением количества опасных явлений погоды и сокращением доли предсказанных явлений. Одной из главных причин этого является значительная изменчивость характеристик конвекции во времени и в пространстве и не изученность временной и пространственной изменчивости климатических характеристик конвекции. Выявление природы опасных явлений погоды, связанных с зонами активной конвекции (грозы, ливней, града, шквалов), исследование их повторяемости, условий возникновения и прогнозирования является одной из актуальных задач метеорологии. Кроме того, существующая мезомасштабная неоднородность пространственного распределения конвективных явлений свидетельствует о необходимости совершенствования как системы предупреждения о возникших явлениях, так и разработки более надежных методов их прогноза. Перспективными сегодня представляются методы, основанные на использовании данных о состоянии атмосферы, получаемые с помощью аэрологического зондирования и оперативно рассчитываемые по ряду индексов, характеризующих устойчивость атмосферы.

Целью настоящего исследования является анализ параметров, характеризующих степень развития конвекции в атмосфере над Васюганьем, полученных с помощью радиозондирования атмосферы.

Поскольку величина конвективной потенциальной энергии неустойчивости (BRCH) низменный предиктор в моделях прогноза опасных явлений, связанных с конвекцией, мы провели оценку числа Ричардсона (BRCH), которое достаточно эффективно отражает эту характеристику состояния атмосферы. Значения индекса BRCH рассчитываются по значениям индексов CAPE, отнесенных к величине сдвига ветра на высотах 500 м и 6000 м. А значения индекса CAPE (Дж/кг) – потенциальная конвективная энергия атмосферы.

Также одним из важнейших параметров, позволяющих прогнозировать развитие опасных явлений, остается оценка вертикальной адиабатической неустойчивости атмосферы. Эту характеристику состояния атмосферы отражает индекс LIFT.



$$LI = T_{500} - T_{\text{parcel1}},$$

где:  $T_{500}$  – температура окружающей среды на уровне 500 гПа, °C;  $T_{\text{parcel1}}$  – температура частицы на уровне 500 гПа, поднимающейся с уровня 500 метров над земной поверхностью при среднем давлении, температуре и точке росы, °C [1].

Материалом для исследований послужили данные аэрологического зондирования двух станций Западной Сибири, расположенных по периферии территории Васюганского болота: Тобольск и Омск. Состояние атмосферы исследовалось за летний сезон (период июнь – август) 1995 года. Поскольку зондирование производилось два раза в сутки в 00 и 12 часов по всемирному скоординированному времени, состояние атмосферы анализировалось за эти же сроки.

В результате исследования можно сделать следующие выводы о состоянии атмосферы:

Оценка количественного выражения индекса LIFT, приведенная в таблице 1, за срок 00 часов в целом характеризует состояние атмосферы на рассматриваемой территории, как устойчивое, т.е. значения индексов в основном были положительными ( $LIFT > 0$ ). Однако встречались единичные случаи, когда атмосфера была нестабильной ( $-6 < LIFT < -3$ ) или крайне нестабильной ( $-8 < LIFT < -6$ ). Самое минимальное значение индекса составило -7.45, оно отмечалось 4 июля на станции Тобольск. При этом состояние атмосферы характеризовалось, как крайне нестабильное.

Коэффициент Ричардсона за анализируемый период, в основном, не превышал значение 10 (таблица 1). При таких и меньших значениях, и при наличии существенных вертикальных сдвигов ветра, возможно развитие таких опасных явлений, как грозы [1. С.19]. В наших массивах значения коэффициента, изменяющиеся в интервале от 10 до 45, встречались 7 раз за сезон на станции Омск и 15 раз на станции Тобольск, которые ассоциируется с развитием обширной конвективной «суперячейки». С суперячейками обычно связаны самые сильные грозы, град, штормовое усиление ветра.

При значениях  $BRCH \geq 50$  – суперячейки практически не развиваются, поэтому считается, что не возможно и развитие опасных явлений.

Таблица 1 – Повторяемость значений индексов в обозначенных пределах за срок 00 часов.

Изменчивость значений индекса	Станция Омск			Станция Тобольск		
	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август
LIFT - 6 ÷ - 3	0	1	0	0	1	1
LIFT -3 ÷ 0	0	6	6	1	10	6
LIFT >0	30	24	9	28	18	23
BRCH < 10	30	28	9	24	15	24
BRCH 10 ÷ 45	0	1	6	1	9	5
BRCH ≥ 50	0	2	1	0	4	0

Аналогичная ситуация отмечается и в срок 12 часов (таблица 2).

Значения индексов в целом характеризуют состояние атмосферы над рассматриваемой территорией как устойчивое.

Таблица 2 – Повторяемость значений индексов в обозначенных пределах за срок 12 часов.

Изменчивость значений индекса	Станция Омск			Станция Тобольск		
	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август
LIFT - 8 ÷ - 6	0	0	0	1	3	0
LIFT - 6 ÷ - 3	0	2	1	2	3	0
LIFT -3 ÷ 0	1	10	4	3	6	9
LIFT >0	27	19	10	23	17	22
BRCH < 10	27	21	10	23	15	26
BRCH 10 ÷ 45	1	4	0	3	6	3
BRCH ≥ 50	0	5	5	2	7	0

Несмотря на то, что случаи, когда состояние атмосферы характеризовалось как нестабильное, отмечались достаточно редко, если сравнить повторяемость значений индексов на двух станциях, то

окажется, что на станции Тобольск чаще встречаются значения индексов, при которых состояние атмосферы можно охарактеризовать, как неустойчивое. Например, величина индекса LIFT в интервале от -8 до -6, являющаяся признаком крайней нестабильности атмосферы, на станции Тобольск за срок 12 часов встречалась 4 раза за летний сезон, а вот на станции Омск таких случаев не отмечалось. То же можно сказать и по величине индекса BRCH, а именно величина энергии неустойчивости, принимающая значения в интервале от 10 до 45 отмечалась 12 раз за сезон на станции Тобольск и 5 раз на станции Омск.

В результате исследования можно сделать вывод, что в северной части рассматриваемого региона на станции Тобольск вероятность развития опасных явлений выше.

Такие различия в характеристиках устойчивости атмосферы можно объяснить следующим: станция Омск расположена в степной местности, а в окрестностях Тобольска наблюдается значительная неоднородность подстилающей поверхности: в бассейнах нижнего Тобола и прилегающих участков среднего и нижнего Иртыша крутые правобережные склоны речных долин изрезаны глубокими балками и оврагами, в междуречьях же раскинулась слабоволнистая залесенная и заболоченная равнина. По низинам между увалами легли болота. Болота занимают здесь больше половины всей территории [2]. Это формирует неоднородный прогрев подстилающей поверхности и развитие конвективных движений.

Кроме того, оценка конвективного потенциала изучаемого региона позволит изучить процесс местного циклогенеза наблюдаемого в районе междуречья ОБЬ-Иртыш.

#### Список литературы:

1. Горбатенко В.П., Константинова Д.А. Конвекция в атмосфере над юго-востоком Западной Сибири // Оптика атмосферы и океана.- 2009.- N 1.- т.22.- С. 17-21.
2. Советский Союз. Географическое описание: в 22 т. – М.: Мысль, 1971. – Западная Сибирь. – С. 428.

## МОЛНИЕВАЯ АКТИВНОСТЬ НАД ЗАПАДНОЙ СИБИРЬЮ

Тунаев Е.Л., студент\*; Константинова Д.А., аспирант\*\*

\*Томский государственный университет

\*\*НИИ высоких напряжений

E-mail: [Eug\\_t@mail2000.ru](mailto:Eug_t@mail2000.ru)

Научный руководитель: Константинова Д.А., аспирант НИИ ВН

Гроза – атмосферное явление, при котором внутри облаков или между облаком и земной поверхностью возникают электрические разряды – молнии, сопровождаемые громом. Как правило, гроза образуется в мощных кучево-дождевых облаках и связана с ливневым дождем, градом и шквальным усилением ветра.

Гроза относится к одним из самых опасных для человека природных явлений, по количеству зарегистрированных смертных случаев только наводнения приводят к большим людским потерям [1]. Поэтому переоценить важность столь опасного явления погоды невозможно.

С вопросами молниезащиты и пространственного распределения молниевых разрядов приходится сталкиваться специалистам многих отраслей. Возрастает количество высотных зданий и площадь застройки; в промышленности применяются горючие и взрывоопасные вещества; в электронике и связи чаще применяются чувствительные электронные приборы, которые чутко реагируют на возмущения, вызванные грозовыми разрядами. Результатом повреждений могут быть нарушения нормального функционирования производства, и в отдельных случаях поражения молнией приводят к трагическим последствиям.

В России основными источниками информации о грозоопасности территории являются визуально-слуховые наблюдения на метеорологических станциях и эпизодические инструментальные наблюдения. Инструментальные наблюдения над грозами (количеством разрядов молнии в единицу времени на единице площади) проводились в ряде пунктов ЕТР, в Восточной Сибири, в некоторых районах Западной Сибири и Казахстана, однако надежные данные о результатах непосредственного распределения плотности разрядов молнии в землю не были получены, поскольку наблюдения были не продолжительными [2]. Тем не менее, потребителей интересует мезомасштабно-пространственное распределение значений плотности разрядов молнии над конкретными районами.

Целью настоящего исследования является, во-первых, анализ спутниковой информации о молниях, зарегистрированных над юго-восточной территорией Западной Сибири; во-вторых, оценка возможных максимальных значений плотности разрядов молнии в землю над этой же территорией в

мезомасштабе. Исследуемая территория ограничена параллелями 53 – 63° северной широты и меридианами 75 – 90° восточной долготы.

В качестве информации о количестве молний из космоса служили ежедневные данные наблюдений со спутника «Microlab-1», которые были доступны в [3]. Спутник был оснащен специальным детектором OTD (Optical Transient Detector) – это детектор кратковременных вспышек инфракрасного излучения, которые возникают при ударе молнии и могут быть замечены из космоса даже днем, причем под облаками [3].

Проект NASA по исследованию молний из космоса действовал с апреля 1995 г. по март 2000 г. Высота орбиты полета спутника 740 км, спутник охватывал территорию земного шара между 80° северной и южной широты и каждые 100 минут облетал землю.

Анализируя данные плотности разрядов молнии, полученные при обработке материалов наблюдения за грозовой активностью со спутника (с 1995 по 1999 гг.), были получены следующие результаты:

- В течение грозового периода (июнь, июль и август) наибольшие значения плотности разрядов молнии наблюдались в августе и составили около 3,5 разрядов на 10000 км<sup>2</sup> в месяц.

- Наименьшие значения плотности разрядов молнии наблюдались в июне и составили около 0,13 разр./10000км<sup>2</sup>·мес.

- Средняя плотность разрядов молнии для юго-восточной территории Западной Сибири изменяется в пределах 0,13 до 3,5 разр./10000км<sup>2</sup>·мес., что соответствует средним значениям грозопоражаемости территорий умеренных широт.

- Распределение плотности разрядов молнии за июль наиболее ярко характеризует общую картину для юго-восточной территории Западной Сибири (рисунок 1).

Наблюдается четко выраженный максимум значений плотности разрядов молнии, который составил около 3 разр./10000км<sup>2</sup>·мес., с повторяемостью в интервале от 31 до 40 раз. В общем, по остальным интервалам наблюдалось закономерное увеличение повторяемости плотности разрядов с одновременным уменьшением их значений.

В июне и августе наблюдалась аналогичная ситуация, с той лишь разницей, что максимальные значения плотности разрядов молнии наблюдались с повторяемостью в интервале от 1 до 10 раз и составили 2,8 и 3,7 разр./10000км<sup>2</sup>·мес. соответственно.

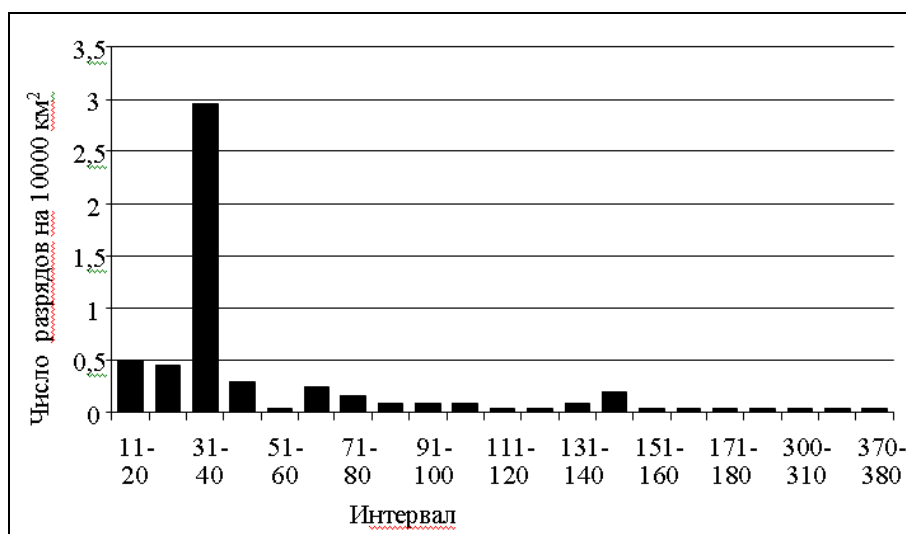


Рисунок 1 – Повторяемость разрядов молний над Западной Сибирью в июле

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы:

1. Средняя плотность разрядов молнии для юго-восточной территории Западной Сибири изменяется в пределах 0,13 до 3,5 разр./10000км<sup>2</sup>·мес., что соответствует средним значениям грозопоражаемости территорий умеренных широт.

2. В начале грозового периода чаще наблюдались грозы со средней и минимальной плотностью разрядов молнии, а к концу грозового периода повторяемость таких гроз снизилась, а частота гроз с наибольшей плотностью разрядов молнии увеличилась.

Данные выводы следует учитывать при корректировке практикуемых методов прогноза грозовой активности и при разработке новых методов.

**Список литературы:**

1. И. М. Имянитов, К.С. Шифрин Современное состояние исследований атмосферного электричества, УФН, 1962, т. 76, вып. 4
2. Горбатенко В.П., Дульзон А.А., Результаты исследования грозовой активности над территорией Томской области // Известия ТПУ.-2006 – №2, С.126-130.
3. Global Hydrology and Climate Center. – <http://thunder.msfc.nasa.gov/data>

## **ПРЕИМУЩЕСТВА «МОКРЫХ» МЕТОДОВ ОЧИСТКИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ШАХТАХ**

**Устюгова Е.Б., студент, Задорожная Т.А., ассистент**

Томский политехнический университет

E-mail: [Uelena@mail2000.ru](mailto:Uelena@mail2000.ru)

В 2001-2007 г.г. профессиональная заболеваемость шахтеров, 70% которой связано с пневмокониозами и пылевыми бронхитами, выросла более чем в пять раз, с 11 тыс. человек в 2001 г. и до 57 тыс. человек в 2007 г. Столь значительный рост профессиональной заболеваемости помимо социального ущерба приводит к значительным ежегодным затратам на компенсацию утраченного здоровья и заработка.

В этих условиях особое значение приобретает совершенствование методов очистки запыленности шахтного воздуха. Надежность и эффективность работы систем газоочистки в значительной мере зависят от физико-химических свойств пыли и от основных параметров газовых потоков, которые должны быть хорошо изучены и учтены как при проектировании систем газоочистки, так и при организации их эксплуатации.

Вредные для здоровья факторы, связанные с загрязнением воздуха на горнодобывающих предприятиях - это несколько типов взвешенных частиц, встречающиеся в природе газы, выхлопы двигателей и пары некоторых химикатов.

Рудничная пыль состоит в основном из угольных и породных частиц. Она может содержать также незначительные примеси металлов, образующиеся в результате истирания буровых коронок, рельсов и других трущихся металлических поверхностей. Качественный состав угольной пыли, как правило, определяется составом угольного пласта. Количественные соотношения компонентов пыли зависят от технологических процессов и крепости пород, подвергающихся истиранию или измельчению.

Основная причина, оказывающая влияние на выбор метода очистки воздуха в шахте, это способность угольной пыли к самовозгоранию и образованию взрывчатых смесей с воздухом.

Взрыв взвешенной в воздухе пыли – это резкое увеличение давления в результате очень быстрого сгорания ее частиц. Первичный взрыв возникает при небольших скоплениях пыли вблизи источника воспламенения. Взрывная волна и вибрация от первичного взрыва могут поднять в воздух крупные скопления пыли, осевшей в относительном удалении от места первичного взрыва, и тем самым вызвать вторичный взрыв значительно большей силы. Скорость распространения пламени ее взрыва изменяется от нескольких десятков до сотен метров в секунду, зачастую превышая звуковую.

Интенсивность взрыва пыли зависит от ее химических и термических свойств, от размеров и формы частиц, их концентрации в воздухе, от относительного содержания инертной пыли, от влагосодержания и состава газа, размеров и температуры источника воспламенения.

Температура воспламенения угольной пыли в зависимости от стадии метаморфизма угля изменяется в пределах 850-1120 К.

Минимальные взрывоопасные концентрации взвешенной в воздухе угольной пыли – примерно 90-150 г/м<sup>3</sup>. Чем больше содержание кислорода в газовой смеси, тем вероятнее взрыв и больше его сила. При содержании O<sub>2</sub> ≤ 16% пылевое облако чаще не взрывается.

Целью данной работы является исследование существующих методов очистки отходящих газов при добыче угля для улучшения экологической обстановки в шахте и на прилегающей территории.

Реализация поставленной цели предопределила постановку следующих задач:

1. Выявить причины взрывов на шахтах при добыче угля;
2. Обосновать и выбрать совокупность методов обеспыливания как основы инженерной защиты и управления окружающей среды шахт.

Исходя из вышеизложенного, для выбора метода очистки промышленных выбросов шахтных производственных объемов установлены следующие критерии:

1. Высокая эффективность очистки от средне и мелкодисперсных частиц;

2. Малые габариты аппарата очистки;
3. Возможность охлаждения газов;
4. Возможность очистки взрывоопасных газов и пыли;
5. Использование уловленной из газа пыли в производстве.

Анализируя существующие методы очистки воздуха, приведенные в таблице, и сравнивая их с установленными критериями, можно сделать вывод, что только мокрые методы с использованием скрубберов Вентури обеспечат безопасность и высокую эффективность очистки.

Таблица – Методы очистки воздуха в шахте от твердых частиц

		Название метода	Аппараты очистки	Недостатки	Достоинства	Рекомендован
Механическая очистка	Сухие методы	Гравитационное осаждение	Отстойные газоходы, Пылеосадительные камеры	1. Только грубая очистка воздуха; 2. Степень очистки 40%; 3. Большие габариты установок.	1. Простота конструкции; 2. Дешевизна.	Нет
		Центробежное пылеулавливание	Циклоны	1. Аппараты больших размеров; 2. Грубая очистка воздуха; 3. Нет системы охлаждения воздуха; 4. Не используют для улавливания пыли из взрывоопасных и токсичных газов.	1. Высокая степень очистки при диаметре частиц $d > 30$ мкм; 2. Простота устройства; 3. Надежность в работе.	Нет
		Фильтрация	Фильтры	1. Высокое гидравлическое сопротивление; 2. Быстрое забивание фильтрующего материала пылью.	1. Низкая стоимость оборудования; 2. Высокая эффективность тонкой очистки. Использования пульпы в дальнейшем производстве.	Нет
	Мокрые методы	Пылеулавливание с использованием башен с насадкой	Насадочные газопромыватели	1. Насадка быстро забивается пылью; 2. Эффективность одной ступени очистки 70-80%.	1. Простая конструкция; 2. Малое гидравлическое сопротивление; 3. Малый расход энергии.	Нет
		Центробежное пылеулавливание с орошением потока пыли жидкостью	Центробежные скрубберы	1. Применимы для очистки от грубодисперсных примесей и примесей средней дисперсности. 2. Не используются для очистки агрессивных газов; 3. Небольшие скорости газового потока (4-5 м/с).	1. Очистка большого объема газов; 2. Малое гидравлическое сопротивление; 3. Высокая производительность.	Нет
		Орошение водой в скрубберах	Скруббер Вентури	1. Большое гидравлическое сопротивление; 2. Сложность в управлении; 3. Образование шлама; 4. Необходимость создания оборотной системы подачи воды; 5. Брызгоунос.	1. Небольшие размеры аппаратов; 2. Высокая степень очистки; 3. Возможность охлаждения газов; 4. Возможность очистки взрывоопасной пыли.	Да

На основании проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Проведен анализ методов очистки промышленных выбросов шахтных производственных объемов;
2. Сделано обоснование и выбор совокупности методов обеспыливания как основы инженерной защиты и управления окружающей среды в шахте.

**Список литературы:**

1. Алиев Г.М. Техника пылеулавливания и очистки промышленных газов. М.: Metallurgy, 1986.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. - М.: ВШ, 1999.
3. Ганз С.Н., Кузнецов И.Е. Очистка промышленных газов. - Киев, 1967.
4. Долин П.А. Справочник по технике безопасности. - М.: Энергоиздат, 1982. - 312с.
5. Мазурин И.И. и др. Инженерная экология. Общий курс в 2х томах. Т.2 Справочное пособие. - М.: ВШ, 1996.
6. Очистка промышленных газов от пыли/ В.Н. Ужов, А.Ю. Вальтберг. - М.: Химия, 1981 г.
7. Справочник по пыли и золоулавливанию/ Под ред. Русанова А.А. - М.: Медицина, 1976.
8. Степанов Г.Ю. Зицер И.М. Инерционные воздухоочистители. - М.: Машиностроение, 1986.

## **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ ЗАМЕНЕ КОЖУХОТРУБНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ НА ПАРОСТРУЙНЫЕ АППАРАТЫ ТИПА «ФИСОНИК»**

**Цырфа А.А., студент**

Томский политехнический университет

E-mail: tzirfa@sibmail.com

Научный руководитель: Молодежникова Л.И., зам.декана ТЭФ

Большинство современных средних и крупных предприятий в последнее время направлены на ведение своей хозяйственной деятельности обеспечивающее в максимальной степени сокращение затрат энергии и ресурсов. Одним из таких мероприятий является внедрение на центральных тепловых пунктах предприятий пароструйных аппаратов «Транссоник», которые бы позволили заменить существующие водоводяные и пароводяные теплообменники, а так же сетевые насосы подачи теплоносителя потребителю.

Одним их таких проектов является проект перевооружения местного теплового пункта ЗАО «Сибкабель», заключающийся в замене тепловой схемы существующей бойлерной на схему с внедрением пароструйных аппаратов разработанных В.В.Фесенко ООО «Новые технологии» г. С.Петербург.

Целью данной работы являлся расчет двух схем ЦТП завода с применением в одном случае бойлеров, а в другом пароструйных аппаратов.

Так как в современной литературе отсутствует методика расчета пароструйных аппаратов «Фисоник», то в настоящее время не представляется возможным качественно оценить все положительные стороны данного аппарата о которых утверждает разработчик, а именно:

- является малогабаритным и функционирует как теплообменник насос;
- используют энергию рабочего пара практически на 100%;
- не нуждается в дорогостоящем и трудоемком ремонте;
- работает с существенно большей эффективностью в системах отопления и горячего водоснабжения;
- может работать на химически неподготовленной воде с большим содержанием взвешенных частиц;
- включается и выключается из рабочего режима за считанные секунды;
- делает технологию получения теплоносителя экологически чистой.

В результате проделанной работы возникает необходимость анализа полученных нами результатов при расчете центрального теплового пункта завода с применением обыкновенных кожухотрубчатых пароводяных и водоводяных подогревателей и предложенного решения реконструкции теплового пункта с применением пароструйных аппаратов.

Подобранные кожухотрубчатые теплообменники для первого варианта реконструкции ЦТП в значительной степени будут удовлетворять требуемым тепловым нагрузкам.

То, что касается реконструкции ЦТП с применением пароструйных аппаратов, то из-за отсутствия

методики их расчета нет возможности качественно оценить общую выгоду с точки зрения сбережения энергии и ресурсов.

Оперируя теоретическими и практическими данными полученными многими авторами [3] и в первую очередь результатами полученными в ООО НПО «Новые технологии» можно выделить несколько замечаний:

Теоретически и практически, как утверждает автор пароструйных аппаратов, данный аппарат может являться теплообменником и насосом[2]. Т.е. одновременно, смешивая пар и воду мы не только получаем теплоноситель для тепловых сетей, но также можем отказаться от дорогостоящих насосов.

Анализируя разработанную схему с пароструйными аппаратами на ЗАО «Сибкабель» сталкиваемся с полным противоречием теории разработанного струйного аппарата «Фисоник», предлагаемого ООО НПО «Новые технологии» и реальным проектом его внедрения.

Как утверждают разработчики, данные струйные аппараты заменяют теплообменники и сетевые насосы на центральных тепловых пунктах. Мы имеем же почти полной противоречие. Во первых готовый теплоноситель на выходе из пароструйного аппарата имеет давление ниже давления рабочего и инжектируемого потоков т.е. пара и воды. Следовательно возникает необходимость в применении сетевых насосов, что полностью противоречит внедрению «Трансоника» как насос. Во вторых в данном проекте предполагается, что при изменении нагрузки пароструйные аппараты будут уменьшать свою производительность за счет изменения расхода воды и пара. Данный подход так же противоречит теоретической основе пароструйных аппаратов, ведь по утверждению авторов и завода изготовителя смешивающий пароструйный аппарат негативно реагирует на изменение расхода рабочей и инжектируемой среды. Варьировать нагрузкой в данном случае можно лишь с помощью [1] включением или отключением параллельно включенным по нагрузке аппаратов. В третьих при разработке данного проекта пренебрегается тем, что при изменении геометрической формы потока его температура возрастает. При составлении же теплового баланса по входящим и выходящим средам данный температурный скачок не проявляется.

Все вышеприведенные замечания почти полностью противоречат относительно богатому теоретическому и не очень распространенному практическому опыту смешивающих пароструйных аппаратов «Трансоник» разработанных ООО НПО «Новые технологии» г. С.Петербург.

Но не смотря на вышеуказанные замечания, проект внедрения пароструйных аппаратов на ЦТП ЗАО «Сибкабель» имеет и положительные стороны, а именно стоимость основного оборудования. Даже по самым грубым расчетам, предполагая, что стоимость вспомогательного оборудования будет одинакова в обоих вариантах, внедрение теплообменников поверхностного типа повлечет в четыре раза больше затрат в денежном эквиваленте чем при пароструйных, а именно, стоимость теплообменного оборудования поверхностного типа для всего ЦТП составит около 2 млн. руб. стоимость же пароструйного оборудования всего лишь 500 тыс. руб.. Так же необходимо отметить, что Фисоники менее требовательны с точки зрения экологии и безопасности обслуживания. Для их обслуживания необходимо меньше персонала. Из-за их относительно не сложной конструкции и малых габаритов существенно сокращаются затраты с точки зрения экологической составляющей и безопасности обслуживания. Стоит предположить, что именно данные факторы и привели руководство завода к принятию подобного решения перевооружения бойлерной.

#### **Список литературы:**

1. Аронс Г.А. Струйные аппараты. Государственное энергетическое издательство. М.: 1948.
2. Соколов Е.Я., Зингер Н.М. Струйные аппараты. - 3-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1989.
3. Ретхен А.В. Струйная техника: Основы, элементы, схемы: Пер. с нем./Пер. А.А. Левин. – М.: Машиностроение, 1980.

## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОКСИДОВ АЗОТА

Чащина Ю.А., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [chatshina\\_yulya@mail.ru](mailto:chatshina_yulya@mail.ru)

Научный руководитель: Молодежникова Л.И.

Оксиды азота содержатся в атмосфере в значительно меньших количествах, чем молекулярный азот, но, несмотря на это, роль их в жизни человека весьма существенна. Так, при сгорании органического топлива в котлах тепловых электростанций образуется главным образом оксид азота NO. В продуктах сгорания котельных установок доля диоксида азота NO<sub>2</sub> составляет 2-5% суммарного содержания оксидов азота NO<sub>x</sub>. Однако в шлейфе дымовых газов происходит доокисление NO до NO<sub>2</sub>. Этот процесс имеет немаловажное значение, так как токсичность диоксида азота в несколько раз выше токсичности NO.

Образование оксидов азота в процессах сгорания различных топлив интенсивно исследуется в последние 20 лет. Основная цель этих исследований состоит в нахождении таких методов организации и управления процессами горения, которые позволили бы снизить образование оксидов азота в топке до такого уровня, чтобы не требовалась дальнейшая очистка дымовых газов. Хотя частично эта цель была достигнута, однако в связи с дальнейшим ужесточением нормативов на выбросы оксидов азота в атмосферу существует необходимость в продолжение такого рода исследований.

После введения ГОСТ Р 50831-95 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» проблема ограничения выбросов оксидов азота приобретает большую остроту и для эксплуатационного персонала тепловых электростанций, обязанного соблюдать нормы предельно допустимых или временно согласованных выбросов по оксидам азота.

Целью данной работы является рассмотрение двух методов снижения выбросов оксидов азота, как наиболее эффективных с точки зрения экологии и экономики. Установление целесообразности применения данных методов осуществлялось путем исследования работы котла П-67, работающем на канско-ачинском угле марки БЗ (содержание азота в углях 0,95%) и котла БКЗ 420-140-5, работающем на экибастузском угле марки СС (содержание азота в углях 1,2%).

Существует множество способов снижения выбросов оксидов азота при сжигании высокорезакционных углей. К ним относятся: снижение общего избытка воздуха в топке, применение специальных малотоксичных горелок, предварительный высокотемпературный подогрев угольной пыли и т.п. Наиболее простым и действенным для котла П-67 является ступенчатое сжигание (в нашем случае трехступенчатое).

При трехступенчатом сжигании топлива камера подразделяется на три зоны:

- Основная зона (продолжительность пребывания топлива в этой зоне составляет 1,6 с);
- Восстановительная зона (продолжительность пребывания в зоне – 0,94 с);
- Зона догорания (продолжительность пребывания в зоне – 1,94 с).

В результате математического моделирования топочных процессов котла выявлено следующее:

1. переход от четырех к пятиярусной схеме горелок снижает максимумы температур в топке примерно на 70°C. При этом уменьшаются максимальные тепловые потоки, температура газов на выходе из топки практически не меняется;

2. при скорости воздуха в соплах третичного дутья 55 м/с область проникновения струй практически совпадает с областью проникновения топлива, что обеспечивает его полное выгорание на уровне перережима;

3. расчетный КПД котла при отборе газов рециркуляции за воздухоподогревателем ниже на 0,7% по отношению к отбору газов за водяным экономайзером.

В результате реконструкции топочно-горелочного устройства снижается образование оксидов азота, а, следовательно, снижается и эколого-экономический ущерб.

Срок окупаемости данного проекта менее трех лет.

На котельном агрегате БКЗ-420-140 паропроизводительностью 420 т/ч установлено восемь пылеугольных горелок в один ярус.

В работе предложена реконструкция двухпоточной горелки с тремя каналами вторичного воздуха с оптимизацией скоростного потока, позволяющей в эксплуатационном автоматическом режиме подавлять оксиды азота путем перекрытия регулирующим шибером среднего канала вторичного воздуха горелки и открытия настроечного шибера на тракте подачи вторичного воздуха во внутренний канал вторичного воздуха при несении различных нагрузок котла.



Регулирование выхода оксидов азота при перераспределении горячего воздуха по трем каналам вторичного воздуха в горелках осуществлялось, в основном, путем ограничения подачи вторичного воздуха в промежуточный кольцевой канал вторичного воздуха полным либо частичным перекрытием его на входе регулирующей заслонкой при полном открытии настроечных клапанов, регулирующих подачу воздуха во внутренний канал горелки.

Разработанные технические решения с двухпоточными горелками по котлу БКЗ-420-140-5 по подавлению выбросов оксидов азота исходят из общего принципа «чистых» пылеугольных горелок, предусматривающего разделение вторичного воздуха на два потока. Часть его (меньшая) подается на смешение с аэросмесью для обеспечения начального воспламенения, остальная часть вторичного воздуха подводится в сформировавшийся пылеугольный с некоторым запаздыванием, необходимым для выделения топливного азота и перевода его в молекулярный азот.

В ходе испытаний – основных и дополнительных – была окончательно принята следующая организация подачи воздуха в горелку: полное открытие наружного и внутреннего каналов вторичного воздуха; минимальная подача вторичного воздуха в промежуточный канал (для обеспечения его вентиляции).

Такая схема жестко фиксирует положение обоих шиберов: настроечного в положении полного открытия (вертикальная установка шибера); регулирующего в положении «0» (почти полного закрытия среднего канала вторичного воздуха). Схема остается стабильной во всех режимах работы котла, исключая вмешательство машиниста котла в распределение вторичного воздуха при изменении режима работы котла. По условиям эксплуатации такое решение представляется принципиально важным.

Таким образом, реконструкция позволяет снизить образование оксидов азота, чем при использовании исходных горелок. Снижение происходит за счет воздействия на выход оксидов азота оптимизированного скоростного режима горелок с разделением вторичного воздуха на два изолированных концентричных потока, путем организации соотношения подачи воздуха в канал, примыкающий к каналу аэросмеси, и расхода аэросмеси.

Количество образующихся вредных веществ зависит от характеристики топлива, конструктивного исполнения топочной камеры и горелочных устройств, поэтому при проектировании и реконструкции котельных установок необходимо проводить расчет ожидаемого объема выбросов и предусматривать меры по снижению их до объема, максимально приближающегося к нормативам удельного выброса в атмосферу. Использование рассмотренных методов в данном случае позволит снизить образование оксидов азота на 20-25 %, что приведет к наиболее благоприятным условиям рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.

Годовой эколого-экономический эффект от внедрения составит:

$$Э_{год} = S_1 - S_2 = 704842,445 \text{ руб/год},$$

где  $S_1$  - плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросов оксидов азота до реконструкции горелочного устройства;  $S_2$  - плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросов оксидов азота после реконструкции горелочного устройства.

Срок окупаемости работ по реконструкции горелочных устройств составит менее 3 лет, что говорит о рентабельности проекта, т.к. в энергетике нормативный срок окупаемости инвестиционных проектов в настоящее время составляет 6,7 года.

В заключение, следует напомнить, что проблема высоких концентраций выбросов  $NO_x$  связана с использованием несовершенных технологий для их удаления. В ходе работы подтверждена рентабельность двух методов снижения образования  $NO_x$ , как наиболее эффективных из приемлемых решений определенного набора технологических мероприятий подавления оксидов азота, с учетом компоновочных проблем, условий эксплуатации и трудоемкости реализации для конкретных условий. Выбраны наиболее экономичные и целесообразные варианты с ограниченными способами по объему реконструктивных работ.

#### Список литературы:

1. Сигал И.Я. «Оксиды азота в продуктах сгорания топлива и в атмосферном воздухе. – Химическая технология, 1995, №5.
2. Котлер В. Р. Оксиды азота в дымовых газах котлов / В. Р. Котлер. М., Энергоатомиздат, 1987.
3. РД 34.02.305-98. Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС / Всероссийский теплотехнический институт. М., 1999.
4. СО 153-34.02.304-2003 Методические указания по расчету выбросов оксидов азота с дымовыми газами котлов тепловых электростанций
5. Болбас М. М. Основы промышленной экологии. Москва: Высшая школа, 1993.

## ЭКОЛОГО–ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОТЫ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ХОЛОДА

Чащина Ю.А., студентка

Томский политехнический университет

E-mail: [chatshina\\_yulya@mail.ru](mailto:chatshina_yulya@mail.ru)

Научный руководитель: Молодежникова Л.И.

*Главной задачей энергетической программы Российской Федерации в условиях коренных политических и экономических преобразований является определение путей эффективного и надежного снабжения народного хозяйства и населения топливом, электрической и тепловой энергии при ограничении негативного воздействия объектов топливно-энергетического комплекса на окружающую среду. В этих условиях наращивание энергетического потенциала, необходимого для дальнейшего развития народного хозяйства страны, требует улучшения экологических характеристик энергоисточников при одновременном повышении их экономичности и снижении уровня материальных, капитальных и трудовых затрат. Особенно остро стоят эти вопросы при производстве теплоты и электроэнергии за счет сжигания органических видов топлива*

Энергетические установки для совместного производства теплоты, электроэнергии и холода (твердого диоксида углерода) по сравнению с отдельным способом энергоснабжения могут обеспечить значительную экономию топлива и снижение металлоемкости основного оборудования. Следует отметить и повышенную экологическую эффективность таких установок, в частности, за счет значительного снижения выброса  $\text{CO}_2$  в атмосферу и принципиальной возможности снижения выбросов токсичных веществ с отработавшими продуктами сгорания топлива.

В работе были рассмотрены известные промышленные способы отделения  $\text{CO}_2$  из уходящих дымовых газов:

1. Абсорбционно – десорбционный способ удаления  $\text{CO}_2$  из уходящих газов котлоагрегатов с использованием алканоламина. Этот способ требует повышения расхода топлива на единицу отпускаемой энергии в 1,3-1,4 раза и приводит к снижению КПД теплоэлектростанции с 38 до 29%.

2. Удаление диоксида углерода из дымовых газов методом вымораживания. При этом способе и 90% - ном улавливании  $\text{CO}_2$  КПД теплоэлектростанции снижается с 38 до 26%.

3. При помощи известки в топках кипящего слоя при температуре до 8000С. В этом случае углерод связывается в  $\text{CaCO}_3$ , но для этого требуется расход  $\text{CaO}$  в 4 раза выше расхода угля и полезно используется только 15% тепла.

Анализ показал, что вышеперечисленные способы удаления  $\text{CO}_2$  из уходящих газов энергоустановок приводят к снижению КПД теплоэлектростанций на 12% и фактически не обеспечивают решения рассматриваемой задачи.

Принципиально другой результат будет достигаться при реализации в энергетике энергоустановок для комплексного производства тепловой энергии, холода и кристаллического диоксида углерода (ТХЭА). Первое упоминание о возможности получения твердого диоксида углерода вымораживанием при расширении дымовых газов в турбодетандере регенеративной низкотемпературной газовой холодильной машины было сделано И.С. Бадьяльесом. Эти схемы базируются на комбинировании прямого цикла выработки энергии (в котельной установке либо в паровой и газовой турбине) с обратным циклом теплового насоса (газовой холодильной машины).

Такой принцип работы обеспечивает:

1. интенсификацию теплообмена в напорных поверхностях нагрева по сравнению с установками обычного типа и, следовательно, относительное сокращение поверхностей нагрева;

2. повышение температуры точки росы до уровня, позволяющего использовать тепло конденсации водяного пара продуктов сгорания для подогрева сетевой (подпиточной) воды, чем обеспечивается возможность использования высшей теплотворной способности топлива;

3. после охлаждения в напорном экономайзере и расширения в турбодетандере уходящие газы могут иметь пониженную, по сравнению с окружающей средой, температуру, то есть превращаться из греющего агента не только в рабочее тепло, но и в хладагент. При этом отсутствуют потери тепла в окружающую среду с уходящими газами, температура которых будет определяться только условиями рассеивания газовых выбросов в окружающую среду.

Включение перед турбодетандером блока холодильных регенераторов позволяет понизить температуру продуктов сгорания перед ним до температуры, равной температуре десублимации диоксида углерода. В результате осуществляется процесс вымораживания (кристаллизации) диоксида углерода из продуктов сгорания топлива, который в виде мелких кристаллов отделяется в сепараторе и удаляется из него шнековым или другим устройством. Существует технологическая возможность

перевода твердого диоксида углерода в жидкую или газообразную фазы за счет использования низкопотенциальной теплоты установки.

Следует отметить и повышенный экологический эффект от внедрения ТХЭА, связанный с уменьшением загрязнения окружающей среды, в частности, за счет уменьшения теплопотерь, значительного снижения выброса  $\text{CO}_2$  в атмосферу.

Известно, что снижение содержания  $\text{CO}_2$  в уходящих газах энергоустановок имеет существенное значение для оценки их экологической эффективности. Вместе с тем, диоксид углерода является ценным технологическим продуктом, находящим все более широкое применение в различных отраслях народного хозяйства, и потребность в нем в настоящее время полностью не удовлетворяется. В нашей стране 15% годового выпуска твердого диоксида углерода и 40% жидкого  $\text{CO}_2$  производится на базе специального сжигания топлива. При этом для производства одной тонны  $\text{CO}_2$  сжигается 1-1,3 тонн условного топлива. Ежегодный расход топлива на нужды производства  $\text{CO}_2$  составляет более 200 тысяч тонн в год. Причем используются только высокоскоростные виды топлива, такие как кокс, антрацит АК, природный газ и другие. Поэтому разработка и осуществление мероприятий по извлечению диоксида углерода вымораживанием из продуктов сгорания топлива приводит к повышению экономической и экологической эффективности энергоустановок и решает задачу производства  $\text{CO}_2$  наиболее дешевым способом и позволяет снизить расход топлива на 30-40%.

Анализ развития производства  $\text{CO}_2$  указывает на то, что одним из самых перспективных способов получения твердого  $\text{CO}_2$  может стать его вымораживание из потока продуктов сгорания, расширяющихся в турбодетандере.

Этим предопределен мой выбор в отношении установки для производства  $\text{CO}_2$  с помощью газовой холодильной машины.

В результате проведенных экономических расчетов получили:

➤ себестоимость двуокиси углерода определялась по формуле:

$$U^1_{\text{CO}_2} = 0.9 \cdot S_{\text{ЭЭ}}^{\text{CO}} + \frac{U_{\text{от}}}{720} + \frac{U_{\text{сн}}}{720} + \frac{H^1_A}{720} + \frac{U_{\text{пр}}}{720},$$

где  $S_{\text{ЭЭ}}^{\text{CO}_2}$  - затраты электроэнергии на производство твердой углекислоты;  $U_{\text{от}}$  - отчисление на заработную плату;  $U_{\text{сн}}$  - отчисление на социальный налог;  $H^1_A$  - амортизационные отчисления;  $U_{\text{пр}}$  - прочие отчисления.

Таким образом, она находится на уровне 1591 рубля за тонну, что соответствует аналогичным фактическим показателям по выпуску такой же продукции другими предприятиями;

➤ дополнительные капитальные вложения, необходимые для внедрения установки в производство:

$$\Delta K = C_{\text{об}} + C_{\text{пц}} = 75552000 \text{ руб.},$$

где  $C_{\text{об}}$ ,  $C_{\text{пц}}$  – стоимость оборудования и постройки цеха соответственно.

➤ такое  $\Delta K$  должно быть окуплено за счет экономии (прибыли, затрат) в течении 2,5 лет что соответствует принципам рыночной экономики;

➤ экономический эффект ЭФ составляет 18 888 000 рублей в год.

На основании произведенных расчетов можно сделать вывод, что экономически целесообразно получение твердого  $\text{CO}_2$  из дымовых газов котельного цеха при одновременном улучшении экологии.

Результаты данной работы дают возможность рассмотрения внедрения в производство данной схемы для получения  $\text{CO}_2$  при расходе дымовых газов котельного цеха, что позволяет снизить расходы топлива на производство сухого льда. Экономические расчеты подтверждают рентабельность проекта и возможность улучшения экологии благодаря извлечению и использованию  $\text{CO}_2$  из дымовых газов.

#### Список литературы:

1. Галдин В.Д. Получение твердого диоксида углерода из расширяющегося газового потока: Учеб. Пособие. – Омск: Изд. ОмПИ, 1993.-60с.
2. Пименова Т.Ф. Производство и применение сухого льда, жидкого и газообразного диоксида углерода. М.: Легкая и пищевая промышленность 1982.-208с.
3. Получение сухого льда вымораживанием в турбодетандере газовой холодильной машины/ Н.Н. Кошкин, В.П. Сустинов, Б.В. Шестаков, М.М. Данилов.//Исследование холодильных машин: Межвуз.сб. науч. тр.-л., 1978.-250с.
4. Галдин В.Д. Производство и применение сухого льда: Учеб. Пособие. Омск: Издательство ОмГТУ, 2000.-172с.
5. Гриценко В.И. Экологическая эффективность теплохладоэнергетических установок: Учеб. Пособие /ОмПИ. Омск, 1986 – 150 с.