

**Иркутский национальный исследовательский технический университет
(ИРНИТУ)**



**Информатизация и виртуализация
экономической и социальной жизни
Материалы
II Межвузовской студенческой научно-практической
конференции
с международным участием
(электронное издание)**

14 марта 2017г., Иркутск, Россия

Сборник научных статей

Иркутск

2017

УДК 004+005.591.6](082)
ББК У.с51я43
И 74

Рекомендовано Методическим Советом Института экономики, управления и права, ИРНИТУ, 24 марта 2017, протокол № 1

Редакционная коллегия:

Бацун Наталья Владимировна, доцент кафедры мировой экономики ИРНИТУ
Богатырёва Марина Валерьевна, к.э.н., доцент кафедры мировой экономики ИРНИТУ
Конюхов Владимир Юрьевич, к.т.н, профессор кафедры управления промышленными предприятиями, член учёного совета ИРНИТУ

Рецензенты:

Дударева Оксана Витальевна, директор института кибернетики им. Е.И.Попова, заведующая кафедрой информатики кандидат г.-м.н., доцент ИРНИТУ
Зелинская Елена Валентиновна, д.т.н., профессор кафедры "Обогащение полезных ископаемых и охрана окружающей среды" им.С.Б. Леонова ИРНИТУ
Сизов Павел Николаевич, главный специалист-эксперт отдела информационных технологий ИФНС по Октябрьскому округа г. Иркутска
Фокеева Людмила Владимировна, к.г.н., доцент кафедры международного туризма факультета международных отношений Белорусского государственного университета

Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни: Материалы Межвузовской студенческой научно-практической конференции 14 ноября г. Иркутск, Россия. – Иркутск: ИРНИТУ, 2017 – 278 с.

Сборник включает статьи участников II Межвузовской студенческой научно-практической конференции «Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни», прошедшей 14 марта 2017 года в городе Иркутск, на базе кафедры мировой экономики Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ)

Сборник представляет интерес для учёных различных исследовательских направлений, преподавателей, студентов, аспирантов – для всех, кто интересуется развитием современного общества.

Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

ISBN 978-5-8038-1200-5

УДК 004+005.591.6](082)
ББК У.с51я43
И 74

© ИРНИТУ, 2017

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

ОРГКОМИТЕТ СТУДЕНЧЕСКОЙ МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

«ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ», БЛАГОДАРИТ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ ЗА АКТИВНУЮ И ПЛОДОТВОРНУЮ РАБОТУ И ВЫРАЖАЕТ НАДЕЖДУ НА ПРОДОЛЖЕНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА!

Оглавление

СЕКЦИЯ 01. ЭКОНОМИКА.....	7
ИНВЕСТИЦИИ ФИНЛЯНДИИ В ЛЕСНУЮ ОТРАСЛЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЕЕ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ В БИОЛЕСНУЮ ИНДУСТРИЮ.....	7
ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ТУРИСТСКОГО БИЗНЕСА В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ.....	10
ПРЯМОЕ И КОСВЕННОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ: СООТНОШЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	14
ВЛИЯНИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА МОНЕТАРНУЮ ПОЛИТИКУ	20
УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КАК ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА.	26
МИРОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА	28
АФРИКА, КАК РАЗНООБРАЗИЕ ЭКОНОМИК.....	31
МИРОВОЙ ОПЫТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН....	35
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	39
ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ВСТУПЛЕНИЯ В ВТО	41
АКТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА МУНИЦИПАЛЬНЫХ УНИТАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КОНТРАКТНУЮ СИСТЕМУ В СФЕРЕ ЗАКУПОК.....	44
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИТ-УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	49
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОВЕРШЕНИЕ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ.....	61
ЭКОНОМИКА ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ	69
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	72
ЭКОНОМИКА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА ДВЕ ВЕРШИНЫ РАЗВИТИЯ РОССИИ	76
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ.....	82
ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КНР.....	85
ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В Г. ИРКУТСКЕ.....	88
,	92
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВС-АНАЛИЗА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ЗАКУПКАХ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	92
СЕКЦИЯ 03. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ.....	97
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИМИДЖ НА ПОСТУ РУКОВОДИТЕЛЯ	97
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ПАО «КОРШУНОВСКИЙ ГОК» РУДНОГОРСКИЙ РУДНИК.....	101
СЕКЦИЯ 04. МАРКЕТИНГ. РЕКЛАМА	104
ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ.....	104

ПСИХОЛОГИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ И МЕТОДЫ ВЛИЯНИЯ НА НЕЕ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГА	106
ОСОБЕННОСТИ, ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ БРЕНДА КАК ЭЛЕМЕНТА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОАО «РЖД».....	113
СЕКЦИЯ 05. ЛОГИСТИКА	116
ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД, УЛУЧШАЮЩИЙ КАЧЕСТВО СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	116
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ ЧАСТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ КЛИНИК	119
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ABC-АНАЛИЗА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ЗАКУПКАХ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	121
ИНДЕКС ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИКИ В РОССИИ.....	126
СЕКЦИЯ 06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	128
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОСЛЕ ВЫПУСКА У ИНДИ РАЗРАБОТЧИКОВ. ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА МОБИЛЬНЫХ ИГР	128
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО РЕЛЕ ПР-110 ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕТОФОРА	133
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ СОРЕВНОВАНИЙ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ ТИПА «ГОНКА»	137
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	140
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	142
АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ С НАСЕЛЕНИЕМ ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ ENTERNET НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	144
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ	147
ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ	150
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТА НА БАЗЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ.....	153
К РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКОГО ОТРЯДА	157
ЭЛЕКТРОННЫЕ СДЕЛКИ	162
ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА	164
СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ КАК СРЕДСТВО ВЫРАБОТКИ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ.....	166
БИОИНФОРМАТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ	168
СЕКЦИЯ 08. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	172
АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	172
СЕКЦИЯ 09. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	178
ОЦЕНКА УРОВНЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТАЛАКАНСКОГО НЕФТЕПРОМЫСЛА.....	178

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА – КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГОРЕСУРСОВ....	187
К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ.....	192
ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ.....	195
СИСТЕМА ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	203
ООО «РУСАЛ БРАТСК».....	203
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ № 12 ФИЛИАЛА «ЛЕНСКОЕ РНУ» ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК».....	212
ОЦЕНКА И МИНИМИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ.....	220
ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОРНЫХ ОТХОДОВ.....	224
АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УЩЕРБА ЖИВОТНОМУ МИРУ.....	227
СЕКЦИЯ 11. ИННОВАТИКА.....	234
ЭЛЕКТРОВЕЛОСИПЕД, КАК ПОПУЛЯРНЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА.....	234
СЕКЦИЯ 12.РАЗНЫЕ.....	236
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ БЫВШИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	236
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАЙОНОВ С СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СЕГРЕГАЦИЕЙ.....	240
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕЗИДЕНТСКИХ ВЫБОРОВ 2016 ГОДА В США.....	245
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРОДА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ИРКУТСКА	248
АНАЛИЗ АКТУАЛЬНОСТИ ВНЕСЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ ЭКОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО РАЙОНА.....	253
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	257
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА.....	259
ВИРТУАЛИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ ЭМОЦИЙ ПЕРИОДА ДЕПРЕССИИ.....	262
ИНФОРМАЦИОННАЯ ОТКРЫТОСТЬ ОРГАНОВ ВЛАСТИ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ.....	267
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА.....	271
ГИБРИДНЫЕ ВОЙНЫ. ОТ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ К ГИБРИДНОМУ МИРУ.....	272

Секция 01. Экономика

УДК 674+630

ИНВЕСТИЦИИ ФИНЛЯНДИИ В ЛЕСНУЮ ОТРАСЛЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЕЕ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ В БИОЛЕСНУЮ ИНДУСТРИЮ

Борзин Александр Алексеевич, начальник ОС Союза «ТПП ВС»,
тел.: 89148797835, e-mail: ved@tpivs.ru

Бушуев Константин Сергеевич, дублер министра лесного комплекса в
Молодежном правительстве Иркутской области, тел.: 972085, e-mail:
bushuev.k.s@yandex.ru

Королев Павел Владимирович, к.т.н., доцент кафедры «Конструирования и стандартизации в машиностроении» ИрНИТУ, Председатель комитета по развитию лесной промышленности и лесного хозяйства при Союзе «ТПП ВС», Член Правления Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров Иркутской области,
тел.: 89148800040, e-mail: tpwood@rambler.ru

В 2007 году была разработана «Концепция развития ЛПК Иркутской области до 2015 года» [1]. В настоящее время Министерство лесного комплекса планирует разработать Программу развития ЛПК Иркутской области, которая позволит решать не только текущие проблемы, но и осуществлять стратегические задачи. Для этого в лесную отрасль мы должны привлечь внешние инвестиции [2].

Но нам не все равно, откуда придут инвестиции в лесную отрасль. Ни в коем случае нельзя привлекать иностранные компании в Россию для реализации их продукции, что происходит в настоящее время с китайскими компаниями на российском рынке. А Китайские инвестиции в лесную отрасль направлены на выкачивание наших природных ресурсов [3].

В реформировании лесной отрасли необходимо использовать опыт передовых стран: Финляндии, Швеции, Канады, США и др. Лидером в команде передовых стран, проводящих кардинальные реформы в лесной отрасли, является Финляндия.

Понимать причины и последствия происходящих процессов в лесной отрасли передовых стран мира нам жизненно необходимо, чтобы избежать непродуманных действий и сократить затраты на осуществление ненужных программ.

Для использования опыта Финляндии рассмотрим решения, которые Финское правительство осуществляет в своей политике по развитию лесного сектора. Коротко состояние лесной отрасли Финляндии и РФ можно охарактеризовать следующими цифрами [4]: 75% площади Финляндии занимают леса (РФ – 45%), составляющие 1,5% мировых лесных ресурсов (РФ – 57%), экспорт бумаги от общемирового - 25% (РФ – 2%) .

Бережное и рачительное отношение к лесу в Финляндии возведено в ранг государственной политики: щепы и опилки используется для производства бумаги, картона и целлюлозы, древесная кора сжигается на тепловых электростанциях, вырабатывающих электроэнергию, граждане, заготавливающие сухостой и валежник в лесах, получают дотации от государства за санитарную уборку леса.

Конечно, для лесной отрасли Иркутской области это эталонный пример эффективного использования лесных ресурсов, к которому стоит стремиться. Однако финские лесные специалисты думают иначе, так как просчитывают свои действия на много ходов вперед: как действовать в новых условиях при возникающих угрозах и новых возможностях.

Политика Финского правительства в лесной отрасли состоит в следующем: в процессе преобразования, существующая экономическая структура «творчески разрушается» и появляется улучшенная структура: биоэнергетика, новые продукты и технологии, новые комбинации производства и его организации. Правительство Финляндии одобрило долгосрочную стратегию по климатической и энергополитике до 2020 года. Согласно стратегии, расход энергии будет уменьшаться, а доля возобновляемых энергоисточников будет повышена до 38 % к 2020 году. Предусматривается рост инвестиций в разработку энергосберегающих технологий.

Подобные процессы идут полным ходом в Швеции, Канаде и США: рост мировой экономики в ближайшем будущем будет связан с «низкоуглеродной» или как еще говорят - «зелёной экономикой» (Green economics). Это экономическая модель, основанная на энергосбережении, низком уровне загрязнения окружающей среды и низком уровне выбросов парниковых газов [5,6].

Финские ученые знают: какое производство в лесной отрасли можно поддержать и к какому производству надо двигаться, правительство обеспечивает занятость освободившихся работников и поддерживает новые направления в лесной промышленности, а лесопромышленники 50% инвестиций тратят на новое оборудование и замену действующих мощностей, а остальные 50% - на маркетинг, энергосберегающие и IT технологии, оптимизацию логистики. В результате 40% лесных доходов получают в Финляндии, а 60% за границей.

Для повышения конкурентоспособности лесной отрасли, Финляндия предоставляет налоговые льготы и поддержку за: использование альтернативной энергии, за развитие биоэнергетических проектов по выработке энергии из древесной биомассы, за новые технологии и новую продукцию, за заготовку топливной древесины, а главное за увеличение производственных мощностей за рубежом, в том числе в России.

Финская сторона проявляет заинтересованность в сотрудничестве с Иркутской областью, о чем свидетельствуют приглашения о проведении презентаций Иркутской области в Финляндии. Иркутская область в этой ситуации должна воспользоваться шансом сотрудничества с Финляндией с целью возрождения своей лесной отрасли.

Творчески учитывая опыт Финляндии, главной стратегической целью развития лесной отрасли Иркутской области должно быть убеждение финских лесопромышленников в том, чтобы они приступили к постепенно-возрастающему инвестированию в лесную отрасль региона в виде экспорта своих передовых лесных технологий.

Инвестиции Финского капитала в Иркутскую область будут связаны с поставками лесопродукции из нашего региона на рынки Китая и Азии.

Финской стороне на первом этапе сотрудничества следует предложить осуществление инвестиционных проектов с небольшой начальной стоимостью, например, таких как:

1. Изучение и при необходимости использование финского опыта методов лесовосстановления и оптимизация процентного соотношения между искусственным и естественным лесовосстановлением.

2. Перевод котельных на «биотопливо», с поставкой на первом этапе Финского оборудования. В дальнейшем необходимо предусмотреть выпуск такого оборудования по лицензии на территории области.

3. Проблему отсутствия лесовозных дорог можно решить при использовании финского опыта и инвестиций в НИОКР.

4. В лесозаготовке необходимы закупки харвестеров для валки леса и форвардеров для вывозки. Производительность труда при заготовке возрастет в 15-20 раз. Освободившихся работников с лесозаготовок можно занять на производстве

биотоплива, а за технику можно рассчитаться поставкой лесопродукции по указанным реквизитам в Китай.

5. Предложить Финской стороне открыть совместный Научный Центр при Союзе «ТПП ВС» с целью проведения инновационной политики в исследованиях, путем выявления проблем и поиска путей их решения. От научных разработок, на которые нет спроса, надо отказаться.

Для достижения поставленной стратегической цели необходимо будет принять ряд региональных законов, способствующих привлечению инвестиций и гарантирующих их юридическую защиту.

Выводы:

1. Стратегической целью развития лесной отрасли России и Иркутской области является использование опыта Финляндии по структурной перестройке лесного сектора в биолесную индустрию, а также привлечение финских инвестиций в виде современных лесных технологий.
2. Привлечение финских инвестиций позволит лесной отрасли Иркутской области стать конкурентоспособной на мировом рынке и оказать самое непосредственное влияние на темпы роста таких отраслей, как: строительство, автомобильный и железнодорожный транспорт, ЖКХ, химическую промышленность и т.д.

Список использованной литературы:

1. Концепция развития ЛПК Иркутской области до 2015 года. Материалы научно-практической конференции. – Иркутск, 2007, 117 с.
2. Развитие инвестиционной деятельности на территории Иркутской области. Щадов И.М., Конюхов В.Ю., Галяутдинов И.И., Зимица Т.И., Шамарова Н.А. В сб. «Проблемы развития экономики и предпринимательства». – Иркутск, 2016, с. 8-12.
3. Хватит снабжать ворованным лесом Китай?
<http://www.wwf.ru/resources/news/article/10094>
4. Королев П.В. Новая политика Финляндии в лесном секторе и перспективы возрождения лесопромышленного комплекса Иркутской области. В журн. «Устойчивое лесопользование», № 1 (23), 2010, с. 14-19.
5. О возможностях зеленых технологий и путях их реализации. Холодилова Е.В., Конюхов В.Ю. В сб. «Актуальные проблемы обеспечения устойчивого экономического и социального развития регионов», материалы X международной научно-практической конференции. – Иркутск, 2015, с. 32-35.
6. Перспективы развития «зеленой экономики». Конюхов В.Ю., Толстой М.Ю., Арбынова Е.А. Молодежный вестник ИрГТУ. – Иркутск, 2015, № 2, с. 25.

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ТУРИСТСКОГО БИЗНЕСА В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ

Иватович Анастасия Ивановна, магистрант БГУ,
г. Минск, РБ

Ключевые слова: *туристский бизнес, интернет-платформа, экономика общего пользования, международная интеграция, входящие поставки.*

Аннотация: *Динамичное развитие интернет-технологий и программного обеспечения бизнес-процессов определило создание и успешное использование в инновационных моделях ведения бизнеса информационных возможностей сетевых интернет-платформ. Используемые в данных моделях интернет-платформы изменяют традиционные способы организации бизнеса, а также позволяют превзойти по эффективности традиционные формы корпоративного управления. Активное распространение платформ общего пользования в сфере услуг, в частности в сфере гостеприимства, повлияло также на изменение практики ведения туристского бизнеса, способствуя большей международной интеграции и межкультурному обмену.*

На постиндустриальном этапе развития общества, благодаря научно-технической революции и началу информационной эры, экономика претерпевает трансформацию технологий производства, отношения к частной собственности, а также способов взаимодействия производителей и потребителей. В итоге, возникает новое видение экономических отношений, в которых, с использованием информационных технологий, Интернет-пространства и сетевых платформ, становится возможным совместное использование материальных благ, товаров и информации, а также обмен ими напрямую между производителями и потребителями, без посредников в виде специализированных институтов. Такая тенденция получила название «общее потребление» (collaborative consumption) или «экономика общего пользования» (sharing economy) [4, с. 1]. Ее основным принципом является то, что важнее иметь доступ к товарам и услугам, чем владеть ими.

Использование участниками экономики общего пользования сетевых интернет-платформ трансформирует традиционную форму ведения бизнеса, осуществляя переход от длинной цепи посредников к P2P («равный-равному») взаимодействию на онлайн-площадке. Прежде всего, следует отметить сокращение цепочки создания ценности внутри платформы до входящих поставок. На интернет-площадках не осуществляется процесса производства, а пользователями платформы становятся производители с уже готовыми услугами или товарами (например, водители с автомобилем в Uber или хозяин с квартирой в Airbnb) [12, с. 51]. При этом интернет-платформа не нуждается в дистрибьюторской сети, поскольку сама по себе является связующим звеном между производителями и потребителями товаров, услуг или информации.

Подобные изменения в цепочке создания ценности влияют на процесс ценообразования. Во-первых, отсутствие множества звеньев между производителями и потребителями позволяет снизить транзакционные издержки и, как следствие, итоговую цену. Во-вторых, цена формируется самим производителем (как в Airbnb [9]), а платформа добавляет к этой стоимости свою комиссию, либо же самой платформой (как в Uber [8]), при этом из рассчитанной платформой стоимости перечисляется

определенный процент (комиссия) водителю. Кроме этого, сокращение цепочки до готовых входящих поставок освобождает платформу от процесса производства, модернизации и продвижения товаров либо услуг. Вместо этого основным направлением функциональных стратегий производства становится разработка и поддержание программного обеспечения функционирования интернет-платформы, а также ее продвижение.

В результате можно выделить основные конкурентные преимущества сетевых интернет-платформ, представленные низкими ценами и большим разнообразием предложения, что выражается в принятии и реализации соответствующих стратегий минимизации издержек и диверсифицированного роста [13, с. 48]. При этом в отличие от традиционных форм ведения бизнеса, которым необходимо вкладывать большие средства для диверсификации продукта (т.е. разработки и выпуска новых видов товаров или услуг), интернет-платформам важно лишь создать наиболее благоприятные и привлекательные условия для размещения своих предложений производителями. Отсюда следует, что главной стратегией интернет-платформ по отношению к производителям и потребителям становится не стратегия конкуренции, но стратегия интеграции – привлечения и объединения на интернет-площадке как можно большего количества пользователей, нивелируя при этом посредников и промежуточные звенья в цепи производитель-платформа-потребитель. Это приводит к большей международной интеграции, большей диверсификации и более активному вовлечению в процесс обмена как производителей, так и потребителей.

При этом следует отметить, что экономика общего пользования в большей степени охватывает сферу услуг, поскольку крупномасштабное материало- и трудоемкое производство не сможет функционировать лишь с одним исполнителем в виде индивидуального предпринимателя. Согласно данным компании PWC, которая проводит исследования для Европейской комиссии, можно выделить 5 основных секторов экономики общего пользования в зависимости от их распространения и дохода:

- Пиринговое кредитование;
- Кадровое обеспечение онлайн (аутсорсинг через Интернет);
- Краткосрочная аренда жилья;
- Совместное использование автомобилей или каршеринг;
- Поточковая передача музыки и видео [5, с. 3].

Краткосрочная аренда жилья и пиринговые перевозки занимают большую часть сферы гостеприимства. А, учитывая глобальную распространенность экономики общего пользования, международную взаимосвязь и коммуникацию на интернет-платформах, можно сделать вывод о влиянии использования интернет-платформ на возникновение и развитие инновационных форм ведения туристского бизнеса, а также на развитие международного туризма в целом [11].

Международный туризм включает в себя перемещение, проживание, питание, экскурсионное обслуживание и прочие услуги, направленные на удовлетворение потребностей туристов во время путешествия. Можно привести множество примеров интернет-платформ общего пользования, затрагивающих сферу туризма: перевозки (услуги каршеринга) – Uber, Lyft, Zipcar, BlaBlaCar, краткосрочная аренда жилья – Airbnb, как главный представитель и лидер в этой области, а также платформы, где можно связаться с местными жителями посещаемой страны, заказать экскурсию либо другой вид времяпрепровождения в незнакомой стране – Gidsy [1] и Vayable [2].

Для владельцев таких интернет-платформ открываются широкие возможности и перспективы для роста – увеличение числа пользователей, международная распространенность, что влияет, в конечном итоге, на размер получаемой прибыли. Именно возможность доступа к платформе и бронированию жилья либо экскурсии с любой точки мира позволяет снизить затраты на представительства в других странах или комиссии туроператорам и турагентствам за продвижение и реализацию услуг и, как следствие, снизить итоговую цену. Платформа не несет риски за непроданные свободные номера, комнаты или места в автомобиле, поскольку в отличие от традиционных туроператоров платформа не выкупает и не бронирует места у владельцев жилья и средств размещения. Такая бизнес-модель лишь открывает доступ для взаимодействия туристов и производителей услуг напрямую, при этом получая доход от каждой транзакции [12, с. 54]. В этом и заключается инновационное преимущество интернет-платформ перед традиционными компаниями, в частности в сфере туризма.

Однако следует заметить, что влияние экономики общего пользования оказывается на всех пользователей таких платформ, включая государство. С точки зрения предпринимателей, являясь пользователем платформы общего пользования, они открывают доступ к большему числу потенциальных потребителей без дополнительных затрат, не будучи представленным в других странах. Потребителям же гораздо выгоднее, удобнее и безопаснее становится путешествовать, поскольку они взаимодействуют с уже известными и недорогими по стоимости интернет-платформами.

Представленность интернет-платформ общего пользования на территории государства также способствует развитию в нем туризма. Например, иностранцы, приехавшие в незнакомую страну, могут не знать телефонов местных такси, однако с приложением Uber в смартфоне могут легко заказать автомобиль. То же самое можно сказать об аренде жилья. В случае наличия достаточных средств на проживание в отелях у планирующих поездку не возникнет трудностей с бронированием номера ввиду широкого распространения специализированных сайтов, а также непосредственно сайтов отелей. Однако в ситуации недостаточных для гостиниц средств иностранцам будет крайне сложно найти в Интернете сайт объявлений об аренде жилья, которые, как правило, местные и на местном языке. В этом случае, позволив своим гражданам размещать объявления о сдаче в краткосрочную аренду жилья на площадке Airbnb, государство тем самым способствует привлечению большего количества туристов и, как следствие, больших денежных поступлений от пребывания туристов в стране. Кроме этого представленность на интернет-платформах местных предпринимателей, готовых предложить в аренду жилье, государство экономит средства на строительство специальных коллективных средств размещения в случае проведения в стране какого-либо мероприятия международного масштаба [3].

Однако можно пойти дальше в рассуждениях и предположить возможность создания специальных региональных интернет-платформ, объединяющих в себе услуги по проживанию, питанию, перевозкам и экскурсионному обслуживанию. Ввиду различий в национальном законодательстве стран нет смысла создавать подобную платформу международного масштаба, так как платформа получится слишком емкой и понесет большие затраты по ее обеспечению и правовому регулированию. Тем не менее, можно заметить выгоду такой платформы для отдельной страны, как ее «визитной карточки» [14]. Сотрудничество с другими международными платформами, перевод интерфейса на различные языки будут способствовать привлечению большего числа приезжих из-за границы, а присутствие на одной платформе разных услуг несет в себе удобство, экономию времени и средств для потенциальных туристов.

Таким образом, распространенность интернет-платформ общего пользования в сфере услуг, а в частности в сфере гостеприимства, влияет на изменение традиционных форм ведения туристского бизнеса, включение его представителей в международную интеграцию в рамках экономики общего пользования, открывает перспективы дальнейшего развития, сотрудничества платформ между собой в целях привлечения большего числа туристов, а также расширению международного культурного обмена.

Что же касается перспектив развития таких бизнес-моделей, то из определенных прогнозов можно выделить увеличение доходов и распространения интернет-платформ, сближение сотрудничества компаний с правительствами стран в области правового регулирования и налогообложения, а также возможное увеличение аналогичных игроков на рынке. Последнее может привести к повышению конкуренции между платформами (как сейчас происходит между Uber и Lyft в США [6]) и, как следствие, возможного объединения платформ (например, Uber и Didi в Китае [10]), использования ими стратегий дифференциации (повышения ценности в глазах потребителей за счет выделения отличительных особенностей продукта или услуг) либо специализации платформ, т.е. стратегий фокусирования (занятия определенной ниши).

Список использованной литературы:

1. Book tickets for top attractions around the world // GetYourGuide [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.getyourguide.com/#>. – Дата доступа: 25.02.2017.
2. FIND A NEW EXPERIENCE. Discover and book unique experiences offered by local insiders // VAYABLE [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.vayable.com>. – Дата доступа: 25.02.2017.
3. Hall, S., Pennington, J. How much is the sharing economy worth to GDP? / Stefan Hall, James Pennington // World Economic Forum [Электронный ресурс]. – 2016. – <https://www.weforum.org/agenda/2016/10/what-s-the-sharing-economy-doing-to-gdp-numbers>. – Дата доступа: 25.02.2017.
4. Schor, J. Debating the Sharing Economy / Juliet Schor // Great Transition Initiative [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.tellus.org/pub/Schor_Debating_the_Sharing_Economy.pdf. – Дата доступа: 25.02.2017.
5. Vaughan, R., Daverio, R. Assessing the size and presence of the collaborative economy in Europe / Robert Vaughan, Raphael Daverio // PriceWaterhouseCoopers. – London, 2016. – 31 p.
6. Бахур, В. Uber получил «беспрецедентные» убытки / В. Бахур // CNews [Электронный ресурс]. – 2016. – http://www.cnews.ru/news/top/2016-08-25_uber_poluchil_bespretsedentnye_ubytki. – Дата доступа: 25.02.2017.
7. Бацюн, Н.В. Конкурентные факторы успеха бизнеса: имидж и финансовая привлекательность / Н.В. Бацюн // Theoretical & Applied Science. – 2015. – № 4 (24). – С. 131-134.
8. Для водителей // Uber Technologies Inc. [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.uber.com/ru/drive/>. – Дата доступа: 25.02.2017.
9. Как определяется цена моего бронирования? // Airbnb, Inc. [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.airbnb.ru/help/article/125/how-is-the-price-determined-for-my-reservation>. – Дата доступа: 25.02.2017.
10. Онлайн-сервис такси Didi Chuxing подтвердил покупку бизнеса Uber в Китае // Центральное телевидение Китая [Электронный ресурс]. – 2016 – Режим доступа:

<http://russian.cctv.com/2016/08/02/VIDEhPWarc0DlkFc4JYxiONi160802.shtml>. –

Дата доступа: 25.02.2017.

11. Решетников, Д.Г. Самостоятельный туризм: сущность и предпосылки развития / Д.Г. Решетников // Беларусь в современном мире : материалы XV Междунар. науч. конф., посвящ. 95-летию образования Белорус. гос. ун-та, Минск, 27 окт. 2016 г. – Минск, 2016. – С.256-258.
12. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / под ред. М.Р. Зобниной. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 166 с.
13. [Хомич, С.А. Стратегический менеджмент: курс лекций для студентов факультета международных отношений, обучающихся по специальности 1-26 02 02 "Менеджмент" \(направление специальности 1-26 02 02-06 "Менеджмент в сфере международного туризма"\) / С.А. Хомич. – Электронный курс лекций на CD. – Мн.: Изд.-во БГУ, 2012. – 247 с.](#)
14. Бацюн Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование. Бакалавриат

УДК 33

ПРЯМОЕ И КОСВЕННОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ: СООТНОШЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Синица Юлия Сергеевна, студент ИРНИТУ
г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: налог, система налогообложения, налоговой нагрузки

Аннотация: минимизация налогового бремени, а также совершенствование механизма налогообложения прибыли организации играет первоочередную роль в современных условиях хозяйствования.

Налоги являются важным инструментом регулирования экономического роста предприятия, а совокупное налоговое бремя предприятий непосредственно влияет на будущее развитие предприятий. Минимизация налогового бремени, а также совершенствование механизма налогообложения прибыли организации играет первоочередную роль в современных условиях хозяйствования.

Система налогообложения Российской Федерации построена с использованием прямых и косвенных налогов. Взимание прямых налогов производят непосредственно с получаемого дохода или стоимости имущества налогоплательщика. Налогоплательщики, уплачивающие прямые налоги, такие как: НДС, на прибыль, на имущество, на транспорт, на участок земли, на добычу полезных ископаемых, на игорный бизнес и на водные ресурсы. Такие налоги поступают сразу после перечисления в соответствующий бюджет. По уплате прямых налогов предусмотрены налоговые льготы, а иногда и полное освобождение от них.

Косвенные налоги обычно входят в стоимость приобретаемых нами товаров, и мы платим либо весь налог, либо его часть, просто совершая покупку. К таким налогам относятся таможенные пошлины, акцизы и НДС. Продавец является посредником при оплате косвенного налога, но именно с него спрашивают о своевременности и правильности его перечисления.

Прямые и косвенные налоги уплачиваются в рамках общего режима налогообложения, которые применяются предпринимателями и компаниями по умолчанию, но при условии, что ими не было подано заявление о переходе на

специальный режим – упрощенную систему налогообложения или единый налог на вмененный доход.

Можно выделить ряд достоинств общей системы налогообложения, по которому выбирают этот режим предприниматели и компании. Также, если организация получает убыток, она может снижать налоговую базу не больше чем на 30%, в тоже время переносить этот убыток можно без временных ограничений. В 2016 году убытки прошлых лет могут полностью обнулить налоговую базу на прибыль, не дольше 10 лет с момента возникновения[1].

Таблица1 – Налоговая нагрузка режимов налогообложения.

Общий режим налогообложения		Специальный режим налогообложения		Налоговая нагрузка
Прямые налоги на:		Единый налог на вмененный доход	15%+22% (страховые взносы)	37%
Прибыль организаций	20%			
Имущество организаций	2.2%	Упрощенная система налогообложения	«доходы»-6%+22% (страховые взносы) «доходы минус расходы»-15%+22% (страховые взносы)	28%
НДФЛ	13%			
Косвенные налоги:		Патентная система налогообложения	6%+22% (страховые взносы)	28%
Налог на добавленную стоимость	0%,10%,18%			
Социальные начисления	30%	Единый сельскохозяйстве нный налог	6%+22% (страховые взносы)	28%
Налоговая нагрузка	83,2%			

Налоговая нагрузка при использовании общего режима налогообложения с учетом НДС 18% составляет 83,2% прямых и косвенных налогов, при переходе на специальный режим, в зависимости от выбранного, размер нагрузки будет колебаться от 28% до 37%.

Рассмотрим влияние налоговой нагрузки на финансовый результат деятельности организации с учетом общего режима налогообложения и специальных режимов.

Пример. Валовая прибыль организации составляет 1 000 000 руб., выручка 1 500 000 руб., фонд оплаты труда 460 000 руб., основные средства (без транспортных средств) 100 000 руб., расходы организации составили (без ФОТ)150 000 руб. Решение:

1. При использовании общего режима налогообложения:

А) Налог на прибыль - $1\,000\,000 \cdot 20\% = 200\,000$

Б) НДС- $1\,500\,000 \cdot 18/118 = 228\,813,5593$

В) НДФЛ- $460\,000 \cdot 13\% = 59\,800$

Г) Страховые взносы - $460\,000 \cdot 30\% = 138\,000$

Д) Имущественный налог - $100\,000 \cdot 2,2\% = 2\,200$

Итого налога: 628 813,5593

2. При использовании упрощенной системы налогообложения:

А) Доходы минус расходы - $(1\,000\,000 - 150\,000) \cdot 15\% = 127\,500$

Б) Страховые взносы - $460\,000 \cdot 22\% = 101\,200$

Итого налога: 228 700

Сравнивая два режима можно сделать вывод, что для предпринимателя выгоднее использовать специальный режим налогообложения.

Расчет налоговой нагрузки для большей наглядности представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет налоговой нагрузки (руб.)

Показатели	ОСН	УСН
Валовая прибыль	1 000 000	1 000 000
Выручка (доходы)	1 500 000	1 500 000
Расходы	150 000	150 000
Фонд оплаты труда	460 000	460 000
Налог на прибыль (20%)	200 000	-
НДС (18%)	228 813,5593	-
НДФЛ (13%)	59 800	-
Налог на имущество (2,2%)	2 200	-
Единый налог (15%)	-	127 500
Страховые взносы (30% и 22%)	138 000	101 200
Итого к уплате налога	628 813,5593	228 700
Налоговая нагрузка, %	83,2	37

Из таблицы также можно сделать вывод, что общий режим налогообложения является невыгодным с точки зрения общей налоговой нагрузки, которая при общем режиме налогообложения составляет 83,2%, тогда как при упрощенной системе налогообложения – всего 37%.

Основные особенности (ставки, налоги, сроки их уплаты и представления деклараций по ним) общего налогового режима и упрощенной системы налогообложения представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Сравнение общего налогового режима и упрощенной системы налогообложения

Характеристика	Общая система налогообложения	Упрощенная система налогообложения	
		Доходы	Доходы, уменьшенные на величину расходов
Применение или ограничения в применении	Ограничения в применении отсутствуют (за исключением случаев обязательного использования спец. режимов)	<p><u>В праве применять УСН:</u> организации с численностью сотрудников - не более 100 чел., годовой выручке не более 60 млн руб. с учетом коэффициента-дефлятора, остаточной стоимостью основных средств не более 100 млн руб., если по итогам девяти месяцев того года, в котором организация подает уведомление о переходе, ее доходы не превысили 45 млн. руб. [2, ст.346.12].</p> <p><u>Не вправе применять УСН:</u> организации, имеющие филиалы и представительства; банки и страховщики; НПФ; проф. участники рынка ц/б; ломбарды; орг-ции с производством подакцизных товаров, а также добычей и реализацией полезных ископаемых; игорным бизнесом; нотариусы, занимающиеся частной практикой; адвокаты, учредившие адвокатские кабинеты; организации, являющиеся участниками соглашений о разделе продукции; организации, в которых доля участия других организаций составляет более 25% бюджетные организации;</p>	

Характеристика	Общая система налогообложения	Упрощенная система налогообложения	
		Доходы	Доходы, уменьшенные на величину расходов
		налогоплательщики, применяющие ЕСХН и пр. (ст. 6 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ).	
Налогообложение	1. Налог на прибыль (20%); 2. НДС (18%); 3. Налог на имущество (2,2%); 4. НДФЛ (13%); 5. Страховые взносы (30%); 6. ФСС от НС и ПЗ (от 0,2 до 8,5%); 7. Иные местные налоги в случае наличия объекта налогообложения (транспортный, земельный и пр.)	1. Единый упрощенный налог 6%; 2. Взносы в ПФР (22%); 3. НДФЛ (13%) 4. ФСС от НС и ПЗ (от 0,2% до 8,5%); 5. Иные местные налоги в случае наличия объекта налогообложения (транспортный, земельный и пр.)	1. Единый упрощенный налог 15%; 2. Взносы в ПФР (22%); 3. НДФЛ (13%); 4. ФСС от НС и ПЗ (от 0,2% до 8,5%); 5. Иные местные налоги в случае наличия объекта налогообложения (транспортный, земельный и пр.)
Преимущества	1. Не возникает проблем с организациями, находящимися на ОСН; 2. Уменьшение убытка в будущем.	1. Простая, понятная и доступная система учета 2. Низкие ставки налогов 3. Подходит для низкозатратных видов бизнеса. 4. В налоговый орган предоставляется лишь одна декларация (по итогам года) по единому налогу [4]	1. Подходит для производственных и торговых организаций; 2. Налоговое бремя ниже, чем на ОСН 3. В налоговый орган предоставляется лишь одна декларация (по итогам года) по единому налогу [4]
Недостатки	1. Крайне обременительное налогообложение 2. Трудоемкость формирования отчетности	1. Учитывается вся сумма полученного дохода; 2. Проблемы с организациями находящимися на ОСН.	1. Затраты на организацию бухучета такие же, как и на ОСН; 2. Уплата минимального налога – 1%; 3. Проблемы с организациями, находящимися на ОСН.
		Наличие риска утраты права использования УСН, а, следовательно, последующая доплата сумм налога на прибыль и пеней, а также необходимость формирования большого количества документов (отчетности); УСН блокирует возможность открытия обособленных подразделений, осуществления некоторых видов деятельности (в области страхования, банковская, нотариальная), реализации определенных товаров.	

Преимуществами данного режима являются:

- удобство работы с другими фирмами – плательщиками НДС, так как им важно, чтобы их затраты включали этот налог;
- если доходы отрицательные, возникает право освободиться от уплаты налога на прибыль;

- отсутствие ограничений на размер прибыли, численность штата сотрудников, торговые площади и т.п.

К недостаткам данного режима можно отнести объемное налогообложение (ежеквартальная сдача отчетности), обязанность подавать декларацию по НДС в электронном виде

С точки зрения оптимизации, организация освобождается от уплаты следующих налогов (таблица 6).

Таблица 6. – Налоги, от уплаты которых освобождаются плательщики УСН и ЕНВД

Вид налога	Организации	Индивидуальные предприниматели
Налог на прибыль	Налог на прибыль – в части прибыли, полученной от предпринимательской деятельности, облагаемой по ставке 20%	Налог на доходы физических лиц – в части доходов, полученных от предпринимательской деятельности, облагаемой по ставке 13%
Налог на добавленную стоимость	В отношении операций, являющихся объектами обложения НДС, осуществляемых в рамках предпринимательской деятельности (за исключением НДС, уплачиваемого при ввозе товаров на территорию РФ, а также НДС, подлежащего удержанию налоговым агентом)	
Налог на имущество	Налог на имущество организаций – в отношении имущества, используемого для ведения предпринимательской деятельности	Налог на имущество физических лиц – в отношении имущества, используемого для предпринимательской деятельности

Как мы видим из таблицы, от уплаты налогов освобождаются организации и ИП, применяющие специальные налоговые режимы, освобождаются от уплаты «трудоемких» в частности учета и отчетности налога.

Совершенствование и разумное использование методик может привести к расчету оптимальной модели соотношения прямых и косвенных налогов. С точки зрения налоговой нагрузки, соотношение косвенного и прямого налогообложения составляет 83,2%, из них 35,2% прямого налога и 48% косвенного (с учетом НДС 18%).

Окончательным плательщиком прямых налогов является лицо, которое получает доход, а окончательным плательщиком косвенных налогов является потребитель товара, на которого налог перекладывается путем надбавки к цене.

Для нашего предприятия наиболее выгодным является – упрощенная система налогообложения с объектом налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов (15%). Таким образом, переход к специальному налоговому режиму позволяет субъектам малого бизнеса уменьшить количество налогов и их величину, позволяя эффективно развивать бизнес.

Таким образом, влияние налогов с точки зрения налоговой нагрузки при общей системе налогообложения налог на прибыль организации ставка налога составляет 20%, а при УСН (доходы, уменьшенные на величину расходов) 15%, что более выгодно для предпринимательской деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 1. Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 1.01.2017 № 232-ФЗ) // Правовой сервер «Консультант-Плюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 2. Федеральный закон от 05.08.2000 №118-ФЗ (ред. от 1.01.2017 № 326-ФЗ) // Правовой сервер «Консультант-Плюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Федеральный закон от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (ред. от 04 ноября 2014 г. № 134-ФЗ) / Правовой сервер «Консультант Плюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Бацюн Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование. Бакалавриат
5. Косарева Т.Е. Налогообложение организаций и физических лиц: Учебное пособие / Т.Е. Косарева и др.; Под ред. Т.Е. Косарева. - 8-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с.
6. Российский налоговый курьер / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.rnk.ru/nalog-rf>
7. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013.

ВЛИЯНИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА МОНЕТАРНУЮ ПОЛИТИКУ

Большедворский Алексей Алексеевич, магистрант ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: криптовалюта, монетарная политика, электронные деньги, система платежей, средство товарообмена, валютный курс

Аннотация: В статье исследуются основные направления влияния криптовалют на процесс реализации монетарной политики, а также изучаются особенности функционирования электронных денег в современных рыночных условиях. В исследование включено рассмотрение эволюции общей денежной системы, которая привела к возникновению такого явления как криптовалюта. Был проведен анализ текущего состояния рынка криптовалют, выделены факторы оказывающие ключевое влияние на его стремительное развитие, и проанализированы возможные последствия для монетарной политики центральных банков. По итогам исследования предложены меры по регулированию операций, связанных с криптовалютами.

С древних времен, когда денежным средством служили драгоценные металлы, которые имели реальную ценность, денежные отношения непрерывно эволюционировали на протяжении многих столетий, и с течением времени реальная стоимость обменных средств сократилась, и в итоге они стали функционировать лишь в номинальном выражении. Благодаря развитию информационных систем произошла трансформация денег из материальной формы в цифровой учет.

Первоначально выбор средства для осуществления платежей оставался за обществом, которое выделяло высоколиквидные товары или драгметаллы, что делало их наиболее выгодными для товарообмена. С ходом времени стали появляться эмиссионные банки, которые выпускали расписки, обеспеченные драгоценными металлами, находящимися в хранилище.

Разделение денег по формам на наличную и безналичную произошло в начале XX века. Благодаря быстрому и более безопасному зачислению безналичные расчеты быстро завоевали популярность и получили широкое распространение, оставив использование наличности только в розничной торговле. Во второй половине двадцатого столетия инфраструктура системы безналичных расчетов стала развиваться стремительными темпами. Возникновение технологии асинхронной передачи данных и появление банковских карт для проведения расчетов стали первой предпосылкой к появлению электронных форм наличных денег [2].

Форма, в которой существуют денежные средства, способна приспособливаться под определенный период времени в процессе эволюции общества. Научно-технические достижения и стремительное развитие интернет-

технологий за последние несколько лет также послужили поводом адаптации и появления новых форм денег.

Развитие технологий позволило хранить денежную стоимость на чипах, встроенных в пластиковые карты или компьютеры. Увеличение общего охвата всемирной сети Интернет и, как следствие, увеличение количества его пользователей привело к увеличению числа виртуальных платежей посредством электронных денег.

Распространение всемирной сети оказало огромное влияние на жизнь общества, социальное поведение, взаимодействие и конечно на методы осуществления платежей.

С ростом числа пользователей Интернета стали создаваться различные виртуальные сообщества. В некоторых случаях в таких сообществах для осуществления удобного товарообмена стали внедряться условные средства, что и явилось причиной для появления децентрализованных электронных денег.

С ростом числа и разнообразия сделок в электронной коммерции стали появляться различные формы и виды электронных платежных систем. В настоящее время такими ярко выраженными формами являются:

1. Безналичные расчеты официально принятыми деньгами.
2. Интернет-деньги, указанные в условных значениях, но подкрепленные особыми гарантами.
3. Криптовалюты, выпускаемые инициативной группой в рамках системы по определенному алгоритму, независимые от государства.

Участники рынка сами выбирают форму платежных систем исходя из своих запросов и потребностей. Использование криптовалют сегодня выгодно, в первую очередь, благодаря удобству их применения для оплаты международных сделок. Основные различия Интернет-денег и криптовалют представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение Интернет-денег и криптовалют*

Критерии	Безналичные расчёты	Интернет деньги	Криптовалюты
Единицы расчета	Государственные денежные знаки	Традиционные денежные единицы	Создаются без правовых основ
Принятие в качестве платежного средства	Лица, имеющие банковский счёт	Лица, имеющие специальные счета и доступ к гарантам	Обычно специальными виртуальными сообществами
Регулирование	Регулируется законодательством	Регулируется законодательством страны гаранта	Не регулируется
Эмитент	Монетарные власти, уполномоченные государством	Гарант, имеющий соответствующую лицензию и заключивший многостороннее соглашение	Частные нефинансовые компании

Критерии	Безналичные расчёты	Интернет деньги	Криптовалюты
Денежное предложение	Определяется монетарными органами	Фиксированное к основе единицы расчета	В зависимости от программы майнинга
Обязательства по фондам	Гарантированные	Гарантированные	Не гарантированные
Контроль над обращением	Организованный	Организованный	Нет
Существующие риски	Операционные	Операционные	Правовые, кредитные, ликвидность и операционные

* Источник: Ражаббаев Ш.Р., Аминов Ф.Ф., Сахавалиев М.Н. Риски и вызовы криптовалют для монетарной политики // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XLVIII междунар. науч.-практ. конф. № 4(48). Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2015

Криптовалюты являются примером того, как цена обмена устанавливается исключительно силами рынка и зависит только от принятия такой цены большинством участников системы, в которой происходит обмен. При этом такая система не имеет никакой связи с регуляторами экономики государства.

Причинами появления криптовалют являются:

1. Желание осуществить покупку на удобных условиях: отсутствие контроля транзакций со стороны банка, налоговой службы или других надзорных органов.
2. Устойчивость к инфляционным колебаниям.
3. Уменьшающееся доверие к существующему финансовому рынку: изменчивость валютных курсов и нестойкость финансовых активов.
4. Отсутствие комиссий на транзакции между странами.

В первую очередь возникновение криптовалюты произошло из-за негибкости официальной системы. И именно криптовалюта оказалась способна стать связующим звеном между общепринятой системой и экономическими субъектами с их нынешними потребностями.

Таблица 2 – Наиболее популярные криптовалюты и их показатели на начало 2017г.

Валюта	Год создания	Сайт	Курс в долларах	Капитализация млн. долларов
Bitcoin (BTC)	2009	bitcoin.org	1261.72	20 441
Litecoin (LTC)	2011	litecoin.org	3.88	194
Ethereum (ETH)	2014	ethereum.org	19.36	1 733
Dash (DASH)	2014	dash.org	45.52	325
Monero (XMR)	-	getmonero.org	14.98	210

Сейчас существует около 200 видов различных криптовалют. На конец февраля 2017, по оценкам CoinMarketCap, общая капитализация рынка криптовалют составила более \$23,8 млрд [5]. В таблице 2 представлены самые распространенные на сегодняшний день криптовалюты с указанием их текущей стоимости в долларах США.

Криптовалюты уже не первый год функционируют на рынке как официальные денежные системы и даже принимаются некоторыми всемирно известными компаниями в качестве средства платежа. Можно оплатить авиабилеты компании Virgin или купить автомобиль у официальных дилеров Jeep. Университет Никосии, крупнейший частный университет на Кипре, начал принимать плату за обучение в биткойнах в октябре 2013 года. Таким образом, он стал первым аккредитованным вузом, официально поддерживающим виртуальную валюту.

Криптовалютам так же, как и официальным деньгам, свойственна функция средства сбережения. Такая популярность объяснима за счет желания инвесторов расширить количество своих инвестиционных активов, которые не имеют прямой корреляции между собой, особенно в период финансового кризиса. Нестабильность национальных валют побуждает вкладывать средства в криптовалюту с целью их защиты от внешних факторов способных влиять на курс официальных валют.

Криптовалюты возможно конвертировать в реальные деньги. Существует множество электронных бирж, на которых выставляются котировки криптовалют и систем перевода, обеспечивающих их движение.

Стремительный рост рынка криптовалют с каждым годом увеличивает свое давление на денежное обращение в мире и на национальную экономику. Таким образом, вопрос изучения направлений такого влияния криптовалют на уже устоявшуюся платежную систему становится все более актуальным. Особенно остро стоят вопросы регулирования финансового рынка и политики центральных банков по обеспечению финансовой стабильности в условиях возникновения такого явления как криптовалюта.

Для осуществления эффективной монетарной политики распространение криптовалют имеет свои последствия.

Рост числа покупок, которые можно осуществить с помощью криптовалют снижает необходимость в использовании реальных денег, которые предлагают центральные банки, что ведет к увеличению количества денег, не обмениваемых товарооборотом.

Центробанк поддерживает ликвидность банковской системы с помощью операций по рефинансированию, что позволяет пользоваться временно свободными средствами. В условиях отсутствия золотого стандарта доходом от рефинансирования является эмиссионный доход. Объем проводимых с использованием криптовалют транзакций не имеет особого значения, в то время как количество таких платежей напрямую влияет на снижение денежной базы.

Криптовалюты – это финансовая инновация, позволяющая обходить существующие ограничения, она неизбежно влияет на изменчивость уровня цен и всю платежную систему. Это влияние рассматривается в следующих направлениях:

1. Снижение доли реальных денег.
2. Изменения в денежных агрегатах.
3. Угнетение официальных национальных валют.

1. Сегодня большее количество стран не принимает влияние криптовалют всерьез. Как правило количество криптовалют в обращении не превышает 0,3% наличности в масштабах одного государства. Конечно, нельзя исключать возможность существенного увеличения этого показателя в будущем, ведь в результате колебания обменного курса количество криптовалют в обращении может резко увеличиться.

2. Торговля в виртуальном пространстве за счет криптовалют неизбежно сказывается на сокращении спроса на реальные деньги, что приводит к изменению в денежных агрегатах, которые напрямую влияют на скорость обращения денег. При широком использовании виртуальных денег будет сокращаться баланс центрального банка и снижаться эффективность процентной политики. К тому же замещение денег криптовалютами существенно усложняет

оценку денежных агрегатов, что в свою очередь мешает их поддержанию на одном уровне с ожидаемой инфляцией.

3. Объем рынка электронных денег считается незначительным по отношению к мировому обороту, тем не менее если рассматривать объем транзакций с участием криптовалют сконцентрированных в масштабах одной развивающейся страны, это может серьезно сказаться на стоимости национальной валюты.

Курс криптовалют имеет более высокую волатильность в сравнении с национальными валютами, в первую очередь, из-за отсутствия органа ответственного за контроль стабильности системы. Курс в отношении к реальным деньгам формируется только за счет спроса и предложения на криптовалюту. Волатильность курса цифровой валюты Bitcoin по отношению к основным мировым валютам значительно снизилась с 2010 года и ежегодно снижается в среднем на 25%.

В начале 2011 года среднедневная волатильность находилась в районе 8,5%, к концу года она снизилась до района 5,36%. В конце 2012 года среднедневная волатильность опустилась еще до 1,57%, показав снижение в размере 71% по отношению к аналогичному показателю 2011 года. Сегодня она не превышает 5,3%, что можно видеть на рисунке 1 [7].

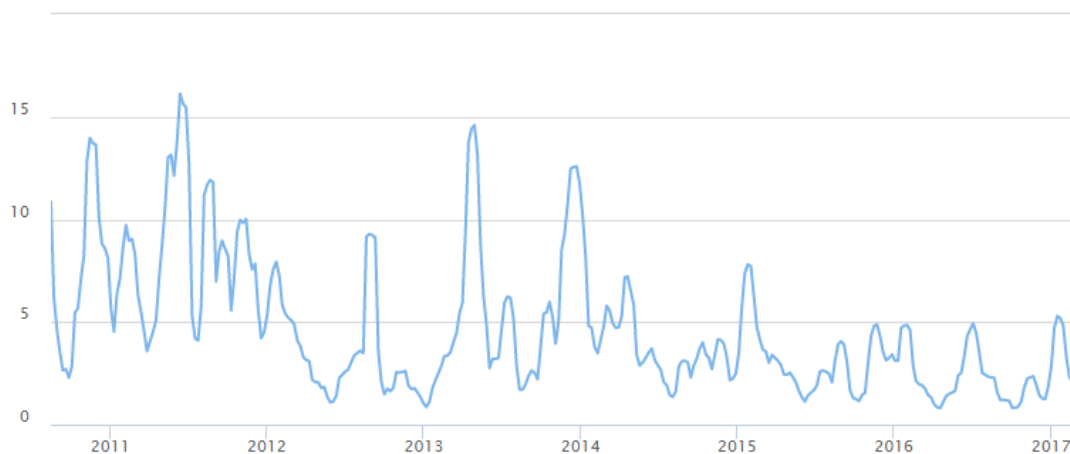


Рисунок 1 – Волатильность криптовалюты Bitcoin в периоды 30 дней с 2011 – 2017 г.

Этот факт мотивирует игроков рынка к спекуляции, и прогнозировать такие изменения практически невозможно. Курс независим от экономики определенной страны, и весьма трудно отследить людей готовых купить или продать используя криптовалюту.

Сегодня в мире необеспеченных денег, функционирование виртуальных денег сопровождается нестабильностью их предложения. Денежная масса должна постоянно увеличиваться, так как в экономике формируются сбережения, которые не участвуют в обращении, что приводит к сокращению количества денег. В системе большинства криптовалют изначально заложено ограниченное количество их выпуска. Экспертами посчитано, что примерно в 2140 году будет выпущена последняя единица такой криптовалюты как Bitcoin, так как максимально заложенный объем этой криптовалюты составляет 21 млн. единиц [7]. Ограничение по выпуску постепенно будет вести рынок криптовалют к дефляции. Криптовалюта с приближением момента выпуска последней ее единицы будет расти в цене, что, скорее всего, заставит людей удерживать ее как дорожающий актив. Однако уже выдвигаются идеи, каким образом можно будет решить подобные проблемы на этом рынке в будущем.

Одной из рекомендуемых мер является использование обязательного резервирования по отношению к счетам электронных денег. Предложение исходит из воздействия

криптовалют на денежную базу. Эта мера предполагает под собой официальное признание виртуальной денежной системы и требует её интеграции с платежной системой центрального банка, что является труднодостижимым. В дополнение к этому, очевидна необходимость разработать специальные правила эмиссии криптовалют. Некоторыми странами, например, такими как Тайланд была предложена и внедрена мера по лицензированию компаний и предприятий, которые активно проводят сделки с использованием криптовалют.

В наши дни уже сформировалась достаточно развитая инфраструктура, в которой обслуживаются транзакции с криптовалютами. Признание криптовалюты в ряде государств и мировых корпораций лишний раз доказывает, что всему мировому сообществу стоит начать принимать ряд действий по развитию этого направления. Конечно, пока объемы транзакций криптовалют теряются на фоне общепринятых, но их интеграция в отдельных странах уже сейчас дала значительный импульс для изменений в традиционной экономике. В нынешних условиях финансовой глобализации, влияние электронных денег на монетарную политику будет лишь усиливаться, поэтому следует очень внимательно следить за продолжением формирования устойчивого и приемлемого для всех рынка криптовалют.

Список использованной литературы:

1. Мишкин Ф. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков: Учебное пособие для вузов/ 7-е издание: Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2006. — 820 с.
2. Laurence H. Meyer. The Future of Money and of Monetary Policy / Remarks At the Distinguished Lecture Program, Swarthmore College, Swarthmore, Pennsylvania December 5, 2001 — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2001/20011205>
3. Ражаббаев Ш.Р., Аминов Ф.Ф., Сахавалиев М.Н. Риски и вызовы криптовалют для монетарной политики // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XLVIII междунар. науч.-практ. конф. № 4(48). Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2015.
4. Национальная деловая сеть: [сайт]. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://ibusiness.ru/> (дата обращения: 26.02.2017)
5. CoinMarketCap: [сайт]. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://coinmarketcap.com> (дата обращения: 5.03.2017)
6. Blockchain: [сайт]. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://blockchain.info> (дата обращения: 29.02.2017)
7. CNBC: [сайт]. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.cnbc.com> (дата обращения: 29.02.2017)
8. The Bitcoin Volatility Index: [сайт]. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://btcvol.info>. (дата обращения: 4.03.2017)

© А.А. Большедворский, 2017

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КАК ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА.

Бурая Елизавета Павловна, студентка ИрГАУ им. А.А. Ежевского,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: Экономическое преступление, экономическая безопасность, уголовная ответственность, коррупция, мошенничество, внутренний аудит.

Аннотация: В статье рассматривается понятие экономического преступления, их наиболее распространенные виды, сравнительная статистика экономических преступлений. Приводятся основные меры по обеспечению безопасности экономической деятельности, и эффективность их применения на основе статистических данных за 2014 и 2016 годы.

Экономическое преступление – намеренное введение в заблуждение с целью завладения чужими денежными средствами, имуществом или правами.

В 2016 году показатель экономических преступлений снизился на 20 % вследствие реализации мер по борьбе с мошенничеством.

Понижение значения экономических преступлений может быть вызвано усилением роли внутреннего аудита в организациях и модернизированием систем, созданных для раскрытия противоправных деяний.

В отчете «Российский обзор экономических преступлений за 2016» участники опроса отмечают, что большая часть экономических преступлений в РФ выявляются функцией внутреннего аудита и службой корпоративной безопасности (20% и 15%). В сравнении с 2014 годом обстановка поменялась: в тех случаях большая часть случаев выявлялось службой корпоративной безопасности 19%, и лишь 10% опрошенных указали процедуры внутреннего аудита. Из этого можно сделать вывод, что внутренний аудит считается более эффективной мерой для раскрытия [1 стр. 6].

Состав экономических преступлений в РФ остается обычным. Наиболее распространенными видами мошенничества считаются нелегальное присвоение активов, мошенничество в области закупок товаров и услуг, взяточничество и коррупция. Когда на масштабном уровне преступления через сети и интернет перенеслись на 2-ое место, в РФ данный вид противоправных деяний остается на четвертом месте.

Мошенничество (ст. 159 УК) – это хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием [2].

Ужесточение мер уголовной ответственности за экономические преступления конечно отсеивают некоторых несмелых мошенников, но и приводят к созданию новых способов нелегального получения дохода. Да действительно по сравнению с другими годами раскрытие экономических преступлений за последние два года увеличилось. Что показывает эффективность, как органов, так и самого закона.

Гуманизация налогов в предпринимательской деятельности, как для существующих, так и для создаваемых, помогло бы уменьшить риски причиненного вреда физическим и юридическим лицам, и уменьшило бы осуществление преступной деятельности. Так как за счет налогов многим организациям непосильно как само продолжение существования, что приводит к поиску, а в дальнейшем и осуществлению способов уменьшения налогов, сокрытия доходов, избегания и фальсификации документов. Тяжесть налогов при создании

организации, приводит созданию фирм однодневок, и осуществлению незаконных действий в экономической деятельности.

Но есть наиболее важная и серьезная проблема в РФ это взяточничество и коррупция, из-за которой: во-первых подрывается уверенность в правомерности государства как на внутреннем уровне среди граждан, так и внешнем уровне среди других стран; во-вторых показываются недостатки выработанного годами менталитета страны.

К коррупционным деяниям относятся следующие преступления: злоупотребление служебным положением (статьи 285 и 286 Уголовного кодекса Российской Федерации, далее - УК РФ), дача взятки (статья 291 УК РФ), получение взятки (статья 290 УК РФ), злоупотребление полномочиями (статья 201 УК РФ), коммерческий подкуп (статья 204 УК РФ), а также иные деяния, попадающие под понятие "коррупция" [2].

Статистика результатов за 2016 год оказалась ниже показателей 2014 года. Полезная перемена в обзоре экономических преступлений за 2016 год объясняется следующим: на протяжении 4 лет в РФ был принят целый ряд законов и нормативных актов по борьбе с коррупцией. Вполне возможно, что на данный момент видны эффекты принятых мер.

Для искоренения коррупции полезным шагом стала бы кропотливая активная работа не только в законопроектной области, но и более тщательное внимание менталитету страны. Также подготовке кадров на управленческие должности, для которых коррупционные действия были бы неприемлемым и отвратительным поступком.

Экономическая безопасность играет достаточно высокую роль в улучшении состояния страны, потому что чем эффективнее действия по защите, тем меньше потерь, как в экономическом состоянии, так и социальном. Во-первых, приносит уверенность и доверие граждан в правомерности и действенности правительства, так и спокойствие. Во-вторых, увеличивается благосостояние страны. В-третьих, улучшаются доверительные отношения с другими странами. В-четвертых, уменьшаются затраты на ее поддержание.

Все-таки обеспечить качественную и эффективную экономическую безопасность, позволяют определенные проявления действий, такие как: борьба с коррупцией, уголовная ответственность, обновление налоговой системы, развитие науки, декларации о доходах чиновников и подъем производства.

Список использованной литературы:

1. Российский обзор экономических преступлений за 2016 [Электронный ресурс]: отчет / PwC Russia. – ПрайсвогтерхаусКуперс Консультирование, 2016. – 36 с. – Режим доступа: <http://axenov.sohrannost.ru/wp-content/uploads/2016/06/Они-о-нас.pdf>. – 07.03.2017.
2. Вопросы противодействия коррупции. Часто задаваемые вопросы [Электронный ресурс] // Служба внешней разведки РФ: сайт. – Режим доступа: http://svr.gov.ru/svr_today/chavo1.htm. – 05.03.2017.

© Е.П Бурая., 2017

МИРОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

Выборова Татьяна Олеговна, магистрант ИРНИТУ,
Литвинцев Алексей Вячеславович, к.э.н. доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: международный туризм, въездной туризм, выездной туризм, внутренний туризм, индекс конкурентоспособности туристического сектора, всемирная туристская организация

Аннотация: в статье рассмотрены современные тенденции развития международного туризма, представлен прогнозный анализ функционирования международного туристического бизнеса.

Международный туризм является одной из трех крупнейших экспортных отраслей, отставая только от нефтедобывающей промышленности и машиностроения, которые занимают в мировом экспорте соответственно 11% и 8,6%. Развитие туризма в мире происходит неравномерно, что определяется, в первую очередь, разными уровнями социально-экономического развития стран и регионов [7].

Одной из особенностей международного туризма является то, что значительная часть услуг туристских услуг в принимающих странах производится на месте, что положительно влияет на темпы их экономического роста. Туристическая отрасль входит в число экономических форвардов, имеющую внушительную величину добавленной стоимости.

Во многих странах туризм играет не малую роль в формировании валового внутреннего продукта, активизируется внешнеторговый баланс, открываются дополнительные рабочие места и обеспечение занятости населения. По данным Всемирной туристической организации, туризм способствует развитию 53 отраслей национальной экономики. Туризм оказывает значительное влияние на такие ключевые отрасли экономики, как строительство, транспорт и связь, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления, общественное питание, гостиничный комплекс и т.д., выступая своеобразным катализатором социально-экономического развития. Значение туризма как источника доходных поступлений, расширения международных отношений, обеспечения занятости населения, постоянно возрастает.

Значительное развитие международный туризм получил в западноевропейских странах, таких как Испания, Франция, Германия Австрия. На долю стран Западной Европы приходится около 60% туристических потоков [1, с. 337].

Второе место в мировом туризме занимает Северная Америка – в первую очередь США [1, с. 337]. США выступают мировым лидером по развитию делового туризма.

В данный момент быстрыми темпами развивается туризм и в Юго-Восточной Азии, в таких странах, как Таиланд, Вьетнам, Китай, Монголия и т.д.

Мониторинг развития туризма на мировом и национальном уровнях осуществляют многие международные организации. Наиболее значимыми являются исследования, проводимые Всемирным экономическим форумом (ВЭФ) в тесном сотрудничестве с Международной ассоциацией воздушного транспорта (IATA), Международным союзом по сохранению природы (IUCN), Всемирным советом по путешествиям и туризму (WTTC), Всемирной организацией по туризму (UNWTO) и другими. Одним показателей выступает индекс конкурентоспособности сектора путешествий и туризма, включающий в себя 14 показателей, объединенных в 3 группы:

- законодательная среда, регулирующая деятельность турбизнеса;
- деловой климат и инфраструктурное обеспечение туристической индустрии;
- природные, культурные и человеческие ресурсы для развития туризма.

Индекс конкурентоспособности сектора путешествий и туризма составляется каждые два года и охватывает 141 страну. При его подготовке используются данные из общедоступных источников и информация от международных организаций и экспертов в области туризма. Исследование содержит подробные профили каждой из экономик, фигурирующих в исследовании, включающие детализацию итогового положения в рейтинге, а также представляющие собой руководство по ключевым конкурентным преимуществам и недостаткам.

В 2015 году мировым лидером в сфере туризма является Испания. В настоящее время в Испании развивается очень быстрыми темпами сельский туризм. С каждым годом спрос на этот вид отдыха растет как со стороны туристов-иностранцев, так и со стороны жителей страны. В первую очередь сельский туризм привлекает тех, кто, устал от городской суеты, транспорта и нудной офисной работы, хотел бы отдохнуть на природе вдали от традиционных популярных курортов, присущих им суеты и толп людей.

Лидирующие позиции по индексу конкурентоспособности сектора путешествий и туризма в 2015 г. заняли следующие страны: Германия, Франция, США, Великобритания, Австралия, Италия, Япония, Канада и Сингапур. Вместе с Испанией они входят в десятку мировых лидеров по уровню развития туризма [3]. Самые низкие рейтинги имеют страны Африки.

Россия в 2015 году занимает 45 позицию в рейтинге, поднявшись на 18 позиций по сравнению с 2013 годом [3]. Помимо традиционных факторов привлекательности российского туризма, этому способствовало изменение курса рубля к ключевым валютам, повысив ценовую конкурентоспособность туристских услуг.

По прогнозным оценкам развития мирового туризма до 2020 г., представленным Всемирной туристской организацией, при сохранении ключевых тенденций, территориальная структура мирового туризма претерпит некоторые изменения. В частности, при сохранении лидирующих позиций Европы, уже сейчас второе место по развитию туризма занимают страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), переместив Американский континент на третью позицию. Именно страны АТР будут наращивать свою роль в международном туризме, что позволит им к 2020 г. выйти на суммарную долю по числу прибытий в 30% [4]. Наибольшую долю внесут страны Восточной Азии, прежде всего, Китай.

Прогноз роли стран в международном туризме в 2020 г. представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Роль стран в международном туризме в 2020 г.

№	Страна	Число туристических прибытий, млн. чел.	Доля на мировом туристском рынке, %	Динамика роста за 1995-2020 гг., %
1	Китай	137,1	8,6	8,0
2	США	102,4	6,4	3,5
3	Франция	93,3	5,8	1,8
4	Испания	71,0	4,4	2,4
5	Гонконг	59,3	3,7	7,3
6	Италия	52,9	3,3	2,2
7	Великобритания	52,8	3,3	3,0
8	Мексика	48,9	3,1	3,6
9	Россия	47,1	2,9	6,7
10	Чехия	44,0	2,7	4,0

Список использованной литературы:

1. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я. Калюжной, А.Я. Якобсона, 5-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2011. - 476 с.
2. Дурович А. П. Маркетинг в туризме: учебное пособие. 7-е изд. – Минск: Новое знание, 2013. – 496 с.
3. Донских Е.В., Богатырева М.В. Проблемы и перспективы развития внешнеэкономической политики Российской. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 86-93.
4. Гуманитарные технологии. Информационно-аналитический портал [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2015/05/07/7152>
5. Официальный сайт Всемирной туристской организации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www2.unwto.org/en>
6. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
7. Бацюн Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование. Бакалавриат

©Т.О.Выборова, А.В.Литвинцев, 2017г.

АФРИКА, КАК РАЗНООБРАЗИЕ ЭКОНОМИК

Золотухина Дарья Максимовна, магистрант, ИРНИТУ,
Серебряник Инна Александровна, к.т.н., доцент, ИРНИТУ,
г.Иркутск, РФ

Африка – это 54 государства, 5 непризнанных государств и 5 зависимых островных территории. Все эти страны очень и очень разные, потому говорить просто «Африка» – это большое обобщение. Сегодня Африка – это около 1 млрд. человек, более 3 тыс. племен и более 1 тыс. языков.

За последние 40 лет в Африке произошло 18 полномасштабных войн и более 100 военных переворота, в которых погибло более 10 млн. человек. Сегодня на континенте относительная политическая стабильность. Если раньше признаки демократии были в 3 из 53 стран, то теперь у 24 из 54. Уменьшилось число горячих точек, не считая Конго, Сомали и Судана.

Несмотря на то, что Африка является колыбелью человечества, в этом столетии ее, словно бы, открывают заново. Главными достоинствами Африки считаются: 1. Молодое население. Средний класс здесь 310 млн. человек, столько же, сколько население США. В перспективе Африка может стать мощной производственной базой, как когда-то стал Китай. 2. Растущие рынки. 3. Природные богатства.

Африка – континент контрастов. Миллионы жителей страны ложатся спать голодными. Это единственная страна в мире, где количество голодающих не снижается. Часто Африку называют зеркалом мировой экономики.

Африку традиционно делят на северную (страны Магриба) и южную (южнее Сахары, южнее Магриба, черная Африка).

В 2015 году годовой ВВП Африки составлял около 2,3 трлн. долларов, из которых 72% приходилось на Нигерию, ЮАР, Египет, Алжир, Анголу и Марокко. На экономику ЮАР приходится более 25% развития.

В недрах Африки находится порядка 40% природных богатств всей планеты. На африканские страны приходится: 10% мировой добычи бокситов; 46% хромитов; 59% кобальта; чуть больше 50% золота; 40% марганца; 31% фосфатов; 46% натуральных алмазов; 13% мировой добычи нефти; 16% — урана. Здесь же находится 60% невозделываемых сельскохозяйственных земель [2, С.24].

В Африке достаточно высокие темпы промышленного развития, ей есть куда расти. По разным странам это от 5 до 10% в год. В последние годы Африка открывает промышленные парки и специальные экономические зоны. Здесь, по сути, произошла научно-техническая революция. Повсеместно распространяется Интернет, растет число абонентов сотовой связи. Африка перепрыгнула стадию индустриализации, сразу оказавшись в цифровом веке.

Африка представляет собой интерес для инвесторов. Инвестиционные фонды, связанные с экономикой Африки часто обещают очень высокие проценты дохода. Возможно, мир скоро узнает новых «африканских львов», вспоминая «азиатских тигров».

А пока Африка активно привлекает на свою землю производства, например, автопром. В 2016 году концерн Volkswagen разместил в Кении мощности для производства модели Polo. Свой интерес к рынку уже обозначила Toyota. BMW в 2017 планируют расширить свое производство в Кении. Пока процент производства невелик, всего 2% от мирового

производства, но он будет расти. Основные проблемы на рынке – это отсутствие стабильности и так называемые «цепные забастовки». Авторынок Африки, конечно, потенциально большой, но 85% покупаемых автомобилей подержанные. Кроме того, в Африку пришел Uber, что дает возможность того, что Африка и здесь перешагнет через этап в развитии и перейдет к совместному использованию автотранспорта.

В тех странах, где экономика успешно росла, секрет заключался как раз либо в природных богатствах нефть в Нигерии, алмазы и золото в ЮАР, климат Средиземноморья, либо в участии крупного капитала, как правило, из Китая. Самым успешным новым «колонизатором» может считаться Китай, он вложил в Африку более 1 трл. долларов.

Китай поддерживает около 500 инфраструктурных проектов, обеспечивая 30% их стоимости [1].

Китай строит дороги в Анголе, железные дороги в Кении, здесь же строит мегапорт, скупает участки земли в ЮАР. Также Китай участвует в строительстве аэропорта в Найроби, техносити в Конзо, который называют «силиконовой саванной». В самом Китае есть закон о поддержке рабочей силы, выезжающей за рубеж. Китай выделяет инвестиции, но с условием, что эти средства будут осваивать китайские компании. По сути, эта медленная экспансия. Кроме того, у Пекина есть военная база в Джибути, которая по сути поддерживает стабильность в добыче и транспортировке нефти.

Отрицательный момент инвестиций Китая: вместе с деньгами, в Африку идут китайские товары, в т.ч. продукты питания, которые дешевле африканских. На сегодняшний день Африка не обеспечивает себя продовольствием. Китайский текстиль уничтожил африканский.

Активно инвестирует в Африку Индия. Только, в отличие от Китая, где высока государственная поддержка, позволяющая вкладывать средств в инфраструктуру, индийские предприниматели действуют на свой страх и риск. Они инвестируют в сельское хозяйство, образование, автомобилестроение. Товарооборот Индии со странами Африки составляет 72 млрд. долларов. Большая часть инвестиций идет на остров Маврикий, где проживают этнические индийцы.

Торговлю с Африкой также развивают Южная Корея, Турция и Бразилия. Доли стран в торговле:

Бразилия сотрудничает с Африкой в области разработки биотоплива и защиты окружающей среды. Она активно культивирует рис в Сенегале. Занимается добычей нефти в Габоне, Бенине, Мозамбике.

Параллельно с этим ослабевают связи Африки с Европой. Причина эту деколонизация стран Африки.

В конце 1950-х гг. африканские страны избавились от правления европейцев, они полагались, что это принесет стабильность. Случилось все наоборот - военные перевороты, гражданские войны, пограничные конфликты и "африканская Первая мировая" - война в Демократической Республике Конго в 1997-2002 годах. Единственная страна Африки, которая никогда не была колонизирована – Эфиопия, за исключением короткой (1936-41 гг.) итальянской оккупации.

Колонизаторская политика имела, как плюсы – были построены дороги, в т.ч. железные, появилась система образования, так и минусы. Геноцид унес жизни более, чем 50 млн. человек (по оценкам специалистов из самой Африки).

Европейские инвесторы перестали считать Африку гарантированным рынком, кроме того, они не могли обеспечить постоянного военного присутствия в нестабильной Африке. Кроме того, правящие режимы во многих странах Африки очень коррумпированы и выгоду получает не тот, у кого лучшие условия, а тот, кто договорился с режимом. Китай и Индия привыкли к таким условиям, они очень походи на условия в их странах. Африка с каждым годом становится все дальше от Европы и все ближе к Азии.

Одно замечание: многие страны Африки входят в объединение содружество наций и поддерживают связи с Англией.

У США есть большой интерес к африканскому континенту. В 2008 году был создан АФРИКОМ (Африканское командование Вооружённых сил США) под эгидой борьбы с терроризмом. Многие эксперты считают, что АФРИКОМ смог только ухудшить ситуацию, и без того не очень мирные туареги стали присоединяться к исламистам.

Интересно то, что штаб-квартира АФРИКОМ находится в Штутгарте, так как африканцы не дали разрешения разместить ее на континенте. Кстати, именно АФРИКОМ начал первым бомбить Ливию, позже присоединились силы НАТО.

Сегодня, в силу наличия больших запасов нефти, Африка стала интересней для США даже больше, чем страны Персидского залива. В Джибути, Кении, Эфиопии, Сомали, Южном Судане, Буркина-Фасо и Сейшельских островах размещены базы для беспилотников. Командование утверждает, что практически не представлено на континенте, однако, на практике это не так.

У СССР были очень тесные связи с Африкой. Очень многие руководители стран учились в Москве (в университете Дружбы народов). Множество советских разведчиков жили в Африке. В 1990-х годах страна ушла из континента, ее место заняли другие.

У сегодняшней России нет комплексной политики на континенте. Сегодня российские компании заинтересованы в разработке полезных ископаемых в Африке, не смотря на то, что они есть и в России. В Африке они проще добываются. Например, в Зимбабве Россия добывает платину (месторождение Дарвендейл, третье в мире по объемам запасов, после ЮАР и России). Подписан договор о защите инвестиций, создана совместная компания. Промышленная добыча начнется в 2018 году, с 2016 года идут изыскания.

Хотя экономика Зимбабве очень нестабильна, инфляция такого уровня, что отменена национальная валюта (сейчас используются американские доллары и валюта ЮАР), безработица порядка 70%, не хватает собственной электроэнергии (самообеспеченность на 59%), это одна из самых коррумпированных экономик в мире. Кроме того, может возникнуть неопределенность с властью. Нынешнему президенту 93 года (выборы в 2018 году). Россия конкурирует с Китаем за инвестиции в Зимбабве. Основной торговый партнер Зимбабве – ЮАР.

В странах Африки очень распространено длительное нахождение у власти. Средний срок -15 лет (Алжир, Чад, Джибути, Судан, Гамбия, Уганда), но есть правители, которые находятся у власти 30 и более лет (Зимбабве, Ангола, Камерун), более 35 (Экваториальная Гвинея) лет.

Кроме того, Россия активно поставляет оружие, как на север, так и на юг Африки. Россия также строит АЭС в Египте, ЮАР, Нигерии.

Сотрудничество в нефтяной сфере Россия развивает с Анголой, Эфиопией, Нигерией. Танзания проявляет интерес к российским самолетам.

Одна из существенных проблем сотрудничество России и Африки – это отсутствие горизонтальных связей внутри России. Каждая организация действует в Африке отдельно – МИД, Россотрудничество, Торгово-промышленная палата и другие. Многие даже не знают, что в России работает институт Африки. Торговля России и Африки – это около 8 млрд. долларов в год. Россия, как и Южная Африка, входят в БРИКС.

Турция активизирует свое присутствие в Африке. В 2016 году заработает первая военная база в Сомали. Посольства Турции уже есть в 35 странах, еще недавно были только в 12. Турция также развивает совместные образовательные и культурные программы. Большой интерес Турция проявляет к Южной Африке, заполняя пробел, оставшийся после Франции. Здесь развивают большие проекты в области строительства.

В Африку пришли Чили, аргентина, Бразилия, Израиль, Пакистан, Индонезия. Вложения идут в самые разнообразные отрасли – торговые сети, рыболовство, туризм (Израиль).

Список использованной литературы:

1. Дейч Т. «Китайский век» для Африки. - М.: Институт Африки РАН. – 382 с.
2. Серебряник И.А, Золотухина Д.М. Мировой рынок кофе: базовые понятия. //Theoretical@Applied science. – 2015. – №11. – С.23-25
3. Успехи Китая в Африке 2014 [Электронный ресурс]. URL: so-l.ru/news/show/uspehi_kitaya_v_afrike_2014_ki
4. <http://afrikano.ru/> - Все об Африке

©Д.М. Золотухина, И.А. Серебряник, 2017 г.

МИРОВОЙ ОПЫТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Йулдашев Нурмухаммад Абдубаннобович, магистрант ИРНИТУ
Литвинцев Алексей Вячеславович, к.э.н., доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *свободная экономическая зона, инвестиционный климат, импортозамещение, оффшорные зоны, иностранные инвестиции*

Аннотация: *в статье рассмотрены теоретические и практические аспекты функционирования свободных экономических зон, представлен анализ мировой практики их формирования на примере Китая.*

В условиях глобализации рынков и растущей конкуренции правительства многих стран мира вынуждены задействовать серьезные и сложные организационно-экономические инструменты для поддержания экономики страны на благоприятном состоянии. Одними из таких инструментов являются свободные экономические зоны (СЭЗ), где создаются благоприятные условия для ведения бизнеса.

Свободная экономическая зона – это часть территории страны, на которой товары рассматриваются как объекты, которые находятся за пределами национальной таможенной территории. Поэтому товары не подлежат обычному таможенному контролю и налогообложению. Большая часть зон в активной степени обеспечены поддержкой государства. А на этапе создания и местных властей, в частности. Поддержка государства характеризуется в предоставлении льготных условий для бизнеса, а также в материальной поддержке и обеспечении инфраструктурой.

Цели создания СЭЗ делятся на экономические и социальные. К экономическим целям относятся:

- привлечение внешних и внутренних прямых инвестиций;
- развитие импортозамещающих производств с целью снижения доли импортных товаров;
- использование инновационных систем в производстве;
- увеличение поступлений в госбюджет.

Социальными целями являются:

- изменение и улучшение производства на территории более проблемных регионов;
- создание новых рабочих мест;
- подготовка профессиональных кадров;
- улучшения качества произведенных товаров/услуг на внутреннем рынке;
- улучшение уровня жизни населения.

Для успешного функционирования СЭЗ необходимо выполнить ряд условий:

- понятное и открытое законодательство;
- географическое расположение зон;
- подходящее транспортное и экономическое положение;
- значительная финансовая поддержка государства на первоначальном этапе государственных вложений на начальном этапе задействования зон, а также разрешение на временное сокращение бюджетных поступлений;
- стратегическое понимание необходимости создания зоны.

В настоящее время существуют различные подходы к классификации СЭЗ. Основными видами СЭЗ в мировой практике являются:

1. Торгово-складские зоны - зоны, в которых импортные товары могут храниться, реализовываться и покупаться без уплаты обычных таможенных пошлин. Первая зона подобного рода образовалась в конце 50-х годов в Ирландии. После чего такие зоны получили продвижение в развивающихся странах, которые стали использовать их как один из целевых инструментов перехода от импортозамещающего к экспортному производству.

2. Промышленные или экспортно-производственные зоны. В них создаются промышленные предприятия, в том числе и «отверточного» типа, которые на базе импортных полуфабрикатов производят товары для экспорта. Возможна ситуация, когда экспортная продукция производится на базе местного сырья, но с использованием импортного оборудования и технологии. Наибольшее распространение получили в странах Азии, Африки, Латинской Америки. Зоны такого типа имеются в Венгрии, Румынии, Югославии, КНР, Великобритании, США. Отличительной чертой этих зон является то, что используя льготный валютно-финансовый режим, государство на территории зоны обеспечивает развитие наиболее приоритетных отраслей промышленности.

3. Комплексные СЭЗ - наиболее распространенные зоны, которые объединяют торговые, таможенные, производственные, исследовательские, финансовые функции. При их создании необходимо четко определить приоритетные функции.

4. Технично-внедренческие СЭЗ - территории, выведенные за пределы национальной таможенной территории. Внутри этих зон располагаются научно-исследовательские, проектные, конструкторские бюро и организации. Главной целью является разработка НИОКР и коммерциализация результатов.

5. Сервисные СЭЗ - зоны с льготными режимами для фирм, которые занимаются предоставлением финансовых и нефинансовых услуг (экспортно-импортными операциями, операциями с недвижимостью, перевозками). К этой группе относятся и оффшорные зоны, деятельность которых имеет неоднозначную оценку. С оффшорными зонами тесно связана легализация теневых капиталов, полученных от продажи оружия, наркотиков, работоторговли и т.д.

С середины 20 в. в международных экономических отношениях на первое место вышло совместное предпринимательство, что обусловило создание СЭЗ, осуществляющих производственную деятельность, в том числе экспортно-промышленных зон. Смешанный капитал усиливает взаимосвязь национальных экономик и служит гарантом мирного сосуществования государств. Экспортно-промышленные зоны создаются, как правило, в развивающихся странах, где основными факторами размещения являются низкая арендная плата за землю, дешевая рабочая сила и отсутствие экологических ограничений.

В связи с возрастанием роли финансового капитала в международных экономических отношениях получили развитие банковские зоны и оффшорные центры, где на первом месте уже не производство, а коммерческая, финансовая, управленческая, страховая деятельность. В эпоху научно-технической революции появилось следующее поколение СЭЗ, соединивших науку и производство высоких технологий - научно-технические зоны или технополисы (технопарки, технологические деревни, инновационные центры). Первый технопарк был создан в США вблизи Сан-Франциско (Кремниевая долина).

В настоящее время наибольший экономический рост отмечается в СЭЗ, формирующихся в едином этнокультурном пространстве, где доминирует или составляет значительную долю капитал соотечественников. Например, зоны Шеньчжень (Китай), Шеннон (Ирландия), Джебель -Али (Объединенные Арабские Эмираты), Измир (Турция), Бомбей (Индия). Возрастает роль свободных экономических зон на рубежах основных этнокультурных регионов мира. На цивилизационных разломах создание свободных зон упреждает этнонациональные и этноконфессиональные конфликты.

Что касается темпов развития СЭЗ, то мировое лидерство принадлежит Китаю. Отличием СЭЗ в Китае является более широкая диверсификация деятельности, а также

охватом более значительных территорий. Преимуществом СЭЗ Китая является выгодное географическое расположение вблизи прибрежных зон, которые, в свою очередь, играют значительную роль во внешней торговле (Гонконг, Макао).

Одним из важнейших стратегических решений Китая в плане создания СЭЗ – это открытие свободной экономической зоны на территории Шеньчжэня. Расположение Шеньчжэня является очень выгодным, а именно в непосредственной близости от Гонконга. Китай использовал результаты этого специального района для улучшения и ускорения экономического роста страны. Результат данной деятельности оказался очень благоприятным. За счет благоприятных условий для работы и точно подобранных направлений деятельности экономика Китая ощутила огромный рост экономики.

Сейчас в Китае действуют 6 СЭЗ с многоотраслевой экономикой и выраженной экспортной ориентацией:

1) СЭЗ Шаньтоу – (более 3000 проектов с участием иностранного капитала в области нефтехимии, портовой и др. инфраструктуры, производства одежды, обуви и электроники. 95% объема иностранных инвестиций поступает от китайских соотечественников из Гонконга, Тайваня, Сингапура).

2) СЭЗ Шеньчжень – (свыше 17,5 тыс. предприятий, 85% инвестиций в которых приходится на Гонконг. Основные сферы инвестирования: ядерная энергетика, электроника, машиностроение, инфраструктура, финансы, высокие технологии).

3) СЭЗ Чжухай – (более 4980 предприятий с иностранными инвестициями. Вложения направлены в сферу услуг, тяжелую промышленность, электронику, портовое и дорожное строительство и т.д. 80% капитала – это инвестиции из Гонконга, Макао, Тайваня и Сингапура).

4) СЭЗ Сямэнь – (свыше 4150 предприятий с иностранным капиталом, из которых 80% - инвестиции из Тайваня. Основные отрасли инвестирования - электроника, текстиль, пищевая промышленность, химическая промышленность).

5) СЭЗ Хайнань – (более 7320 предприятий, совокупный объем контрактных инвестиций - 22,3 млрд. долл. США).

6) Новый район Пудун (создан в 1990 г., составная часть Шанхая – насчитывает свыше 5400 проектов в автомобилестроении, электронике, приборостроении, телекоммуникациях, высоких технологиях, энергетике).

За счет создания благоприятного инвестиционного климата китайские СЭЗ продемонстрировали миру неоспоримые успехи. В число достижений СЭЗ Китая можно отнести следующие факты:

- устойчивые и высокие темпы экономического роста;
- повышение производительности труда;
- рост уровня жизни населения;
- значительные объемы привлеченных инвестиций.

Политика открытости и создание различного рода свободных экономических зон способствовали становлению Китая в качестве одной из ведущих экономических держав мира. При этом важной движущей силой СЭЗ стало внедрение в их хозяйственный механизм принципов рыночного регулирования, самостоятельность властей зон в решении экономических вопросов, гибкая система управления. Курс на привлечение иностранных капиталовложений был подкреплен льготной налоговой и таможенной политикой. Таким образом, либерализация инвестиционного режима, продуманная система налоговых льгот и преференций позволили Китаю преодолеть существовавшие проблемы и выйти на новый уровень развития.

Список использованной литературы:

1. Свободные экономические зоны в Китае [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://newinspire.ru>

2. Донских Е.В., Богатырева М.В. Минерально-сырьевая база Российской Федерации: проблемы и перспективы развития. Техничко-экономические проблемы развития регионов. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 181-187.
3. Донских Е.В., Богатырева М.В. Проблемы и перспективы развития внешнеэкономической политики Российской Федерации. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 86-93.
4. Единый портал внешнеэкономической информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru>
5. Мировая экономика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ereport.ru>
6. CONTEMPORARY STRUCTURAL CHANGES IN IRKUTSKAS A SIBERIAN REGIONAL CENTRE Jakobson A.Ya., Batsun N.V. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego. 2015. T. 29. № 2. С. 163-170.

© Н.А. Йулдашев, А.В. Литвинцев, 2017 г.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Лескова Ксения Леонидовна, магистрант ИРНИТУ
Рупосов Виталий Леонидович, к. г-м. н, доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: нематериальные активы, патент, ноу-хау, лицензия, НМА, оценка нематериальных активов, роль НМА.

Аннотация: В данной статье раскрывается понятие нематериальных активов, отражается роль данных активов в современных условиях, экономический опыт российской экономики и экономики зарубежных стран, а также отражены особенности проведения оценки НМА.

В современной экономике наиболее значимую роль приобретают нематериальные активы (НМА), которые становятся, если не самой важной, то одной из основных частей инновационной деятельности большинства предприятий. Все это происходит за счет:

1. Мобильности и размеров технологических изменений;
2. Поглощения одних организаций другими;
3. Объединения отечественного финансового рынка с мировыми финансовыми рынками;
4. А также, за счет распространения информационных технологий и новой ступени в образовательных технологиях. [2, с. 25]

Поэтому, стоит отметить, что, несомненно, оценка НМА играет весьма значимую роль для тех предприятий, которые осуществляют свою производственную деятельность в высокотехнологичных отраслях.

НМА – это такие активы, которые не имеют материально-вещественной формы, используются в производстве продукции, при оказании услуг и выполнении работ. Используются для управленческих нужд организации, применяются в течение длительного периода (более 12 месяцев), должны приносить организации доход в будущем и обязательно необходимо документальное оформление. [1, с. 75]

Например, к НМА можно отнести следующее: патенты, ноу-хау, товарный знак, лицензии, компьютерные программы, гудвилл и другое.

Проведение оценки нематериальных активов необходимо в тех случаях, когда производится заключение сделок купли-продажи, лицензионного соглашения (имеется в виду право использования интеллектуальной собственности), также необходимо в случаях, когда необходимо внести объекты НМА в уставный фонд того или иного предприятия и в случае, когда важно определить размер компенсации.

Изучение экономического опыта свидетельствует о том, что для известных, крупных предприятий, которые также завоевали на рынке прочную репутацию, стоимость НМА вносит существенный вклад в общую стоимость компании. В западных странах стоимость НМА может быть выше 50%.

В свою очередь, в российской экономике стоимость нематериальных активов предприятия так и остается недооцененной. Ведь, несмотря на то, что Россия является одним из ведущих государств не только по количеству заявок на патенты, но и по коэффициентам инновационной деятельности, она все еще не имеет возможности выстроить конкретную стратегию, направленную на полноценный рынок НМА.

Огромные средства (более 90%) оптимизации российской промышленности отдается за рубеж, при этом происходит приобретение чужих материалов и технологий. [4]

В качестве примера можно привести следующее:

- Бизнес в Израиле вносит порядка 85% на научные исследования;
- в США – 70%;

- в Сингапуре – 59%;
- в Австралии – 56%;
- в Индии – 36%.

На основании этих данных можно сделать вывод о том, что в Израиле только государство отвечает за НИР. Основываясь на расчеты Института статистики Юнеско, бизнес в России вкладывает до 60% средств от общего объема НИР.

Государства инвестируют и зарабатывают на продаже интеллектуальной собственности. США эта статья дохода приносит ежегодно около 150 млрд. долл. В сравнении с этим, «нефтяные доходы» России в 2015 году составили около 90 млрд. долл. Это примерно 12% от валового внутреннего продукта США. В Финляндии, входящей в пятерку по расходам на НИОКР, патенты дают до 20% ВВП, в России – менее 1%. [3]

Помимо всего прочего стоит отметить, что российские эксперты, которые занимаются проведением оценки НМА и интеллектуальной собственности (ИС) до сих пор не могут иметь определенного представления об объектах интеллектуальной собственности, следовательно, анализ и оценка НМА проводится не совсем верно. Такая ситуация, связана с тем, что Россия не имеет в своем распоряжении открытой информационной базы (ИБ). В качестве примера зарубежных баз можно привести следующие ИБ Thomson Innovation и QUESTEL. Подобные ИБ позволили бы проводить эффективную оценку ИС и НМА.

Несмотря на все проблемы российской экономики, связанные с оценкой нематериальных активов, стоит отметить, что государство, так или иначе, делает шаги в сторону развития стратегии НМА. Ведь, в настоящее время возрастающий объем нематериальных активов свидетельствует о том, что знание их стоимости, а также мастерское использование таких активов позволит значительно укрепить позиции на мировом рынке.

Поводя итог всего вышесказанного, стоит отметить тот факт, что полноценная и точная оценка НМА организации может играть огромную роль в развитии компании и экономики в целом.

Список использованной литературы:

1. Исследование экономических факторов высокотехнологического производства: монография / под ред. Т.А. Баяскалановой. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2013. – 176 с.
2. Петрикова, Е.М. Методы оценки стоимости нематериальных активов / Е.М. Петрикова // Финансы и кредит – 2015. – №12. – С. 25 - 43
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ect-center.com/blog/rashodi-niokr>, свободный.
4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.estimatica.info/assessment/intellectual-property/77-chuzhoj-sredi-svoih-otsenka-nematerialnyh-aktivov>.
5. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013

© К.Л. Лескова, В.Л. Рупосов, 2017г.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ВСТУПЛЕНИЯ В ВТО

Морозова Ксения Сергеевна, магистрант ИНИТУ
Литвинцев Алексей Вячеславович, к.э.н., доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: всемирная торговая организация, внешнеторговая политика, экспортный потенциал, таможенные пошлины, экономические санкции, экспорт, импорт

Аннотация: статья посвящена исследованию современных подходов к формированию внешнеторговой политики России в рамках членства в ВТО.

Всемирная торговая организация (ВТО) - международная организация, которая была создана с целью либерализации международной торговли и регулирования торгово-политических отношений стран - участниц. ВТО является правопреемницей действовавшего с 1947 года Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ). 22 августа 2012 года, в качестве полноправного члена организации, к ВТО присоединилась Россия. До этого момента в российских СМИ не утихали споры о возможных последствиях вступления России в организацию. Одни эксперты прогнозировали российской экономике светлое будущее и стремительное развитие всех показателей. Другие же придерживались мнения об отрицательных последствиях участи в ВТО, утверждая, что экономику ждёт крах. В настоящее время эти споры так и остаются не решёнными.

Так, например, некоторые экономисты прогнозировали рост российской экономики на 11 %, или - в денежном выражении - на 215 млрд. долларов. США. Полагали, что большая часть этого роста (более 70%), будет обусловлена повышением производительности и конкурентоспособности российских компаний за счет более дешевых товаров и услуг, цена на которые упадет после снижения тарифов. Также, экономисты прогнозировали рост ВВП минимум на 3%, а также увеличение дохода потребителей и повышение заработной платы. Также полагали, что от вступления России в организацию выгодный эффект получат экспортно-ориентированные отрасли, а именно - черная и цветная металлургия (с увеличением выпуска цветных металлов на 14, 45%) и химическая промышленность.

В свою очередь, противники вступления России в ВТО, выступали с мнением о нецелесообразности сотрудничества с данной организацией. Эксперты считали, что после входа РФ в ВТО уже в ближайшее время могла произойти утрата контроля над природными недрами и рядом стратегически важных секторов экономики, включая металлургию, нефтегазовый сектор, химию и нефтехимию, а также машиностроение и наукоёмкие производства. Экономисты прогнозировали экономике ежегодные потери в размере 2-4% ВВП или 1,5-2 трлн. рублей в денежном эквиваленте, а также дефицит Пенсионного фонда. Из-за снижения экспортных и импортных пошлин, ежегодные упущенные доходы федерального бюджета будут составлять 400-700 млрд. рублей, а с учётом снижения производственной и инвестиционной активности убытки бюджета составят порядка 12% или 1-1,3 трлн. рублей.

Однако, данные прогнозы не учитывали внезапные изменения политической ситуации и, как следствие, экономическую нестабильность. Поэтому достаточно сложно, дать точную оценку реальным последствиям вступления России в организацию. Ни один результат исследования не будет абсолютно точным, так как больший эффект на внешнеторговую политику России оказали именно внешние факторы.

С момента вступления России в ВТО прошло 5 лет и все изменения, которые произошли во внешнеторговой политике страны за это время, фактически не имеют никакого отношения к ВТО. Причинами таких изменений явились: колебания цен на рынке энергоносителей и санкции. А изменение мер таможенного регулирования после вступления

в ВТО затронуло лишь ряд отраслей. Экспортные возможности, которые страна получила в ходе присоединения к ВТО, незначительно затронули российскую промышленность. Наблюдается обратная ситуация - отрасли металлургии и химии, периодически попадают под антидемпинговые санкции, а остальные отрасли практически не ощутили на себе никаких изменений. Снижение таможенных пошлин в краткосрочном периоде означает снижение розничных цен, что выгодно потребителям. Но, в таком случае, снижаются доходы бюджета от импортных пошлин, и как следствие, падает доля отечественной продукции на рынке. А отсюда вытекают такие последствия как: сокращение промышленного производства, снижение занятости и доходов населения. В такой ситуации многие отрасли пережили кризис только из-за девальвации рубля.

После вступления в ВТО значительно пострадало сельское хозяйство. Объём производимой продукции сократился на 5%. Растениеводство снизилось на 12%. И в это же время, доля импортных продовольственных товаров начала резко возрастать. Так, например, в первые 4 месяца сотрудничества с ВТО импорт увеличился на 10-35% в зависимости от вида продукции. Спустя год членства в ВТО, наиболее пострадавшими отраслями оказались производители сельхозтехники, свиноводы и рисоводы. Восстановление сельского хозяйства, удалось лишь благодаря введению контрсанкций в отношении ЕС.

Тем не менее, определённые положительные моменты всё же есть. Например, с юридической точки зрения, Россия получила право участвовать в разработке правил международной торговли. Также страна получила доступ к международным механизмам решения торговых споров, которыми за эти 4 года Россия пользовалась неоднократно.

По мнению советника президента Торгово-промышленной палаты Георгия Петрова, за время членства в ВТО процесс законотворчества в России стал более прозрачным, так как одно из требований организации – участие бизнеса в формировании бизнес среды. Также, советник отметил возможность России открывать новые рынки и заключать соглашения о зонах свободной торговли.

Одним из стимулов вступления России в ВТО являлась защита российских сырьевых компаний на внешних рынках и поддержка импортеров. Но в настоящее время внешнеторговая политика государства характеризуется приобретением новых санкций против России, которые могут затронуть поставки в Европу и других сырьевых товаров – металлов, зерна, продуктов химической промышленности. Первыми признаками осложнения внешнеторговой ситуации стало приостановление Евросоюзом газотранспортного проекта «Южный поток», антидемпинговые расследования в отношении российских металлургов. Такая ситуация с санкциями и снижение цен на нефть подтолкнули Россию пересмотреть её принципы экономической политики в пользу импортозамещения.

Правилами членства в ВТО, запрещено введение санкций какими – либо странами. Казалось бы, как у ЕС, так и России есть все основания направить жалобы по поводу введения санкций, однако никто этого не сделал. Обе стороны отстаивают эти экономические меры вне ВТО, поскольку в значительной степени они связаны с политикой. На самом же деле, спор о санкциях в рамках ВТО вполне мог бы разрушить её принципы и авторитет.

Таким образом, противостояние стран с использованием санкций, доказывает бессмысленность существования ВТО. В будущем организация, вполне может стать простым юридическим механизмом, который неспособен решить даже собственные проблемы. И в конечном итоге её ждёт распад на ряд региональных блоков. В таком случае число экономических войн будет только расти, а механизмов их цивилизованного урегулирования не останется. В такой ситуации членство в ВТО не принесёт никаких фактических экономических выгод. Как и видно на примере вступления России в ВТО.

Список использованной литературы:

1. Дайнеко А. В. - Всемирная торговая организация: механизмы функционирования и практика вступления / А. В. Дайнеко, Г. В. Забавский, М. В. Василевская; под ред. А. Е. Дайнеко. – Мн.: Дикта, 2010. – 408 с.

2. Донских Е.В., Богатырева М.В. Проблемы и перспективы развития внешнеэкономической политики Российской. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 86-93.

3. Официальный сайт Всемирной Торговой Организации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.wto.org>.

4. Официальный сайт Министерства Экономического Развития РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru>.

5. Официальный сайт Комитета РСПП по интеграции, торгово-таможенной политике и ВТО [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rgwto.com>.

© К.Л.Лескова, В.Л. Рупосов, 2017г.

АКТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА МУНИЦИПАЛЬНЫХ УНИТАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КОНТРАКТНУЮ СИСТЕМУ В СФЕРЕ ЗАКУПОК

Самсонов Дмитрий Евгеньевич, магистрант ИрГУПС
Суркова Раиса Александровна, магистрант ИрГУПС
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: государственное и муниципальное управление, система заказов, законодательная база

Аннотация: Система государственных и муниципальных заказов является эффективным инструментом реализации задач взаимодействия государства и предпринимательства

Система государственных и муниципальных заказов является эффективным инструментом реализации задач взаимодействия государства и предпринимательства. При этом она занимает значительное место в затратной части бюджета, как большинства развитых стран, так и Российской Федерации (далее – РФ) и оказывает непосредственное влияние на социально-экономическое развитие страны и ее регионов.

В системе государственного и муниципального заказа органы государственного и муниципального управления осуществляют государственные и муниципальные закупки, то есть приобретение, товаров, работ и услуг на конкурентном рынке, а поставщики, в свою очередь, реализуют товары, работы и услуги для удовлетворения потребностей заказчиков в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Согласно действующему законодательству РФ особенности осуществления государственного и муниципального заказа определяет Конституция РФ [1], Гражданский кодекс РФ [2], различные Федеральные законы (далее –ФЗ) РФ, Указы президента, Постановления Правительства РФ (далее – ПП) и другие нормативно-правовые акты.

Основная законодательная база, регламентирующая систему государственных и муниципальных заказов, интерпретируется в двух ФЗ, а именно:

а) Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 № 44-ФЗ (далее – 44-ФЗ) [3];

б) Федеральный закон "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 № 223-ФЗ (далее – 223-ФЗ) [4].

Под действие 223-ФЗ попадают государственные корпорации, государственные компании, публично-правовые компании, субъекты естественных монополий, организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов, автономные учреждения, а также хозяйственные общества, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования в совокупности превышает пятьдесят процентов.

Под действие 44-ФЗ попадают государственные и муниципальные предприятия, а также бюджетные учреждения.

С 01.01.2017 г. муниципальные унитарные предприятия перешли под действие закона о контрактной системе 44-ФЗ.

При переходе закупок муниципальных унитарных предприятий (далее – МУП(ы)) на 44-ФЗ за учреждениями сохраняется право работы по 223-ФЗ только при осуществлении закупки за счет безвозмездно и безвозвратно передаваемых грантов, субсидий, предоставляемых на конкурсной основе, а также закупки, осуществляемые в качестве исполнителя по контракту в случае привлечения на основании договора других лиц для выполнения предусмотренных обязательств.

Данным правом предприятия смогут воспользоваться только при условии принятия и размещения в Единой информационной системе (далее – ЕИС) Положения о закупке до 01.01.2017 г. При отсутствии такого положения о закупке весь объем закупок будет регулироваться 44-ФЗ.

В большинстве случаев закупки по 44-ФЗ придется проводить через открытый конкурс, электронный аукцион или запрос котировок, часть товаров, работ и услуг придется закупать только через электронный аукцион, указанные в аукционном перечне [5]. Закупка у единственного поставщика будет возможна в строго определенных ситуациях и в ограниченном объеме. В план-график необходимо будет включать обязательные закупки у субъектов малого предпринимательства, социально ориентированных некоммерческих организаций в размере не менее чем 15 % совокупного годового объема закупок, а также устанавливать ограничения для продукции, запрещенной к закупкам у иностранных компаний.

В тоже время переход муниципальных унитарных предприятий на контрактную систему повлечет дополнительную финансово-экономическую и организационную нагрузку, связанную с:

а) приведением локальных нормативных актов, регламентирующих процедуры проведения закупок, в соответствие 44-ФЗ;

б) обязанностью по созданию специализированных подразделений (должностных лиц) ответственных за осуществление закупок в рамках 44-ФЗ;

в) 44-ФЗ устанавливает требования к контрактным управляющим (контрактным служащим), а также членам закупочной комиссии заказчика о необходимости повышения квалификации с получением соответствующих документов;

г) установлена обязанность проведения экспертизы для проверки предоставленных поставщиком (подрядчиком, исполнителем) результатов, предусмотренных контрактом, в части их соответствия условиям контракта;

д) пройти перерегистрацию в ЕИС;

е) подготовить, утвердить, разместить в ЕИС план закупок и план-график;

ж) получить электронную цифровую подпись в казначействе для работы в ЕИС.

С 1 июля 2016г. вступили в силу изменения в Трудовой кодекс РФ, связанные с применением профессиональных стандартов и профессиональных квалификаций, которые в той или иной степени касаются любых специалистов в области закупок. Соответствующие профессиональные стандарты «Специалист в сфере закупок»[6] и «Эксперт в сфере закупок»[7].

Данные профессиональные стандарты обязательны для применения всеми работодателями — субъектами 44-ФЗ.

Согласно требованиям 44-ФЗ при проведении конкурентных процедур запрещено ссылаться на конкретную торговую марку, фирменное наименование или страну-производителя.

Время, которое необходимо затратить на сопровождение каждой закупки по 44-ФЗ, значительно больше, чем по 223-ФЗ. Переход на 44-ФЗ грозит несвоевременным получением результата закупки.

При исполнении контракта ограничена возможность изменить его условия, а контроль за исполнением контрактов, соблюдением процедур закупок, размещением информации в ЕИС станет многоуровневым и более жестким.

Ужесточение правил для унитарных предприятий приведет к большому количеству штрафов от надзорных органов, излишнему контролю за закупками, ведь все установленные по 223-ФЗ правила закупок внутри предприятий направлены на эффективную закупочную деятельность.

Одним из принципов контрактной системы провозглашен принцип профессионализма заказчиков. Суть его заключается в том, что заказчики ведут закупочную деятельность на профессиональной основе с привлечением квалифицированных специалистов, обладающих теоретическими знаниями и навыками в сфере закупок. Кроме того, заказчики принимают меры по поддержанию и повышению уровня квалификации и профессионального образования должностных лиц, занятых в сфере закупок, в том числе путем профессиональной переподготовки в сфере закупок в соответствии с законодательством РФ.

В развитие принципа профессионализма заказчика закреплены положения, регламентирующие вопросы создания и деятельности контрактной службы. Контрактную службу обязаны создавать не все заказчики, но лишь те из них, чей совокупный годовой объем закупок превышает 100 млн. руб.

Если же совокупный годовой объем закупок заказчика равен 100 млн руб. или меньше этой суммы, то у заказчика появляется выбор: создавать контрактную службу или назначить контрактного управляющего. Контрактный управляющий в учреждении заказчика может быть только один, а вот сотрудников контрактной службы может быть несколько.

Создание контрактной службы в качестве отдельного структурного подразделения не обязательно. Следовательно, функции контрактной службы заказчик может передать одному из уже существующих структурных подразделений.

Контрактная служба действует в соответствии с положением (регламентом), разработанным и утвержденным на основании Типового положения (регламента) [8].

Регламент – это порядок работы специалистов по закупкам, их полномочий и ответственности, порядок согласования документов, т.е. алгоритм работы и взаимодействия всех занятых в закупочной деятельности. Регламент - это описание всего процесса закупки, разделения функций, последовательности действий, координации (кто с кем и по какому поводу контактирует), согласования и сроков по каждому этапу. На основании регламента прописываются должностные инструкции.

Контрактная служба и контрактный управляющий осуществляют организацию закупок для нужд заказчика: от планирования до исполнения всех обязательств по контракту, в том числе по оплате поставленных товаров, оказанных услуг, выполненных работ.

До 1 января 2017 года для назначения работника контрактным управляющим ему достаточно иметь один из следующих уровней образования:

- а) высшее образование (без учета профиля);
- б) профессиональное образование в сфере размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд (среднее или высшее)*(1);
- в) дополнительное профессиональное образование в сфере размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд;
- г) дополнительное профессиональное образование в сфере закупок.

После 1 января 2017г. к работникам контрактной службы, контрактным управляющим (то есть ко всем работникам контрактной службы) будет предъявляться требование о наличии высшего профессионального образования в сфере закупок; профессиональное образование в любой сфере и дополнительное профессиональное образование в сфере закупок.

В силу ч.2 ст.76 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» дополнительное профессиональное образование возможно в форме программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки. Принципиальная разница между ними в том, что повышение квалификации – это развитие компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, а профессиональная переподготовка – это приобретение новой квалификации, то есть переобучение.

В соответствии с п.1 ч. 10 ст. 60 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» повышение или присвоение квалификации по результатам дополнительного профессионального образования подтверждается удостоверением о повышении квалификации или дипломом о профессиональной переподготовке.

Требования к уровню образования членов комиссии по осуществлению закупок менее строги. В состав комиссии по осуществлению закупок заказчиком включаются преимущественно лица, прошедшие профессиональную переподготовку или повышение квалификации в сфере закупок, а также лица, обладающие специальными знаниями, относящимися к объекту закупки.

Соответственно, в состав комиссии по осуществлению закупок заказчик может включать лиц, обладающих специальными знаниями, относящимися к объекту закупки, то есть не имеющими высшего образования или дополнительного профессионального образования именно в сфере закупок.

Контрактная служба, контрактный управляющий осуществляют следующие функции и полномочия:

а) разрабатывают план закупок, осуществляют подготовку изменений для внесения в план закупок, размещают в единой информационной системе план закупок и внесенные в него изменения;

б) разрабатывают план-график, осуществляют подготовку изменений для внесения в план-график, размещают в единой информационной системе план-график и внесенные в него изменения;

в) осуществляют подготовку и размещение в единой информационной системе извещений об осуществлении закупок, документации о закупках и проектов контрактов, подготовку и направление приглашений принять участие в определении поставщиков (подрядчиков, исполнителей) закрытыми способами;

г) обеспечивают осуществление закупок, в том числе заключение контрактов;

д) участвуют в рассмотрении дел об обжаловании результатов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) и осуществляют подготовку материалов для выполнения претензионно-исковой работы;

е) организуют в случае необходимости на стадии планирования закупок консультации с поставщиками (подрядчиками, исполнителями) и участвуют в таких консультациях в целях определения состояния конкурентной среды на соответствующих рынках товаров, работ, услуг, определения наилучших технологий и других решений для обеспечения государственных и муниципальных нужд;

ж) осуществляют иные полномочия, предусмотренные настоящим Федеральным законом.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что 44-ФЗ предполагает повышение уровня ответственности специалистов, предъявляет требования к их образованию и умениям. Адаптацию предприятий к данным требованиям можно интерпретировать, как сложную и на реализацию данных требований потребуется обучение и повышение квалификации огромного числа работников. Но в результате данные требования способствуют формированию группы специалистов-профессионалов, умеющих правильно спланировать, организовать закупку и проконтролировать конечный результат.

Список использованной литературы:

- 1) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
- 2) Гражданский кодекс Российской Федерации часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ;
- 3) Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ;
- 4) Федеральный закон "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 N 223-ФЗ;
- 5) Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2016 N 471-р (ред. от 10.08.2016) "О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион)";
- 6) Приказ Минтруда России от 10.09.2015 N 625н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в сфере закупок" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2015 N 39210);
- 7) Приказ Минтруда России от 10.09.2015 N 626н "Об утверждении профессионального стандарта "Эксперт в сфере закупок" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.10.2015 N 39275);
- 8) Приказ Минэкономразвития России от 29.10.2013 N 631 (ред. от 24.10.2016) "Об утверждении Типового положения (регламента) о контрактной службе" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.11.2013 N 30456).
- 9) Самсонов Д. Е., Сидорова Ю. В., Актуальные проблемы функционирования системы государственных и муниципальных закупок, стр: 21—27. // Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни: Материалы Межвузовской студенческой научно-практической конференции 14 ноября г. Иркутск, Россия. – Иркутск: ИРНТУ, 2016 – 337 с. (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/0BzTZSZDoIe0NaHZhYlQtNXhCNIU/view>
- 10) Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калужновой, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013

© Д. Е. Самсонов, Р. А. Суркова, 2017г.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИТ-УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Сивоха Кристина Вячеславовна, магистрант БГУ,
г. Минск, РБ

Ключевые слова: информационные технологии, рынок ИТ-услуг, Парк высоких технологий Республики Беларусь (ПВТ), стартап, краудфандинг, бизнес-ангелы, венчурные фонды, венчурное инвестирование.

Аннотация: Статья посвящена оценке состояния развития рынка ИТ-услуг Республики Беларусь, а также выявлению перспективных направлений дальнейшего развития данного рынка в стране. Создание Парка высоких технологий позволило сформировать в Республике Беларусь развитую индустрию по разработке успешных ИТ-продуктов и оказанию высококачественных ИТ-услуг. Как часть мирового ИТ-бизнеса, белорусский сектор услуг программного обеспечения развивается быстрыми темпами. Репутация страны как научной, с развитыми ИТ и великолепно дополненная высококвалифицированными кадрами, привлекает к себе интерес многочисленных крупных ИТ-компаний и инвесторов.

Информационные технологии, а также аппаратное и программное обеспечение, связанное с ИТ-индустрией, являются неотъемлемой частью почти каждой крупной мировой экономики. Как часть мирового ИТ-бизнеса, белорусский сектор услуг программного обеспечения развивается быстрыми темпами. Репутация страны как научной, с развитыми ИТ и великолепно дополненная высококвалифицированными кадрами, привлекла к себе интерес многочисленных крупных ИТ-компаний.

Исторически сложилось, что Минск был в числе основных ИТ-центров СССР благодаря производствам вычислительной техники и проектным институтам, которые были сосредоточены здесь. В советские времена Беларусь выполняла 60% спроса СССР на компьютерную продукцию [1]. На момент получения независимости страна унаследовала один из самых высоких стандартов научно-технического потенциала в странах бывшего Советского Союза.

Рост экспорта ИТ-услуг, наличие высококвалифицированных кадров в сфере информационных технологий, отличное качество ИТ-инфраструктуры, наличие всемирно известных ИТ-проектов, а также поддержка ИТ-индустрии со стороны государства – являются последними тенденциями информационно технологического рынка Беларуси. Согласно международному рейтингу стран мира по уровню развития информационно-коммуникационных технологий, опубликованном Международным союзом электросвязи в 2016 году, Беларусь занимает 31 место среди 175 стран по индексу развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ является составным индексом, который включает в себя такие показатели, как доступ к ИКТ, использование ИКТ и навыки в области ИКТ. При значении ИКТ в 7,26 – Беларусь занимает самый высокий рейтинг среди стран СНГ, а также стран соседей: Польши, Литвы и Латвии [2].

Толчком в развитии рынка ИТ-услуг в Республике Беларусь послужило создание Парка высоких технологий в 2005 году, который сегодня является одним из ведущих инновационных ИТ-кластеров в Центральной и Восточной Европе. ПВТ призван совершенствовать организационно-экономические и социальные условия для проведения разработок современных технологий и увеличения объема их экспорта, а также привлекать в эту сферу отечественные и иностранные инвестиции.

В Республике Беларусь в отрасли компьютерных и информационных услуг по данным на 1 ноября 2016 года насчитывается 983 компании, из них 164 компании являются резидентами Парка высоких технологий. Всего в сфере ИТ работает 37 000 специалистов.

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, рынок ИТ-услуг в РБ включает в себя:

- издание программного обеспечения;
- разработку программного обеспечения и консультирование в этой области;
- обработку данных; деятельность, связанную с базами данных.

Сравнивая подобную классификацию с существующими в мире, стоит отметить, что подобную структуру рынка ИТ-услуг выделяет международное аналитическое агентство IDC (рисунок 1.1 и 1.2). В статистических сборниках рынок ИТ-услуг является сферой информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и отображается как «сфера ИТ-производства и услуги». В таблице 1 приведены основные показатели развития рынка информационных технологий в Республике Беларусь за период 2012 по 2015 годы.

В 2015 году объем производства и реализации продукции и ИТ-услуг составил 1,12 млрд долл. США, что на 15% превышает показатель 2014 года. Темп роста производства и реализации продукции и ИТ-услуг к 2012 году составил 164%. Объем выручки от реализации продукции и ИТ-услуг на внутреннем рынке Республики Беларусь в 2015 году составил 421 млн. долл. США. Основными сферами применения продукции и ИТ-услуг являются: информационные технологии, торговля, телекоммуникации и СМИ, нефтегазовый сектор и энергетика, наука и образование, прикладные исследования, строительство и недвижимость, банковский сектор, финансовые услуги, здравоохранение и фармацевтика [1].

В Республике Беларусь отрасль ИТ-услуг является экспортно-ориентированной. Так, согласно статистическим показателям в 2015 году экспорт продукции и ИТ-услуг составил 785,0 млн. долл. США. Данный показатель растет с каждым годом. Темп роста в 2015 году к 2014 году – 113%. Доля экспорта в общем объеме производства продукции и ИТ-услуг в 2015 году составила 70,1%. За 8 лет экспорт вырос более чем в 5 раз. Импорт продукции и ИТ-услуг в 2015 году составил 86 млн. долл. США, что в сравнении с 2014 годом на 13% ниже [1].

Таблица 1 – Показатели развития рынка ИТ-услуг в РБ за период 2012 – 2015 годы

Показатели	2012	2013	2014	2015
Число организаций, ед.	-	-	930	971
Списочная численность работников в среднем за год, чел.	27 085	31 038	33 929	36 000
Объем производства и реализации продукции и ИТ-услуг, млн. долл. США	684,0	882,0	974,0	1 120,0
Экспорт продукции и ИТ-услуг, млн. долл. США	409,9	557,6	696,1	785,0
Доля экспорта в общем объеме производства	60%	63,2%	71,5%	70,1%
Импорт продукции и ИТ-услуг, млн. долл. США	62,9	80,0	99,0	86,0
Объем выручки от реализации продукции и ИТ-услуг на внутреннем рынке Беларуси, млн. долл. США	332	402	390	421
Прямые иностранные инвестиции на чистой основе, млн. долл. США	89,6	106,2	149,7	220,1
Чистая прибыль, млн. долл. США	127,9	159,8	190,0	-
Доля резидентов ПВТ в производстве и реализации продукции и ИТ-услуг	54,4%	60,2%	68,3%	70,8%
Доля резидентов ПВТ в экспорте продукции и ИТ-услуг	81,1%	81,2%	84,5%	90%

Примечание – источник: составлена автором.

Отдельно стоит отметить открывшийся в 2005 году Парк высоких технологий Республики Беларусь. Сегодня ПВТ – это один из ведущих инновационных ИТ-кластеров в Центральной и Восточной Европе. В составе Парка на октябрь 2016 года насчитывается 164 компании-резидента, которые занимаются разработкой программных продуктов и предоставлением ИТ-услуг клиентам из 66 стран мира, общая численность сотрудников 25 тыс. человек. Резиденты ПВТ занимают около 80% отрасли [3].

В 2015 году объем производства и реализации продукции и услуг ПВТ составил 793,0 млн. долл. США, что на 127,3 млн. долл. США больше, чем в 2014 году. Согласно прогнозам специалистов, в 2016 году данный показатель составит 1 млрд долл. США [3].

Основная доля экспорта всех продуктов и ИТ-услуг Беларуси приходится именно на резидентов Парка высоких технологий. Так, согласно статистическим данным, доля экспортируемых продуктов и ИТ-услуг резидентами ПВТ от общего объема всех экспортируемых продуктов и ИТ-услуг РБ составила в 2015 году 90%. В сравнении с 2014 годом показатель вырос на 5,5%. На рисунке 1 отображен объем экспорта и программного обеспечения резидентами ПВТ за 2012 – 2015 годы [3].



Рисунок 1 – Экспорт программного обеспечения и ИТ-услуг резидентами ПВТ

Примечание – источник: составлен автором.

В течение 2015 года компании-резиденты ПВТ поставляли продукцию и ИТ-услуги заказчикам из 61 страны мира: 46,7% экспорта приходилось на страны Западной Европы, 40,2% – на США, 10,7% – на страны СНГ, 2,4% – на страны Азии [3].

Стоит также отметить участие Республики Беларусь в различных международных ИТ-рейтингах. В таблице 2 приведены основные международные рейтинги и позиция в них Республики Беларусь в 2014 – 2016 годах.

Так, в 2016 году Беларусь заняла 49 место из 193 стран мира в рейтинге Организации объединенных наций (ООН) по уровню развития электронного правительства (United Nations E-Government Survey) [4]. Согласно данным международного рейтингового агентства SoftwareMagazine, в топ-500 крупнейших ИТ-компаний мира в 2016 году вошли десять компаний-резидентов ПВТ по доходу, полученному от продажи ПО и ИТ-услуг за 2015 финансовый год. 107 в рейтинге стала компания ИООО «ЭПАМ Системз» с выручкой 904,7 млн. долл. США. Также, в 2016 году шесть компаний с белорусскими офисами разработки попали в сотню лучших аутсорсеров мира (The 2016 GlobalOutsourcing 100) по версии Международной ассоциации профессионалов в области аутсорсинга (IAOP) [5].

Таблица 2 – Место РБ в мировых рейтингах

Рейтинг	2016	2015	2014
E-Government Development Index	49	-	55
Measuring the Information Society Report:	31	33	36
ICT access	36	36	-
ICT use	44	47	-
ICT skills	5	5	-
The Global Innovation Index	79	53	-
Doing business	37	44	43
Human Development Index	-	50	51
Global Sustainable Competitiveness Index	24	-	-

Примечание – источник: составлен автором.

Участие Республики Беларусь в подобных международных рейтингах, быстрое развитие сферы ИТ-услуг, всемирная известность белорусских ИТ-разработок, налоговые преференции высококвалифицированные кадры способствуют привлечению иностранных инвестиций. В 2014 году в сферу ИТ-продукции и ИТ-услуг было привлечено 149,7 млн. долл. США, что на 43,7 млн. долл. США больше, чем в 2013 году. Большую долю всех прямых иностранных инвестиций составляют ПИИ в Парк высоких технологий, так в 2014 году Парком было привлечено 120,3 млн. долл. США ПИИ, а в 2015 году уже 145,3 млн. долл. США. Основными странами, откуда приходят инвестиции, являются США, Россия и Нидерланды [1, 3].

Исходя из вышеприведенного анализа, Республика Беларусь занимает конкурентную позицию на мировом рынке ИТ-услуг. Однако, каковы перспективы дальнейшего развития сферы ИТ-услуг в Беларуси.

Необходимым является грамотное использование инновационных ресурсов, и богатого опыта мировой практики, что позволит трансформировать перспективные научные идеи белорусских специалистов в коммерческую деятельность. Фундаментом для развития данного направления в Беларуси могут стать стартап проекты.

Стартапом (от английского «start up» — «запускать») называют только что созданную компанию (в некоторых случаях, не являющуюся еще юридическим лицом), находящуюся на стадии развития и строящую свой бизнес либо на основе новых инновационных идей, либо на основе только что появившихся технологий [6]. Понятие «стартап» впервые появилось в США в 1939 году. От изначальной сути, сегодня понятие сохранило идею инновационности и активного продвижения.

Республика Беларусь в мире также известна своими стартап проектами: «MSQRD», «Viber», «Aralon Apps», «MAPS.ME», «World of Tanks» и другие. В таблице 3 приведены основные характеристики белорусских стартапов.

Таблица 3 – Основные характеристики белорусских стартапов

Стартап	Год основания	Описание стартапа	Компания	Описание компании	Стоимость сделки, млн. долл. США	Количество пользователей в 2015 году, млн. чел.
Aralon Apps	2007	Разработке мобильных приложений, таких как информер погоды Weather Live, будильник My Alarm Clock, блокнот Notepad+.	ООО «Апалон Аппс»	Белорусская компания ООО «Апалон Аппс» в 2014 году стала подразделением американской интернет-компании «InterActiveCorp» (IAC). Центры разработки находятся в РБ	100	300
World of Tanks	2009	Многопользовательская онлайн игра в реальном времени о Второй Мировой войне.	СООО «Гейм Стрим» (Wargaming.net)	Иностранная компания со штаб-квартирой на Кипре, с центром разработки в РБ.	-	145
Viber	2010	Приложение для смартфонов и компьютеров, позволяющее делать бесплатные звонки, передавать текстовые сообщения, картинки, видео и т.п., используя Интернет	Международная компания «Viber Media»	Японская компания «Rakuten. Inc» со штаб-квартирой в Японии владеет 100% акций «Viber Media». Центры разработки находятся в РБ (Минск, Брест)	900	823
MAPS.ME	2010	Бесплатное приложение для мобильных устройств на основе свободной географической карты OpenStreetMap.	Компания «MAPS.ME»	До 2014 году компания «MAPS.ME» имела центры разработки в Минске. В 2014 году была куплена российской компанией «Mail.Ru Group».	20	40
MSQRD (Masquerade)	2015	Видео и фото-селфи приложение.	Белорусская компания «Masquerade Technologies»	В 2016 году компания была куплена американской компанией «Facebook»	-	10

Примечание – источник: составлен автором.

Исходя из анализа таблицы 3 видно, что в Беларуси активно разрабатываются уникальные стартап проекты, которые становятся всемирно известными и приносят своим разработчикам прибыль. Однако стоит отметить, что все вышеприведенные стартапы были куплены более крупными мировыми ИТ-компаниями. Это говорит о том, что в нашей стране ещё не развиты условия для поддержания стартапов, поиска инвесторов, их финансирования и создания необходимых условий для их дальнейшего развития именно в Беларуси, а не за рубежом. Это в свою очередь приводит к утечке денег из страны и потере потенциально-успешных ИТ-компаний.

Финансовыми инструментами развития любых стартапов выступают: личные инвестиции; инвестиции друзей или членов семьи; акционирование; кредиты; бизнес-ангелы; государство; венчурные фонды; краудфандинг.

Эффективным инструментом финансирования на начальном этапе стартапа, является краудфандинг. В Республике Беларусь существует три краудфандинговые платформы: Ulej.by., Talaka.by., Maesens.by. Однако очень часто владельцы стартапов используют для краудфандинга иностранные сайты. Данный метод имеет недостаток, связанный с возможностью вывода средств в результате необходимости наличия в иностранном банке расчетного счета [7].

Согласно мировым показателям, бизнес-ангелы и венчурные фонды являются самыми эффективными финансовыми инструментами развития стартапов. Необходимость развития венчурного инвестирования в Республике Беларусь обусловлена тем, что страна обладает большим научно-техническим и технологическим потенциалом, а также конкретными разработками и проектами готовыми к реализации. Так в 2015 году в Беларуси был создан Бизнес-инкубатор Парка высоких технологий. Главная цель некоммерческого образовательного проекта – содействие развитию стартап-сообщества в Беларуси. Стартапы в Бизнес-инкубаторе получают свой собственный офис, экспертную информационную поддержку и консультацию, общение с инвесторами. Венчурное инвестирование в белорусские стартапы позволит компаниям развивать свой бизнес в стране [8].

Для создания венчурных фондов в Беларуси и привлечения венчурных инвесторов необходимо формирование благоприятного налогового и инвестиционного климата. Агентство США по международному развитию (USAID) профинансирует создание в Беларуси инфраструктуры для венчурных инвестиций. Новый проект стартует в 2017 год с бюджетом в 2,5 млн. долл. США [9].

В ноябре 2016 года начала свою работу белорусская сеть бизнес-ангелов (Belarus Business Angels network). Ещё одним важным событием в инвестиционной среде стало создание 23 декабря 2016 года первого белорусско-российского венчурного фонда. Целевой размер Российско-белорусского фонда венчурных инвестиций (РБФВИ) составит около 23 млн. долл. США, вложенных в равной мере представителями Беларуси и России [10]. Кроме этого, 28 декабря 2016 года на открытии Китайско-белорусского центра коммерциализации инноваций участники мероприятия заявили о создании совместного белорусско-китайского венчурного фонда с капиталом не менее 20 млн. долл. США [11].

С целью раскрытия интересных идей и выявления перспективных стартап проектов, в Беларуси проводятся стартап-мероприятия. На 2017 год Министерством экономики Беларуси запланировано 199 стартап-мероприятий. Поддержка стартап-движения является одним из значимых инструментов развития инновационного предпринимательства в Беларуси.

В Республике Беларусь на данный момент разрабатывается более 20 перспективных стартап проектов, которые уже получили свои первые инвестиции (seed investments). Данные стартапы связаны не только со сферой информационных технологий, но и с туризмом, здравоохранением, торговлей, сельским хозяйством. Стартапы, которые действительно полезны для страны и при этом способны приносить прибыль, должны получать государственные инвестиции и государственную поддержку. В Республике Беларусь ведется полномасштабная модернизация производства. Так вот, наличие высококвалифицированных кадров, правильная генерация идей, поддержание стартапов и наличие спроса со стороны

государства позволит внедрять отечественные высокотехнологичные разработки в производство, уменьшив при этом показатели импорта.

Поддержание информационных технологий, развитие стартап движения в стране, регулирование правовой базы, формирование привлекательной бизнес-среды для венчурных инвесторов, способно привести к созданию высокотехнологичной экономики Беларуси, способной конкурировать на мировом рынке [12]. На рисунке 2 представлен цикл развития экономики Республики Беларусь с учетом вышеперечисленных рекомендаций.

Все крупные ИТ-компании Беларуси («ЭПАМ Системз», «АйБиЭй АйТи Парк» и др.) когда-то сами были стартапами. Если предположить, что в стране будет создано 1000 стартапов при поддержке со стороны государства, проведению различных стартап-мероприятий, поддержке Бизнес-инкубатора ПВТ. При этом эданные стартапы будут профинансированы со стороны венчурных фондов, бизнес-ангелов или государства, то на выходе мы будем иметь 100 успешных стартапов, ведь по статистике лишь каждый десятый стартап успешен.

Если каждый десятый из созданных успешных стартапов не станет переводить свой бизнес за рубеж, то в Республике Беларусь будет создана 10 успешных высокотехнологичных компаний. Это, в свою очередь, поспособствует созданию новых рабочих мест, внедрению современных технологий в производство, увеличению налоговых выплат в бюджет, росту ВВП страны, т.е. своеобразный эффект мультипликатора. Всё это приведет к росту национальной экономики страны и формированию нового имиджа Республики Беларусь на мировой арене. Наличие сильной экономики, благоприятный имидж приведут к новым инвестиционным вливаниям в страну, формированию новых венчурных фондов, как национальных, так и международных. Прохождение Республики Беларусь через данный цикл несколько раз позволит создать высокотехнологичную современную успешную конкурентную экономику.

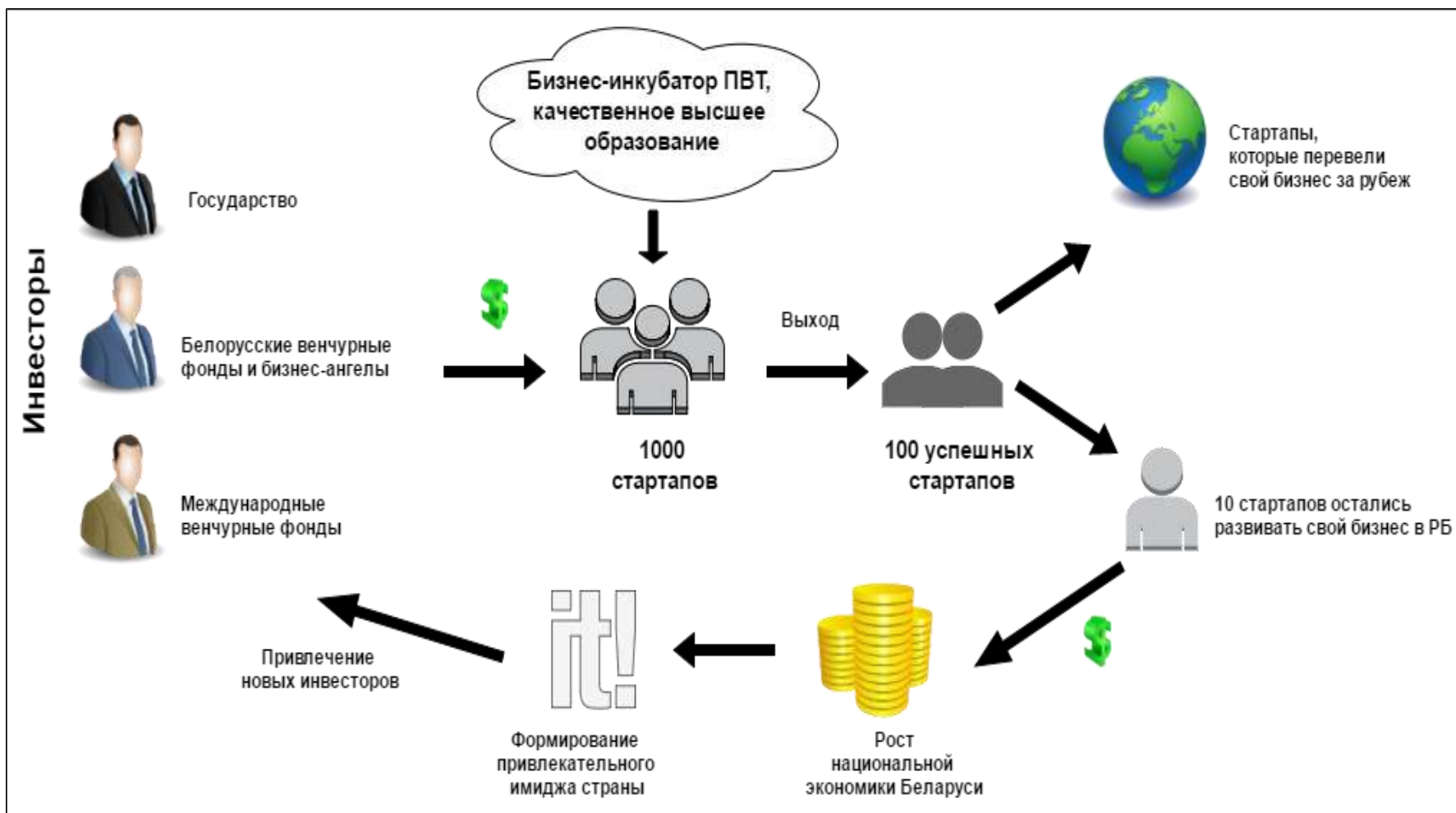


Рисунок 2 – Цикл развития экономики РБ с учетом поддержки стартап проектов

Примечание – источник: составлен автором.

Таким образом, рынок ИТ-услуг является перспективным направлением развития в экономике Республике Беларусь. Для этого страна обладает всеми необходимыми условиями:

- наличие в ней высококвалифицированных и профессиональных кадров, что подтверждается индексом ИРЧП (РБ на 50 месте по ИРЧП);
- открытость экономики, простота ведения бизнеса (Беларусь занимает 37 место в мировом рейтинге Doingbusiness);
- эффективность режима правового регулирования с предоставлением ряда преференций организациям, разрабатывающим и внедряющим ИТ (примером являются преференции, существующие в ПВТ), что в свою очередь ведет к привлечению в страну инвесторов (в 2016 году Минск включен в «Топ-10 городов Европы по лучшей стратегии привлечения прямых иностранных инвестиций»);
- наличие в Беларуси Государственной программы инновационного развития на 2016 – 2020 годы;
- реализация успешных стартап проектов (Viber, WorldofTanks, MSQRD, maps.me);
- постоянное совершенствование и модернизация телекоммуникационной инфраструктуры в Беларуси, которая должна все время соответствовать последним технологическим достижениям мирового уровня.

С целью максимально эффективного использования имеющихся условий для развития информационных технологий в стране, необходимо поддержание стартап проектов. Для этого в Республике проводятся стартап- мероприятия. При Парке высоких технологий осуществляет свою деятельность Бизнес инкубатор ПВТ. В Беларуси важно не только раскрытие гениальных идей и нахождение перспективных стартапов, но и их финансирование. Наиболее удачным в данном направлении является венчурное инвестирование, которое уже много лет существует в развитых странах. В Республике Беларусь с конца 2016 году начал свою работу Российско-белорусский фонд венчурных инвестиций, также планируется в 2017 году открытие Белорусско-китайского фонда венчурных инвестиций.

Согласно прогнозам, сектор ИТ-услуг в стране будет продолжать расти с каждым годом и уже к 2020 году общий объем производства продукции и ИТ-услуг достигнет 1,825 млрд долл. США. Поддержание информационных технологий, развитие стартап движения в РБ, регулирование правовой базы, формирование привлекательной бизнес-среды для венчурных инвесторов, приведет к созданию высокотехнологичной экономики Беларуси, способной конкурировать на мировом рынке.

Список использованной литературы:

1. Рынок ИТ-услуг в Беларуси 2016 // Пресс-релиз // Компания «Юнитер» [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.uniter.by/upload/iblock/68e/68ec0d19a876e84896dccbca0ae4cf60.pdf> Дата доступа: 10.01.2017
2. Belarusian IT Industry // IT services // Offshore Software Development and Outsourcing [Electronic resource]. – 2016. – Access: <http://development.by/it/> Access date: 09.01.2017
3. Парк высоких технологий подвел итоги работы в 2015 году // Новости и события Официальный сайт Парка высоких технологий [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.park.by/post-1129/> Дата доступа: 02.02.2017.

4. United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development // Department of Economic and Social Affairs // United Nations [Electronic resource]. – 2016. – Access: <https://publicadministration.un.org/egovkb#.WJmFIIv96U1> Access date: 04.02.2017
5. Десять резидентов ПВТ — в списке 2016 Software 500 (доходы за год) ИТ в Беларуси // Портал dev.by [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://dev.by/lenta/main/epam-i-drugie-10-rezidentov-pvt-v-spiske-2016-software-500> Дата доступа: 05.02.2017.
6. Что такое стартап // Экономические понятия // Бизнес идеи. Бизнес планы. Школа бизнеса [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.temabiz.com/terminy/chto-takoe-startap.html> Дата доступа: 20.01.2017
7. Краудфандинг в Беларуси: площадки, перспективы, мировой опыт // Статьи // Новостной портал myfin.by [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://myfin.by/stati/view/5478-kraudfanding-v-belarusi-ploshhadki-perspektivy-mirovoj-opyt> Дата доступа: 30.01.2017
8. Приглашаем startup-компании // Бизнес-инкубатор ПВТ // Официальный сайт ПВТ [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.park.by/post-935/?lng=ru> Дата доступа: 23.01.2017
9. США выделяют 2,5 млн долларов на создание в Беларуси инфраструктуры для венчурных инвестиций // Медиасервис // Сайт белорусских исследований [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://thinktanks.by/publication/2016/11/16/ssha-vydelyat-25-mln-dollarov-na-sozdanie-v-belarusi-infrastruktury-dlya-venchurnyh-investitsiy.html> Дата доступа: 16.01.2017
10. Россия и Беларусь создали фонд венчурных инвестиций в размере 23 млн долларов Новости в Беларуси // Портал tut.by [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://news.tut.by/economics/525097.html> Дата доступа: 23.01.2017
11. Два новых венчурных фонда появятся в Беларуси // Новости // Официальный портал ИТ-отрасли dev.by [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://dev.by/lenta/main/venture-funds-russia-china> Дата доступа: 23.01.2017
12. Бацюн, Н. В. Конкурентные факторы успеха бизнеса: имидж и финансовая привлекательность // THEORETICAL & APPLIED SCIENCE. – 2015. – №4(24). – С. 131-134.

© К.В. Сивоха, 2017

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОВЕРШЕНИЕ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Сенаторова Альбина Андреевна, студентка ИРНИТУ
г.Иркутск , РФ

Ключевые слова: *ответственность за правонарушения, юридическая ответственность, налогоплательщик*

Аннотация: *Правонарушение - виновное, противозаконное, опасное действие, поведение, совершаемое дееспособными гражданами и влекущее за собой юридическую ответственность.*

Правонарушение - виновное, противозаконное, опасное действие, поведение, совершаемое дееспособными гражданами и влекущее за собой юридическую ответственность.

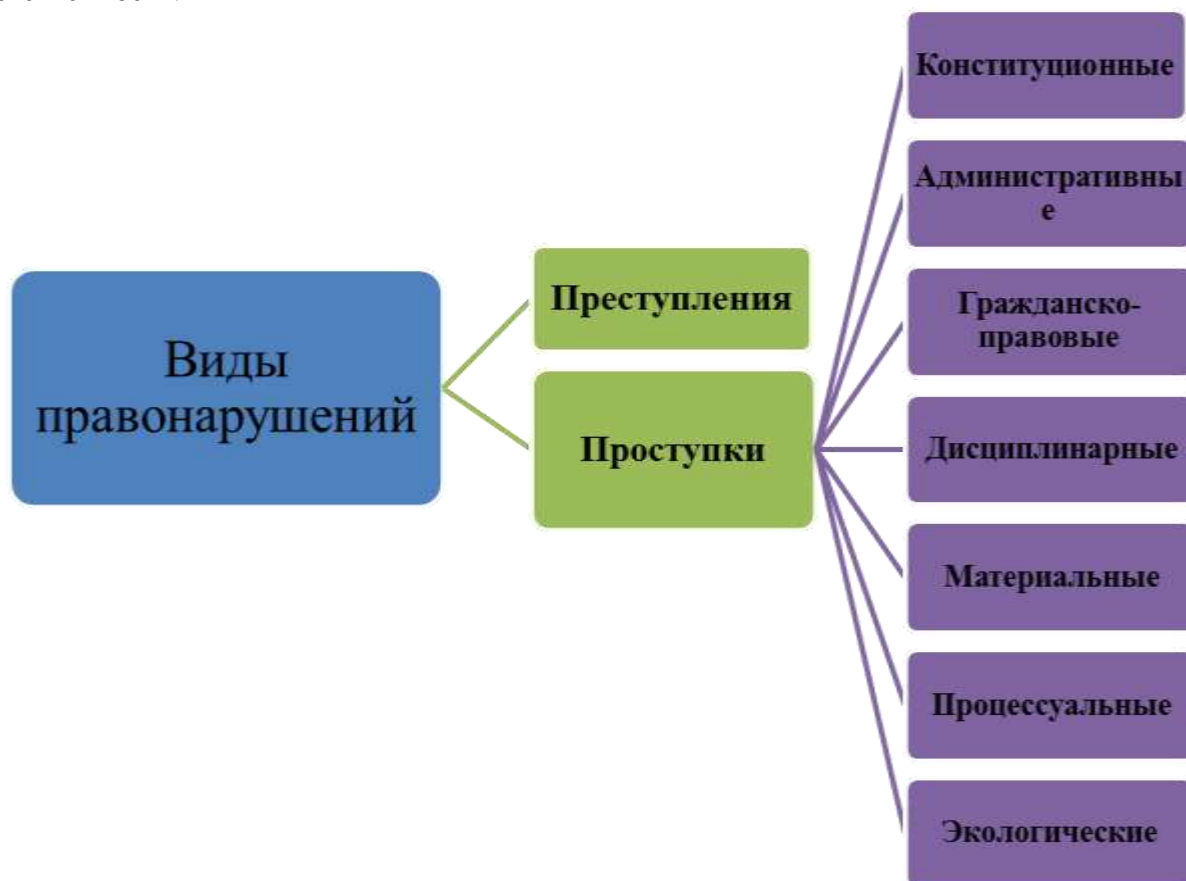


Рисунок 1: Виды правонарушений.

Виды правонарушений делят в зависимости от сферы общественной жизни, в которой они совершаются:

- 1) на правонарушения в сфере управленческой деятельности;
- 2) правонарушения в сфере экономики;
- 3) правонарушения в семейно-бытовой сфере.

Объект правонарушения - это область общественных отношений, регулируемых и охраняемых правом, в которой произошло деяние и, (или) которой этим деянием причинен вред.

Ответственность за правонарушения в сфере налогообложения устанавливается уголовным, административным и налоговым законодательством Российской Федерации.

Административным правонарушением признается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое в КОАП РФ установлена административная ответственность, при этом индивидуальные предприниматели приравнены к должностным лицам.

Лицо считается невиновным, пока его вина не будет доказана и установлена органом, рассмотревшим дело. Неустранимые сомнения в виновности лица толкуются в пользу этого лица.

Обстоятельствами, смягчающими административную ответственность, признаются:

1. раскаяние;
2. добровольное сообщение лицом о совершенном им правонарушении;
3. предотвращение лицом, совершившим правонарушение, вредных его последствий, добровольное возмещение причиненного ущерба или устранение причиненного вреда;
4. совершение правонарушения в состоянии сильного душевного волнения (аффекта) либо при стечении тяжелых личных или семейных обстоятельств;
5. совершение правонарушения несовершеннолетним или беременной женщиной или женщиной, имеющей малолетнего ребенка.

Также существуют грубые бухгалтерские ошибки, перечень которых в КОАП РФ и налоговом законодательстве отличается. Административная ответственность грозит бухгалтеру за грубые ошибки в учете, перечисленные в примечаниях к статье 15.11 КоАП РФ.

Существуют ошибки, за которые штрафуют сейчас. Во-первых, это искажения в бухгалтерском учете, из-за которых компания занизила сумму начисленного налога не менее чем на 10 процентов. Важно, что такими грубыми ошибками являются лишь те, которые связаны с бухгалтерским учетом и привели к недоимке налоговых платежей.

Дополнительно налоговики могут начать штрафовать в ближайшем будущем за ряд следующих ошибок: за ведение двойной бухгалтерии, совершении неучтенных сделок, отражении несуществующих расходов и пассивов с ложным указанием их источников, использовании поддельных документов и фальсификации бухгалтерской отчетности, учетных записей, счетов и финансовых отчетов.

Налоговым правонарушением признается виновно-совершенное противоправное деяние налогоплательщика, налогового агента и иных лиц, за которое в НК РФ установлена ответственность (ст. 106 НК РФ). Кроме ответственности, установленной в НК РФ, за совершение определенных видов правонарушений в сфере налогов и сборов предусмотрена административная и уголовная ответственность. Налоговым законодательством предусмотрена ответственность физических и юридических лиц за совершение налогового правонарушения, причем физическое лицо может быть привлечено к налоговой

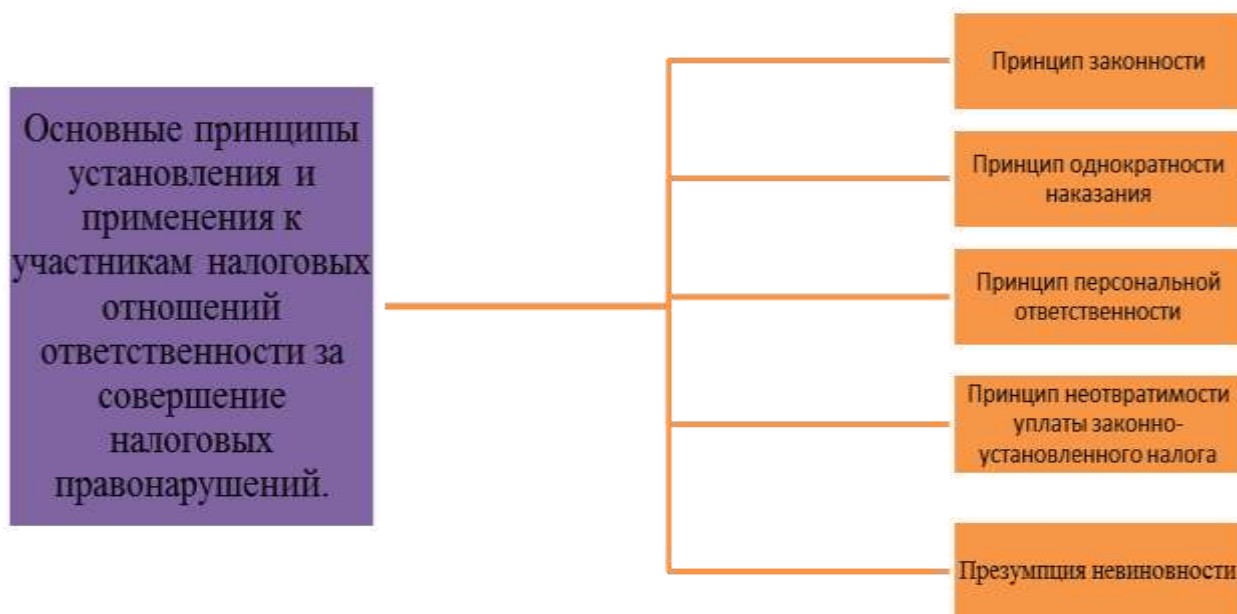


Рисунок 2- Основные принципы применения ответственности

Исходя из выше перечисленных принципов, можно сделать заключение, что законодательная «техника» должна всегда быть на самом высоком уровне, каждое лицо должно законно уплачивать налоги и сборы, дифференцированных ставок налога нет, а исходя из различных критериев все налоги и сборы имеют экономическое основание и не могут быть произвольными.

Под налоговым правонарушением разбираемого вида разумеется виновное содеянное противозаконное деяние (действие или бездействие) налогоплательщика, налогового агента и иных лиц, за которое Налоговым кодексом установлена ответственность. Субъектами ответственности могут быть:

1. физическое лицо (дееспособное и достигшее 16-летнего возраста);
2. организация.

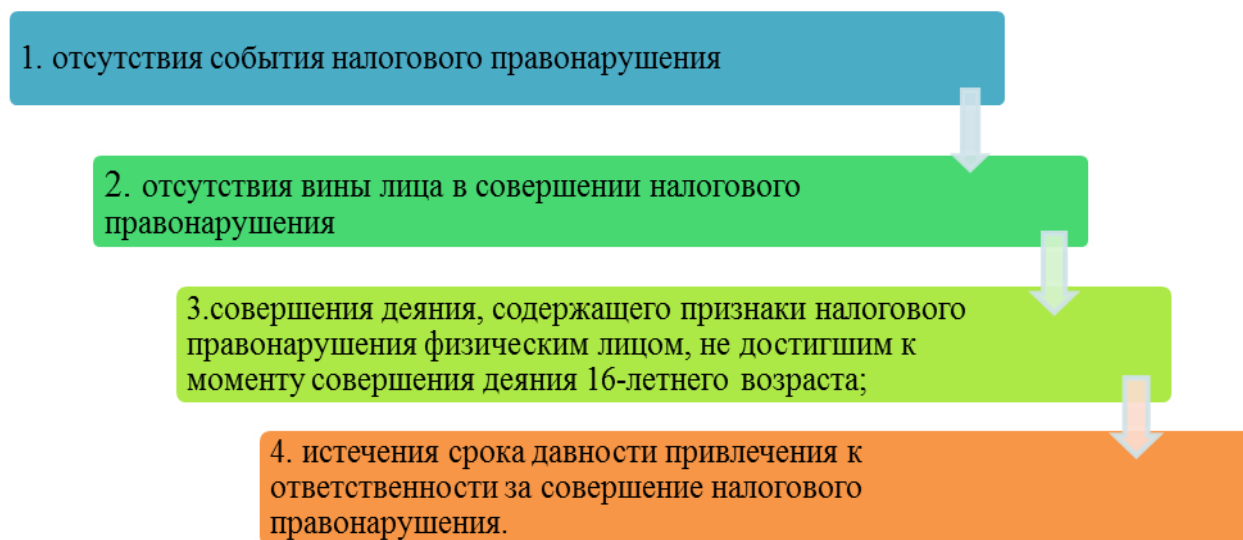


Рисунок 3- Обстоятельства, исключающие привлечение лица к ответственности за совершение налогового правонарушения при наличии хотя бы одного из обстоятельств.

Правонарушения указанной группы направлены против порядка функционирования налоговой системы. В руках банков сосредоточены нити расчетных операций и взаимоотношений всех хозяйствующих субъектов – налогоплательщиков.

Таблица 1: Виды налоговых правонарушений по субъектному составу и направленности.

Общие налоговые правонарушения	Специальные налоговые правонарушения
<ul style="list-style-type: none"> • нарушение срока постановки на учет в налоговый орган; 	<p>относятся нарушений налогового законодательства, совершаемые кредитными организациями, или, как именует их НК РФ, банками.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • уклонение от постановки на учет на учет в налоговый орган; 	
<ul style="list-style-type: none"> • нарушение срока представления сведений об открытии и закрытии счета в банке; 	
<ul style="list-style-type: none"> • непредставление налоговой декларации; 	
<ul style="list-style-type: none"> • грубое нарушение правил учета доходов и расходов и объектов налогообложения; 	
<ul style="list-style-type: none"> • неуплата или неполная уплата сумм налога; 	
<ul style="list-style-type: none"> • невыполнение налоговым агентом обязанности по удержанию и (или) перечислению налогов; 	

Исходя из таблицы следует, что правильность и полнота соблюдения норм налогового законодательства в ходе исполнения банковской деятельности в части соблюдения порядка открытия чеков, сроков реализации поручения о перечислении налогов и сборов в бюджет имеют очень большое значение для эффективного функционирования системы страны.

Во встречном случае (например, в случае массового совершения банками указанных выше противоправных деяний) налоговые органы просто утратят контроль над экономическими отношениями в стране (расчетами и операциями, совершаемые налогоплательщиками) и не смогут исполнять свои функции.

В настоящее время предусмотрено 5 видов, подлежащих наказанию противоправных деяний банков, так или иначе ведущих к нарушению нормального функционирования налоговой системы:

1. нарушение порядка открытия счета налогоплательщику;
2. нарушение срока исполнения поручения о перечислении налога и сбора;
3. неисполнение банком решения налогового органа о приостановлении операций по счетам налогоплательщика, плательщика сбора или налогового агента;
4. неисполнение решения о взыскании налога и сбора, а также пени;
5. непредставление налоговым органам сведений о финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщиков – клиентов банка.

Главой 16 НК РФ установлены виды налоговых правонарушений и ответственность за их совершение.

Таблица 2: Виды налоговых правонарушений наиболее часто встречающихся на практике.

№	Вид правонарушения	Основание	Кто несет ответственность	Штраф
1	Нарушение срока подачи заявления о постановке на учет в налоговом органе на срок не более 90 календарных дней	ст. 116 НК РФ	Налогоплательщики	5 000 руб.
2	Ведение деятельности без постановки на учет в налоговом органе не более 90 календарных дней	ст. 117 НК РФ	Организации и ИП	10% от доходов, но не менее 20 000 руб.
3	Грубое нарушение правил учета доходов, расходов или объектов налогообложения, если эти деяния повлекли занижение налоговой базы	ст. 120 НК РФ	Организации	10% от суммы неуплаченного налога, но не менее 15 000 руб.

На основании представленной таблицы можно сделать вывод о том, что в НК РФ нет обобщенной меры ответственности, ответственность предусмотрена за каждое правонарушение. Она может возлагаться как непосредственно на самого налогоплательщика, так и на органы, которые занимаются вопросами исчисления, перечисления, уплаты этих налогов. Размер штрафа зависит от вида налогового правонарушения, может быть выражен либо в процентах от неуплаченной суммы, либо в конкретной денежной сумме за конкретное правонарушение.

Таблица 3: Виды административных правонарушений наиболее часто встречающихся на практике.

№	Вид правонарушения	Основание	Кто несет ответственность	Штраф
1	Нарушение срока постановки на учет в налоговом органе	ст. 15.3 КОАП РФ	Должностные лица, кроме ИП	500 – 1000 руб.
2	Нарушение сроков представления декларации в налоговый орган	ст. 15.4 КОАП РФ	Должностные лица, кроме ИП	300 – 500 руб.
3	Непредставление в срок либо отказ от представления в налоговые органы, таможенные органы и органы государственного внебюджетного фонда документов или иных сведений, необходимых для осуществления налогового контроля. Или представление таких сведений в неполном объеме или в искаженном виде.	ч. 1 ст. 15.6 КОАП РФ	Граждане	100 – 300 руб.
			Должностные лица, кроме индивидуальных предпринимателей	300 – 500 руб.

В таблице 3 видно, что ответственность в КОАП частично дублирует меры ответственности, предусмотренные НК РФ, но расширяет категории ответственности (т.е.

не только организации и индивидуальные предприниматели, но и обычные граждане, должностные лица и т.д.)

Таблица 4: Виды уголовных правонарушений наиболее часто встречающихся на практике.

№	Вид преступления	Основание	Кто несет ответственность	Штраф	Арест	Лишение свободы	Лишение права на должность или деятельность	Срок исковой давности
1	Уклонение от уплаты налогов с физ. лица	ч. 1 ст. 198 УК РФ	ИП, адвокаты, нотариусы, иные физические лица	От 100 до 300 тыс. руб.	От 4 до 6 мес.	До 1 года	-	2 года
3	Уклонение от уплаты налогов с организации	ч. 1 ст. 199 УК РФ	Ген. директор, главный бухгалтер, и иные ответственные лица	От 100 до 300 тыс. руб.	От 4 до 6 мес.	До 2 лет	До 3 лет	2 года
5	Неисполнение в личных интересах обязанностей налогового агента	ч. 1 ст. 199.1 УК РФ	ИП, ген. директор, главный бухгалтер, и иные ответственные лица	от 100 до 300 тыс. руб.	От 4 до 6 мес.	До 2 лет	До 3 лет	2 года

Исходя из данных, представленных в таблице, УК РФ предусматривает более крупные суммы ответственности в виде штрафа, а также предусматривает ответственность с лишением срока свободы, с лишением права заниматься определенным видом деятельности, занимать определенную должность и т.д.

В качестве примера рассмотрим налог на имущество физических лиц: при неоплате налога в установленный срок, нарушении срока подачи документов и регистрации имущества штраф может составлять определённую сумму в зависимости от вида нарушения.

Допустим, гражданин А, в установленные сроки, не уплатил налог на недвижимость в размере 10 000 рублей. Как будет рассчитываться пеня за просрочку налога на имущество? От 10 000 рублей берем 10% и получаем 1000 рублей. Затем от 3000 рублей берем одну трехсотую часть и получаем 3,33 рублей в день. Таков размер пени за неуплату налога физических лиц.

1 декабря 2016 года — последний день уплаты трех налогов на физических лиц — транспортного, земельного и налога на имущество. Таким образом, 1 декабря до 24 часов еще можно успеть уплатить налоги без просрочки. Потом будет включен «счетчик» и вам будут начисляться пени. То есть, у вас будет образовываться новая задолженность. Как будет рассчитываться сумма пени за неуплату налога на имущество? Сумма пени за неуплату налога на имущество будет начисляться автоматически, и рассчитываться от всей суммы неуплаченных налогов. В цифровом эквиваленте она будет составлять 1/300 ставки рефинансирования Центрального банка (10 % годовых) за каждый день просрочки платежа. То есть «счетчик» будет тикать каждый день.

Если у вас на счете нет денег, как и нет официальной зарплаты, то средства на взыскание налога на имущество физических лиц, НДФЛ (если вы продали что – то свое и

не поделились с государством), начисленных пеней, штрафов будет производиться за счет наличных денег, а так же вашего имущества, которое можно будет реализовать.

Таблица 5: Также можно выделить виды правонарушений и меры ответственности конкретно по отдельным видам налогов.

Налог на имущество физлиц		
Оштрафуют тех, кто не уведомит налоговых инспекторов о недвижимости	С 1 января 2017 года, если не подать или пропустить срок для сообщения о недвижимости, налоговые инспекторы выпишут штраф. Заплатить придется 20 процентов от неуплаченного налога на имущество	П. 12 ст. 1 Закона от 2 апреля 2014 г. № 52-ФЗ
Транспортный налог физлиц		
Гражданам, которые не уведомят о транспортных средствах, начислят штраф	Если из налоговой не пришло уведомление об уплате налога за недвижимость и автомобили, гражданин должен сообщить инспекторам о своих объектах. Сделать это нужно до 31 декабря года, следующего за отчетным. Если пропустить срок или вовсе не сообщить о транспортных средствах, налоговые инспекторы выпишут штраф – 20 процентов от неуплаченного налога. Штраф ввели с 1 января 2017 года	П. 12 ст. 1 Закона от 2 апреля 2014 г. № 52-ФЗ
Административная ответственность		
Ввели штраф на случай, если не сдать сведения персучета	С 1 января 2017 года, если не предоставить сведения персонифицированного учета в срок или сдать не полностью, должностных лиц оштрафуют на 300–500 руб. Ответственность прописана в статье 15.33.2 КоАП РФ	П. 5 ст. 7 Закона от 3 июля 2016 г. № 250-ФЗ
Если не предоставить сведения в ФСС России, ждите штрафа	С 1 января 2017 года организацию оштрафуют, если она не подала в ФСС России сведения по: – больничным пособиям; – четырем дополнительным дням по уходу за детьми-инвалидами; – социальному пособию на погребение; – стоимости услуг на погребение по гарантированному перечню. Сумма штрафа составит от 300 до 500 руб. Ответственность прописана в статье 15.33 КоАП РФ	П. 4 ст. 7 Закона от 3 июля 2016 г. № 250-ФЗ

На основании данной таблицы видно, что ответственность предусматривается не только по видам правонарушений, но каждое правонарушение еще можно рассмотреть в контексте отдельного налога и в соответствии на основании этого предусмотрена ответственность.

Таким образом, мы видим, что основные проблемы, с которыми сталкивается налоговый орган, следующие: неправильное толкование налогового законодательства, в результате чего могут возникнуть налоговые правонарушения, нежелание правильно трактовать законодательство, нежелание исполнять законодательство, однако в

соответствии с налоговым кодексом в отношении таких лиц предусмотрена соответствующая ответственность согласно закону.

Список используемой литературы

1. Электронный ресурс/ режим доступа: <https://www.nalog.ru/rn38/>
2. Электронный ресурс/ режим доступа: <http://faktor-b.ru/?q=izmenilsya-razmer-shtrafov-za-oshibki-v-buhuchete/>
3. Электронный ресурс/ режим доступа: <http://ppt.ru/kodeks.phtml?kodeks=14&paper=106>
4. Электронный ресурс/ режим доступа: <http://nalog.garant.ru/fns/nk/31/>
5. Электронный ресурс/ режим доступа: <http://base.garant.ru/5872064/2/>
6. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013

© А.А. Сенаторова, 2017

ЭКОНОМИКА ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ

Стефановская О.М., магистрант ИРНИТУ,
Федчишин В.В., директор института Энергетики ИРНИТУ,
Конюхов В.Ю., профессор ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: ветроэнергетика, установки, производство, альтернативные источники энергии, конкурентоспособность.

Аннотация: В данной статье раскрыто понятие ветроэнергетических установок, а также приведены характеристики ветрогенераторов. Рассмотрены стороны зарождения энергии ветра в истории, начиная с XIX века. Приведены примеры различных исследований по выбранной тематике, а также раскрыта ее экономическая сторона. Отражены положительные и отрицательные стороны получения электроэнергии с помощью ветроустановок с точки зрения экономики.

Современный мир представляет собой глобализацию всех отраслей жизни, с каждым годом набирающей все большие обороты. Остро стоит проблема ограниченности запасов органического топлива, а также состояние экологии. Давно известны сроки, когда запасы нефти и других ископаемых подойдут к своему исчезновению, что является концом традиционной энергетики, основанной именно на применении исчерпывающих себя видов топлива.

В энергетике большое внимание стало уделяется возобновляемым ресурсам, которые характеризуются своей природной неисчерпаемостью. К ним относятся гелиоэнергетика, геотермальная энергетика, ветроэнергетика.

Ветроэнергетика – такой способ получения энергии, который основан на использовании энергии, возникающей при движении воздушных масс, то есть - на использовании энергии ветра.

Энергия ветра использовалась человечеством еще с давних времен. Именно энергия ветра двигала парусные корабли, использовалась в мельницах, применялась при орошении полей. Именно тогда, когда человечество открыло для себя пользу электричества, внимание было обращено на энергию ветра: в XIX веке стали строиться ветряные электростанции для промышленного производства электроэнергии.

В России же интерес к ветряным станциям пришелся на 20-е годы XX века. Строительство ГЭС было признано затратным и долгим по времени. Поэтому целесообразным оказалось использование энергии с помощью ветра. Были разработаны ветряные электростанции для сельского хозяйства, которые можно было изготовить прямо на месте, а материалы для их производства были легкодоступны. Такого рода установки использовались и для освещения, и для хозяйственных нужд [1, с. 55].

Среднегодовой темп роста мощностей мировой ветроэнергетики, начиная с 2009 г., составляет 21,4% в год, а за последнее десятилетие ее мощность возросла почти в 8 раз. На начало 2016 года она составила 370 ГВт, и, предположительно прогнозам, к 2020 г. достигнет около 1000 ГВт.

Сейчас, ветроэнергетика является весьма привлекательным решением мировых проблем, связанных с энергетикой. Ее плюсы в том, что она не оказывает негативное влияние на экологическую обстановку и не зависит от топлива. Более того, ветровые ресурсы присутствуют в любой части мира и их достаточно, чтобы обеспечить спрос на электроэнергию с помощью ветра.

Часть стоимости ветряной энергии определяется и прямо зависит от первоначальных затрат на строительство сооружений ветроустановок (стоимость 1 кВт установленной мощности ВЭУ приблизительно равна 1000 долларам).

Главным экономическим аспектом ветроэнергетики является то, что благодаря ей происходит значительная экономия топлива. Так, ветряные генераторы в процессе своей работы и производства энергии не потребляют ископаемого топлива. Работа ветрогенератора мощностью 1 МВт за 20 лет позволяет сэкономить примерно 29 тыс. тонн угля или 92 тыс. баррелей нефти [2, с. 101].

Другой немаловажный аспект - себестоимость электроэнергии, которая зависит от скорости ветра. Если скорость ветра составляет 7,16 м/с, то себестоимость получаемой электроэнергии будет равна 4,8 цента/кВт·ч. Для сравнения: себестоимость электричества угольных электростанций США равна 9 - 30 цента/кВт·ч. Средняя стоимость электричества в Китае - 13 цента/кВт·ч.

Первыми в марте 2006 года Earth Policy Institute (США) сообщили, что в нескольких районах США стоимость ветряной электроэнергии стала ниже стоимости традиционной энергии. Осенью 2005 года в виду роста цен на природный газ и уголь стоимость ветряного электричества стала ниже стоимости электроэнергии, произведённой из традиционных источников энергии. Так, компании Austin Energy из Техаса впервые на рынке электроэнергии начали продавать ветроэнергию, причем намного дешевле, чем электроэнергию, получаемую из традиционных источников [4, с. 33].

В январе 2015 г. Международное агентство по возобновляемой энергии (IRENA) опубликовало исследование «Стоимость генерации в возобновляемой энергетике в 2014 г». Исследование показало, что во многих странах, включая Европу, энергия ветра - один из самых конкурентоспособных источников получения энергии. Интересно и то, что отдельные проекты в ветроэнергетике регулярно поставляют электроэнергию по \$0,05 за кВт/ч без финансовой поддержки, при этом для электростанций, работающих на ископаемом топливе, стоимостной интервал составляет \$0,045–0,14 за кВт/ч [3, с. 179].

Прогноз на 2020 г. Министерства энергетики США показывает, что конкурировать с ветроэнергетикой по стоимости производства электричества сможет только генерация на основе природного газа.

Помимо этих исследований, за последнее время вышло несколько авторитетных работ по сравнительной экономике энергетике, в которых подтверждаются заключения о высоких ценовых преимуществах ветроэнергетики.

Еще одним интересным примером является разработка корпорации Siemens. Компания, занимающаяся энергетическим машиностроением и являющаяся крупным производителем ветроэнергетических установок, разработала «всеохватывающий» экономический показатель, который учитывает внешние эффекты, субсидии, занятость и ряд других факторов, связанных с процессом производства ветряной электроэнергии. Показатель получил название «Общественная стоимость производства электричества». По расчетам компании для Великобритании, в 2025 г. самой низкой стоимостью будет обладать именно энергия ветра, и она окажется дешевле атомной, угольной и газовой генерации [6 с. 78].

Но существуют и проблемы, связанные с экономическим состоянием ветроэнергетики. Ветроэнергетика – неконтролируемый и непредсказуемый источник получения энергии. Выработка ее зависит от силы ветра - фактора, характеризующегося большим непостоянством. Именно поэтому, выдача электроэнергии с ветрогенератора в энергосистему отличается большой неравномерностью. Учитывая то, что энергосистема сама имеет неоднородности, введение значительной доли ветроэнергетики в энергосистему способствует её дестабилизации [5, с. 45]. Такое свойство ветроэнергетики значительно удороживает получаемую электроэнергию от ветроустановок. Энергосистемы с большой опаской подключают ветрогенераторы к энергосетям. Данный фактор привел к появлению законодательных актов, связанных с установкой и использованием ветрогенераторов.

Также, крупные ветроустановки испытывают проблемы, связанные с ремонтом, так как замена крупной детали на высоте более 100 метров- сложный и дорогостоящий план мероприятий.

Таким образом, при анализе экономических показателей и аспектов использования энергии ветра требуется рассмотрение различных вопросов, таких, как выбор строительных площадок, проектирование ветрогенераторов, которые являются общими для экономики всех направлений использования ветроэнергетики. Но, в то же время статистические данные убеждают, что ветроэнергетика уже вышла из категории «альтернативной», став энергетикой основной, то есть главным направлением энергетического развития, способных заменить традиционную энергетику.

Список использованной литературы:

1. Бацюн Н.В., Слепнёва Е.А. НАСЕЛЕНИЕ, КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ // ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ Материалы научно-практической конференции с международным участием . 2016. С. 55-58.
2. Бацюн Н.В., Просянова Д.В. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ // Theoretical & Applied Science. 2015. № 10. С. 100-104.
3. Якобсон А.Я., Бацюн Н.В. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014. № 61. С. 179-189.
4. Бацюн Н.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЙТИНГИ КАК ФАКТОР ФИНАНСОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕСА // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2007. № 4 (32). С. 32-36.
5. Конюхов В.Ю., Чарушина С.В. ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА // НАУЧНЫЕ СТРАТЕГИИ СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2016. С. 44-47.
6. Шамарова Н.А., Суслов К.В., Конюхов В.Ю. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РОССИЙСКИХ ЭНЕРГОКОМПАНИЯХ // Энергия-2016 Экономические аспекты развития энергетики. 2016. С. 78-80.

© О.М. Стефановская, В.В. Федчишин, В.Ю. Конюхов, 2017

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Суркова Раиса Александровна, магистрант ИрГУПС
Самсонов Дмитрий Евгеньевич, магистрант ИрГУПС
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: малый бизнес, индивидуальный предприниматель, экономика области, государственное регулирование.

Аннотация: В статье проведен анализ состояния малого и среднего предпринимательства на территории Иркутской области. На уровне как области, так и страны малый бизнес играет существенную роль, но его дальнейшее развитие зависит от системы эффективного государственного регулирования. Одной из основных проблем была названа большая налоговая нагрузка.

Опыт развитых стран, таких как США, Англия, Франция и Япония, показывает, что малый бизнес может приносить более 50% ВВП, при этом обеспечивая занятость трудоспособного населения свыше 70%. Именно этот сектор является основой в сфере занятости и поступления налогов в бюджет.

Положение малых предприятий в России при современных условиях не только не улучшается, а скорее ухудшается.

Сектор малого и среднего бизнеса России по сравнению с данными странами ничтожно мал. По данным Росстата, в этой сфере занято всего около 25% трудоспособного населения страны, а в Иркутской области и того меньше.

Большое значение во всех процессах, способствующих развитию малого и среднего бизнеса, играет государственная поддержка.

Безусловно, на сегодняшний день инструментов государственной поддержки создано немало. Но стимулировать активное развитие малого бизнеса не так-то просто.

С целью определения присущих развитию малого бизнеса проблем, был проведен анализ состояния субъектов малого и среднего предпринимательства на территории Иркутской области.

К сожалению, по Иркутской области, как и в целом по стране наблюдается тенденция сокращения числа предпринимателей без образования юридического лица, что отражено на рисунке 1.

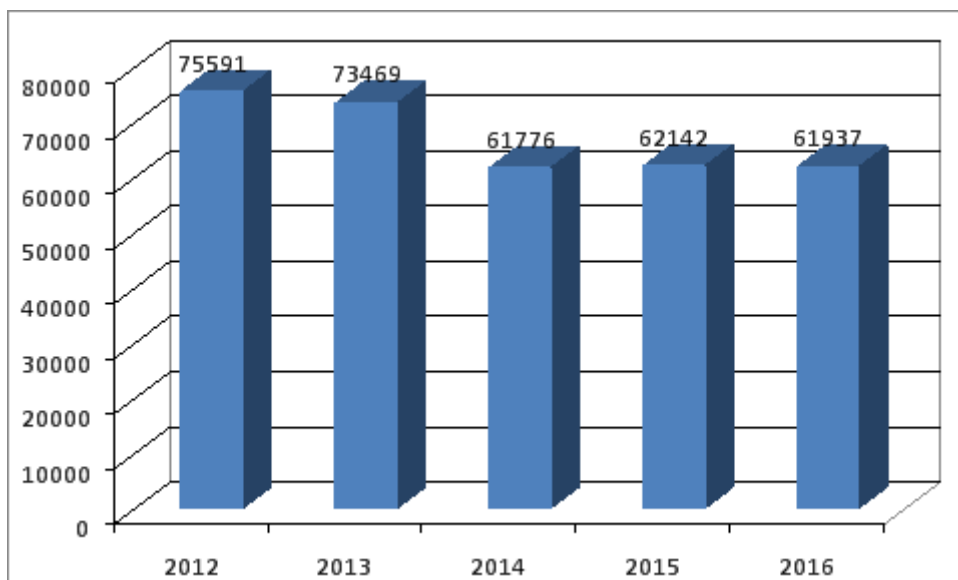


Рисунок 1 – Количество предпринимателей без образования юридического лица на территории Иркутской области

Малый бизнес для экономики Иркутской области является важным сектором. По данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 10 февраля 2017 года количество субъектов малого и среднего предпринимательства на территории Иркутской области составило 87955 единиц и обеспечило работой более 237 тыс. человек [5].

По состоянию на 1 января 2016 года количество предпринимателей без образования юридического лица на территории Иркутской области составило 6193 человек [6].

Резкое сокращение числа индивидуальных предпринимателей наблюдается в 2013 году.

По сообщению директора департамента Минэкономразвития по развитию малого и среднего бизнеса и конкуренции Наталья Ларионова, с декабря 2012 года из-за сильного повышения страховых взносов около 7% ИП в России закрылись. Тарифы, двукратно повышающие базу для начисления фиксированного платежа, привели к сокращению числа зарегистрированных индивидуальных предпринимателей на 293 421 человек.

Повышение произошло по двум причинам. Во-первых, вырос минимальный размер оплаты труда, на основе которого высчитывается размер сбора, а во-вторых изменился порядок расчетов страховых отчислений в Пенсионный фонд. Также стоит отметить, что 36 тыс. в год – это сумма, которую предприниматель платит за самого себя. Если же у него есть сотрудники, платить нужно и за них [7].

Многие владельцы небольших компаний поняли, не смогут оплачивать новые сборы и приняли решение о прекращении деятельности.

Сокращение количества индивидуальных предпринимателей повлекло за собой рост безработицы.

Большая налоговая нагрузка и несовершенство нормативно-правового регулирования является основной проблемой малых предприятий.

Некоторые методы государственного регулирования предпринимательской деятельности идут в разрез с интересами самих предприятий. Но все же стоит отметить, что государство в последнее время пытается создать больше действенных органов, способствующих активному развитию малых предприятий. Так, например, в 2015 году был создан государственный институт развития малого и среднего предпринимательства – Акционерное общество «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства». По результатам работы за первый год в малых предприятиях было создано дополнительно более 110 тыс. рабочих мест.

Глава Минэка Иркутской области Оксана Тетерина заявила, что в регионе крайне низкий уровень доступности к финансовым ресурсам среди среднего и малого предпринимательства. В общем кредитном портфеле Приангарья такие субъекты составили лишь 17%.

Для поддержки малого и среднего бизнеса правительство Иркутской области приняло решение о создании региональной микрофинансовой организации [8].

Одним из методов поддержки предпринимательства в Иркутской области является подпрограмма «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Иркутской области» на 2015 – 2020 годы, реализуемая министерством экономического развития области с участием федерального центра.

На поддержку малого и среднего предпринимательства Иркутской области в 2016 году было выделено 321,5 млн. рублей.

Финансовая поддержка предприятий была оказана посредством предоставления субсидий в размере 50% от произведенных затрат на приобретение оборудования, но не более 3 млн. рублей.

С 1 января 2016 года, вступившие в силу законы 117-ОЗ от 15 декабря 2015 года «О внесении изменения в Закон Иркутской области» О применении индивидуальными предпринимателями патентной системы налогообложения на территории Иркутской области» и 112-ОЗ от 30 ноября 2015 года «Об особенностях налогообложения при применении упрощенной системы налогообложения», предусматривают меры стимулирующего налогового воздействия для субъектов малого и среднего предпринимательства.

Установление налоговой ставки в размере 0% для налогоплательщиков – индивидуальных предпринимателей, впервые зарегистрированных после 1 января 2016 года и осуществляющих предпринимательскую деятельность на территории Иркутской области.

Установление дифференцированной налоговой ставки в размере 7,5 процента для налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения, в случае, если объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов, у которых за отчетный (налоговый) период не менее 70 процентов дохода составит доход от осуществления одного или нескольких видов деятельности на территории Иркутской области [3].

Установление дифференцированной налоговой ставки в размере 5 процентов для резидентов индустриальных (промышленных) парков, осуществляющих деятельность на территории Иркутской области, с момента присвоения в соответствии с законодательством Российской Федерации статуса резидента индустриального (промышленного) парка которым прошло не более пяти лет, применяющих упрощенную систему налогообложения, в случае, если объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов, от деятельности, осуществляемой на территории индустриального (промышленного) парка, и ведущих раздельный учет доходов (расходов), полученных (понесенных) от деятельности, осуществляемой на территории индустриального (промышленного) парка, и доходов (расходов), полученных (понесенных) при осуществлении деятельности за пределами территории индустриального (промышленного) парка [4].

В соответствии с Федеральным законом № 159-ФЗ от 22.07.2008 «Об особенностях отчуждения недвижимого имущества, находящегося в государственной собственности субъектов Российской Федерации или в муниципальной собственности и арендуемого субъектами малого и среднего предпринимательства, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предприниматели, арендующие муниципальное имущество имеют право его выкупить без участия в аукционе. Это право предоставляется субъектам малого и среднего предпринимательства [2].

Подводя итог о проблемах государственного регулирования малого и среднего бизнеса, нужно сказать, что в Иркутской области, как и в целом по стране создано немало

действенных органов государственной поддержки. Решения проблем предпринимателей с поддержкой государства позволит не только усилить экономическое положение страны, но и повысить эффективность работы самих предприятий.

Список использованной литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
2. Федеральный закон № 159 от 22.07.2008 «Об особенностях отчуждения недвижимого имущества, находящегося в государственной собственности субъектов Российской Федерации или в муниципальной собственности и арендуемого субъектами малого и среднего предпринимательства, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Закон Иркутской области от 15 декабря 2015 г. №117-ОЗ «О внесении изменения в Закон Иркутской области» О применении индивидуальными предпринимателями патентной системы налогообложения на территории Иркутской области» N 117-ОЗ "О порядке и условиях предоставления в Иркутской области жилых помещений для социальной защиты отдельных категорий граждан";
4. Закон Иркутской области от 30 ноября 2015 года №112-ОЗ «Об особенностях налогообложения при применении упрощенной системы налогообложения»;
5. Электронный ресурс ЕДИНЫЙ РЕЕСТР СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА. ФЕДЕРАЛЬНАЯ НАЛОГОВАЯ СЛУЖБА Режим доступа: <https://rmsp.nalog.ru/>;
6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://irkutskstat.gks.ru>;
7. Информационный портал (Электронный ресурс). Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2013/03/11/Za_tri_mesjaca_iz_za_povish;
8. Информационный портал Иркутскмедиа (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://irkutskmedia.ru/news/541827/>
9. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
10. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зимина Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016

© Р.А. Суркова, Д.Е. Самсонов, 2017

ЭКОНОМИКА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА ДВЕ ВЕРШИНЫ РАЗВИТИЯ РОССИИ

Суслов Константин Витальевич, к.т.н., доцент ИРНИТУ
Конюхов Владимир Юрьевич, к.т.н., профессор ИРНИТУ
Субанова Наталья Валерьевна, магистрант ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: экономика, электроэнергетика, потребители, государственное регулирование, развитие электроэнергетики, функции энергетической отрасли, электрофикация.

Аннотация: в данной статье мы рассмотрели две связанные между собой отрасли, а именно экономику и электроэнергетику. В статье рассмотрено как одна отрасль зависит от другой. Как влияет развитие электроэнергетики на экономику России в целом и в частности.

Электроэнергетика является важной составляющей для российской экономики. От состояния энергосистемы государства во многом зависят ключевые показатели, а именно экономическое развитие, уровень национальной безопасности и политическая стабильность в обществе. Сейчас современному человеку трудно представить себя без электричества. Именно поэтому наша жизнь зависит от поставок электроэнергии. Значит нам важно контролировать состояние электроэнергетического комплекса.

Российская электроэнергетика, несмотря на кризисные явления нескольких лет подряд, продолжает оставаться одной из крупнейших в мире и входит в десятку стран по производству электроэнергии [3].

Россия является второй по величине страной по запасам угля. Россия произвела 1 064 миллиардов киловатт-часов электроэнергии в 2015 году. Наша страна производит электроэнергию в основном из природного газа и угля. Более 60% электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях. Другими источниками электроэнергии в России являются: атомные реакторы, гидроэлектростанции, ветровые, и другие возобновляемые ресурсы. Россия пятый по величине генератор гидроэлектроэнергии в мире. Россия, как известно экспортирует электроэнергию в такие страны, как Польша, Латвия, Финляндия, Турция, Литва и до недавнего времени в Украину.

В таблице 1 приводятся данные годового чистого производства электроэнергии, а также годовой расчет на душу населения чистого производства электроэнергии из десяти стран.

Как видно из таблицы 1, Россия занимает пятое место в рейтинге из десяти стран[4].

Для этого более подробно разберем понятие электроэнергетика. Электроэнергетика - отрасль экономики Российской Федерации, включающая в себя комплекс экономических отношений, возникающих в процессе производства (в том числе производства в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), передачи электрической энергии, оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, сбыта и потребления электрической энергии с использованием производственных и иных имущественных объектов (в том числе входящих в Единую энергетическую систему России), принадлежащих на праве собственности или на ином предусмотренном федеральными законами основании субъектам электроэнергетики или иным лицам. Электроэнергетика является основой функционирования экономики и жизнеобеспечения [1].

Таблица 1 – Годовое чистое производство электроэнергии и годовой расчет на душу населения чистого производства электроэнергии за 2015 год

Страна	Чистое производство (млрд. КВт/Ч)	В расчете на душу населения. (КВт/Ч)
Китай	5 649	5010
США	4 297	13536
Индия	1 208	1 108
Россия	1 064	7188
Япония	1 061	7960
Канада	615	18481
Германия	614	7102
Франция	555	8808
Бразилия	582	2893
Южная Корея	517	9704

Из понятия электроэнергетика можно сделать вывод о том, что она базируется на нескольких основах. Рассмотрим некоторые из них.

Производственная база электроэнергетики представлена комплексом энергетических объектов: электростанций, подстанций, котельных, электрических и тепловых сетей, обеспечивающих совместно с другими предприятиями, а также строительными и монтажными организациями, НИИ, проектными институтами - функционирование и развитие электроэнергетики.

Технологическую основу функционирования электроэнергетики составляют электрические станции всех типов, единая национальная (общероссийская) электрическая сеть, территориальные распределительные сети и единая система диспетчерского управления[5].

Экономическая основа функционирования отрасли включает систему отношений, связанных с производством и оборотом электрической энергии на оптовом рынке и розничных рынках энергии и мощности.

К основным функциям электроэнергетической отрасли относятся:

1. Осуществление стабильного спроса на энергию в краткосрочном и долгосрочном периоде;
2. Использование возобновляемых и невозобновляемых энергоресурсов при производстве электроэнергии;
3. Обеспечение стабильной передачи электроэнергии по сетям низкого и среднего напряжения;
4. Осуществление сбыта электроэнергии по тарифам, которые приемлемы для каждой категории потребителей;
5. Осуществлять надежное электроснабжение, которые соответствуют нормативным условиям;
6. Осуществлять стабильный ремонт объектов электроэнергетики и поддерживать эксплуатационные условия;

7. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в электроэнергетической отрасли;
8. Обязательное соблюдение экологических нормативов[10].

Теперь рассмотрим государственную политику в сфере электроэнергетики направленную на реализацию экономических отношений в отрасли, в основу которых положен ряд основополагающих принципов:

1. Соблюдение энергетической безопасности Российской Федерации;
2. Единство энергетической системы и надежное электроснабжение всех потребителей;
3. Свободная экономическая деятельность в сфере электроэнергетики;
4. Соблюдение экономических интересов поставщиков и потребителей электрической энергии;
5. Соблюдение правил использования рыночных отношений и конкуренции при удовлетворении спроса на электроэнергию и выполнении требований качества и минимизации стоимости энергии;
6. Обеспечение условий предпринимательской деятельности в электроэнергетике;
7. Обеспечение государственного регулирования деятельности в естественно-монопольных сферах электроэнергетики;
8. Обеспечение экономически обоснованной доходности инвестированного капитала в тех сферах деятельности, в которых применяется государственное регулирование тарифов на электрическую и тепловую энергию[6].

Далее в статье следует рассмотреть понятие электрофикации.

Электрификация производственных и бытовых процессов означает использование электроэнергии во всех сферах человеческой деятельности. Приоритет электроэнергии как энергоносителя и эффективность электрификации объясняется следующими преимуществами электроэнергии по сравнению с другими видами энергоносителей:

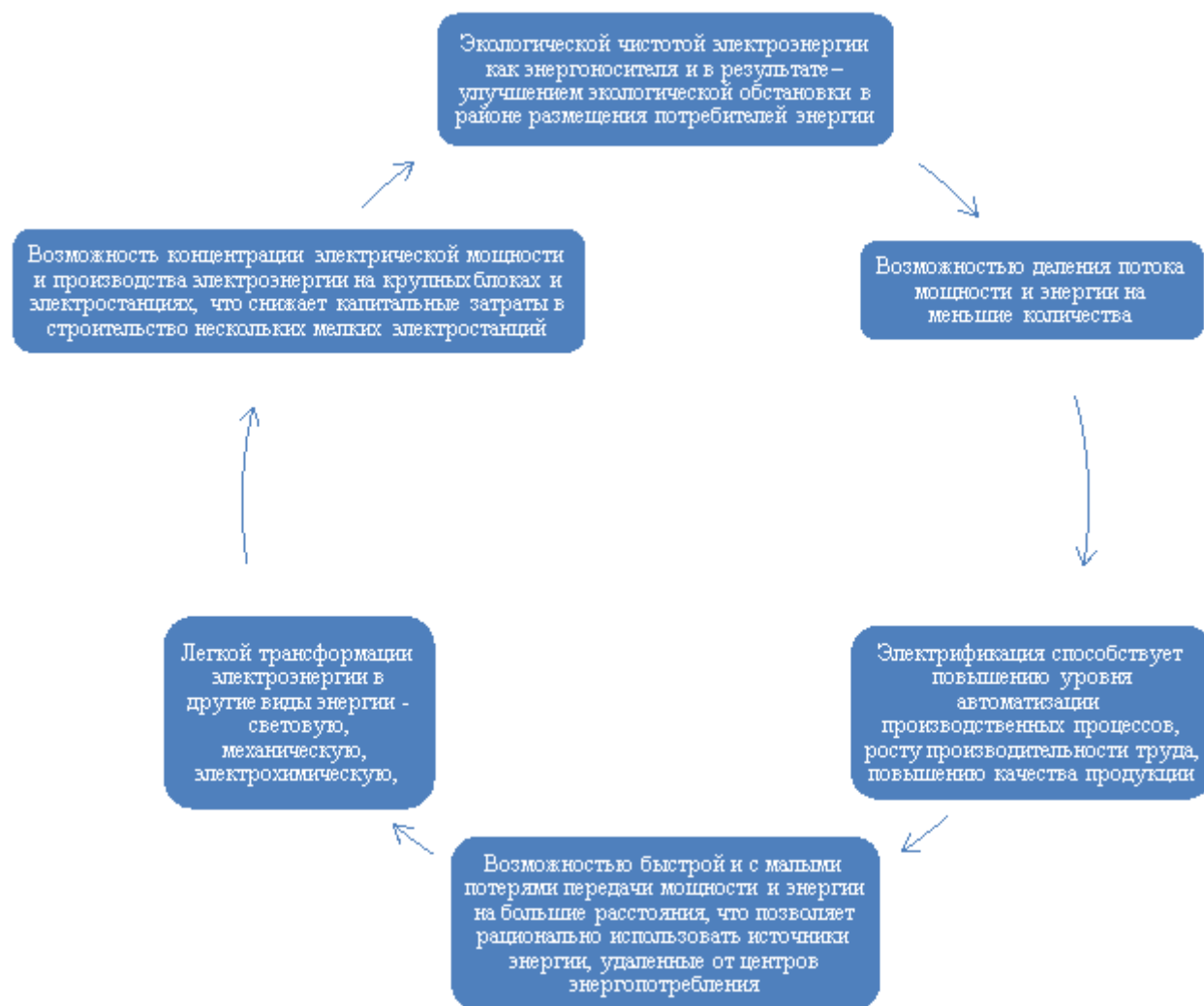


Рисунок 1 – Основные преимущества электроэнергии по сравнению с другими видами энергоносителей

С учетом перечисленных достоинств электроэнергия является идеальным энергоносителем, обеспечивающим совершенствование технологических процессов, повышение качества продукции, рост технической вооруженности и производительности труда в производственных процессах, улучшение бытовых условий населения[7].

Эффективность электрификации производственных и бытовых процессов определяется путем сравнения электроварианта с вариантами использования альтернативных энергоносителей (тепла, топлива, механической энергии). При этом для каждой отрасли эффект имеет специфическую направленность:

А). В промышленности:

1) Многомоторный электрический привод силовых процессов с последующим переходом к автоматизированному и автоматическому производству и, как результат, рост производительности труда;

2) Способность преобразования в другие виды энергии позволяет совершенствовать технологические процессы на основе электротехнологий и получать материалы с заданными качественными характеристиками;

Б) На железнодорожном транспорте:

1) Повышение КПД электровозной тяги по сравнению с другими видами железнодорожной тяги: КПД паровоза равен 4-5 %; КПД тепловозной тяги равен 9-10 %; КПД системы «электростанция – ЛЭП – тяговая подстанция – контактная сеть железной дороги – электровоз» составляет 18 %;

2) Экономия топлива на единицу работы благодаря росту КПД;

3) Создание более мощных электровозов по сравнению с тепловозами и повышение скорости движения;

4) Увеличение «провозной» способности железной дороги, проявляющееся в росте числа вагонов и веса груза, провозимого одним железнодорожным составом;

5) Увеличение пропускной способности железной дороги (увеличение числа пар поездов, пропускаемых в прямом и обратном направлениях на участке железной дороги) за счет увеличения скорости движения;

б) Электрификация районов, прилегающих к трассе железной дороги.

В) В сельском хозяйстве:

Электрификация стационарных сельскохозяйственных процессов в животноводстве, в сфере обработки сельскохозяйственной продукции и др. ведет к росту производительности труда, улучшает условия производства, качество сельскохозяйственной продукции, уменьшает численность занятых работников.

Г) В коммунально-бытовой сфере:

Электрификация процессов повышает комфортность проживания людей, сокращает затраты живого труда на выполнение бытовых работ, высвобождая время для досуга.

К интегральным показателям, характеризующим уровень электрификации экономики страны, относятся: электроемкость валового внутреннего продукта и годовое потребление электроэнергии на душу населения

Электроемкость ВВП России за последние десять лет и превышала в 1.5 – 2.5 раза аналогичный показатель для развитых зарубежных стран, что объясняется рядом объективных и субъективных причин[8].

Из вышеперечисленного можно сделать некоторые выводы:

1. Обеспечение единства технологического управления, надежного и безопасного функционирования ЕЭС России;
2. Эффективное управление государственной собственностью в электроэнергетике;
3. Обеспечение баланса экономических интересов и тепловой энергии для потребителей и защита их прав;
4. Обеспечение социальной защиты населения от необоснованного повышения цен (тарифов) на электрическую и тепловую энергию;
5. Создание необходимых условий для привлечения инвестиций в целях функционирования и развитие энергетики;
6. Развитие конкурентного рынка электрической энергии и мощности;
7. Обеспечение недискриминационного доступа Администратора торговой сети (АТС) оптового рынка;
8. Сохранение государственного регулирования в сферах электроэнергетики, в которых отсутствуют или ограничены условия для конкуренции;
9. Обеспечение доступа потребителей электроэнергии к информации о функционировании оптового и розничного рынков, а также деятельности субъектов рынков [9].

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон "Об электроэнергетике" от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 28.12.2016 г.)
2. Постановление Правительства РФ от 11 июля 2001 г. № 526 "О реформировании электроэнергетики Российской Федерации" (ред. от 20.03.2013 г.)
3. Электроэнергетика мира и РФ- [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.elektro-expo.ru/ru/articles/2016/elektroenergetika-mira-i-rf/>, свободный
4. Производство электроэнергии в России -[Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://businessman.ru/new-proizvodstvo-elektroenergii-v-rossii.html> , свободный

5. Суслов К.В., Конюхов В.Ю., Зимина Т.И., Шарамова Н.А. Техничко- экономические аспекты применения возобновляемых источников энергии – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23227879>, свободный
6. Конюхов В.Ю. Экономические основы технического и технологического развития производства – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23738064>, свободный
7. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Чемезов А.В., Кычкина Е.А., Яхина Е.Р., Шарамова Н.А., Зимина Т.И. Управление издержками на энергопредприятии – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24951182>, свободный
8. Бацун Н.В. Экономический бизнес как фактор повышения качества жизни населения – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21048955>, свободный
9. Бацун Н.В. Экономические аспекты в бизнесе – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22633313>, свободный
10. Бацун Н.В., Зацепина К.Н. Научный мониторинг и эколого – экономическая безопасность города Иркутска– [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25835520>, свободный.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ

Цой Светлана Львовна, магистрант ИРНИТУ
Литвинцев Алексей Вячеславович, к.э.н., доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, внешнеэкономическая стратегия, внешнеторговая деятельность, инвестиционное сотрудничество

Аннотация: в статье рассмотрены современные подходы к формированию внешнеэкономической политики России с учетом общей стратегических задач экономического развития.

В настоящее время внешнеэкономическая стратегия России заключается в достижении долгосрочного устойчивого социально-экономического развития. В области внешнеэкономических связей нашей страны в последнее время наблюдаются значительные изменения, обусловленные сменой векторов стратегического партнерства. Наблюдается переход экономики России на новый путь развития, на путь инноваций – это реализация крупных стратегических проектов глобальных масштабов, с привлечением потенциала других стран и иностранных компаний. В выходе российских компаний на внешний рынок наблюдается хорошая динамика. В вопросе преодоления проблем, связанных с выходом на мировой рынок, российским компаниям необходима помощь со стороны государства. Стратегия определяет приоритеты и параметры внешнеэкономической политики Российской Федерации.

В связи с долгосрочными целями и задачами во внутренней политики, взаимосвязь внутренней и внешней экономической политики крайне важна. Внешнеэкономическая деятельность – это одна из важнейших составляющих роста национальной экономики.

Российская система развития и поддержки внешнеэкономической деятельности является малоэффективной и не предоставляет ожидаемых результатов, что заметно снижает позиции российских предприятий на внешней арене и ухудшает привлекательность страны как потенциального бизнес-партнера для иностранных государств.

В процессе интеграции России в мировую экономику, внешнеторговая деятельность считается одним из значимых направлений и источником обеспечения эффективного развития российских предприятий и национальной экономики.

Сегодняшний российский кризис имеет давние предпосылки, включающие в себя несовершенную систему экономики, а также повышенную зависимость от экспорта топливно-энергетических ресурсов, который обеспечивал половину доходов госбюджета. Поэтому снижение цены на нефть значительно отразилось на ситуации внешней торговли России. Также в 2015 г. значительно снизились цены на экспортируемые товары: природный газ (-28,7%), алюминий (-15,9%), никель (-40,4%), медь (-23,3%). В итоге, на данный момент внешнеторговая деятельность российских предприятий имеет тенденцию к сокращению, в связи с чем необходимо стремительно разрешить назревшую ситуацию, необходимо обрести новые внешнеторговые связи, которые будут выгодны для экономики России.

Санкции против России, выдвинутые со стороны Европейского союза и США, рост курса валют, падение цены на нефть повлекли за собой серьезные последствия: девальвация рубля, дефицит бюджета, инфляция, усиливается социальная напряженность.

Санкции направлены в большей степени на значимые отрасли российской экономики – военно-промышленный комплекс, нефтяную отрасль, металлургию, в итоге всё это негативно

отражается на развитии как национальной экономики, так и на внешнеэкономической деятельности.

Сейчас главная цель государства - это создание наилучших условий для выхода наших предприятий на внешние рынки, мотивация производства конкурентоспособной продукции на экспорт.

Одним из наиболее перспективных направлений внешнеэкономической политики России выступает российско-китайское сотрудничество, особенно проекты в области промышленности.

Между Россией и КНР были подписаны крупные контракты, направленные на формирование стабильного политического и экономического взаимодействия. Для начала нужно развивать производства, ориентированные на экспорт товаров в Китай, а также необходимо стимулировать российские регионы на улучшение взаимодействия с Китаем.

Ключевым моментом в развитии сотрудничества России и Китая является строительство моста Нижнеленинское-Тунцзян через реку Амур. Согласно прогнозам, строительство завершится в июне 2018 года. Это будет первый трансграничный железнодорожный мост. Благодаря этому мосту появится возможность осуществлять экспортные поставки в Китай минеральных удобрений, угля, железной руды, лесной продукции другого спектра товаров.

Кроме того, Кимкано-Сутарский горно-обогатительный комбинат будет экспортировать свой железно-рудный концентрат. Этот проект является международным. Он осуществит огромный вклад в развитие экспортно-ориентированных производств Байкальского региона и Дальнего Востока, а также предоставит возможность создания промышленного и логистического кластера в Еврейской автономной области.

Основными отраслями российско-китайского двухстороннего инвестиционного сотрудничества являются энергетика (атомная энергетика, транспортировка и переработка российской нефти, экспорт в Китай российской электроэнергии, строительство и реконструкция объектов энергогенерации), освоение месторождений полезных ископаемых, переработка древесины, строительство, торговля, промышленное производство.

В рамках Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока, Восточной Сибири Российской Федерации и Северо-Востока Китайской Народной Республики (2009-2018 годы), по данным Минрегионразвития России, на российской территории на стадии практической реализации находятся 22 проекта, 25 проектов – на стадии поиска инвесторов, 4 проекта – на стадии технической и нормативно-правовой документации, 6 проектов остановлены по причине отказа инвесторов от их реализации.

К наиболее успешным проектам программы можно отнести следующие: поставки электроэнергии из Амурской области в Китай (в 2013 г. увеличились на 32,8% до 3,49 млрд. кВт/ч, в частности, за счет ввода в строй межгосударственной ЛЭП 500 кВт «Амурская – Хэйхэ»); освоение Березовского железорудного и Нойон-Тологойского полиметаллического месторождений в Забайкальском крае (накопленные инвестиции КНР в оба проекта – 96,31млн. долл.); строительство железнодорожного моста через р. Амур на участке Нижнеленинское–Тунцзян (26 февраля 2014 г. состоялась торжественная церемония начала строительства); действует совместный промышленный район «Канци» в г. Уссурийске; реализуется проект комплексного освоения сельхозугодий в Еврейской АО с участием 22 предприятий из провинции Хэйлунцзян и др.

Каждый год Минэкономразвития РФ совместно с российскими торговыми представителями организует в иностранных государствах бизнес-миссии с целью инициирования внешнеэкономических сделок, которые направлены на продвижение российского экспорта машин, транспортных средств, оборудования, в первую очередь высокотехнологичной продукции и услуг, на зарубежные рынки, а также привлечения инвестиций и технологий в экономику России.

В последнее время одним из наиболее эффективных инструментов развития внешнеторговой деятельности стали бизнес-миссии. Целью бизнес-миссий - налаживание

торгово-экономических контактов между странами с последующим заключением контрактов и договоров, соглашений, меморандумов.

В сентябре 2015 года Министерством экономического развития России был проведен сбор предложений от компаний - участников ВЭД. Вопрос заключался в организации на будущий год бизнес-миссий, для проведения встреч и переговоров представителей российских деловых и научных кругов с потенциальными зарубежными партнерами в целях инициирования внешнеэкономических сделок, направленных на продвижение российского экспорта машин, оборудования, транспортных средств, а также высокотехнологичной продукции на зарубежные рынки, и привлечения иностранных инвестиций и технологий в экономику Российской Федерации. В список вошли более 30 стран, среди которых: Великобритания, Германия, Австрия, Болгария, Венгрия, Индия, Китай.

На международной промышленной выставке 2016 г. Индия стала основным партнером, это в свою очередь, предоставит новые возможности для России. Взаимоотношения России и Индии перейдут на качественно новый уровень. Индия в первую очередь является вторым по величине рынком сбыта российской оборонной промышленности. А это в свою очередь оказывает благоприятное воздействие на госбюджет России. Развивается инвестиционное сотрудничество между Россией и Индией. У России и Индии на данный момент имеется два совместных предприятия, созданные в Индии в счет погашения индийского долга. Вклад со стороны России в создание этих предприятий составил 800 млн. долл. США.

Россия имеет значительный потенциал и широкие возможности для того, чтобы занять и закрепить за собой лидирующие позиции как экспортера на международных рынках. Рейтинг глобальной конкурентоспособности, опубликованный Всемирным экономическим форумом, показывает, что в 2015 г. Россия по данному показателю поднялась с 53 до 45 места.

Список использованной литературы:

1. Донских Е.В., Богатырева М.В. Минерально-сырьевая база Российской Федерации: проблемы и перспективы развития. Техничко-экономические проблемы развития регионов. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 181-187.
2. Донских Е.В., Богатырева М.В. Проблемы и перспективы развития внешнеэкономической политики Российской Федерации. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 86-93.
3. Мельнов А.А. Внешнеэкономическая политика государства: учебное пособие. М: Изд. центр ЕАОИ, 2011. – 35 с.
4. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
3. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.economy.gov.ru/>
4. Единый портал внешнеэкономической информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru/>
5. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КНР

Чжан Юйши, магистрант ИРНITU

Гедич Татьяна Георгиевна, профессор ИРНITU г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: экономика мира, Китай, Внедрение государственных программ, инновационная деятельность

Аннотация: за последние 10 лет КНР превратилась во вторую экономику мира. Одна из причин таких достижений обусловлена ролью инноваций как ведущего фактора экономического развития.

За последние 10 лет КНР превратилась во вторую экономику мира. Одна из причин таких достижений обусловлена ролью инноваций как ведущего фактора экономического развития. Как известно инновационная деятельность сама по себе не является эффективной. Эта деятельность характеризуется, во-первых, высокими затратами, и, во-вторых, высокими рисками. Поэтому без должной государственной поддержки, она «пробуксовывает». Китай занимает первое место по инвестициям в производственные подразделения и научные разработки в области промышленных технологий. [1]

Данные, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о более высоких инновационных рейтингах КНР по сравнению с Россией.

Таблица 1 - Место Китая в международных инновационных рейтингах*

Показатель	КНР	США	Россия
Глобальный инновационный индекс 2016	29 (был 59)	5	49
Рейтинг конкурентоспособности 2016	29	3	46
в т.ч. «инновации и развитие экономики знаний»	31	4	97
Внедрение государственных программ в продвижении ИКТ	13	15	н/д
Расходы на научные исследования и разработки (место)	6	1	53

*Составлено автором

Согласно докладу о мировом рейтинге конкурентоспособности КНР находится на 29 месте среди 142 стран (Россия – на 46). По такому параметру, как «инновации и развитие экономики знаний» она занимает 31 место (Россия – на 97 месте). Превосходя Россию, КНР уступает США, но по показателю «Внедрение государственных программ в продвижении ИКТ» превосходит и США.

В таблице 2 показано сравнение достижений в области инноваций между РФ и КНР.

По величине государственных инвестиций, направленных на поддержку инновационной деятельности, КНР превосходит РФ в 5 раз. Доля на мировом рынке наукоемкой продукции КНР составляет 1,8% (для сравнения РФ примерно 0,3%). По показателю доля научных сотрудников мира Китай превосходит РФ и Японию, но уступает США (в Китае это - 14,7%, США – 22,8%, Япония – 11,7%, Россия – 8,9%). По численности занятых в научно технической сфере, Китай занимает ведущее место в мире. Начиная с 2000

года Китай занимает второе место в мире после США по числу научно-исследовательских работников. В научно-технической сфере КНР сосредоточено 38,5 млн. человек, из них 1,1 млн. занимаются непосредственно исследованиями и разработками.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика инвестиционно-инновационной деятельности *

Показатель	КНР	РФ	США
Доля инвестиций в ВВП, %	45	21	25 -30
Внутренние затраты на исследования и разработки, % от ВВП	2	1,12	4
Затраты на НИОКР (2014), млрд. долл. в год	220,6	31	527
Доля промышленных предприятий, осуществляющих разработку и внедрение технологических новаций, %	33 (2012)	10,8-10,9	40 -50
Доля научных сотрудников мира, %	14,7 (2 место)	9,8	22,8
Доля инновационных товаров в экспорте, %	32	13,7 (2013)	
Доля продаж наукоемкой продукции на мировом рынке, %	1,8	0,3	20
Структура инвестиций в инновации: бюджет – внебюджет (%)	37,6-62,4	65,8- 34,2	
Доля частных инвестиций в НИОКР, %	62,4	20,9	60 -70

*Составлено автором

На долю Китая приходится 14,7% научных сотрудников мира (на долю США – 22,8%, Японии – 11,7%, России – 8,9%). [2]

В 2015 году затраты на НИОКР в КНР составили выше 200 млрд.долл. Россия отстает от США по расходам на НИОКР в 17 раз, от Европейского Союза – в 12 раз, от Китая – в 6,4 раза, от Индии – в 1,5 раза. Китай с его огромным населением по уровню среднедушевых расходов частного сектора на НИОКР почти в полтора раза опережает Россию.

Государственная поддержка инновационной деятельности началась с 1982 года, когда была принята программа инноваций в социально-экономической сфере на основе идеи создания научных парков. Особенность программ инновационного развития КНР заключается, что в них объединяют два подхода к развитию науки и техники. Традиционный подход базируется на формуле «ляндань исин», то есть «две бомбы один спутник», что предполагает развитие крупных научных проектов при полной поддержке государства. Второй подход (более новый) нацелен на развитие промышленных инноваций и коммерциализацию «ноу-хау». Во втором подходе получил отражение стратегический для КНР приоритет – находиться в тесной связи с международным научно-технологическим сообществом и участвовать в построении глобального инновационного общества.

Понимая необходимость реализации крупномасштабных инновационных и научно-технических проектов, Правительство начало широкую программу по созданию научных парков, бизнес-инкубаторов и специальных технологических зон для обеспечения экспортного производства. В стране было создано 53 научно-технических парка, включая специальные технологические зоны. [5]

Китайское Министерство Науки и Техники сообщает о создании 120 зон освоения высоких и новейших технологий различного уровня, из которых 53 — имеют государственное значение. Помимо льготных условий, представляемых центральным правительством, местные администрации и Комитеты по управлению делами зоны также вырабатывают дополнительные льготные положения, в целях поощрения и привлечения отечественных и зарубежных инвесторов. Субъектам инновационной деятельности Правительство КНР предоставило значительные льготы (налоговые каникулы, привилегии в сфере экспорта и импорта, научно-технические гранты и др.). Фирмам-участницам кредиты выделялись государственными банками под низкие проценты. Например, предприятия в зоне освоения новых и высоких технологий г.Харбина пользуются следующими дополнительными льготами [4]:

1. Предприятия (с даты аккредитации) полностью освобождаются от подоходного налога за первые 3 года, 50% налога (по тарифу 7.5%) оплачивают за вторые 3 года, и начиная с 7-го года они платят подоходный налог полностью (по тарифу 15%).

2. Предприятия, стоимость производства на экспорт которого превышает 50% от его годовой валовой продукции, оплачивают подоходный налог по тарифу 10%.

3. Импортируемые приборы и оборудование, предназначенные для проведения исследований и освоения высоких технологий, которые не выпускает местная промышленность, освобождаются от таможенной импортной пошлины.

4. Предприятия пользуются рядом льготных условий при проведении капитального строительства на территории зоны.

К сожалению, вследствие «перегрева экономики», КНР не удастся быстро догнать индустриально развитые страны и занять подобающее ей место. Сейчас очень много говорится о замедлении Китайской экономики (прирост номинального ВВП составляет всего 6%) и о влиянии ее проблем на глобальную экономику и Россию, в частности. Основной причиной замедления экономического роста КНР является проблемная задолженность. Уровень долга в Китае превысил пределы устойчивости (250% от ВВП). Аналитики Сбербанка прогнозируют дальнейшую девальвацию юаня [3]. Ослабление юаня может спровоцировать усиление протекционизма со стороны других стран. Но пока Китай вернулся к стимулированию экономики, и поэтому оптимизм может сохраниться еще некоторое время.

Список использованной литературы:

1. Бабаева, З. Ш. Технологические парки: основа инновационного развития Китая / З. Ш. Бабаева // Экономика и предпринимательство . – 2014, № 10. - с. 82-85.
2. Васюхин О. В., Хэ В. Инновации по-китайски // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. - с. 228-229.
3. В долгах как в шелках. Китайская долговая проблема и ее влияние на Россию//Sderbank CIB. Investment research. 29 марта 2016
4. 梁洪力, 郝君超, 李研. 国家创新体系绩效评价的基本框架[J]. 中国科技论坛, 2014 (1) 5-9 [Лян Хунли, Хао Цзюньчао, Ли Янь. Основная структура оценки эффективности национальной инновационной системы [J]. // Китайский научно-технический форум, 2014 (1) с. 5-9]
5. 易朝辉, 陈朝晖. 创新绩效评价指标体系演变的国际比较及启示 [J]. 科技管理研究, 2014 (6) 61-65 [Чэнь Чжаохуэй. Международное сопоставление эволюции

УДК 339

ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В Г. ИРКУТСКЕ

Харченко А.А., студент ИРНИТУ

Конюхов Владимир Юрьевич, к.т.н, профессор кафедры управления промышленными предприятиями, член учёного совета ИРНИТУ
РФ, г. Иркутск

Ключевые слова: *малый бизнес, предпринимательство, система комплексной поддержки*
Аннотация: *В статье рассматривается роль малого и среднего бизнеса в национальном хозяйстве России и Иркутска*

Ведущую роль в национальном хозяйстве играют крупные предприятия, но основное число предприятий представлено малыми и средними бизнесами.

По действующему законодательству РФ, к субъектам малого предпринимательства можно отнести:

1. физических лиц, прошедших государственную регистрацию в качестве индивидуальных предпринимателей, и занимающихся бизнесом без образования юридического лица;
2. коммерческие организации с численностью работников, не превышающей определенную величину (в промышленности, строительстве и на транспорте — 100 чел., в сельском хозяйстве и научно-технической сфере — 60 чел., в розничной торговле и бытовом обслуживании — 30 чел., в оптовой торговле и других отраслях — 50 чел.);
3. семейные предприятия, использующие труд членов семьи (не являющихся наемными работниками), и создаваемые без образования юридического лица. [3]

Малые предприятия не являются антиподом крупных предприятий. Они как бы дополняют последние, являясь составной частью всего общественного капитала. Рыночная экономика, и об этом свидетельствует мировой опыт, предполагает тесное взаимодействие и интеграцию крупных и мелких хозяйственных единиц при разграничении функций между ними. Крупное производство в большей степени ориентируется на массовый, относительно однородный спрос, выпуск больших партий стандартной продукции. Малые предприятия успешно функционируют на небольших рыночных сегментах, в нишах рыночного пространства. Если крупные формы предпринимательства способствуют повышению общехозяйственной эффективности за счет экономии на масштабах деятельности, то малые придают хозяйству гибкость, мобильность, способность к быстрым структурным и техническим сдвигам.

Именно в силу указанных причин, государственное финансовое регулирование, направленное на стимулирование развития малого бизнеса, является необходимостью в современной экономике. [1]

Развитие сектора малого бизнеса города Иркутска в настоящее время

характеризуется следующими показателями:

- Общее количество занятых в малом секторе экономики города составляет 18,3% в общей среднесписочной численности занятых в экономике города, а с учетом индивидуальных предпринимателей - 25%;
- Доля выручки предприятий малого бизнеса в общем объеме выручки по городу составляет более 30%;
- Доля налогов от субъектов малого предпринимательства в налоговых и неналоговых поступлениях в бюджет города составляет 11%;

Малый бизнес решает несколько важных социальных задач. Основная из них - создание рабочих мест. С учетом коэффициента семейности почти в каждой иркутской семье есть работники малых и средних предприятий. Особое значение это имеет для молодежи, которая всегда может найти работу в соответствии с полученным образованием или же создать свое дело. Подоходный налог, единый налог на вмененный доход, налог на доход по упрощенной системе налогообложения, которые уплачивают малые предприятия и индивидуальные предприниматели города, пополняют бюджет Иркутска.

Кроме того, товары и услуги малых и средних предприятий создают комфортные условия для жителей города. Особое значение для городской экономики имеет тот факт, что именно в небольших компаниях эффективнее всего развиваются инновационные технологии.

Согласно статистике администрации Иркутска, в первом квартале 2016 года в городе действовало 1270 малых предприятий (без учета средних и микропредприятий). В сфере малого бизнеса на сегодня, задействован каждый третий житель города. [4]

Администрация Иркутска помогает начинающим бизнесменам с помощью муниципальных программ, субсидирования, имущественной и информационной поддержки.

Опыт реализации программ «Поддержки и развития малого предпринимательства в г. Иркутске» показывает, что эффективными могут быть только меры комплексной поддержки.

Система комплексной поддержки малого и среднего предпринимательства на уровне местного самоуправления должна включать следующие обязательные элементы:

- необходимую нормативно-правовую базу, в том числе программу развития малого и среднего предпринимательства;
- развитую инфраструктуру поддержки малого и среднего предпринимательства, обеспечивающую научно-методическое, информационное, образовательное и консультационное сопровождение начинающих и действующих предпринимателей;
- обеспечение предпринимателям доступа к материальным и финансовым ресурсам, необходимым для создания и развития бизнеса;
- содействие в расширении рынков сбыта производимых товаров и услуг;
- надежную защиту прав и законных интересов предпринимателей;
- взаимодействие между бизнесом в лице объединений предпринимателей и властью;
- благоприятное отношение общества к предпринимательской деятельности. [2]

Бизнесмены имеют право на финансовую помощь в виде субсидии на создание собственного дела (в размере не более 80% от суммы планируемых расходов, но не более 200 тыс. рублей); на компенсацию расходов на приобретение основных средств (в размере 50% от произведенных расходов, но не более 500 тысяч рублей); для возмещения части затрат по выплате лизинговых платежей по договорам лизинга (в размере 50% авансового платежа, но не более 300 тыс. рублей).

Также предприниматели могут рассчитывать на возмещение части затрат по уплате арендных платежей (в размере 50% от суммы фактически уплаченной по договорам аренды, но не более 150 тыс. рублей) и по возмещению части затрат, связанных с прохождением сертификации по установленным международным системам и стандартам качества (в

размере 50% от документально подтвержденных затрат, связанных с прохождением сертификации, но не более 100 тыс рублей). [5]

Иркутская область на поддержку малого и среднего бизнеса в 2017 году получит 144,7 млн рублей из федерального бюджета. Еще 75,3 млн рублей будут выделены на эти цели из региональной казны.

- Несмотря на то, что в 2017 году по всей России сократился объем федерального софинансирования мероприятий государственной программы поддержки малого и среднего предпринимательства с 10 млрд рублей до 7,7 млрд рублей, была сохранена планка по финансовому обеспечению мер поддержки предпринимателей Иркутской области наравне с прошлым годом. Кроме того, в этом году благодаря работе с федеральным центром, были привлечены средства на 50% больше ранее предусмотренных лимитов, – рассказал министр экономического развития Иркутской Области Антон Логашов.

Полученные федеральные средства будут направлены на реализацию следующих мероприятий подпрограммы «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Иркутской области» на 2015 – 2020 годы государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика»:

- 86,3 млн рублей на обеспечение регионального Фонда микрофинансирования;
- 25 млн рублей на оказание комплексной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства (информационно-консультационное сопровождение бизнеса, проведение образовательных мероприятий, форумов, организация участия в бизнес-миссиях и выставочных мероприятиях на территории России);
- 11,7 млн рублей на поддержку малого и среднего предпринимательства в восьми моногородах Иркутской области;
- 8,6 млн рублей на развитие производственного потенциала (компетенций) МСП;
- 7,6 млн рублей на приобретение оборудования для Центра сертификации, стандартизации и испытаний Иркутской области;
- 5,5 млн рублей на создание двух Центров молодежного инновационного творчества.

[6]

Помимо деятельности государства, существенную поддержку предпринимателям в Иркутской Области также оказывают и некоммерческие организации. Одной из крупнейших подобных организаций на сегодня в г. Иркутске, является “Иркутский Областной Гарантийный Фонд”.

За семь лет Гарантийный фонд поручился за 585 предпринимателей на общую сумму 2 млрд 530 млн рублей. Воспользовавшись поручительством, они смогли привлечь в свой бизнес финансовые ресурсы в объеме 5 млрд 728 млн рублей.

По итогам 2016-го года 80 предприятий Иркутской области получили поддержку фонда, и привлекли кредитные средства на развитие бизнеса в 1 млрд 365 млн. руб. По сравнению с прошлым годом по инициативе министерства экономического развития области, в рамках антикризисных мер, фондом был снижен объем комиссии за предоставленное поручительство с 2,75%, до 0,5 %. Такая единократная комиссия взимается при выдаче поручительства на развитие приоритетных отраслей экономики: малый бизнес моногородов, строительство, перерабатывающая промышленность.

- На каждый рубль субсидий в малый и средний бизнес привлечено восемь рублей кредитных средств. Одна из основных задач - не только расширить доступ предпринимателям к кредитным ресурсам, но и привлекать к сотрудничеству коммерческие банки. За все годы работы фонда, заключены соглашения с 28-ю банками-партнерами, - рассказал Антон Логашов.

В 2015 году в рамках поддержки приоритетных направлений деятельности предпринимателей долю торговли удалось снизить до 52%. В текущем году она составила

всего 25%. Объем предприятий обрабатывающего производства достигает 14,5%, строительства - 15%, транспорта и связи - 5%.

- В 2016 году удалось переломить отраслевую структуру с торговли на производство. Если мы посмотрим статистику по Иркутской области, то 62% предприятий малого бизнеса - это сфера торговли. А 75% кредитных средств было направлено на отраслевые предприятия. Несмотря на то, что у Фонда нет филиалов, его поручительство может получить предприниматель даже самой отдаленной территории Иркутской области. За время работы представители Фонда посетили почти все муниципальные образования Иркутской области, - отметила директор "Иркутского Областного Гарантийного Фонда" Диляра Окладникова.

Практика поддержки малого и среднего бизнеса Иркутским областным Гарантийным фондом реализуется в рамках Национального Стандарта Гарантийной Системы. По итогам деятельности за 2016 год Иркутский областной Гарантийный фонд занял 2 место в СФО по выдаче поручительств. Кроме того, договор поручительства, разработанный специалистами Иркутского областного Гарантийного фонда, тиражируется во все субъекты РФ как образец. [7]

Создание комплексной системы развития малого и среднего бизнеса - задача долговременная. Для ее реализации необходимы не только наличие финансовых ресурсов и воля властей, но определенный уровень предпринимательского сообщества и общества в целом, который характеризуется весом малого и среднего предпринимательства в экономике, конкретной территории, механизмом выработки решений по регулированию вопросов, связанных с условиями развития бизнеса, уровнем осознания предпринимателями своей роли и места в экономическом развитии, готовностью властей к диалогу с бизнесом, отношением населения к предпринимательству, как к малому, так и среднему бизнесу в частности.

Список использованных источников:

1. Тютюнин В.В., Зелинская Е.В., Конюхов В.Ю., Кочнева Е.В., Пивоварова В.О., Холодилова Е.В. Разработка Стратегии Развития Инжинирингового Предприятия. Изд. Молодежный вестник ИрГТУ. 2015. № С. 32
2. Конюхов В.Ю., Пивоварова В.О. Человеческий Капитал Как Фактор Экономического Роста Современного Предприятия. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. « Техничко-экономические проблемы развития регионов»: ИрНИТУ. 2015 г. С. 95-98
3. Касьянов А.В. Все о малом предпринимательстве. Полное практическое руководство- М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. — 544 с.
4. <http://admirk.ru/> - Официальный портал города Иркутска
5. <http://weacom.ru/> - Информационно-развлекательный портал города Иркутска
6. <http://tass.ru/> - Информационное агентство России
7. <http://irkobl.ru/> - Официальный портал Иркутской области

©А.А. Харченко, В.Ю. Конюхов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВС-АНАЛИЗА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ЗАКУПКАХ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Сидорова Юлия Владимировна, магистрант ИрГУПС
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *АВС-анализ, принцип Парето, эмпирический метод группировка объектов*

Аннотация: *АВС-анализ – это группировка объектов по степени влияния на общий результат. В качестве параметра ранжирования могут выступать: объем продаж, период продаж, прибыльность и др. В основе метода лежит принцип Парето более известный как «принцип 20/80»¹ - эмпирическое правило, согласно которому (в наиболее общем виде) 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий — лишь 20% результата, согласно которому контроль относительно небольшого количества элементов позволяет контролировать ситуацию в целом. Принцип является универсальным и применим к любой области деятельности, поскольку позволяет людям концентрировать усилия на областях, способных дать наибольший эффект, он оказывается одним из самых мощных инструментов повышения качества.*

АВС-анализ – это группировка объектов по степени влияния на общий результат. В качестве параметра ранжирования могут выступать: объем продаж, период продаж, прибыльность и др. В основе метода лежит принцип Парето более известный как «принцип 20/80»¹ - эмпирическое правило, согласно которому (в наиболее общем виде) 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий — лишь 20% результата, согласно которому контроль относительно небольшого количества элементов позволяет контролировать ситуацию в целом. Принцип является универсальным и применим к любой области деятельности, поскольку позволяет людям концентрировать усилия на областях, способных дать наибольший эффект, он оказывается одним из самых мощных инструментов повышения качества. Он может использоваться на регулярной основе для идентификации причин возникновения проблем и попыток устранения или ослабления тех из них, которые оказываются самыми существенными. Вся совокупность выбранных объектов ранжируется по одному параметру. В полученном рейтинговом списке выделяют три группы объектов А, В, С, которые отличаются степенью влияния на выбранный параметр. Методов выделения групп существует порядка десяти, наиболее применимы из них: эмпирический метод, метод суммы и метод касательных. В эмпирическом методе разделение происходит в классической пропорции 80/15/5. Возможно и другое распределение, например, 50/30/20. В методе суммы складывается доля объектов и их совокупная доля в результате — таким образом значение суммы находится в диапазоне от 0 до 200%. Группы выделяют так: группа А — 100%, В — 45%, С — остальное. Достоинства метода — большая гибкость. Самым гибким методом является метод касательных, в котором к кривой АВС проводится касательная, отделяя сначала группу А, а затем С.

Проанализируем товарооборот предприятия ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго» за три года для оптимизации ассортимента.

Таблица 1 - Состав товарооборота предприятия за три года

Товарные позиции	Данные по годам		
	2014 год	2015 год	2016 год
	выручка, тыс. руб	выручка, тыс. руб.	выручка, тыс. руб
Производственное оборудование	1586284	1616619	2251
ГСМ, топливо, нефтепродукты	1257811	1688241	2131924
Металлопродукция, трубопроводы	1137638	1422215	1814122
ЖБИ	913315	1012945	1350659
Лесоматериалы	648935	1043640	1297693
Электротовары и электрооборудования, запчасти	624900	828773	1046099
Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	616888	552515	807748
Строительные материалы, изоляция, инструмент	576831	879932	1085825
Автозапчасти	256369	419502	516429
Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	168242	235330	251594
Итого:	7787213	9699712	10304344

Из таблицы 1 видно, что товарооборот с каждым годом увеличивается за счет расширения клиентской базы и заключения дополнительно договоров на отгрузку и поставку товара.

Таблица 2 - Результаты ABC-анализа за 2014 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	Производственное оборудование	1586284	20,4	20,4	A
2	ГСМ, топливо, нефтепродукты	1257811	16,2	36,6	A

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
3	Металлопродукция, трубопроводы	1137638	14,6	51,2	А
4	ЖБИ	913315	11,7	62,9	А
5	Лесоматериалы	648935	8,3	71,2	А
6	Электротовары и электрооборудования, запчасти	624900	8,0	79,2	А
7	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	616888	7,9	87,1	В
8	Строительные материалы, изоляция, инструмент	576831	7,4	94,5	В
9	Автозапчасти	256369	3,3	97,8	С
10	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	168242	2,2	100	С
Итого:		7787213	100		

Из таблицы 2, мы можем наблюдать, что в группу А вошли 6 товаров: производственное оборудование, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы и электротовары. В группу В вошли такие товары, как: средства связи и строительные материалы. В группу С: автозапчасти и лакокрасочная продукция.

Таблица 3 - Результаты ABC-анализа за 2015 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	Производственное оборудование	1688241	17,4	17,4	А
2	ГСМ, топливо, нефтепродукты	1616619	16,7	34,1	А
3	Металлопродукция, трубопроводы	1422215	14,7	48,8	А
4	Лесоматериалы	1043640	10,8	59,6	А
5	ЖБИ	1012945	10,4	70	А
6	Строительные материалы, изоляция, инструмент	879932	9,1	79,1	А

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
7	Электротовары и электрооборудования, запчасти	828773	8,5	87,6	В
8	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	552515	5,7	93,3	В
9	Автозапчасти	419502	4,3	97,6	С
10	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	235330	2,4	100	С
Итого:		9699712	100		

Из таблицы 3 видно, что в группу А вошли 6 товаров: производственное оборудование, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы и электротовары. В группу В вошли такие товары, как: средства связи и строительные материалы. В группу С: автозапчасти и лакокрасочная продукция.

Таблица 4 - Результаты ABC-анализа за 2016 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	ГСМ, топливо, нефтепродукты	2131924	20,7	20,7	А
2	Металлопродукция, трубопроводы	1814122	17,6	38,3	А
3	ЖБИ	1350659	13,1	51,4	А
4	Лесоматериалы	1297693	12,6	64	А
5	Строительные материалы, изоляция, инструмент	1085825	10,5	74,5	А
6	Электротовары и электрооборудования, запчасти	1046099	10,2	84,7	А
7	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	807748	7,8	92,5	В
8	Автозапчасти	516429	5,08	97,58	С

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
9	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	251594	2,4	99,98	С
10	Производственное оборудование	2251	0,02	100	С
Итого:		10304344	100		

Из таблиц 4 мы можем наблюдать, что в группу А вошли товары такие как: производственные станки, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы, строительные материалы и электротовары. Следовательно данный товар нам следует закупать в наибольшем количестве. Так же, мы можем увидеть, что в четвертой таблице товар «производственное оборудование» спустился на десятую позицию, то есть перешло в группу С. Мы можем отказаться от данного товара, так как доход от них минимален, либо так как покупателям зачастую важно иметь выбор, а потому оптимальный вариант все же закупать товары группы С, но в минимально-допустимом количестве.

Таблица 5 - Результат ABC-анализа по группам за три года

Товарные позиции	Данные по годам					
	2014 год		2015 год		2016 год	
	выручка, а, %	кол-во наим. товаров, %	выручка, а, %	кол-во наим. товаров, %	выручка, %	кол-во наим. товаров, %
Группа А	79,2	60	79,1	60	84,7	60
Группа В	15,3	20	14,2	20	7,8	10
Группа С	5,5	20	6,7	20	7,5	30

В данном исследовании используется эмпирический метод определения границ ABC-групп. На протяжении трех лет, из таблицы 5, мы видим положительную динамику распределения товаров по группам. Товарные позиции в группе А о наиболее ценных товарах остаются неизменными, это говорит о том, что предприятие принимает правильные решения о закупках в энергетической отрасли.

Список использованной литературы

1. Методика ABC-анализа [Электронный ресурс]. – 2016 – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/2098856/> - Дата доступа: 25.03.2017
2. Аникин Б.А., Родкина Т.А. «Логистика» 2-е издание - М.: Проспект, 2010
3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА В ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ. Якобсон А.Я., Бацюн Н.В., Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2016.Т.2. с.343-346

Секция 03. Управление персоналом

УДК 656

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИМИДЖ НА ПОСТУ РУКОВОДИТЕЛЯ

Тимофеева Екатерина Ивановна, студентка ИРНИТУ
г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: имидж, образ руководителя, коллектив, управленческий имидж

Аннотация: управленческий имидж это более обширное понятие, чем совокупность особенностей и внешнего образа личности. Образ, который специально создается в сознании подчиненного и помогает ему выбирать решения и действия, удовлетворяющие интересам и желаниям руководителя, даже при отсутствии непосредственных указаний. Бизнес начал внимательно следить за тем, какое представление, какой имидж предпринимательства складывается у потенциальных потребителей.

Термин имиджа чаще всего ассоциируется с внешним впечатлением о человеке. Управленческий имидж это более обширное понятие, чем совокупность особенностей и внешнего образа личности. Управленческий имидж — это образ, который специально создается в сознании подчиненного и помогает ему выбирать решения и действия, удовлетворяющие интересам и желаниям руководителя, даже при отсутствии непосредственных указаний. Через данный образ руководителя проходят все указания и воспринимаются в соответствии с ним. Частая ситуация, когда руководитель не уделяет внимание своему образу, а акцентирует внимание на технологическом процессе. Он раздает производственные указания, абсолютно не задумываясь о том, что влияет на их реальное выполнение. В частности, какой его образ существует в голове у подчиненного и, интерпретируя данные им указания, создает мотивацию на их исполнение. Управленческое действие состоит не из двух этапов: «указание — исполнение», а из четырех: «указание — интерпретация — мотивация — исполнение»[1]. Образ руководителя имеет прямое отношение к стадии интерпретации и мотивации. Управление человеком заключается, главным образом, в возможности влиять на его выбор. Это влияние может осуществляться либо через управление обстоятельствами, в которых человек действует (ситуативное управление), либо через влияние на самого человека (личностное управление). Именно в личностном управлении оказывается актуальным понятие управленческого имиджа.

Организация и методы исследования. Анализ источников литературы и документов, касающихся управленческого имиджа. На основе данных материалов в научном исследовании проблем управленческого имиджа руководителя должны принимать общие и специальные методы, такие как: сбор и анализ текущей информации; поучение и анализ ретроспективной информации. Управленческий имидж — это положительный и отрицательный образ, который создается специально в сознание подчиненного и соответственно помогает подчиненному принять решение удовлетворяющее запросам руководителя даже тогда, когда нет непосредственных точных указаний [2]. Когда подчиненный совершает какое-то действие, он совершает его в соответствии с осознанно

или неосознанно моделируемой, потенциальной реакцией руководителя. Моделирование происходит через созданный образ руководителя. Он не дает прямых указаний, однако сотрудники способны самостоятельно, учитывая политические и экономические интересы своего шефа, моделировать и принимать выгодные для него решения. Стандартная модель управления строится на том, что указание руководителя будут интерпретироваться в правильном контексте, удовлетворяющим запросам руководителя. Частая проблема заключается в том, что отношение к подчиненным как к машинам, которым задали программу и они начинают работать в рамках своих технических параметров, приводит к непониманию руководителем причин искажения своих указаний: «Почему, если я дал правильные указания, снабдил его всеми ресурсами, он не сделал того, что требуется, притом что он, в принципе, способен это сделать?». Ответ прост: у подчиненного просто не хватает мотивации, на то что бы сделать работу в соответствие со всеми требованиями руководителя. Если вы говорите: «Этот отчет мне нужен через тридцать минут!», это вовсе не означает, что подчиненный пойдет и принесет его через тридцать минут. Сначала указание пройдет через фильтр понимания этого: а что произойдет, если я не принесу, или, наоборот, что я получу, если принесу вовремя?.. Подчиненный решает для себя: а следует ли из того, что сказал руководитель, именно то, что он сказал? А не забудет ли он об этом через пять минут? То есть идет некий анализ. Подчиненный сначала прикидывает последствия своих тех или иных действий, а только потом приступает к работе. Каждое распоряжение проходит через свое понимание образа руководителя, проходит массу обработок, в конечном итоге формируется мотивация к исполнению указаний [3]. В этом и заключается влияние образа руководителя на восприятия подчиненного. Образ — это мысленная картинка, которая возникает в сознании и подсознании работников в результате естественного рабочего и личного взаимодействия с руководителем. В нем отражены не только внешние (так сказать, наблюдаемые), но и внутренние характеристики шефа. Очень существенно, что внутренние, непосредственно не наблюдаемые характеристики сотрудники приписывают руководителю сами, исходя из их собственных потребностей и стереотипов. Поэтому у разных сотрудников образы одного и того же руководителя могут сильно отличаться друг от друга. Сложившийся образ берет на себя функции регулятора поведения. Он им управляет через создание или устранение мотивов на те или иные действия. В зависимости от характеристик образа, это управление может приводить к достижению желаемых для руководителя результатов, а может, напротив, служить тормозом в работе. Задача руководителя заключается в том, чтобы сделать процесс создания управленческого имиджа осознанным и регулируемым. В случае правильного решения данной задачи, можно получить более предсказуемое поведение подчиненных. Для правильного решения данной задачи необходимо получить обратную связь, постараться увидеть себя со стороны. Таким образом, происходит получение информации о том, какой образ уже сложился у подчиненных. Следующим этапом необходимо проанализировать структуру группы, коллектива, которым руководите. К этому относится выявление структуры разных типов лидерства в группе и определение наиболее влиятельных групповых факторов. В связи с этим выбирается тип руководства, подходящий для управления в данном конкретном коллективе и соответствующий личным особенностями руководителя. Выделяются восемь основных типов руководства, связанных с разными мотивами управления: «Соверен» или «Патриархальный повелитель». Лидер в образе строгого, но любимого отца, он способен внушить людям уверенность в себе. Его выдвигают на основе любви и почитают. «Вождь». В нем люди видят выражение своих желаний, соответствующих определенному групповому стандарту. Ему стараются подражать в группе. «Тиран». Внушает окружающим чувство повиновения и безотчетного страха, его считают самым сильным. Лидер-тиран — доминирующая, авторитарная личность, его боятся и ему подчиняются. «Организатор». Он — сила для поддержания «Я-концепции» и удовлетворения потребности каждого. Такой лидер

объединяет людей, его уважают. «Соблазнитель». Человек становится лидером, играя на слабостях других. Он дает выход вовне подавленным эмоциям других людей, снимает напряжение. Такого лидера обожают и часто не замечают всех его недостатков.

«Герой». Благодаря его храбрости другие ориентируются на него, видят в нем стандарт справедливости. Лидер-герой увлекает за собой.

«Дурной пример». Выступает как источник заразительности для бесконфликтной личности, эмоционально заражает других.

«Кумир». Влечет, притягивает, положительно заражает окружение, его любят, боготворят и идеализируют. Еще одним важным этапом решения задачи является изучение людей, с которыми непосредственно происходит общение и, которые вносят серьезный вклад в создание вашего имиджа. Руководитель большого масштаба, скажем, директор крупного предприятия, не всегда доступен подчиненным, иногда вообще недоступен. Тогда его образ почти полностью формируется его ближайшим окружением. В таком случае заместители формируют имидж, выступая от имени руководителя, давая какую-то информацию о нем. Это — опосредованное строительство образа, которое в некоторой степени может иметь место даже в небольшой организации. Для руководителя важно отдавать себе отчет в этом и стараться понять каналы и фильтры, через которые информация о нем поступает подчиненным [4].

Так же особое внимание при построении положительного имиджа руководителя следует уделить такому понятию, как интернет образ руководителя. Виртуальный образ руководителя – это то, как он подает себя в сети интернет, полный набор фото и информации о нем.

В данном случае другие пользователи могут судить о личности: "начитанный"/"неграмотный", "серьезный"/"несерьезный". Для создания своего виртуального образа и его реализации идеально подходят социальные сети. Социальная сеть – это веб-сайт, на котором пользователи создают личную страницу с полным или ограниченным доступом, с возможностью составления списков друзей и обмена разного рода файлами (фото, видео, текст и т.п.). Социальные сети делятся по самым разным критериям. Условно можно выделить следующие типы: контактные сети («ВКонтакте», «Одноклассники» и т.д.) и блог-платформы («LiveJournal», «Twitter» и т.д.). Практически каждый руководитель компании является владельцем аккаунта в социальных сетях, где он сам себе редактор, талантливый режиссер, капризная звезда, оператор, сценарист. Зачастую построенный образ руководителя в компании сильно отличается от образа в интернете. Вместо того что бы скрывать от посторонних в off-line жизнь, запросто выкладывает в сеть, при этом активно обсуждая эту информацию и делаясь чуть ли не самым сокровенным. Любая запись, репост, лайк, музыкальный трек, видео или фотография могут сказать о руководителе больше, чем он сам о себе знает. Сервис типа Twitter или Facebook на компромат не скупятся, потому, как именно в данных социальных сетях руководитель может сбросить маску серьезного и делового человека, завести откровенный разговор, сплетничать или даже подурачиться. Но не стоит забывать, что данная информация будет доступна абсолютно всем, в том числе сотрудникам, подчиненным, деловым партнерам, что конечно нанесет серьезный урон имиджу руководителя компании. Не стоит кардинально отказываться от участия в социальных сетях, следует просто контролировать передаваемую информацию аудитории, ориентируясь на построенный образ руководителя компании.

Результаты исследования. Можно сделать вывод о том что, особенность управленческого имиджа заключается в том, что он не только управляет, он специально предназначен управлять, главное эффективное управление. Так же под понятием имидж нужно понимать нечто не спонтанно появляющееся, а осознанно и направленно формируемое, включающие в себя внутренние и внешние факторы формирования имиджа, где одним из основных внешних факторов влияния является интернет имидж руководителя. В этом отличие управленческого имиджа от привычного понятия «авторитет руководителя». Авторитет — это образ руководителя, который складывается у подчиненных стихийно, а управленческий

имидж — это образ, который создается в результате специальной работы. Имидж руководителя, как «управляющий импульс» должен строиться с учетом человеческих, социальных и технологических особенностей коллектива [5]. Осознание важности задач профессионального построения управленческого имиджа сегодня, завтра можно будет получить преимущества в конкурентной борьбе. Бизнес начал внимательно следить за тем, какое представление, какой имидж предпринимательства складывается у потенциальных потребителей, и, заботясь о своем имидже, корпоративная реклама стала информировать население о том, какие социальные блага исходят от бизнеса [6]. Список можно продолжать, но выводы таковы, что имидж в настоящее время стал одним из основных элементов обеспечения конкурентоспособности бизнес-единицы. Невнимательное отношение к имиджу своей фирмы может привести к печальным последствиям. Альфред Нобель сказал: «Хорошая репутация более важна, чем чистая рубашка. Рубашку можно выстирать, репутацию — никогда». На создание позитивного имиджа уходят многие годы, а вот разрушить можно легко, если компания не имеет четко сформулированного структурированного и всеобщего набора процедур и методов возможных действий в конкретных ситуациях, в том числе и кризисных [7].

Список использованной литературы

1. Анализ эффективности использования рабочей силы / Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : учебное пособие / Под общ. Ред. Л.Л. Ермолович Мн. – 2014. – 465 с. – ISBN 5-188-04022-2. (1)
2. Богатко, А.Н. Система управления развитием предприятия (Текст(: учебное пособие / А.Н.Богатко. - М.: Финансы и статистика, 2013. -240 с. – ISBN 978-5-9273-1527-7 (2)
3. Бланк, И.А. Менеджмент [Текст]: учебный курс / И.А. Бланк. Киев: Ника-Центр Эльга, 2013. - 680 с. – ISBN 5-9487-00899-2.(3)
4. Волгин, А.П. Управление персоналом в условиях рыночной экономики (Текст(: учебное пособие / А.П. Волгин, В.И. Матирко и др.- М.: Дело, 2013. -356 с. – ISBN 978-5-390-00143-3.(4)
5. Гордеева, Е.С. Кадровый резерв как эффективная система [Текст] / Е.С.Гордеева // Справочник по управлению персоналом. - № 11. - 2014. - С. 55-56. – ISBN 978-5-390-00143-3. (5)
6. Бацун Н.В. Реклама и имидж предпринимательства. В сборнике: Психологические инновации в экономике и финансах. Материалы международной научно-практической конференции. Москва 2009, с.406-408
7. Batsyun N.V. IMAGE OF BUSINESS / В сборнике: The Fourth International Conference on Economic Sciences 2014. С. 9-12.
8. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калужновой, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
9. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зимина Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016

© Е.И. Тимофеева, 2017

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ПАО «КОРШУНОВСКИЙ ГОК» РУДНОГОРСКИЙ РУДНИК

Демидова Роза Александровна, магистрант ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *охрана труда, условия труда, обеспечения безопасности жизни*

Аннотация: *на сегодняшний день охрана труда является важной составляющей любого производства не зависимо от их рода деятельности.*

Кроме этого, в последнее время охрана труда активно развивается в медицинских и образовательных учреждениях. Настолько активное развитие охраны труда говорит о том, что для работодателей обеспечение безопасных условий труда работников, сохранение их жизни и здоровья, а также предупреждение травматизма и профзаболеваемости является неотъемлемой частью общей системы управления деятельностью любого из производств залогом стабильности и улучшения экономического положения и благополучия всех сотрудников.

Типовое положение о системе управления охраной труда (СУОТ), утвержденное приказом Минтруда России от 19.08.2016 г. № 438н, подразумевает под собой разработку локального нормативно – правового акта на предприятии, регламентирующего деятельность работодателя в области охраны труда.

В данной статье мы вкратце рассмотрим систему управления охраной труда (СУОТ) на Рудногорском руднике ПАО «Коршуновский ГОК». Для начала хотелось бы дать определение СУОТ. И так, СУОТ – это единый комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда и процедуры по достижению этих целей.

ПАО «Коршуновский ГОК» включает в себя несколько структурных подразделений: Управление, Рудногорский рудник, Коршуновский карьер, обогатительная фабрика, ремонтно – электромеханическая служба, железнодорожное управление, автотранспортное управление, энергоцех, лаборатория химического анализа. В каждом из данных структурных подразделений сформировано бюро по охране труда и производственного контроля, которыми (кроме Управления) в свою очередь руководит Служба охраны труда и производственного контроля (СОТиПК) Управления. Непосредственными руководителями СОТ и ПК Управления являются управляющий и технический директор. Основной деятельностью ПАО «Коршуновский ГОК» является добыча железной руды на Рудногорском и Коршуновском карьерах. Добыча железной руды осуществляется непосредственно открытым способом, поэтому система управления охраной труда является очень важным вопросом.

И так, рассмотрим систему ОТ на Рудногорском руднике. Как уже было упомянуто выше, СУОТ подразумевает под собой разработку некоего локального НПА, которого на сегодняшний день на Рудногорском руднике, да и в целом в ПАО «Коршуновский ГОК» не имеется. Поэтому в данный момент, управляющим директором утвержден приказ в целом по комбинату о необходимости разработать и утвердить СУОТ. Но как же существовала система управления ОТ на Рудногорском руднике по сей день? А существует она благодаря комплексу мероприятий, направленных на достижение целей в области охраны труда на руднике.

И так, начнем с того, что основной целью работодателя в области охраны труда является обеспечение безопасности жизни работников и сохранение их здоровья в процессе их трудовой деятельности. На Рудногорском руднике образовано бюро охраны труда и производственного контроля, в штат которого входят два специалиста (начальник бюро и инженер по охране труда), непосредственными руководителями которых являются директор и главный инженер Рудногорского рудника.

В целях обеспечения безопасности жизни и здоровья работников Рудногорского рудника ведется следующая работа:

- один раз в пять лет проводится специальная оценка условий труда, что позволяет идентифицировать опасные и вредные условия труда. По результатам спецоценки работодателем выполняется ряд мероприятий, направленных на снижение вредных условий труда либо их компенсацию (прохождение периодического медицинского осмотра, дополнительные дни к очередному отпуску, выдача молока и/или пектина, доплата за вредные условия труда). Кроме этого, работодателем выполняются мероприятия по модернизации и замене имеющегося оборудования, автоматизации технологического процесса и т.д., направленных на снижение тяжести и напряженности трудового процесса работников;

- проводится своевременное обучение работников рабочих профессий и инженерно-технических работников. Обучение включает в себя ежегодное обучение по ОТ и повторные инструктажи по охране труда, что позволяет донести до работников основные знания и требования в области охраны труда, которые обязательны для исполнения. Хочется заметить, что обучение работников в области охраны труда является очень важным моментом, и если по итогам обучения работник по каким – либо причинам не проходит проверку знаний он не может быть допущен до работы. Перед устройством на работу также работник проходит обучение в области ОТ, стажировку во время которой наставник учит работника безопасным приемам и методам выполнения работ. Что же касается инженерно – технических работников (ИТР) – здесь обучение по охране труда также занимает очень важное место, так как ИТР являются непосредственными руководителями работ, и инструктирующими работников рабочих профессий. Поэтому обучение ИТР проходит в специальном центре обучение раз в три года, с последующей проверкой знаний;

- еженедельно комиссией рудника под председательством директора или главного инженера на участках и объектах рудника проводятся комплексные и целевые проверки состояния требований охраны труда. По результатам проверки выдаются предписания с указанием сроков устранения выявленных замечаний. Аналогичные ежеквартальные проверки проводятся комиссией комбината под председательством технического директора или начальника СОТ и ПК. Целью таких проверок является своевременное выявление и устранение замечаний, нарушений требований безопасности, которые в свою очередь могут стать причинами неблагоприятных ситуаций. Кроме того, ежегодно проводятся проверки таких контролирующих органов как Роспотребнадзор, Ростехнадзор, МЧС и т. д. В целях профилактики нарушения требований безопасности непосредственно работниками, на руднике разработана талонная система, принцип работы которой следующий: при выявлении нарушений требований охраны труда работником у него изымается один из трех имеющихся талонов, что влечет за собой дисциплинарное наказание и лишение (снижение) премии;

- на Рудногорском руднике разрабатываются и утверждаются локальные нормативно – правовые акты, регламентирующие работу в области охраны труда, такие как Положение о книжке отрывных талонов, положение о расследовании несчастных случаев, аварий, инцидентов, Планы мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах рудника, технологические инструкции, инструкции по охране труда, паспорта горных работ, паспорта организации работ и т.д. С каждым из локальных нормативно – правовых актов работники ознакамливаются под подпись, что обязывает их выполнять указанные в них требования и нести ответственность за их нарушения;

- дважды в год представителями лаборатории проводятся замеры уровней шума и вибрации на рабочих местах рудника, а также замеры производственной среды рабочих мест (загазованность, запыленность). По результатам замеров при выявлении превышения предельно – допустимой концентрации уровней шума или вибрации разрабатываются, направленные на их снижение, после чего проводятся повторные замеры;

- ежегодно разрабатываются и выполняются мероприятия, направленные на снижение травматизма, снижение профзаболеваемости, улучшения условий труда на рабочих местах рудника. Данные мероприятия являются обязательными для исполнения и являются предметом строгой отчетности;

- ежегодно заключается договор с медицинским учреждением в целях прохождения работниками периодического медицинского осмотра. Целью медосмотра является идентификация у работников профзаболеваний, отклонений, выявления годности работника работы в тех или иных условиях. По результатам проверки некоторых работников направляют в центр профпатологии для дальнейшего обследования, некоторые работники отстраняются от работ, в силу того, что получают противопоказания на выполнение тех или иных работ;

- еженедельно при директоре рудника проводится совещание по охране труда с начальниками участков, на котором рассматриваются вопросы охраны труда, являющиеся актуальными на данный момент, также заслушивается отчет начальников участков о проделанной работе по устранению ранее выявленных замечаний;

- так как одной из прямых обязанностей работодателя является обеспечение работников специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты, ежегодно при планировании бюджета в заявки включается приобретение их необходимого количества. Работники обеспечиваются СИЗ и спецодеждой согласно норм, утвержденных по комбинату, разработанным на основе типовых межотраслевых норм. Кроме этого работники обеспечиваются смывающими и обезвреживающими средствами;

- ежеквартально в СОТ и ПК подаются отчеты о проделанной работе по охране труда за отчетный период. Кроме этого, начальник бюро ежеквартально отчитывается о проделанной работе за квартал перед управляющим директором или техническим директором.

Мероприятия, направленные на достижение целей работодателя в обеспечении безопасных условий труда для работников можно перечислять бесконечно. Но, уже на основании вышесказанного можно сделать вывод, что охрана труда на Рудногорском руднике, да и в целом в ПАО «Коршуновский ГОК» занимает далеко не последнее место и работодателем выполняются все его прямые обязанности согласно действующему законодательству, и приоритетом работодателя является обеспечение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности.

Список использованной литературы:

1. НАСЕЛЕНИЕ, КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ
Бацун Н.В., Слепнёва Е.А. В сборнике: ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ Материалы научно-практической конференции с международным участием . 2016. С. 55-58.
2. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ
Бацун Н.В., Якобсон А.Я. Theoretical & Applied Science. 2015. № 5 (25). С. 155-159.
3. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зими́на Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016

© Р.А. Демидова, 2017

Секция 04. Маркетинг. Реклама УДК339.138

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Блинникова Светлана Сергеевна, студент ИрГУПС,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *продвижение, промобот, инновационный продукт, привлечение*

Аннотация: *новые технологии в сфере маркетинга требуют особенного подхода в продвижении и внедрении на рынке. Продвижение инновационных продуктов в сфере маркетинга используют современные каналы сбыта, но выделить более эффективный из них, составляет большого труда.*

Согласно «Словарю русского языка» С.И.Ожегова, слово «продвинуть» означает «двинуть вперед или между чем-нибудь, переместить, направить куда-нибудь, выдвинуть, повысить, предпринять что-нибудь для скорейшего завершения, исполнения чего-нибудь».

Ф. Котлер рассматривает продвижение как компонент комплекса маркетинга, который представляет собой «набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желаемую реакцию со стороны целевого рынка» [1,с.275].

Однако многие исследователи основными считают рекламу, стимулирование сбыта, связи с общественностью (PR («паблик рилейшнз»)) и личные продажи. Все вышеперечисленные инструменты имеют свои собственные специфические приемы, которые как раз и оказывают влияние на всю систему продвижения в целом.

Компания MegaBot начала свой путь в 2014 году с развития Рекламного Робото-Промоутерского направления и до сегодняшнего дня успешно занимается предоставлением услуг роботов-промоутеров по всему миру.

Promobot – это первый на рынке, абсолютно автономный «живой» робот с характером. Он предназначен для работы в местах повышенного скопления людей, в которых робот помогает людям с навигацией, отвечает на любые вопросы, транслирует промо-материалы и запоминает каждого, с кем приходилось общаться. Promobot привлекает максимальную аудиторию к рекламируемому товару, а также исключает человека из данного процесса, поскольку работает автономно. Достаточно лишь запустить робота, после чего робот самостоятельно будет узнавать людей, предлагать им продвигаемую продукцию и консультировать по заранее заданным темам.

Основными методами продвижения компания выбрала интернет, личные продажи и геймификация.

Продвижение через интернет, это социальные сети и сайт компании, представителей. Самым популярными считаются социальные сети: ВКонтакте, инстаграмм и ютуб-канал. Пользователям сети нравится наблюдать за жизнью роботов, через социальные сети можно узнать где сейчас находится и работает робот. Многие компании, интересуются приобретением или взятием в аренду роботов с данных методов продвижения.

Сайт компании направлен на небольшую презентацию о роботе и заполнением заявки на обратный звонок. Проведя анализ, в месяц с сайта приходит не более 5 заявок. Социальные сети работают эффективнее и приносят от 20 заявок.

Изучение потребителей, которые приобретают товары через Интернет, показало, что к их числу относятся наиболее активные в отношении новых продуктов люди. Таким

образом, Интернет является очень перспективным каналом продаж инновационных продуктов.

Промобот является «крутой фишкой» чтобы выделиться среди конкурентов и пользуются наибольшей популярностью среди клиентов. Промобот гораздо эффективнее любого другого промоутера, продавца и консультанта. Промобот всегда в центре внимания и создает вокруг себя wow-эффект. Про Промобот рассказывают в социальных сетях, упоминают, то место или компанию, в которой Промобот работал. Активно развивается вирусный маркетинг вокруг бренда. Растет узнаваемость и запоминание Бренда компании.

Личные продажи работают в компании только для крупныз сделок, когда покупаются партии от 10 штук. Для городов представителей сложно реализовывать личные продажи. По моему мнению, это наиболее эффективнее способ продемонстрировать способности роботов. На встречах можно показать робота, продемонстрировать его возможности и показать в работе, тогда представление у арендаторов будет лучше, чем смотреть на него через экран.

Геймификацией считается комплексное решение для бизнеса, включающее в себя мобильное приложение и инструменты для оптимизации бизнес процессов.

Данный метод продвижения только в разработке по внедрению в работу. Пока не известно, как разработчики сформируют приложения для потребителей и бизнесменов.

В конце 2016 года заинтересовались образовательные учреждения о роботах, но для школ это дорогое удовольствие. Средняя стоимость робота около 600000 тысяч рублей. Если компания разработает специальное предложения для образовательных учреждений с помощью Сколково, то дети будут со школьной скамьи знакомы с роботами и работать с ними в будущем будет проще. В уходящем году возрос спрос у детей на робототехнику, интерес к разработке новых продуктов. Появится воспитать поколение, которые вырастет с роботами и не будут из опасаться.

В нескольких Университетах в России появился промобот версии V2, он ведет лекции у студентов и является объектом исследования технических специальностей. Студенты теперь теоретические знания используют на практике, у них есть возможность предложить какие-то улучшения компании Мегабот в разработке промоботов. Что улучшает и расширяет возможности роботов.

Продвижение инновационных продуктов состоит и в использовании новых каналов продаж. Основная задача продвижения инновационных продуктов – получение реакции потребителя (проявление интереса, запрос на получение более детальной информации, покупка). В целом продвижение инноваций требует нетрадиционного подхода, призванного сломить барьеры восприятия и заинтересовать потенциальных потребителей.

Список использованной литературы:

1. ФилипКотлер «Основы маркетинга» Москва, Вильямс, 2007
2. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калужной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
3. Promobot [Электронный ресурс] вконтакте. 2015– 2017. Режим доступа: <https://vk.com/promobot>
4. Promobot [Электронный ресурс] офиц.сайт/ Skolkovo Robotics V. – 2015– 2017. Режим доступа: <https://promo-bot.ru/>
5. Megabo [Электронный ресурс] офиц.сайт/ YouTube . – 2015 – 2017. Режим доступа: https://www.youtube.com/channel/UCfdGZMWrdlgw-a_dYAPiE_A
6. Бацюн Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование.
7. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ

УДК 339.1

ПСИХОЛОГИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ И МЕТОДЫ ВЛИЯНИЯ НА НЕЕ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГА

Коршунов А., студент, Иркутский филиал РАНХиГС
Богатырева М.В., к.э.н., доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *Реклама, маркетинговые коммуникации, бренд, потребитель*

Аннотация: *В статье представлен материал о продвижении товара с использованием различных маркетинговых коммуникаций.*

Анализаторные системы восприятия человека, оказывающие влияние на желание потребителя покупать товар:



Визуальные анализаторы (зрение): особенности восприятие цвета, формы

Зрение считается одним из основных чувств, которое дает человеку 90% информации об окружающем мире, и конечно зрительная система в сравнении с другими чувствами считается самой сложной



Рис.1 - Восприятие цветов

Тактильные анализаторы (осязание)

Тактильные ощущения от взаимодействия с брендом имеют непосредственное отношение к качеству продукта и являются важнейшей составляющей принятия решения о покупке. Из-за отсутствия такого взаимоотношения потерпели крах многие Интернет-магазины по продаже одежды: покупатель был лишен возможности примерить одежду, почувствовать и ощутить фактуру ткани.

Подавляющее большинство компаний могло бы выгодно использовать тактильный образ своего бренда, но делают это лишь немногие. Опять же обратимся к опыту компании Coca-Cola: когда на рынке любимый напиток появился в стеклянной необыкновенной формы бутылке, она стала в Америке предметом настоящего поклонения. После того, как компания начала разливать кока-колу в пластиковые бутылки, а затем и металлические банки, тактильные ощущения, которые так прочно ассоциировались с Coca-Cola, стали стираться. Бренд потерял определенную часть своих поклонников [1].

Все это говорит о большом значении эмоциональных составляющих образа бренда, которые воздействуют на потребителя и заставляют покупать товар снова и снова.

Аудиальные анализаторы (слух) (звуки\музыка)

Орган слуха дает человеку возможность воспроизвести ассоциируемый образ, который предоставит информацию о происходящем вокруг. В маркетинге чаще всего используется слоган и музыка

Существуют некоторые традиционные способы озвучивания различных видов рекламы. Так, в телевизионных роликах музыка может использоваться как:

- 1) поддерживающий хорошее настроение фон;
- 2) комментарии к сюжету ролика;
- 3) песня с рекламным текстом;



Рис.2 Сильные слова

- 4) звуковой товарный знак фирмы;
- 5) фактор, привлекающий внимание к ролику.

Критерии музыки в маркетинге

1. Выбирая музыку надо учитывать возрастную категорию покупателей.

2. Быстрая музыка помогает клиенту сделать покупку быстрее, а медленная замедляет покупателя, и он задерживается возле витрин дольше.

Например, компания Starbucks, которая продает кофе и имеет сеть кофеен, предлагает потребителям не просто напиток, а «романтику и атмосферу теплого и дружеского общения в кафе Starbucks».

Обонятельный анализатор (обоняние) (ароматы)

Конечно, с одной стороны орган обоняния нельзя в полной мере назвать одним из важнейших чувств, так как информация, получаемая посредством обоняния, по сравнению с другими анализаторами, представлена в небольшом объеме. С другой стороны, данная информация минуя сознательное осмысление, и переходит сразу на бессознательный уровень. Известно, даже несколько молекул запаха на слизистой оболочке носа способны возродить в памяти человека множество воспоминаний посредством ассоциации между запахом и определенным событием из жизни. Выбирая брачного партнера, одним из определяющих факторов является запах. Обонятельный анализатор является наиболее древним среди других модальностей. Он помогал древним людям ориентироваться в достаточно сложном окружающем мире.

Результаты применения аромамаркетинг (использование стимулирующих ароматов), по данным исследования, проведенного в 2004 г. Европейским институтом мерчандайзинга:

- увеличивается время пребывания клиентов в торговом зале на 16%;
- повышается настроение клиентов;
- возрастает готовность купить товар на 15%;
- усиливаются впечатления от посещения магазина;
- улучшается восприятие клиентом качества предлагаемых товаров и услуг;
- возникает желание посетить магазин, кафе, ресторан вторично у 98% респондентов;
- повышается производительность труда работников;
- снимаются стрессовые ситуации в работе персонала;
- увеличиваются импульсивные покупки товаров на 60%.

Как можно играть с запахами в магазинах разных форматов.

Продуктовые магазины – здесь хорошо подойдут освежающие запахи, например, огурец или арбуз; и, конечно же, аромат старой доброй выпечки.

Магазины женской одежды – ароматы ванили, лаванды, цитруса, мяты и сандалового дерева.

Магазины мужской одежды – запах натуральной кожи и древесно-цитрусовые ароматы.

Магазины детских товаров – подойдут легкие и сладковатые ароматы.

Магазины бытовой химии – «свежие» фруктовые, цветочные и хвойные запахи.

Для кафе, бара и кондитерских подойдут ароматы кофе, манго, шоколад и кокосовый ликер

Компания Nike использовала запах свежей травы и колы для одного торгового зала. Во втором зале, с тем же ассортиментом обуви, не использовали никакого. В результате, в зале, оказавшемся под влиянием "запаха стадиона", было продано на 80% больше обуви.

Психология потребителя

Существует два основных аспекта поведения потребителя: удовлетворение потребностей и исполнение желаний.

Поведение потребителя, где



Рис.3

исключительную роль играют потребности, вряд ли требует подробного объяснения.

Достаточным будет собрать данные о том, когда, где и что приобрел потребитель. Когда же мы хотим ответить на вопрос, почему он так поступил, мы уже имеем дело с более сложным феноменом мотивации.

Желания управляют значительной частью нашего потребительского поведения.

Джордж Катона в своей работе «Могущественный потребитель» рассматривает взаимодействие материальных и психологических факторов. Спад, изобилие и инфляция могут быть как следствиями, так и причинами поведения потребителя, кроющимися за предпочтениями и выражением желаний, требует объединения экономики, антропологии и психологии [2].

Данные о потребительском поведении и можно назвать психология потребителя, как термин правильнее было бы употреблять в случаях, когда ставится вопрос о том, почему потребители ведут себя именно так, а не иначе. Ответы на вопрос «почему» чаще имеют отношения к желаниям, нежели к витальным потребностям. Чтобы глубже проникнуть в психологию потребителя, нужно учитывать ряд факторов.

Принцип Гештальта. Приобретение конкретного вида товара должно рассматриваться по возможности в самом широком культурном контексте. Если мы хотим понять, почему человек купил именно эту марку мыла, продуктивным может стать изучение более общего гештальта (паттерна) или образа поведения данного человека, связанного с мытьем. Так, множественные исследования в области психологии потребителя начинаются с анализа фундаментальных опросов.

Принцип «айсберга». Принцип «айсберга» подразумевает, что не вся необходимая информация всегда лежит «на поверхности».

Согласно данному принципа оказывается, что большая часть поведения покупателя (а также соц. поведения, включая такие действия как участие в выборах или отказ от курения) обуславливается глубоко личными скрытыми причинами.

Признающие этот принцип исследователи избегают прямых вопросов «почему» при изучении мотивации потребительского поведения. При использовании вопросов «почему» респондента склоняют дать объяснение собственной мотивации, что часто оказывается не достоверным. Так как вопрос «почему?» несет в себе обвинительный императив, и вынуждает респондента оправдываться. В таком случае большинство из опрашиваемых дают социально одобряемые, социально приемлемые ответы, а не те, которые являются подлинными мотивами поведения.

Динамический принцип. Человеческая мотивация не статична. Социальные, экономические и психологические тенденции влияют на все формы поведения. Опросные методики, сконцентрированные на получении данных о поведении на момент опроса, часто оставляют без внимания самую важную информацию. Спрашивая человека, сколько он зарабатывает, мы не получим сведений о том, стабильно ли его финансовое состояние или оно изменяется в сторону улучшения/ухудшения, что гораздо полезнее знать, нежели доход на момент опроса.

С психологической точки зрения, люди, экономическое положение которых улучшается, неизменно или ухудшается, в действительности принадлежат к трем совершенно разным категориям, даже если они зарабатывают в данное время абсолютно одинаково.

Образ и символика. За каждым товаром стоит идея. То, что остается в представлении потребителя после массированного воздействия рекламы конкретной марки товара, – это образ товара: мелодия, ритм, общая конфигурация, фон, кандидат или страна. Но это спорный феномен. Научные исследования показали, что люди склонны мгновенно менять свое мнение и интерпретацию нейтрального утверждения, когда узнают, что с ним ассоциируется какой-либо человек, который нам нравится или не нравится. Мы реагируем

скорее на сигнатуру (идентификационную характеристику) сообщения, чем на его содержание.

Применение этих 4 принципов (заимствованных из антропологии, психологии, футурологии и символизма) представляют собой основные нововведения в области психологии потребителя.

Они образуют концептуальную основу для более полного понимания мотивации потребительского поведения. Следует разграничивать интерпретационные и дескриптивные исследования.

Дескриптивное исследование описывает поведение потребителя. Если мы хотим мотивировать потребителя и влиять на его поведение, нам потребуются интерпретации потребительского поведения. Если мы научимся распознавать и отбрасывать намеренную и не намеренную ложь опрашиваемых респондентов, то можно будет создать статистически достоверные описание и анализ их поведения.

Метод, применяемый в современном исследовании психологии потребителя, заключается в том, чтобы позволить респондентам как можно подробнее описать свое поведение, избегая при этом «самодиагностики». Вместо того чтобы спрашивать человека, почему он купил именно этот автомобиль, исследователь побуждает его рассказать, как можно подробнее об этом периоде своей жизни, начиная с первого момента принятия решения о приобретении нового автомобиля и до заключения договора о покупке; это позволяет исследователю проанализировать истинную мотивацию потребительского поведения.

Фундаментальные исследования психологии потребителя начинаются с выдвижения четких конструктивных гипотез относительно потребительского поведения. Эти гипотезы могут брать начало в культурологии, психологии, футурологии или символизме. Вопрос «почему потребитель покупает ту или иную марку товара?» может стать вполне правомерным аспектом изучения психологии потребителя.

Динамический принцип позволяет исследователю в психологии потребителя обнаружить релевантные изменения. Они могут касаться дохода: находится ли он на одном уровне, растет или падает.

Символизм – важная часть коммуникации. Потребитель всегда воспринимает невербальные образы лучше, чем содержание. Согласно исследованиям А. Меграбяна (1988 г.) при первом контакте люди доверяют на 55% невербальным сигналам, на 38% паралингвистическим (эмоциональная окраска сообщения) и только на 7 % содержанию информации. Выражение «разбуди в себе зверя» ассоциируется с ощущением силы, хотя оно покажется нелепым, если воспринять его буквально. Потребитель часто приобретает образ товара, а не его реальные преимущества, или голосует не за политические обещания кандидата, а за его имидж.

Пока мы пытаемся лишь понять поведение потребителя, все выглядит более или менее понятным. Но современные маркетологи, заинтересованные в определенном поведении потребителя, пытаются побудить человека приобрести как можно больше тех или иных товаров.

Современные исследования психологии потребления показывают, что верно рассматривать желания и потребности потребителя как постоянно растущие. Именно это используют маркетологи в своей практической работе. Нужды потребителя регулируются законами психологии: чем больше музыкальных и др. развлечений открывают для себя потребители, тем больше они хотят иметь.

Расширяющееся признание психологии потребителя может благоприятно отразиться на подчас слишком рациональных и логических теориях экономистов и маркетологов. Так, считается, что во время экономического упадка объемы продаж предметов роскоши должны сокращаться, тогда как фактически они, наоборот, возрастают. Чисто логического объяснения здесь недостаточно. В периоды, когда человек чувствует себя незащищенным, он нуждается в атрибутах успеха, качества и стабильности, а потому

– может он это себе позволить или нет, потребитель, все равно приобретает более дорогие товары, например, «Мерседес-Бенц», драгоценности и круизы.

Используемые методы воздействия (примеры)

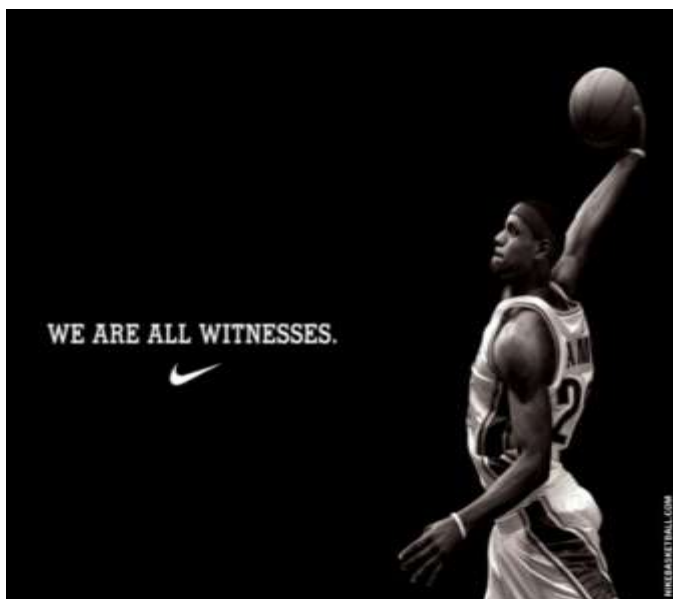


РИС.4

Джордана, вам это и не надо. Вот так все просто».



Рис 5.

многих девушек кумиром (Рис 5).

В рекламе читается сексуальный подтекст с намеком, что обладательницы этого телефона имеют успех у мужчин. Использование бессознательных сексуальных мотивов потребителей, безусловно, признается одним из главных факторов эффективности рекламы.

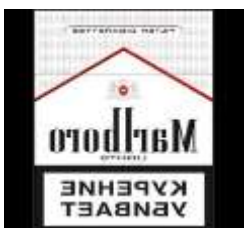


Рис.10

Компания Nike использует детерминанты поведения, связанные со спортом (РИС.4). Ее клиенты стремятся к физическому совершенству и успеху в конкурентной борьбе. На это и ориентируются создатели рекламных роликов и слоганов компании. Гендиректор Nike, Фил Найт говорит: «За шестьдесят секунд многого не объяснишь, но если вы показываете Майкла

Рекламируя дамский телефон E720, используется и лесть, и внушение (будь лидером! подразумевается, если пользуешься продукцией, Samsung ты-лидер!), также видим известную медийную персону, которая является для

Рис 6
 проблемами живы производство предметов потребления и рекламы» (Рис 6.)



Возьмем, к примеру, различные марки сигарет, к названию которых добавляется слово Light – легкие, что должно подразумевать низкий процент содержания никотина (Рис.7). Использование такого приема рекламы в данном конкретном случае недопустимо, так как

Рис.7



приводит покупателя в заблуждение. Сигареты с таким названием содержат массу иных, не менее, чем никотин, а чаще всего и более губительных для здоровья, курящего компонентов.

На рисунке-пример мотивационной рекламы фирмы "Volkswagen", используются

Рис.8

национально- патриотические чувства. Чем сильнее запутываются международные отношения России и запада, чем активнее действуют санкции и антисанкции, тем больше появляется товаров с «идеологическим довеском» (Рис.8).

Учитывать трендовые темы – такие, как всплеск патриотизма, – брендам необходимо, но заикливаться на них не стоит (Рис.8,9). Главное соблюдать тактичность. Нужно понимать, вряд ли можно получить сверхприбыль, используя в рекламных акциях темы патриотизма [3]. Скорее это некая дань традициям и на имидж компании – это может повлиять не напрямую, а лишь косвенно, но все-таки влияние будет положительно.



Рис.9



Исходя из социально-психологического подхода, реклама не только представляет свой товар в новом (модном) качестве, но и способна вносить в моду свои коррективы. Современные молодые люди отлично знают, что реклама – не просто движущиеся картинки, а то, что призвано заставить их купить.

Они видят рекламу везде. Зачастую, даже там, где её нет.

У них другая психология и новые потребности, обусловленные развитием технологий и идеологии постиндустриального общества, в котором они выросли. Это значит, что каналы общения с ними должны отличаться от стандартных, олд-скульных.

Если же бренд нацелен на работу с молодёжью, он должен использовать новые и нестандартные каналы коммуникации, учитывающие ценности и образ жизни аудитории.

Таким образом, знание и понимание психологии потребителя и психологических методов влияния на потребителя является залогом эффективности маркетинга. В будущем, возможно, мы будем все чаще говорить о психологической экономике как о новой научной дисциплине.

Список использованной литературы:

1. Бацюн Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017
2. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В РЕКЛАМЕ. Бацюн Н.В. В сборнике: Наука сегодня. Предложения. Сборник научных докладов. Sp. z o.o. «Diamond trading tour». 2014. С. 131-133
3. РЕКЛАМА И ИМИДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА. Бацюн Н.В. В сборнике: Психологические инновации в экономике и финансах. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные редакторы: А.Л. Журавлев, В.С. Трипольский, М.А. Федотова. 2009. С. 406-408.
4. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.

©А.Кориунов, М.В.Богатырева

УДК 339.1

ОСОБЕННОСТИ, ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ БРЕНДА КАК ЭЛЕМЕНТА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОАО «РЖД»

Иванова Ксения Ивановна, магистрант ИрГУПС
Якобсон Анатолий Яковлевич, д.г.н., профессор ИрГТУ

Ключевые слова: *ОАО «РЖД», бренд, брендинг, ценности, логотип, корпоративные цвета, корпоративный шрифт*

Аннотация. *Рассматривается роль брендинга в формировании и совершенствовании корпоративной культуры в ОАО «РЖД». Компания применяет в своей деятельности по управлению брендом монолитную архитектуру бренда. Этот бренд распространяется на все профильные виды деятельности ОАО: для обозначения всех продуктов и услуг ОАО; для коммуникаций с целевыми аудиториями; для обозначения принадлежащих ОАО «РЖД» зданий, сооружений, подвижного состава и прочих объектов.*

ОАО «РЖД» является динамично развивающейся общенациональной вертикально интегрированной транспортной компанией. В настоящее время в ОАО практически сформированы основные механизмы корпоративного управления, присущие передовым публичным компаниям.

Составной частью формирования и совершенствования корпоративной культуры в ОАО «РЖД» является брендинг. Согласно идеологии ОАО «РЖД», бренд является важнейшим нематериальным активом компании.

Бренд — это совокупность представлений о компании, уникальных и положительных ассоциаций, которые возникают при общении с компанией; набор оригинальных и узнаваемых визуальных, звуковых и прочих знаков, символизирующих эти представления для потребителей и иных целевых групп [1].

В соответствии с Положением о бренде ОАО «РЖД», компания применяет в своей деятельности по управлению брендом монолитную архитектуру бренда, основополагающим принципом которой является использование единого бренда «РЖД» в сфере ключевой компетенции, распространяющейся на профильные виды деятельности ОАО «РЖД»:

- для обозначения всех продуктов (услуг) ОАО «РЖД»;
- для коммуникаций ОАО «РЖД» с целевыми аудиториями;
- для обозначения принадлежащих ОАО «РЖД» зданий, сооружений, подвижного состава и прочих объектов.

Брендинг определяется стратегией. В основе идеологии бренда ОАО «РЖД» как бренда ведущей компании, лидера перемен всей транспортной отрасли лежит стремление построить современную и инновационную транспортную компанию, развиваться, переходя на новый уровень ведения бизнеса. Для достижения новых горизонтов компания ориентируется на определенные векторы в своей повседневной деятельности, позволяющие реализовать намеченный план развития [2].

Эти векторы сформулированы в ценностях бренда: мастерство, целостность, обновление (см. табл. 1).

Таблица 1 – Ценности бренда ОАО «РЖД»

Мастерство	Целостность	Обновление
Преимственность традиций позволяет передавать наши знания из поколения в поколение. Точность, безопасность и надежность во	Понимание своей роли и следование общему долгу, активная жизненная позиция и работа на благо лучшего во времена	Постоянный поиск и внедрение в ежедневную практику самых передовых решений и технологий – залог нашего лидерства и

<p>всем, что мы делаем, - результат постоянного развития и совершенствования наших умений и навыков. Наша преданность делу превращает знания и опыт в настоящее мастерство</p>	<p>служили нам опорой. Руководствуясь общими целями, мы несем единую ответственность за результаты нашего труда и принятые нами решения</p>	<p>стремления к совершенству. Мы умеем жить в постоянно меняющемся мире, мы открыты представляющимся возможностям и реализуем их</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Платформа бренда — это ключевой инструмент определения основных характеристик бренда, его преимущество, позволяющее дифференцироваться в конкурентной среде и эффективно управлять брендом как важнейшим нематериальным активом. Платформа отражает позиционирование компании и является квинтэссенцией стратегии развития в форме простой запоминающейся идеи.

Важнейшей составной частью бренда и в целом фирменного стиля РЖД, символом перемен, происходящих в компании, является логотип, то есть графический знак в виде стилизованных букв, представляющий собой название сущности, которую он идентифицирует и используемый для повышения узнаваемости и распознаваемости в социуме.

Уникальная монограмма «РЖД», основанная на кириллической аббревиатуре и напоминающая сцепку вагонов, сохраняет аутентичность и преемственность компании, создавая при этом привлекательный образ для международной аудитории[3,4].

Основная цветовая комбинация ОАО «РЖД» — корпоративный красный цвет на белом фоне.

Дополнительная цветовая комбинация – белый цвет логотипа на корпоративном красном фоне. Дополнительную версию следует использовать в случаях, если невозможно использовать основную.

Допустимо также использовать черно-белую версию, если это обусловлено техническими требованиями.

Также одним из основных инструментов формирования уникальности и визуальной узнаваемости бренда РЖД является стилеобразующий графический элемент, который состоит из линий, образующих силуэт двух поездов, движущихся по разным путям, но в одном направлении. Изгибы линий и их направление подчеркивают постоянное движение, прогресс, стремление к совершенству, динамику, современность бренда, его выход на новый уровень развития. Два поезда – белый и красный – представляют образ структурных единиц и дочерних компаний ОАО «РЖД», движущихся каждая своим путем, но к единой цели, реализуя бизнес-стратегию компании.

Корпоративными шрифтами РЖД являются гарнитура RussianRail G Pro и гарнитура FSRailway. Эти шрифты отличает изысканный графический стиль, современность, высокая удобочитаемость.

Корпоративные шрифты доступны в формате OpenType, что позволяет работать с латиницей, кириллицей, а также с восточноевропейскими знаками в одном шрифте.

Основная палитра корпоративных цветов представляет собой сочетание белого, красного и серого (черного).

Красный – цвет энергии и динамики. Он коммуницирует ценность «обновление». Используется для логотипа и стилеобразующего элемента.

Белый цвет включает в себя все цвета спектра и говорит о целостности компании. Используется для фона.

Серый, стальной – цвет мира технологий, отражает мастерство.

Черный используется для текстов.

Каждый из элементов фирменного стиля в рамках дизайн-концепции выполняет свою строго определенную функцию, делая дизайн-концепцию удобной для применения на различных форматах.

Дизайн-концепция фирменного стиля ОАО «РЖД» высоко оценена профессиональным дизайнерским сообществом и в 2011 году вошла в ТОП-100 брендинговых проектов на международном конкурсе Rebrand.

Список использованной литературы:

1. Бацун Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017.
2. РЕКЛАМА И ИМИДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА. Бацун Н.В. В сборнике: Психологические инновации в экономике и финансах. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные редакторы: А.Л. Журавлев, В.С. Трипольский, М.А. Федотова. 2009. С. 406-408.
3. Скворцов А. Элементы формирования корпоративной культуры // Журнал Biz-Vote. – 2010. - N 3
4. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД». [Электронный ресурс] <http://imiit.ru/wp-content/uploads/2016/11/kodex.pdf>
5. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.
6. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зимица Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016.

© К.И. Иванова, А.Я. Якобсон, 2017

Секция 05. Логистика

УДК 656.075

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД, УЛУЧШАЮЩИЙ КАЧЕСТВО СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Кузнецова Лика Александровна, магистрант ИрГУПС
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *процессный подход, сервисное обслуживание, качество услуг, сервисный центр, эффективность.*

Аннотация: *в данной статье рассмотрено понятие процессного подхода, и его применение к системе сервисного обслуживания на железнодорожном транспорте с целью создания сервисного центра для повышения квалификации штата сотрудников железнодорожного транспорта и увеличения клиентской базы.*

Совершенствование качества сервисного обслуживания на железнодорожном транспорте является одним из важных условий удовлетворения потребностей и реализации стратегии предприятия посредством улучшения взаимосвязи между качеством предоставляемых услуг с качеством сервисного обслуживания.

Международный стандарт ISO 9000 гласит об использовании процессного подхода не только в товародвижении, но и в производстве.

Процессный подход характеризуется как работа самого производителя, так и улучшение результативности и эффективности системы управления на всех жизненных стратегических циклах железнодорожного транспорта с целью повышения удовлетворенности потребителей.

Процессный подход - это одна из концепций управления, которая окончательно сформировалась в 80-х годах прошлого века. В соответствии с этой концепцией вся деятельность организации рассматривается как набор процессов, поэтому для эффективного развития необходимо управлять и контролировать взаимосвязанными видами деятельности. [1, с. 1–3]

Эффективность принятия управленческих решений во многом зависит от подхода к управлению самого руководителя предприятия и субъективного восприятия им производственной проблемы в момент принятия решения.

Процесс - это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, которые преобразуют входы в выходы. Важной составляющей процесса, которая не отражена в этом определении, является систематичность действий. Зачастую «выход» одного процесса образует «вход» следующего процесса.

Процессный подход можно применять и использовать не только в производстве, но и в эксплуатации железнодорожного транспорта, применяя непрерывность управления, которая может обеспечиваться на стыках между отдельными процессами, которые должны непосредственно взаимосвязаны между собой.

В стандарте ISO 9000 представлена цепь поставки: поставщик – организация – потребитель.

Данная цепь предназначена для качественного функционирования в процессе товародвижения, в связи с этим лучше использовать процессы, направленные на управление деятельностью от процесса производства до распределения и в дальнейшем потребления.

Система сервисного обслуживания взаимосвязана с качеством всех процессов. Это связано с тем, что полученная информация от одного процесса дополняет информацией другой следующий процесс. Чем сложнее система управления, тем тщательнее будут рассматриваться все связи.

Систему взаимодействия различных процессов можно классифицировать на основные и вспомогательные, между которыми устанавливается взаимосвязь. [2, с. 21–23]

Стремительным темпом развивается система менеджмента качества, это обусловлено тем, что могут быть поставлены различной сложности цели и задачи.

В зависимости от этого формируется множество заинтересованных сторон, таких как: поставщики, потребители, партнёры, работники, общество и т.д.

Для улучшения качества сервисного обслуживания железнодорожного транспорта может служить создание сервисных центров, направленных на организацию обучения и

переквалификацию персонала, работающих на железнодорожных предприятиях. В состав центра может входить несколько отделений, самыми важными будут выступать: отделение по ведению клиентской базы, управление ресурсами, транспортировка, сервисное обслуживание, лизинг продукции предприятий и т.д. Сервисный центр может взаимодействовать с различными службами предприятия, включая службы сбыта, материально-технического снабжения, финансов и экономического планирования.

Создание сервисного центра существенно повысит эффективность деятельности предприятия, при этом на первое место выдвинется надежность и качество предоставляемых услуг.

Исходя из этого, можно выделить, что сбытовые факторы железнодорожного транспорта влияют на конкурентоспособность, и в реализации этих самых сбытовых факторов важнейшую роль играют материальные и нематериальные средства, за счет которых происходит стимулирование сбыта, путём предоставления различных выгод.

Выгоды могут быть разделены на: экономические, организационные и информационные. В зависимости от этого можно в список выгод добавить знания и умения, которые получают работники железнодорожного транспорта благодаря сервисному центру, такие как расчет поставщика, надежность поставки, и качество работы.

Таким образом подводя итог, можно сделать всеобобщающий вывод, что создание обучающего центра для штата специалистов по сервисному обслуживанию потребителей может стать одним из основных факторов конкурентоспособности.

Список использованной литературы:

1. Деминг У.Э. Процессный подход и ориентация на результат // Менеджмент качества. 2007. №2. С. 1
2. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
3. Терехова Т.В. Новое – хорошо забытое старое // Методы менеджмента качества. 2002. № 5. С. 21–23.
4. Бацин Н.В, Менеджмент в рекламе, . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2016. Сер. Высшее образование.
5. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.

© Л.А. Кузнецова, 2017

УДК 338.46+334.722:616

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ ЧАСТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ КЛИНИК

Чудинов Александр Дмитриевич, магистрант ИрГУПС
г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: успешное функционирование, эффективное управление материальными запасами, логистический подход

Аннотация: в современных условиях медицины, особую актуальность приобретают вопросы обеспечения медицинских учреждений материальными ресурсами и эффективное их использования, совершенствование управления запасами медикаментов.

В современных условиях медицины, особую актуальность приобретают вопросы обеспечения медицинских учреждений материальными ресурсами и эффективное их использования, совершенствование управления запасами медикаментов.

С целью достижения конкурентоспособности хирургической клиники, руководству необходимо организовать свою деятельность так, чтобы минимизировать риски, убытки и расходы, которые связаны с процессами хранения и сбыта медикаментов, следствием чего максимизирование доходов от оказания хирургических услуг.

На развитие рынка платных медицинских услуг в России влияет общая экономическая ситуация в стране. Несмотря на то, что в последние годы экономическая ситуация в стране имеет тенденцию ухудшаться, в связи с многочисленными санкциями против России, благосостояние населения остаётся в пределах нормы. Доля граждан, желающих получить качественное медицинское обслуживание, пусть даже за деньги, постоянно растёт.

Одно из важнейших условий влияющих на успешное функционирование хирургических клиник является, обеспеченность в постоянном наличии материальных запасов. В связи с этим, эффективное управление материальными запасами, является одной из первоочередных задач хирургических клиник.

Изменение уровня материала-потребления оказывает прямое воздействие на рост либо сокращение затрат клиник на материалы. В то же время на изменение величины расходов оказывает влияние такой фактор, как изменение объёма услуг.

Как правило, обеспечение материальными ресурсами хирургической клиники осуществляется через систему материально-технического снабжения по заявкам главного врача и генерального директора клиники. Оценка выполнения плана снабжения по объёму и составу материальных ресурсов осуществляется сопоставлением фактического объёма поступивших материальных ценностей с потребностью в них, прежде всего в разрезе

К основным средствам клиники относятся: здания, сооружения, коечный фонд, производственная инфраструктура, лабораторное оборудование, транспорт. Их стоимость (частично) переносится в стоимость производимых медицинских услуг, которая характеризуется как физический износ оборудования (здания) и равна проценту амортизационных отчислений за год. [1]

В виду большой значимости здравоохранения в жизни людей и достаточно высокой его системной организации на государственном уровне расширяется сфера использования логистических технологий в медицинских системах.

Рассмотрение всего комплекса процессов управления медицинским учреждением возможно с использованием современного научного направления логистики, т.е. науки об управлении и оптимизации потоковых процессов в сложной системе для достижения её целей функционирования.

В связи с этим предлагается использование логистического подхода, который предполагает анализ и моделирование основных потоковых процессов (потоковые

процессы обслуживания пациентов, потоки медицинских услуг и связанные с ними информационные потоки). При этом необходим учёт ограничений по ресурсам. [2]

Систему здравоохранения можно рассматривать как распределённую систему - пациенты привязаны к месту жительства или работы, к видам и уровню оказываемых медицинских услуг. Основными информационными характеристиками распределённой системы является время решения задач и объём обработки информации [3].

Для того чтобы выделить информационные потоки в деятельности медицинского учреждения, рассмотрим структуру и задачи управления охраной здоровья. На региональном уровне управления охраной здоровья осуществляется формирование и управление реализацией программы охраны здоровья, а также моделирование функционирования с учётом механизмов управления и передачи информации. Управление сетью медицинских учреждений на городском уровне заключается в формировании процессов обслуживания и распределения пациентов. Управление медицинским учреждением заключается в планировании и управлении деятельностью медучреждения.

На внешнем уровне медицинское учреждение взаимодействует со многими объектами (санитарно-эпидемиологическими станциями, лечебно-профилактическими учреждениями, санаториями, институтами первичной медико-санитарной помощи, медучреждениями специализированной направленности, поставщиками техники и специализированных материалов, аптеками) посредством как материальных, так и информационных потоков. На самом нижнем уровне управления осуществляется моделирование процессов обслуживания пациентов, использование интеллектуальных экспертных систем. Для решения этих задач необходима информационная поддержка процессов функционирования медучреждения и интеллектуальная поддержка процессов принятия решений и управления медучреждением на всех уровнях с учётом взаимодействия.

Результаты имитационного моделирования позволяют оптимизировать интенсивность потоков, их стоимостные и временные характеристики, а также получить оптимизированную загрузку рабочего времени врача, необходимость в технических средствах, учёт технических характеристик оборудования. Основное преимущество при использовании логистического подхода заключается в возможности представления этих процессов интегрировано. При этом интегрирующим элементом является сам поток обслуживания пациентов, который охватывает весь цикл функционирования медицинского учреждения.

Логистический подход позволяет решать следующие задачи:

- непосредственное моделирование с учётом возникающих задач информационного обмена и процессов управления;
- информационная поддержка;
- интеллектуальная поддержка.

При этом если задачи информационной поддержки решаются большинством существующих информационных систем, то решение остальных двух задач является важной научной и прикладной задачей. При логистическом управлении медучреждением выделяют следующие функциональные подсистемы: обслуживание пациентов и оказание медицинских услуг, закупка лекарственных средств, медицинских препаратов и медицинской техники, распределение пациентов, транспортная логистика, складская логистика.

Подводя итоги, автором статьи было выявлено, что при рассмотрении и применении логистического подхода к управлению материальными ресурсами клиники можно достигнуть следующих результатов:

- поддержание основных рабочих процессов в оптимальных условиях, что позволит клинике сокращать эксплуатационные расходы и соответствовать требованиям более высоких стандартов качества;

- с помощью реализации логистического подхода можно рационально организовать транспортировку и хранение материальных ресурсов;
- упрощение работы и предоставление информации в режиме реального времени.

Список использованной литературы:

1. Медицина – Режим доступа: <http://medicinapediya.ru>. Дата обращения: 25.02.2017;
2. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. - М. : Проспект, 2010.- 432 с.
3. Бацун Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование.
- 4.Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.

© А.Д. Чудинов, 2017

УДК 339.138

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВС-АНАЛИЗА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ЗАКУПКАХ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Сидорова Юлия Владимировна, магистр ИрГУПС,
г. Иркутск, РФ

АВС-анализ – это группировка объектов по степени влияния на общий результат. В качестве параметра ранжирования могут выступать: объем продаж, период продаж, прибыльность и др. В основе метода лежит принцип Парето более известный как «принцип 20/80» - эмпирическое правило, согласно которому (в наиболее общем виде) 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий — лишь 20% результата, согласно которому контроль относительно небольшого количества элементов позволяет контролировать ситуацию в целом. Принцип является универсальным и применим к любой области деятельности, поскольку позволяет людям концентрировать усилия на областях, способных дать наибольший эффект, он оказывается одним из самых мощных инструментов повышения качества. Он может использоваться на регулярной основе для идентификации причин возникновения проблем и попыток устранения или ослабления тех из них, которые оказываются самыми существенными. Вся совокупность выбранных объектов ранжируется по одному параметру. В полученном рейтинговом списке выделяют три группы объектов А,В,С, которые отличаются степенью влияния на выбранный параметр. Методов выделения групп существует порядка десяти, наиболее применимы из них: эмпирический метод, метод суммы и метод касательных. В эмпирическом методе разделение происходит в классической пропорции 80/15/5. Возможно и другое распределение, например, 50/30/20. В методе суммы складывается доля объектов и их совокупная доля в результате — таким образом значение суммы находится в диапазоне от 0 до 200%. Группы выделяют так: группа А — 100%, В — 45%, С — остальное. Достоинства метода — большая гибкость. Самым гибким методом является метод касательных, в котором к кривой АВС проводится касательная, отделяя сначала группу А, а затем С.

Проанализируем товарооборот предприятия ООО «ГД «ЕвроСибЭнерго» за три года для оптимизации ассортимента.

Из таблицы 1 видно, что товарооборот с каждым годом увеличивается за счет расширения клиентской базы и заключения дополнительно договоров на отгрузку и поставку товара.

Таблица 1 - Состав товарооборота предприятия за три года

Товарные позиции	Данные по годам		
	2014 год	2015 год	2016 год
	выручка, тыс. руб.	выручка, тыс. руб.	выручка, тыс. руб.
Производственное оборудование	1586284	1616619	2251
ГСМ, топливо, нефтепродукты	1257811	1688241	2131924
Металлопродукция, трубопроводы	1137638	1422215	1814122
ЖБИ	913315	1012945	1350659
Лесоматериалы	648935	1043640	1297693
Электротовары и электрооборудования, запчасти	624900	828773	1046099
Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	616888	552515	807748
Строительные материалы, изоляция, инструмент	576831	879932	1085825
Автозапчасти	256369	419502	516429
Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	168242	235330	251594
Итого:	7787213	9699712	10304344

Таблица 2 - Результаты ABC-анализа за 2014 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	Производственное оборудование	1586284	20,4	20,4	А
2	ГСМ, топливо, нефтепродукты	1257811	16,2	36,6	А
3	Металлопродукция, трубопроводы	1137638	14,6	51,2	А
4	ЖБИ	913315	11,7	62,9	А
5	Лесоматериалы	648935	8,3	71,2	А
6	Электротовары и электрооборудования, запчасти	624900	8,0	79,2	А
7	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	616888	7,9	87,1	В
8	Строительные материалы, изоляция, инструмент	576831	7,4	94,5	В
9	Автозапчасти	256369	3,3	97,8	С
10	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	168242	2,2	100	С
Итого:		7787213	100		

Из таблицы 2, мы можем наблюдать, что в группу А вошли 6 товаров: производственное оборудование, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы и электротовары. В группу В вошли такие товары, как: средства связи и строительные материалы. В группу С: автозапчасти и лакокрасочная продукция.

Таблица 3 - Результаты ABC-анализа за 2015 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	Производственное оборудование	1688241	17,4	17,4	А
2	ГСМ, топливо, нефтепродукты	1616619	16,7	34,1	А
3	Металлопродукция, трубопроводы	1422215	14,7	48,8	А
4	Лесоматериалы	1043640	10,8	59,6	А
5	ЖБИ	1012945	10,4	70	А

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
6	Строительные материалы, изоляция, инструмент	879932	9,1	79,1	А
7	Электротовары и электрооборудования, запчасти	828773	8,5	87,6	В
8	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	552515	5,7	93,3	В
9	Автозапчасти	419502	4,3	97,6	С
10	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	235330	2,4	100	С
Итого:		9699712	100		

Из таблицы 3 видно, что в группу А вошли 6 товаров: производственное оборудование, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы и электротовары. В группу В вошли такие товары, как: средства связи и строительные материалы. В группу С: автозапчасти и лакокрасочная продукция.

Таблица 4 - Результаты ABC-анализа за 2016 год

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
1	ГСМ, топливо, нефтепродукты	2131924	20,7	20,7	А
2	Металлопродукция, трубопроводы	1814122	17,6	38,3	А
3	ЖБИ	1350659	13,1	51,4	А
4	Лесоматериалы	1297693	12,6	64	А
5	Строительные материалы, изоляция, инструмент	1085825	10,5	74,5	А
6	Электротовары и электрооборудования, запчасти	1046099	10,2	84,7	А
7	Средства связи и приборы радиоизмерительные, средства и приборы автоматизации	807748	7,8	92,5	В

№	Товары	Выручка, тыс. руб.	Доля выручки, %	Нарастающая доля выручки, %	Группы
8	Автозапчасти	516429	5,08	97,58	С
9	Лакокрасочная продукция, смолы ионнообменные	251594	2,4	99,98	С
10	Производственное оборудование	2251	0,02	100	С
Итого:		10304344	100		

Из таблиц 4 мы можем наблюдать, что в группу А вошли товары такие как: производственные станки, ГСМ, металлопродукция, ЖБИ, лесоматериалы, строительные материалы и электротовары. Следовательно данный товар нам следует закупать в наибольшем количестве. Так же, мы можем увидеть, что в четвертой таблице товар «производственное оборудование» спустился на десятую позицию, то есть перешло в группу С. Мы можем отказаться от данного товара, так как доход от них минимален, либо так как покупателям зачастую важно иметь выбор, а потому оптимальный вариант все же закупать товары группы С, но в минимально-допустимом количестве.

Таблица 5 - Результат ABC-анализа по группам за три года

Товарные позиции	Данные по годам					
	2014 год		2015 год		2016 год	
	выручка, а, %	кол-во наим. товаров, %	выручка, а, %	кол-во наим. товаров, %	выручка, %	кол-во наим. товаров, %
Группа А	79,2	60	79,1	60	84,7	60
Группа В	15,3	20	14,2	20	7,8	10
Группа С	5,5	20	6,7	20	7,5	30

В данном исследовании используется эмпирический метод определения границ ABC-групп. На протяжении трех лет, из таблицы 5, мы видим положительную динамику распределения товаров по группам. Товарные позиции в группе А о наиболее ценных товарах остаются неизменными, это говорит о том, что предприятие принимает правильные решения о закупках в энергетической отрасли.

Список использованной литературы

- 1.Методика ABC-анализа [Электронный ресурс]. – 2016 – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/2098856/> - Дата доступа: 25.03.2017
- 2.Аникин Б.А., Родкина Т.А. «Логистика» 2-е издание - М.: Проспект, 2010

УДК 339.138

ИНДЕКС ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИКИ В РОССИИ

Сваткова Анна Павловна, магистр ИрГУПС
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *индекс эффективности, конкурентоспособная стоимость, логистика*

Аннотация: *В данной статье представлен краткий анализ международного измерения логистики. Существует комплекс методов, позволяющих измерять степень развития логистической инфраструктуры.*

Индекс эффективности логистики основан на базе мирового исследования транспортно-экспедиционных компаний. Это интерактивное средство, определяющее эффективность логистики внутри страны, созданный Всемирным Банком. Он необходим для содействия государствам, определяет трудности и находит способы для повышения эффективности логистики, далее происходит объединение результатов различных государств в 6 областях организации торговых операций, такие как:

- качество продукта или услуг, которые связаны с любым транспортом;
- компетентные и качественные характеристики транспортных услуг;
- эффективность процесса пограничного оформления;
- конкурентоспособная стоимость поставок и простота ее организации;
- показатель поставки, определяющий период планового и фактического нахождения груза до грузополучателя;
- контроль поставок и возможность их отслеживания.[1]

Если индекс логистики страны низкий, то логистическая система развита хорошо.

На 2016 год Российская Федерация упала в рейтинге по отношению к другим государствам в сфере логистики, а именно ухудшения произошли в логистической инфраструктуре и деятельности таможенных органов. Поэтому Российская Федерация ежегодно отстаёт в логистике от своих конкурентов. Между странами существует так называемый рейтинг Всемирного Банка по эффективности индекса логистики, который охватывает более 160 государств. Германия занимает лидирующую позицию с самого 2007 года. На конец 2016 года Российская Федерация расположилась на 98 позиции с баллом 2,56.

Российская Федерация повысила собственные позиции, если сравнивать с 2007 годом. Хотя в 2014 году результаты были намного лучше. Наряду с другими государствами РФ как будто провалилась в 2007 год, но в 2014 году ей посчастливилось попасть на 90-ю строку рейтинга. Ученые, сгруппировали государства по ступеням прибыли и финансового развития, благодаря чему, выявилось, что Российская Федерация содержит огромный потенциал, но она не пользуется собственными способностями, хотя у нашей страны очень богатые природные ресурсы.[2]

Основной проблемой РФ так и остается низкая эффективность транспортного оформления на границе. С таким показателем она спустилась с 134 позиции к 142. У государств с невысокими коэффициентами по таможенному оформлению дополнительно заложен материальный досмотр груза, что является неэффективной мерой таможенного контроля. Поэтому издержки и временный период прохождения данной процедуры

отличаются в 2-3 раза от стран первой десятки. Основными причинами низкой эффективности логистики в России являются:

- неэффективность работы отдела маркетинга;
- нечеткое обозначение фирмы и его услуги-продукта;
- отсутствие информации и стандартов о фирме;
- отсутствие инструментов для оценки эффективности и быстрого контроля управления информационными потоками;
- недостаток высококвалифицированных специалистов;
- недостаточное описание продукта или услуги организации, а конкретно о его свойствах, преимуществах для потребителя;
- отсутствие средства для управления лояльностью потребителей.[3]

Как отметили участники исследования, произошли сложности в процессе организации международных перевозок, а также произошло понижение качества транспортной и торговой инфраструктуры. Произошли улучшения по показателям, таким как компетентность и качество исполнения логистических предложений. Наряду с другими государствами Россия отстаёт по показателю времени поставок. Перевозка грузов в среднем занимает 4 дня при экспорте и 6 дней при импорте, если это касается морского и воздушного транспорта. А что касается сухопутного транспорта перевозка грузов занимает 5 дней при экспорте и 14 дней при импорте. По просьбам транспортных компаний был оценен рейтинг логистики в различных государствах. В РФ, по мнению большинства, дорогими считается услуги морских портов и аэропортов. 52% анкетированных указали на высокий тариф железнодорожного транспорта. Учёные очень низко расценили качество русской инфраструктуры. 83% опрошенных отметили низкий уровень развития автодорог. Российская Федерация – не единственное государство, позиции которой стали хуже. У соседей по ЕАЭС в рейтинге тоже плохая репутация. Беларусь спустилась с 99-ой строки на 120-ю по критерию таможенного оформления, Армения спустилась с 92 строки на 141 – по причине усложнения процессов организации интернациональных поставок. В то же время Казахстан улучшил собственные позиции, поднявшись с 88 на 77 строку рейтинга благодаря улучшению эффективности таможенного оформления и повышению качества характеристик торговой и транспортной инфраструктуры. Киргизия также слегка поднялась в рейтинге с 149 строки на 146, несмотря на то, что по всем пунктам её характеристики снизились, на общем рейтинге отразилось более мощное падение характеристик иных государств.[4, с.90]

Оценки, выставленные в рейтинге, иногда, становятся предметом критики, потому что они, прежде всего, принимают в расчет работу больших фирм. Из этого следует, что снижение в нём РФ было достаточно предсказуемо. Подъем налоговой нагрузки и упадок в экономике сделал жизнь членов ВЭД более сложной, логистика в России снова встала на своё место. Когда другие государства разработали новые идеи и IT- технологии.

России необходимо заострить свое внимание на повышении эффективности таможенных и других пограничных ведомств. Положительную роль сыграло бы прояснение ряда вопросов, связанных с участием России в ВТО и параллельным улучшением Таможенного союза Белоруссии, Казахстана и России. Наладить параллельную деятельность вовсе не просто, но это, безусловно, сделает общие показатели России в этом отношении выше.

Список использованной литературы

1. Российский совет по международным делам // Экономика// Аналитика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=2199#top-content .- Дата доступа: 21.02.2017.
2. Экономическое обозрение // Транспорт и логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://finobzor.ru/show-27366-indeks-neeffectivnosti-rossiyskoy-logistiki-2016.html> . – Дата доступа: 22.02.2017.

3. Total-rating.ru // Все рейтинги // Индекс эффективности логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://total-rating.ru/1848-indeks-effektivnosti-logistiki-2016.html> . – Дата доступа: 04.03.2017.
4. Фрейдман. О. А. Управление транспортными-логистическими системами и процессами: Учеб. Метод. Пособ. // О.А. Фрейдман - Иркутск: ИрГУПС, 2013.-160с.

© А.П. Сваткова, 2017 г

Секция 06. Информационные технологии

УДК 339.138

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОСЛЕ ВЫПУСКА У ИНДИ РАЗРАБОТЧИКОВ. ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА МОБИЛЬНЫХ ИГР

Смирнов Вячеслав Дмитриевич, Литвинов Владимир Андреевич, Щукин Антон Борисович, студенты ИРНИТУ
Надршин В.В., к.т.н., зав.кафедрой мировой экономики
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *Мобильная игра, разработка приложений, Инди игры(разработчики), Google Play, App Store, тенденции рынка, гаджеты*

Аннотация: *В данной статье выявлены проблемы, с которыми сталкиваются начинающие разработчики, детально с примерами рассмотрены два типа разработчиков. Также исследованы основные тенденции рынка мобильных игр на момент 2016-2017 г. Приведены графики, которые наглядно отображают сложившуюся на данный день ситуацию*

Введение

С каждым годом появляется все больше и больше программного обеспечения, которое помогает начинающим разработчикам создавать свой собственный продукт. В том числе и в игровой индустрии, появляются новые и становятся функциональнее старые движки для создания игр, появляются разные статьи в интернете, которые помогают молодым разработчикам сделать свои первые шаги в данном виде деятельности и т.п. Все это способствует бурному росту рынка мобильных игр, но все ли проекты получают свою долю поклонников и есть ли от них какая-либо коммерческая отдача? В этих вопросах мы решили разобраться в данной работе, основываясь на самых последних тенденциях рынка мобильных игр и анализируя ошибки, которые допускают начинающие разработчики. Так

же очень важен тот факт, что мы сами являемся начинающими разработчиками и благодаря этому можем провести более объективные исследования и дать ответы на поставленные вопросы.

Разработчики мобильных игр

Мобильная игра - игровая программа для мобильных устройств, например, сотовых телефонов, смартфонов, коммуникаторов, КПК и прочих (за исключением ноутбуков).

Разработка приложений для мобильных устройств — это процесс, при котором приложения разрабатываются для небольших портативных устройств, таких как КПК, смартфоны или сотовые телефоны.

Разработчиков подобных программ можно разделить на две группы:

1. **Крупные разработчики мобильных игр** – компании имеющие большой бюджет на разработку и продвижение игры, а также высококвалифицированных специалистов для непосредственно разработки данного программного обеспечения. К таким издателям можно отнести: **Gameloft** (Самый крупный и известный разработчик мобильных приложений, который радует пользователей мобильных приложений еще с 2002-го года. В широких кругах известна по играм: Asphalt, N.O.V.A, Prince of Persia), **EA** (Самый старший среди разработчиков видео игр – недавно компания отпраздновала 30 лет своей работы. Известна благодаря своим спортивным симуляторам: FIFA, UFC, NBA, NFL, а также по играм Real Racing, The Sims, Need for Speed, SimCity и играм по мотивам мультфильмов и известных на весь мир фильмов), **Rovio** (Финский разработчик, создатель единственной и неповторимой Angry Birds, за 3 года ставший наиболее перспективным капиталовложением, еще может задать жару, так как способен создавать проекты любого жанра).

2. **Инди разработчики** – Коллектив независимых разработчиков, которые создают свои проекты без финансовой поддержки издателя игр, сюда так же можно включить просто энтузиастов, людей, которые только начинают свой путь в данной индустрии. Несмотря на всю скромность возможностей данных компаний, некоторые из них находят способы для получения не малой прибыли, а некоторые и вовсе с течением времени перерастают в крупные компании по разработке данного ПО.

Проблемы инди разработчиков после выпуска проекта

Если же энтузиазм начинающих либо свободных разработчиков доходит до стадии готовности проекта, то тут возникают масса новых проблем. Хотелось бы рассмотреть проблемы, которые мы испытали на собственном опыте:

1. Недостаточное финансирование в рекламу проекта (т.к. проект Rigid Drive первый для нашей студии, то даже и речи быть не может о спонсорах, поэтому деньги приходилось находить своими силами, но нужную сумму собрать было очень сложно).

2. Плохо организованное общение с пользователями через социальные сети (Мы не много недооценили важность данного фактора. В настоящее время большинство компаний разных направленностей имеют свои страницы, группы в различных соц. сетях, что позволяет им постоянно быть на связи с потенциальными клиентами и информировать их о последних новостях, а также продуктах компании).

3. Регулярное обновление приложения (В связи с несоблюдением выше приведенных пунктов мы не знали в каком направлении нам двигаться и что улучшать в нашей игре).

4. Недостаток опыта (Этот пункт как бы обобщает все приведенные выше проблемы, но и включает в себя еще множество мелких проблем, например, правильная настройка монетизации игры по средствам баннерной рекламы внутри приложения).

Стоит отметить, что, исследуя данный вопрос мы пришли к выводу, что все те же трудности испытывает любой другой начинающий разработчик и лишь в следующих проектах исправляет данные недочеты.

Тенденции рынка мобильных игр

Начиная работать над новыми проектами, мы так же задались вопросами, а что на данный момент представляет собой рынок мобильных игр? Что сейчас в тренде (какие жанры игр, какие функциональные направленности)? Для этого пришлось изучить множество исследований, которые проводили различные аналитические службы, из всей этой информации мы смогли выделить для себя главные мысли на которые стоит обратить внимание. Так чего же стоит ожидать ближайшее время на данном рынке?

1. **Новые жанры** (GREE прогнозирует появление новых игровых ниш, ориентированных, как правило, на хардкорную и мидкорную (от англ. mid-core) аудитории. Доказательство тому – Clash of Clans – самый успешный мидкорный проект недавнего времени. Энил Дарни считает, что чем взрослее рынок, тем он разнообразней, а значит, что к стратегическим и азартным играм, находящимся в кассовых топах, уже скоро присоединятся игры новых жанров. «К примеру, пять месяцев назад такого жанра, как баттлеры, в принципе не существовало, сейчас же игры этой категории успешны на обеих платформах, – поясняет он. – Уверен, не так скоро мы станем свидетелями того, как новые жанры – вроде карточных игр и RTS – вырвутся на мидкорный и хардкорный рынки».

Позиция Кен Чиу еще более категорична: по его мнению, пользователи уже сейчас отказываются от простых казуалок в пользу мидкорных и хардкорных игр.)

2. **Социальные проекты** (По мнению представителей GREE, скоро рынок наполнится по-настоящему социальными проектами, ориентированными на “групповую” игру, будь то совместное прохождение локаций, образование групп или борьба между ними).

3. **Новые гаджеты расширяют возможности разработчиков** (Разработчики могут добавлять в игры больше контента. Поддержка сетей LTE новыми устройствами позволяет регулярно обновлять свои приложения, не думая об ограничениях, связанными с загрузками и величиной дистрибутива. В качестве еще одного примера можно привести технологию 3D Touch, которая расширяет возможности игрового процесса).

4. **Расширение функционала магазинов приложений Google Play и AppStore** (Чтобы улучшить видимость и популярность приложения, по мнению Дарни, есть два варианта: обращение к социальным сетям (все больше приложений пользователи выбирают по совету друзей) и поиску (механизмы которого в AppStore и Google Play пока далеки от идеала). Еще одно необходимое изменение в работе сторов – расширение их функционала. Как вариант, Дарни советует использовать показатель DAU еще до загрузки игры. Тогда пользователь сразу сможет отследить, насколько та или иная игра пользуется успехом, сколько человек играет в нее в настоящий момент, сколько игроков заявлено всего).

Говоря в общем о рынке мобильных игр, можно отметить, что это бурно развивающийся рынок, который ближайшее время еще не достигнет своего потолка развития. На ниже приведенных графиках можно наблюдать, как развивался рынок с 2015-2016 года и как оценивают эксперты его будущее

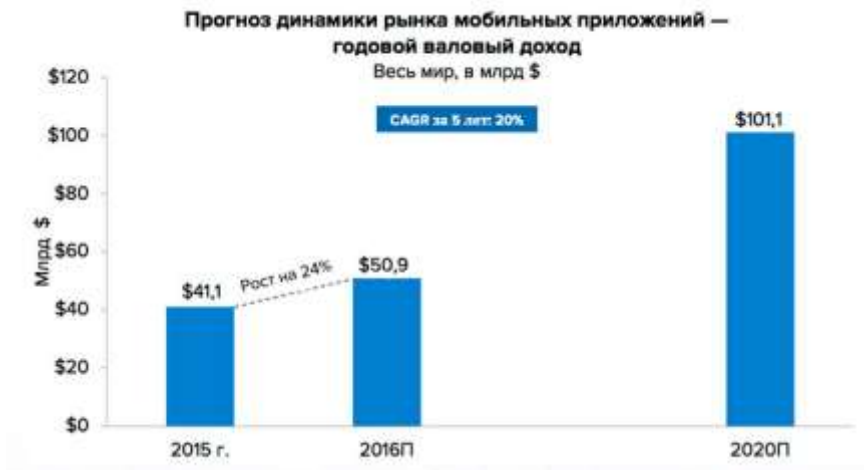


Рисунок 1- Прогноз динамики рынка мобильных приложений - годовой валовой доход



Рисунок - 2. Прогноз динамики рынка мобильных приложений - годовой показатель загрузок

На данных графиках мы можем видеть огромный потенциал рынка и его востребованность на данный момент. Не маловажно углубиться и узнать, как же обстоят дела на каждой отдельной платформе.

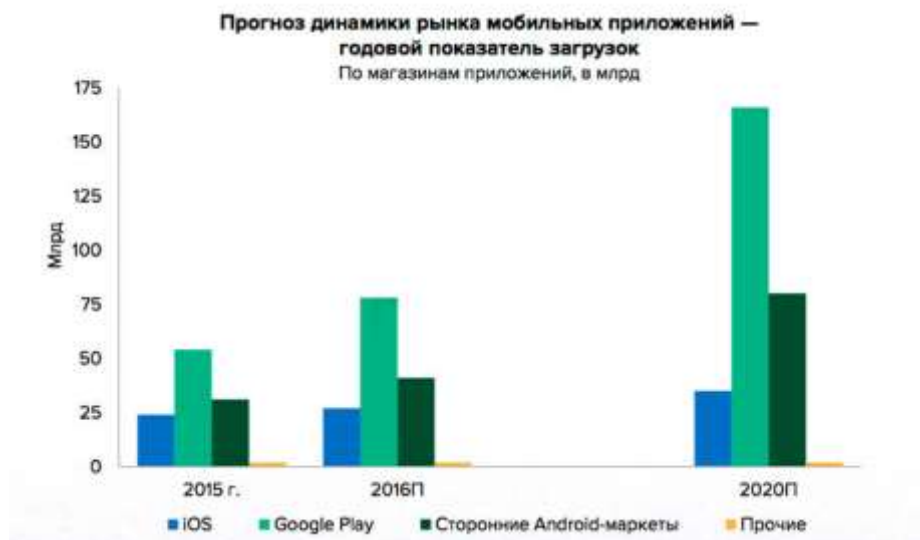


Рисунок 3. Прогноз динамики рынка мобильных приложений - годовой показатель загрузок (по магазинам)

Из последнего графика мы видим, то что Google Play серьезно обходит AppStore по загрузкам плюс к этому по сторонним сервисам (некоторые из них содержат пиратский контент). Связанно это с тем, что AppStore делает акцент на качестве продуктов, загружаемых в него в отличие от Google Play, который берет массовостью приложений, но многие из этого количества являются приложениями очень низкого качества.

Вывод

Подводя итоги нашего исследования, можно сказать, что мы смогли выявить наши слабые места касательно первого проекта и получили массу новых знаний о самом рынке мобильных игр. Вся полученная информация должна помочь нам в реализации будущих проектов. Исследование рынка, в который раз показала важность и востребованность специалистов и продуктов, которые они выпускают на данном рынке, это подтверждают цифры, приведенные в исследовании.

Список используемых источников

1. <http://android-iphone-games.com/brands/>
2. <http://app2top.ru/tag/indi-razrabotchiki>
3. <https://adindex.ru/publication/analytics/search/2017/01/16/157398.phtml>
4. <http://www.ringames.com/marketing/32-6-trendov-rynka-mobilnykh-igr.html>
5. <https://habrahabr.ru/post/279099/>
6. <https://habrahabr.ru/post/291238/>
7. <https://habrahabr.ru/company/alconost/blog/323020/>
8. http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/analiz-rynka-igr-v-rossii-i-mire-2014-2016-gg-tekuschaya-situatsiya-prognozy-igroki-proekty-i-tendentsii-20150724054917
9. <http://www.cossa.ru/155/109300/>
10. <http://apps4all.ru/post/01-09-14-5-problem-v-razrabotke-mobilnyh-prilozhenij>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО РЕЛЕ ПР-110 ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕТОФОРА

Костин Павел Николаевич, студент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *Программируемое реле, ОВЕН ПР-110, автоматизация, слаборазветвлённый алгоритм, OWEN Logic.*

Аннотация: *на пути к улучшению и облегчению человеческого труда было проделано немало открытий и изобретений, способствовавших формированию той картины сферы промышленной индустрии, которую наблюдаем сегодня. Без сомнений, одним из самых значимых из них, является изобретение программируемых реле и контроллеров, и их внедрение в систему управления промышленными объектами.*

Одной из многочисленных возможных сфер применения программируемых реле можно считать дорожные светофоры. Благодаря встроенным временным таймерам, часам реального времени и легкостью создания программы управления, можно запрограммировать все городские светофоры на автоматическое переключение. В зависимости от степени загруженности дорог, имея статистические показатели по уровню «пробок» на дорогах в то или иное время можно запрограммировать реле на автоматическое переключение не только сигналов светофора, но и сделать полностью автоматическим определение длительности зажжения сигнала светофора, что может способствовать существенной разгрузке дорог в крупных городах.

В данной работе поставлена задача – запрограммировать светофор, используя программируемое реле «ОВЕН ПР-110», предназначенное для решения задач автоматизации с линейным или слаборазветвлённым алгоритмом управления.

Для решения поставленной задачи необходимо создать импульс, например, длительностью 14 секунд, поступающий одновременно на четыре ветви, три из которых имеют таймер, необходимый для задержки по времени первоначального импульса.

К зелёному сигналу светофора необходимо провести две линии, сходящиеся в логическом элементе ИЛИ, на который будут поступать сигналы о непрерывном горении зелёного сигнала или о его мигании, предупреждающем о скорой смене сигнала светофора.

Для того чтобы загорелся только зелёный сигнал необходимо в цепь, идущую к зеленой лампе добавить генератор единичного импульса, который, к примеру, будет генерировать сигнал длительностью в 3 секунды, что будет соответствовать непрерывному горению зелёного сигнала светофора в течении заданного времени.

Для мигания зелёного сигнала необходимо в соответствующую линию добавить таймер с задержкой по времени, предшествующему предыдущим выполненным действиям, в нашем случае это 3 секунды. Последовательно к таймеру необходимо подключить генератор единичного импульса, например длительностью в 4 секунды, подающий импульсы на последовательно подключенный к нему генератор импульсов, генерирующем 2 импульса по 1 секунде, что соответствует миганию зелёного сигнала светофора.

Для зажжения оранжевого и красного сигналов светофора достаточно в соответствующую ветвь подключить последовательно таймер с задержкой по времени, равной предыдущим выполненным действиям с момента запуска алгоритма, и генератор единичного импульса, генерирующий единичный сигнал определенной длительности, что будет соответствовать непрерывному горению сигналов светофора. Алгоритм реализации программы управления светофором изображён на рисунке 1.

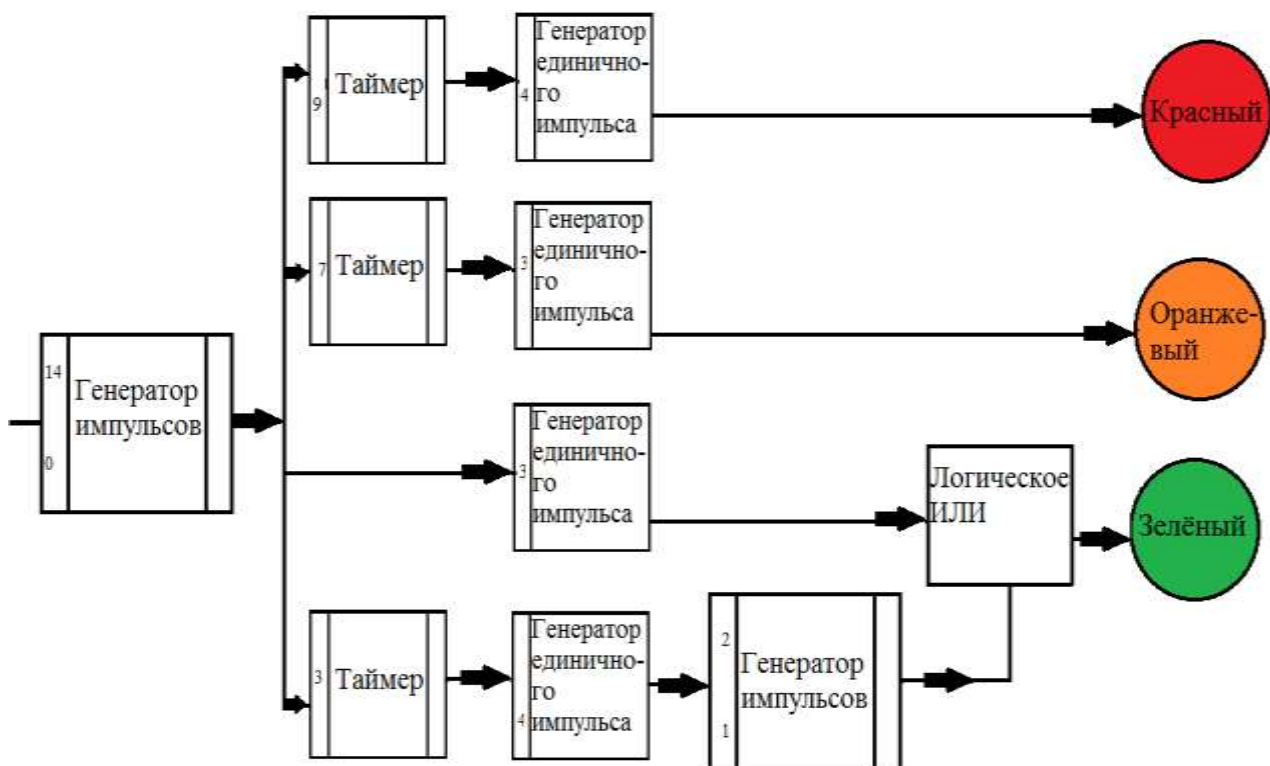


Рис. 1 - Алгоритм программы управления светофором

Программируемое реле ПР110 предназначено для построения простых автоматизированных систем управления, а также для замены релейных систем защиты и контроля.

Характеристики программируемого реле:

- До 12 дискретных входов;
- До 8 дискретных выходов;
- Питание как от 24В, так и от 220В;
- Внутренний таймер;
- Часы реального времени;
- Расширенные диапазоны рабочих температур от -20 до +55 °С;
- Компактный корпус для крепления на DIN-рейку;
- Создание любого алгоритма работы под потребности клиента;
- Мощная, но простая среда программирования - OWEN Logic;
- Работа в сети Modbus-Slave (с ПР-МИ485) [1].

Особенностью прибора ПР110 является самотестирование и самонастройка аппаратных ресурсов при включении питания перед запуском выполнения программы определенной пользователем. Под самотестированием понимается проверка целостности внутреннего программного обеспечения прибора и правильности пользовательской программы. В случае обнаружения ошибок во время самотестирования прибор переходит в аварийный режим, извещая об этом оператора – выводом соответствующего сообщения.

Перед началом программирования ПР-110 необходимо подключить к компьютеру через блок программирования ПР-КП10.

Работа ПР-110 предопределяется пользователем в процессе программирования в среде «OWEN Logic».

Программное обеспечение (ПО) OWEN Logic – среда программирования, предназначенная для создания алгоритмов работы коммутационных приборов, относящихся к классу программируемых реле (ПР), в частности, ОВЕН ПР110. Для

составления программы используется визуальный язык на основе графических блоков (FBD), применяемых в цифровых электрических схемах [2].

К достоинствам OWEN Logic можно отнести: большое число готовых функциональных блоков с возможностью их изменения, а также наличие встроенных переменных для более простого составления схем. Имеется режим эмуляции, большое количество функций и функциональных блоков (логические функции, арифметические функции, функции сравнения, таймеры, генераторы, счётчики, триггеры, функции работы с битами, функциональные блоки работы с часами реального времени). Разработанная программа в виде функциональных блоков FBD в среде OWEN Logic изображена на рисунке 2.

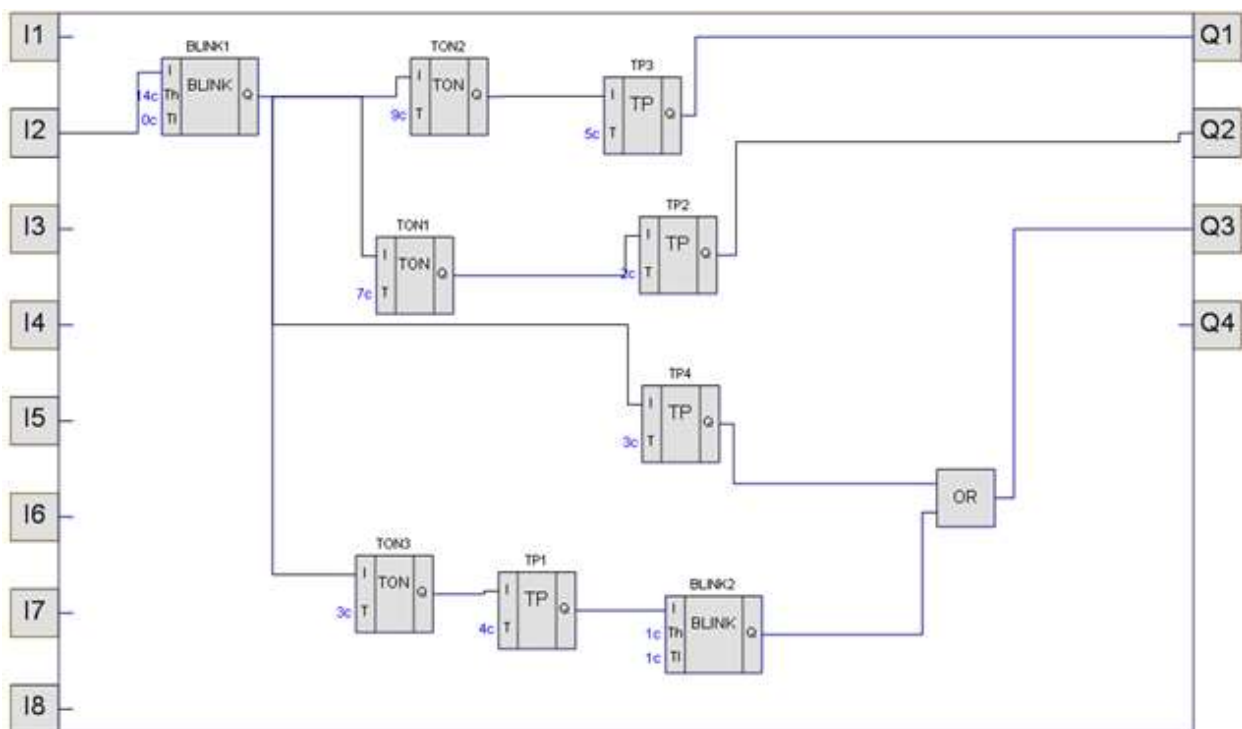


Рис. 2 - Алгоритм программы управления светофором в среде «OWEN Logic»

Имеются один входной сигнал I2, подаваемый на вход реле, и три выходных сигнала Q1, Q2, Q3 – красного, желтого и зеленого света светофора соответственно.

Использован блок BLINK – генератор импульсов, имеющий значение Th – длительность импульса и Ti – промежуток между импульсами. В данном случае создается импульс длительностью 14 секунд без промежутков времени между импульсами. Блок TON – таймер, производящий задержку по времени. Этот блок задаётся для всех ветвей за исключением одной, т.к., сигнал подается на все ветви одновременно и для того, чтобы зажигание всех сигналов светофора не происходило одновременно ставится этот блок TP – генератор единичного импульса длительностью T. Блок OR – логическое ИЛИ, создает сигналы на выходе при подаче хотя бы одного входного сигнала.

Описание работы: Блоком BLINK1 создается импульс длительностью 14 секунд, сигнал поступает на 4 ветви, одна из которых не имеет таймер, на этой ветви блок TP создает импульс длительностью 3с, блок OR подает логическую единицу на выход Q3, загорается зеленый сигнал светофора. Через 3с на четвертой ветви создается импульс длительностью 4с, который подается на очередной генератор импульсов, в течении 4с генератор с заданием Th=1с и Ti=1с создает 2 импульса по 1с, что соответствует миганию зеленой лампочки на стенде. После 7с сигнал подается на вторую ветвь, где создается импульс в 2с на выход Q2 – оранжевый цвет. В заключительном отрезке времени 9-14с сигнал подается на первую ветвь и горит красный свет на стенде. После чего изначальный

генератор создает новый импульс, что приводит к новому циклу. Система работает до тех пор пока не исчезнет входной сигнал I2 т.е., для отключения системы необходимо снять кнопку с фиксации, отключив тем самым напряжение на входе.

Список использованной литературы:

1. Программируемое реле для дискретных локальных систем OWEN PR110 – Краткое описание [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.owen.ru/catalog/programmruemoe_rele_owen_pr110/opisanie (дата обращения 04.02.2017).
2. Программное обеспечение OWEN Logic – Краткое описание [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://download.owen.ru/catalog/27994557> (дата обращения: 04.02.2017).
3. Шандуров Б.В. Технические средства автоматизации/ Б.В. Шандуров, А.Д. Чудаков.- М.: Академия, 2007.-360 с.
4. Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: учебник/ В.Ю. Шишмарев.-4-е изд.стер.-М.: Академия, 2009.-303 с.

© П.Н. Костин, 2017

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ СОРЕВНОВАНИЙ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ ТИПА «ГОНКА»

Рыбин Михаил Алексеевич, студент ИГУ
Воловик Владислав Эдуардович, студент ИГУ
Лобкина Анастасия Теймуразовна, студент ИГУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *автоматизированная система*

Аннотация: *создание гоночных машин – это один из самых доступных и распространенных способов обучиться основам робототехники в современном мире. В то же время общедоступной системы регистрации результатов гонок пока не существует, и это еще один уровень, который мы стремимся преодолеть.*

Целью работы было создание автоматизированной системы регистрации результатов соревнований типа “гонка” для мобильных роботов. Данного рода соревнования являются неотъемлемой частью областных, всероссийских и международных научных фестивалей. Создание гоночных машин – это один из самых доступных и распространенных способов обучиться основам робототехники в современном мире. В то же время общедоступной системы регистрации результатов гонок пока не существует, и это еще один уровень, который мы стремимся преодолеть. Проект состоит из двух основных составляющих: аппаратной и программной. Работа над аппаратной составляющей включает в себя такие задачи, как подбор необходимых электронных компонентов (Схема 1, Рисунок 1), написание прошивки (принцип работы отражен на Блок-схеме 1), создание 3D модели корпуса устройства. Задачи программной составляющей: создание редактора трасс, подсчет количества очков, создание графического интерфейса на мобильных и стационарных устройствах. Разработанный продукт имеет полную сопроводительную документацию. На данном этапе работы для мобильных устройств уже создано приложение, написанное под ОС Android на языке программирования Java. Так же были смоделированы и произведены корпуса для электроники и создана пользовательская документация. В дальнейшие планы входит создание полноценного продукта и продвижение его на рынке.

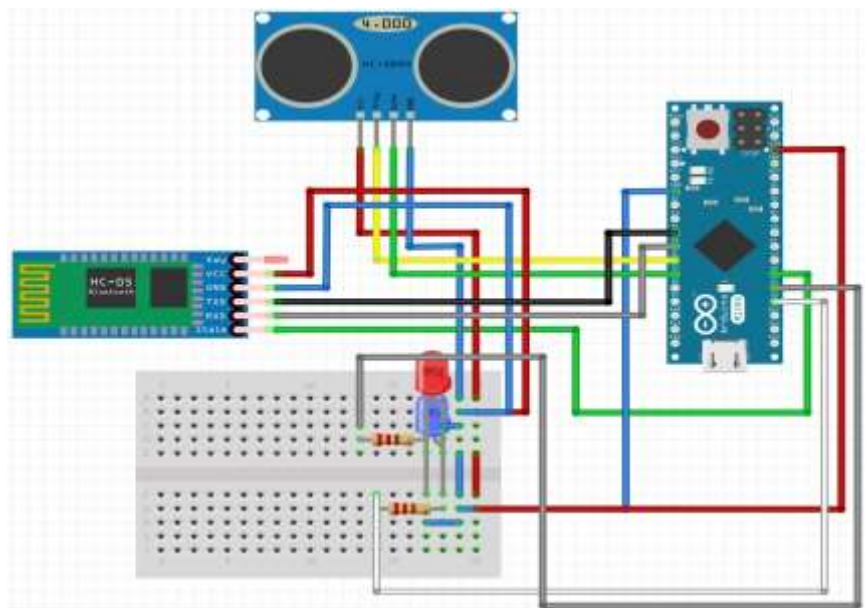


Схема 1

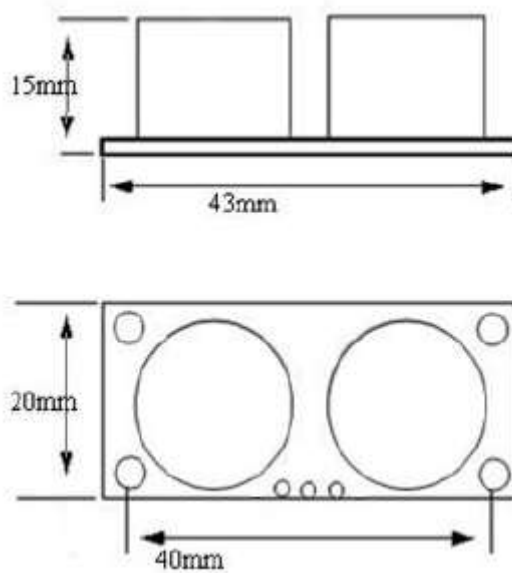
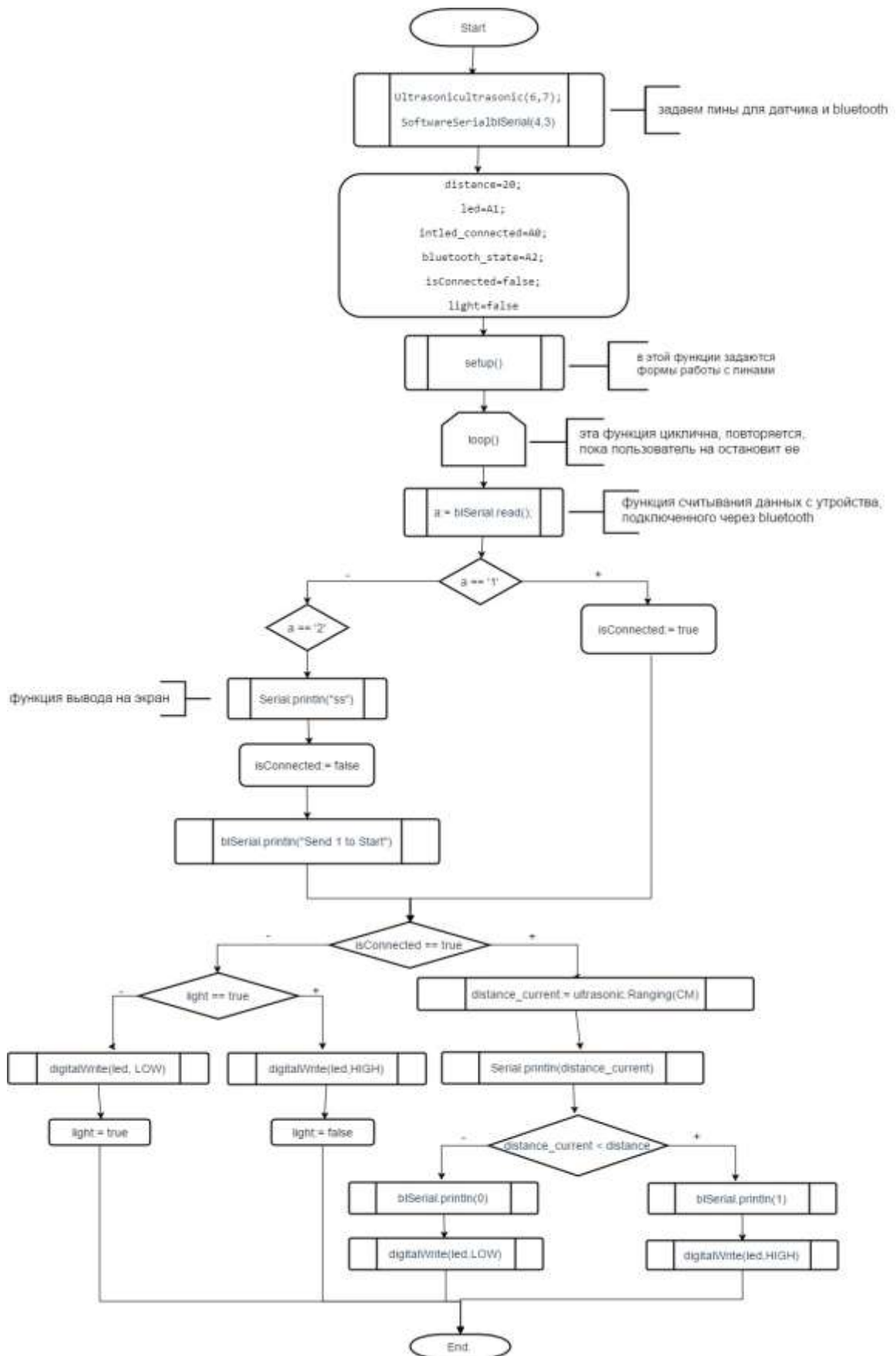


Рисунок 1 – Датчик расстояния (Размеры 27 x 13 x 2,2 мм)



Блок-схема 2.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Живетьев Максим Аркадьевич, студент ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *биоинформатика, R-программирование.*

Аннотация: *развитие прикладной статистики за последние десятилетия привело к тому, что без ее применения не обходится ни одна качественная научная публикация, в том числе в биологических науках. Преимуществом использования статистического аппарата в интерпретации научных данных – непредвзятость анализа и объективность выводов. Для осуществления математической статистики (как совокупности методов обработки данных) только при единичных расчетах может быть достаточно микрокалькулятора. Во всех остальных случаях требуется проводить сложную совокупность трудоемких расчетов с привлечением компьютера и программ расчета.*

Использование дополнительных возможностей автоматизированной компьютерной обработки данных без сомнения перспективно, особенно учитывая тот факт, что современные технологии обработки данных позволяют выявлять закономерности, которые человек самостоятельно сделать не в состоянии.

Появление первых автоматических счетно-вычислительных машин, а позднее ЭВМ и персональных компьютеров, существенно расширили возможности в вычислительных операциях над большими массивами чисел. Параллельно шло совершенствование математического инструментария и методов статистического анализа. Закономерным результатом развития этих двух направлений стало то, что любой современный исследователь получил возможность привлекать широкий спектр универсальных программ для обработки и осмысления полученных им научных данных.

Более того, бурное развитие прикладной статистики за последние десятилетия привело к тому, что без ее применения не обходится ни одна качественная научная публикация во всех отраслях и дисциплинах, включая биологические науки. Все сильнее приходит осознание того, что без правильной статистической обработки данных невозможно получить достоверных и научно-обоснованных выводов.

Не вызывает сомнения актуальность расширения применения математического и статистического инструментария для решения прикладных задач – в биологии, экологии, медицине и других науках. Современные технологии обработки данных позволяют выявлять закономерности, которые человек самостоятельно сделать не в состоянии.

Еще в 1992 году А.И. Орлов утверждал, что без применения статистических методов научный потенциал используется далеко не в полной мере. Применение статистических методов как вид инженерной деятельности дает дополнительный стимул развития другим наукам, как это наблюдается на стыке любых дисциплин. В России до сих пор сохраняется разрыв между наукой о методах обработки данных и практикой их использования. Обнадешивает, что этот разрыв постепенно сокращается, в том числе за счет адаптации накопленных в прикладной математической статистике методов для нужд прикладных исследователей, например, через создание программных продуктов.

Считается, что подавляющее большинство из многих сотен существующих аналитических программ имеет серьезные недостатки с точки зрения теории прикладной статистики. Поэтому мировым стандартом для научных публикаций на сегодняшний день считается пакет программ R.

В этой связи целью работы стало практическое применение статистических методов анализа с помощью среды R для выявления закономерностей в эколого-биологических исследованиях.

В работе были использованы различные исходные наборы экспериментальных данных, ранее полученные в биологических и экологических исследованиях. К этим данным с использованием пакетов программ, написанных на языке R, было осуществлено применение различных методов одномерной и многомерной статистики. В частности, на примере биолого-экологических исследований были продемонстрированы возможности однофакторного и многофакторного дисперсионного анализа для обчета больших массивов экспериментальных данных, выявления закономерностей и для визуализации научных данных. Отдельно были показаны возможности корреляционного анализа. Метод главных компонент как один из методов многомерного шкалирования позволил показать степени влияния каждого фактора на биохимические характеристики растений при максимально емком графическом отображении результатов анализа, когда весь набор численных значений можно представить не множеством разрозненных графиков и диаграмм, а одним рисунком, на котором отражено все многообразие взаимосвязей и закономерностей. Этот метод, в отличие от корреляционного анализа, позволяет дополнительно обнаружить взаимосвязи между некоррелированными переменными.

Таким образом, для анализа многообразия природных явлений и их воздействия на живые объекты не обойтись без методов математической статистики. Одними из подходящих для подобных случаев являются методы многомерной статистики, необходимые тогда, когда факторов и параметров много, и исследователю абсолютно не понятно, что на что влияет.

В результате нами были выявлены закономерности, которые изначально не предполагались.

В свете проведенных исследований строго научно звучит разговор Воланда и Берлиоза в экранизации романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»:

- Раз, два, Меркурий во втором доме, Луна ушла, вечер шесть, семь несчастья: вам отрежут голову.

- Кто? Враги? Интервенты?

- Нет, русская женщина, комсомолка.

- Хехехе. Ну это... маловероятно...

- Прошу меня извинить, но это так.

Применение методов математической статистики в биологии может позволить выявить факторы, влияющие на живые объекты, включая, например, изменения активности на Солнце или взмах крыльев бабочки на другой стороне планеты, хотя на первый взгляд исследователю кажется, что эти факторы воздействовать не должны.

Соответственно, еще одним преимуществом использования статистического аппарата в интерпретации научных данных – непредвзятость анализа и объективность выводов.

На практике для осуществления математической статистики (как совокупности методов обработки данных) только при единичных расчетах может быть достаточно микрокалькулятора. Во всех остальных случаях требуется проводить сложную совокупность трудоемких расчетов с привлечением компьютера и программ расчета, по возможности соответствующих современному научному уровню.

Следовательно, перспективность использования дополнительных возможностей автоматизированной компьютерной обработки данных не должна вызывать сомнений.

1. Экологические проблемы городских агломераций, *Бацун Н.В., Шкутова А.Н.* В сборнике: [НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ](#) сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 12-14.

© М.А. Живетьев, 2017

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Баяндуева Татьяна Александровна, студент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационные технологии, инженерные системы водоснабжения и водоотведения*

Аннотация: *в данной статье представлен обзор применения информационных технологий в области водоснабжения и водоотведения.*

В современном мире мы уже не сможем представить нашу жизнь без мобильного телефона, телевизора, компьютера, автомобиля, интернета и других немаловажных предметов и оборудования, которыми обладают практически все люди на нашей замечательной планете. Особую роль, пожалуй, можно предоставить компьютеру, потому как именно благодаря ему у людей есть возможность общаться с людьми, находящимися в разных частях земли, узнавать необходимую информацию, проводить сложные расчеты, строить разнообразные графики, проектировать объекты, хранить информацию и многое другое.

Синонимом слову компьютерные технологии являются информационные технологии.

Информационные технологии (ИТ) - это система взаимосвязанных научных, технологических, инженерных наук, связанных с методами эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации с помощью вычислительной техники, методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические применение, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы [1].

Использование информационных технологий осуществляется в различных сферах: в науке, в образовании, в культуре, в строительстве, в общественной жизни и в других сферах.

Моя статья посвящена применению информационных технологий на производстве, а именно применению в области водоснабжения и водоотведения.

Немаловажными причинами ухудшения качества коммунальных услуг являются неоптимальные режимы централизованных систем, недостаточное финансирование, неэффективная эксплуатация оборудования и т.д. Водоснабжение и водоотведение – составляющие системы жизнеобеспечения, заострение внимания позволит избежать проблем для большинства регионов страны.

Инженерные системы водоснабжения и водоотведения подразделяются на внутренние и внешние. Внутренними называются те системы, которые расположены внутри здания, соответственно, внешние - системы, которые выходят за пределы здания (дворовые сети, магистральные сети, насосные станции, очистные сооружения и другое).

Обслуживание внутренних систем осуществляется чаще, что позволяет поддерживать их в удовлетворительном состоянии, чего не скажешь об обслуживании внешних систем. Значительная часть водоотводящих систем остается поврежденной и по сей день, многие насосные станции по-прежнему оборудованы маломощными насосами с низким КПД, большинство очистных станций требуют реконструкцию. Все эти проблемы требуют решения, огромных финансовых вложений, а также времени.

Благодаря информационным технологиям у нас есть много способов, позволяющих улучшить работу и состояние сетей. К примеру, современные компании производят материалы с лучшими эксплуатационными свойствами, которые позволяют прокладывать и восстанавливать трубопроводы при различных условиях [2].

Одним из главных достижений информационных технологий являются разработанные специальные программные обеспечения, которые широко используются в организациях и предприятиях коммунального комплекса [3].

В программном обеспечении реализуются следующие функции:

3. автоматическое определение необходимого списка первоначальных данных;
4. автоматизированная выдача запроса на первоначальных данных;
5. автоматизированное составление форм (таблиц) для заполнения исходными данными;
6. автоматическая проверка внесения необходимых данных;
7. автоматизированная обработка первоначальных данных и автоматизированный расчет промежуточных данных, необходимых для составления схемы водоснабжения и водоотведения;
8. автоматизированное заполнение форм (таблиц), характеризующих схему водоснабжения и водоотведения (в соответствии с методическими указаниями по составлению схем теплоснабжения);
9. автоматизированное составление отчетного документа по схеме водоснабжения и водоотведения;
10. проверка документов на соответствие данных
11. автоматизированное внесение изменений в схему водоснабжения и водоотведения, в т. ч. для ежегодной актуализации.

Полезными будут и дополнительные функции:

1. проведение инструктажа по реализации (выполнению) схемы водоснабжения и водоотведения;
2. привлечение инвестиций[3].

Ввод информационных технологий во все области позволяет уменьшить требования к квалификации рабочего персонала, автоматизировать сроки выполнения, сократить стоимость работ по наладке и регулированию систем, оптимизировать гидравлические режимы работы систем водоснабжения и водоотведения, самое главное – повысить качество результата.

Список использованной литературы

- 1 <http://nastroisam.ru/it-technology/>
- 2 Поспелова И.Ю., Филатов В.А. Энергоэффективные технологии в работе климатических систем. В сборнике: Архитектура и строительство: новые технологии в проектировании, строительстве, экономике и управлении. Материалы Международной научно-практической конференции. Иркутский национальный исследовательский технический университет. 2016. С. 135-143.
- 3 <http://www.gkh.ru/article/101971-informatsionnye-tehnologii-jkh>
- 4 Экологические проблемы городских агломераций, *Бацун Н.В., Шкутова А.Н.* В сборнике: НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 12-14.

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ С НАСЕЛЕНИЕМ ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ ENTERNET НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мавродиев Дмитрий Юрьевич, студент БГУ,
г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: *район, администрация, сайт, местное сообщество, взаимодействие, управление, социальная сеть.*

Аннотация: *статья посвящена опыту работы Иркутского Районного Муниципального Образования в сфере IT-технологий, и, на основании полученной информации, сделаны выводы, даны действенные советы по дальнейшему развитию данного сектора работы муниципалитета.*

В современном мире, когда интернет занимает всё большее место в нашей жизни, органы власти, и не в последнюю очередь – муниципальной, непременно должны обратить внимание на взаимодействие с общественностью посредством глобальной сети. У рассматриваемого муниципалитета в наличии официальный WEB-портал: <http://irkraion.ru>, посредством которого, администрация района, а также организации, представленные на сайте – делятся информацией непосредственно о себе (нормативно-правовой, контактной), а также о своей работе, проводимой в интересах территории. Кроме того, в рамках портала представлены новости муниципалитета, лишь косвенно связанные с работой органов местного самоуправления, но напрямую затрагивающие события и интересные моменты из жизни района. В подборе новостей к данному разделу не последнюю роль играет местная газета «Ангарские Огни», выпуски которой опубликованы на сайте. Последний номер газеты, представленный в разделе, датируется 2015-м годом, но здесь можно сослаться на ещё не состоявшуюся сдачу выпусков 2016-го года в архив, что вполне логично, так как возможно издательство ещё старается реализовать тираж, чтобы окупить свои издержки. В целом, если проанализировать раздел новостей, то новая информация публикуется со средней частотой в 3 дня. Для удобства доступа к информации, раздел новостей разделён на рубрики, охватывающие основные сферы жизнедеятельности:

4. Политика (причём в качестве отдельной рубрики представлена Социальная политика);
5. Информационные Технологии;
6. здравоохранение;
7. Общество (деятельность общественных организаций, представленных в Муниципалитете);
8. Экономика;
9. Образование;
10. Экология;
11. Туризм;
12. ЖКХ;
13. Право и Закон;
14. Происшествия.

Представлены и другие рубрики, но, как правило, они либо дублируют ранее указанные, либо должны входить в их состав (как например: «Медицина» должна входить в рубрику «Здравоохранения», или рубрика «Малый и Средний Бизнес» – в рубрику «Экономика»).

На сайте, в разделе «Контакты» представлен подраздел «Опрос Общественного Мнения», который фигурирует в виде теста. Складывается мнение, что создан данный

подраздел создан для видимости, так как, во-первых: не указана цель тестирования, во-вторых, чтобы пройти его необходимо зарегистрироваться на сайте, а о разрешении на обработку информации, полученном от проходящего(-щей) данный тест, нигде на сайте не указано, что нарушает, данные гражданину законодательством, права. И в-третьих: тест, состоящий всего из четырёх вопросов, тест не обновлялся уже более трёх месяцев (с момента первого посещения автором статьи данного портала)

Также на рассматриваемом портале представлена ссылка на группу в социальной сети «ВКонтакте» именуемая как: «молодежь Иркутского района». Данная группа, аналогично указанному выше разделу сайта, создана для видимости взаимодействия муниципальных органов власти с молодёжью района. И исходя из информационного наполнения группы (новости о мероприятиях, взятые с сайта, социальная реклама и др.), а также, судя по количеству участников (277 человек), группа изначально получилась недееспособной, хотя имеет большой задел для развития как реальный инструмент взаимодействия с населением.

Подведём итоги:

5. Сайт Муниципального Района создавался в первую очередь для того чтобы обеспечить население контактной информацией, а уже во вторую – для того чтобы показать: «работа в районе кипит, вы видите, на что расходуются средства налогоплательщиков». С этой задачей он справляется, конечно, не всегда так, как хотелось бы (некоторые разделы сайта оказались пустыми, если перейти по ссылке, либо, как указывалось ранее на примере с тестом – раздел может быть в недоведенном до оптимума состоянии) но оценку 3 из 5 по показателю информативности он заслуживает.

6. Логистика сайта требует модернизации. Многие разделы портала представлены в виде ссылок на текстовые документы, которые, помимо прочего, требуют для ознакомления определённые знания законодательства и профессиональных навыков в сфере государственного менеджмента, хотя информация направлена в первую очередь на среднестатистического гражданина. В данной ситуации стоит поступить следующим образом: необходимо создание или подбор интуитивных схем, таблиц, графиков, которые наглядно бы продемонстрировали – о чём идёт речь в данном разделе, тем самым минимизировав затраты по времени и количеству ошибок, совершаемых гражданами, которые запутались в хитросплетениях текстовых документов. Здесь бы также не помешали медиа-файлы (видео, аудио, флеш-анимация) которыми органы власти при оформлении своих сайтов часто пренебрегают. Конечно, можно возразить, что сайт муниципалитета создавался ни для того чтобы размещать какие то видео. Но медиа-файлы помогут гораздо быстрее донести информацию до населения, чем монотонный текст, стоит также учесть, что всё меньше людей смотрят передачи по ТВ и всё больше получают информацию из интернета.

7. Группа в социальных сетях имеет большой задел, её можно и нужно использовать и как новостной канал, и как площадку для дискуссий по вопросам, возникшим у населения района. То же тестирование и опросы можно с минимальными затратами проводить в рамках данной группы.

8. Для того чтобы сайт был действительно направлен на взаимодействие с населением, за его работой должен стоять слаженный коллектив, целью которого должно стать выявление мнения граждан по сегодняшней ситуации в муниципалитете, а также непереносимое доведение этого мнения до соответствующих инстанций. Чётко поставленные приоритеты перед таким коллективом помогут решить множество вопросов, которые не решались ранее в связи с узкой направленностью действий и мышления номенклатуры.

Список использованной литературы:

1. Власть и общество в России: развитие взаимодействия и повышение эффективности гражданского участия. М.: Исследовательская группа ЦИРКОН, 2010. 21 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zircon.ru>.
2. Чугунов А.В. Организация и использование информационных ресурсов // Информационные ресурсы России. 2012. № 5. С. 2-7. [Электронный ресурс].

[URL:http://www.aselibrary.ru/press_center/journal/irr/irr3648/irr36484157/irr364841574158/irr3648415741584163/](http://www.aselibrary.ru/press_center/journal/irr/irr3648/irr36484157/irr364841574158/irr3648415741584163/).

3. Классификация веб-сайтов: типы и виды интернет сайтов. // Yanajy. 16.09.2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.yanajy.com/sdelay-sam/vidysajtov.html>.

© Д.Ю. Мавродиев, 2017

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Мухаметдинова Люсьенна Сергеевна, магистрант ИРНИТУ
Орлова Ирина Витальевна, доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: обучение персонала, система обучения, модель обучения, автоматизированная информационная система

Аннотация: в статье описаны отечественный и зарубежный опыт к планированию обучения персонала, приведены различные подходы к обучению, выделены основные подходы для проектирования и разработки автоматизированной информационной системы планирования обучения.

Корпоративное обучение персонала имеет важную роль в реализации бизнес-целей предприятия, основной из которых является повышение эффективности работы предприятия и увеличение его прибыли. Обучение сотрудников становится неотъемлемой частью многих компаний, это ключевой процесс в расширении и развитии профессиональных компетенций рабочих и специалистов, в развитии их знаний, навыков и, в следствии, повышении эффективности их труда.

Чтобы мероприятия по внутрифирменному обучению приносили выгоду и сотрудникам, и компании, то есть повышали уровень развития компании, помогали в реализации и успешном функционировании системы качества компании, обучение должно иметь системный характер, включать полный цикл работ, начиная с выявления потребностей в обучении и заканчивая оценкой эффективности.

Как любой процесс организации, обучение необходимо планировать. В процессе планирования нужно учитывать компетенции сотрудников, их профессиональный и личный опыт, стили обучения, их профессиональные стремления, личные цели. В зависимости от перечисленных критериев и факторов должна быть выбрана определенная модель планирования обучения и самого обучения в дальнейшем, должны быть определены цели обучения и путь к их достижению.

На начальном этапе работы были исследованы особенности систем обучения и планирования обучения в различных российских и зарубежных компаниях [1].

Концепция обучения сотрудников наиболее широко развита в Японии, где принят особый закон о профессиональном обучении (впервые он был принят в 1958 г. [2]). Кадровая политика в японских компаниях обеспечивает постоянство кадрового состава и эффективности обучения сотрудников за счёт так называемой «пожизненной профессиональной подготовки кадров», преданности сотрудников своему предприятию, вовлеченности в планомерном развитии предприятия, использование модели внутрифирменной конкуренции.

Основной акцент кадровой политики в американских компаниях ставится на достижение максимального соответствия сотрудника его рабочему положению в компании, поэтому в американской модели преобладает узкоспециализированное обучение и при этом предоставляемые возможности и средства для обучения зависят напрямую от ценности сотрудника в компании, его квалификации, стажа.

Во Франции принята четко разработанная система управления персоналом с индивидуальным подходом к каждому работнику. Подготовка кадров происходит без отрыва от производства. К процессу обучения часто привлекаются сторонние организации, а программы переобучения имеют сильную финансовую поддержку со стороны государства.

В связи с необходимостью повышения конкурентоспособности российских предприятий на российском и мировом рынке за последние годы возросла роль внутрифирменного обучения и возникла необходимость во внедрении новых систем, тактик, путей в кадровой политике для повышения производительности и эффективности труда.

Руководители компаний используют в организации кадровой политики опыт западных и восточных компаний, внедряют информационные технологии для планирования внутрифирменного обучения, самого процесса обучения, контроля и оценки результатов. Также все большее распространение получает концепция «обучающейся организации» – идея создания системы непрерывного обучения персонала. Данная концепция возникла в связи с необходимостью существенного обновления знаний, стремительно устаревающих из-за научного, технического развития.

Каждый человек по-своему уникален, и у каждого человека есть свой уникальный подход к обучению и восприятию информации. Тем не менее, можно свести разные подходы к обучению к нескольким основным категориям. Обычно выделяют три основных стиля: визуальный, кинестетический и аудиальный.

При планировании обучения необходимо учитывать все стили и строить занятия так, чтобы обучающиеся проходили все четыре стадии из цикла обучения (по теории обучения Дэвида Колба) и могли использовать сильные стороны предпочитаемого ими стиля обучения и компенсировать слабые стороны.

Помимо стилей обучения при организации учебного процесса стоит учитывать и модели обучения, от которых зависят позиции обучаемого и обучающего, из взаимосвязи.

Выделяется две основных модели обучения: педагогическая и андрагогическая [3]. Для внутрифирменного обучения актуальны обе модели:

1. Педагогическая модель используется в тех случаях, когда обучающийся является стажером в компании, сталкивается с вынужденной необходимостью получения новых знаний, опыта, либо в реализации процесса обучения не хочет/не способен взять на себя ведущую позицию, предпочитая занимать пассивную роль. Основная роль обучающегося – восприятие социального опыта, передаваемого ему обучающим. Преподаватель определяет цели, содержание, способы, средства и источники обучения.

2. В андрагогической модели приоритетная роль в определении целей, методов, этапов обучения отдается обучающемуся, который стремится самоутвердиться и самореализоваться, достичь определённой цели в своей профессиональной карьере или решить конкретную жизненную ситуацию благодаря обучению. В качестве источника обучения обучаемый может использовать свой собственный жизненный опыт, который также помогает использовать полученные знания, умения, качества личности в жизни.

Перед планированием внутрифирменного обучения необходимо определить предрасположенность сотрудников к тем или иным стилям обучения и принадлежность к определенной модели, и в процессе планирования принимать во внимание категорию каждого сотрудника.

В ходе планирования обучения необходимо выполнить целый ряд этапов:

1. Определение целей, то есть определение того, какие истинные потребности организации (краткосрочные и долгосрочные) призвано удовлетворить обучение.

Определение группы обучающихся.

Чему будут обучать.

Выявление того, какие результаты должны быть достигнуты.

Оценка компетенций.

Составление индивидуальных планов обучения и развития.

Выбор форм, методов и технологий обучения персонала.

Порядок сотрудничества со внешними провайдером обучения, если он предусмотрен стратегией и планом.

Распределение бюджета на обучение.

Выбор методов оценки эффективности обучения, показателей, по которым будут осуществляться измерения.

Распределение ответственности, полномочий и обязанностей по организации обучения между всеми отвечающими за него сотрудниками.

При этом очередность этапов может быть различной, но главный этап (определение основных целей обучения) должен быть выполнен в самом начале планирования, ведь от него зависят все остальные этапы.

На основе исследованных подходов к обучению и планированию обучения были выделены основные моменты для проектирования и разработки автоматизированной информационной системы (АИС) на платформе 1С: Предприятие. Данная система призвана оказать содействие в планировании обучения сотрудников с учетом ключевых факторов планирования обучения, влияющих на успешное развитие компетенций сотрудников компании и функционирование системы качества компании.

Список использованных источников:

1. Отечественный и зарубежный опыт организации внутрифирменного обучения персонала [Электронный ресурс] // Управление персоналом. URL: <http://www.ruleright.ru/ruls-713-1.html> (дата обращения: 01.02.2016).
2. Профессионально-техническое обучение (Япония) [Электронный ресурс] // Библиотека по педагогике. URL: <http://pedagogic.ru/pedagog/item/f00/s00/e0000004/index.shtml> (дата обращения 01.02.2017)
3. Педагогическая и андрагогическая модели обучения [Электронный ресурс] // Сайт педагога-исследователя. URL: http://si-sv.com/publ/1/pedagogicheskaja_i_andragogicheskaja_modeli/14-1-0-505 (дата обращения 01.02.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ

Похомчикова Елена Олеговна, студент ИРНИТУ,
Дударева Оксана Витальевна, к. г.-м.н, доцент, зав. кафедрой информатики
ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *облачные технологии, информационная образовательная среда, дистанционное обучение, программное обеспечение как услуга, ИТ-инфраструктура.*

Аннотация: *в статье рассматриваются проблемы формирования информационной образовательной среды вуза, в качестве альтернативного решения предложено использование технологии облачных вычислений, а именно модель развертывания «программное обеспечение как услуга» (SaaS). Рассмотрены ключевые характеристики облачных технологий, проанализированы достоинства и недостатки использования облачных услуг в образовательном процессе.*

Начало XXI в. приносит с собой значительные изменения в систему образования, в первую очередь это связано с информатизацией образовательного процесса. В условиях перехода к информационному обществу неотвратимым являются тенденции к изменению традиционных форм обучения за счет интеграции в образовательную сферу информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ), а также получившее на их основе развитие электронное, дистанционное обучение [3, с. 290].

В настоящее время можно констатировать отсутствие единой универсальной вузовской платформы для организации дистанционного взаимодействия в процессе обучения. Существует ряд специализированных программных платформ, в том числе с элементами автоматизации («Moodle», «eLearning Server», «eLearning 4G», «Claroline LMS» и др.). Стоимость самостоятельной разработки, внедрения и адаптации подобных систем довольно высока. Однако помимо финансовой стороны вопроса, выделяют и другие факторы, сдерживающие применение данных программных платформ образовательными учреждениями. Среди них: весьма ограниченные возможности совместной деятельности преподавателя и обучающихся, сложности в освоении, необходимость постоянного и обязательного администрирования и другие. В качестве альтернативы специализированным программным платформам выступают так называемые технологии облачных вычислений.

Термин «облако» означает единый доступ к вычислениям со стороны пользователя. Согласно документу «NIST Definition of Cloud Computing», облачные вычисления представляют собой «модель предоставления повсеместного сетевого доступа к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетей, серверов, систем хранения, приложений и сервисов), предоставляемому по запросу пользователя без необходимости взаимодействия с провайдером услуг» [4].

Роль облачных сервисов и их педагогические возможности на сегодняшний день исследованы недостаточно глубоко, тогда как потенциальный эффект от их применения высок. Таким образом, существующая проблема несоответствия необходимого объема информации для ее использования с фактически имеющейся, позволяет определить данное исследование как актуальное.

История становления облачных вычислений берет начало со второй половины XX в. В 1960 г. профессор Стэндфордского университета Дж. Маккарти предложил идею использования облачных вычислений в качестве публичной услуги. Крупные общедоступные сервисы были представлены компаниями Amazon и Google 2006 и 2009 гг. соответственно.

Начиная с 2010 г. началось их массовое распространение. Ввиду того, что использование облачных технологий предполагают постоянное наличие Интернет-соединения, широко доступными они стали с увеличением пропускной способности массовых интернет-каналов и снижением стоимости передачи данных по сети. Отметим, что развитие аппаратного и программного обеспечения значительно опережает практические реализации решения реальных задач, особенно это справедливо для учебного процесса.

Отметим основные характеристики облачных вычислений:

0. облачные сервисы предполагают необходимость постоянного Интернет-соединения;

1. все ресурсы хранятся в распределенных центрах обработки данных и представляются посредством технологии виртуализации;

2. вследствие виртуализации отсутствует необходимость содержания собственных серверов, что существенно позволяет снижать ИТ бюджет;

3. возможность использования неограниченного объема вычислительных мощностей без необходимости учета технологических аспектов;

4. возможность организации совместной работы. Каждое изменение, вносимое пользователями, мгновенно отражается в документе;

5. самообслуживание по требованию, минуя взаимодействие с представителем поставщика услуг, оплата лишь за фактически потребленные ресурсы.

В мировой практике выделяют три модели обслуживания облачных вычислений: инфраструктура как услуга (IaaS, Infrastructure as a Service), платформа как сервис (PaaS, Platform as a Service) и программное обеспечение как услуга (SaaS, Software as a Service), то есть модель развертывания, подразумевающая предоставление приложения конечному пользователю как услуги по требованию. Именно этот уровень представляет наибольший интерес для образовательных учреждений. Примерами такого подхода являются сервисы Google Apps for Education и Microsoft Live@edu, предоставляющие средства поддержки коммуникаций, офисные приложения и удаленные хранилища данных [2, с. 91-92].

Достоинства использования облачных технологий в образовательном процессе несут в себе большой потенциал для модернизации образовательных технологий. Перечислим некоторые из них:

– постоянный доступ к образовательным материалам;

– помимо хранения информации в «облаке», существует возможность создания резервных копий файлов на носителе пользователя;

– оптимизация расходов на содержание и обслуживание ИТ инфраструктуры;

– гибкая масштабируемость вычислительных ресурсов в зависимости от потребностей пользователей;

– отсутствие необходимости тиражирования учебных материалов вследствие размещения их электронных версий в «облаке»;

– возможность работы в личном кабинете с использованием любых устройств, имеющих доступ к сети Интернет.

– возможность одновременного доступа к многообразным формам образовательной информации, которые в настоящее время находятся в разрозненном состоянии;

– организация многосторонней связи между участниками образовательного процесса для обмена опытом и навыками;

– возможность совместного редактирования документов в режиме реального времени;

– инновационная составляющая: формирование информационного образовательного пространства, позволяющего реализовать творческий потенциал участников процесса, генерировать новые знания, находить деловых партнеров в проектной деятельности в рамках учебного процесса;

– ориентация на работу в Интернет-пространстве, являющейся актуальной в эпоху информатизации общества;

– высокий уровень управления качеством и надежностью предоставляемых образовательных ресурсов посредством организации разграниченного доступа к документам в «облаке».

Вместе с перечислением достоинств применения облачных технологий, стоит упомянуть и о некоторых недостатках:

6. зависимость от подключения к сети Интернет;
7. отсутствие сформированной законодательной базы;
8. защита персональных данных.

Необходимо отметить, что именно вопрос доверия к облачным технологиям является основным сдерживающим фактором в принятии решения об их использовании. В литературе отмечаются случаи отключения «облака», которые приводили к сбоям в работе клиентов, что в свою очередь вело к снижению доверия к технологиям данного типа. Думается, с развитием информационной среды, негативное воздействие перечисленных недостатков удастся свести к минимуму [1, с. 92].

Стремительное распространение облачных технологий ставит перед образовательным учреждением задачи пересмотра существующей ИТ-инфраструктуры и интеграции облачных технологий в образовательный процесс. Данные технологии реализуют все принципы, необходимые для организации смешанного обучения в вузе, а программная среда, построенная на их основе, может быть эффективно использована для взаимодействия студентов и преподавателей в рамках смешанного обучения.

Список использованной литературы:

- Белова Т. Г. Анализ проблем доверия в облачных технологиях / Т. Г. Белова, И. А. Побеженко, В. В. Побеженко // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2013. – № 2. – С. 59-62.
- Малышев А.В. «Кафедра онлайн»: облачные технологии в высшем образовании / А.В. Малышев, В. П. Тельнов // Программные продукты и системы. – 2014. – № 108. – С. 91-99.
- Ступина М. В. Облачные технологии как основа формирования информационно-образовательной среды вуза в контексте смешанного обучения / М. В. Ступина // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 5. – С. 290-294.
- Mell P., Grance P. The NIST Definition of Cloud Computing [Electronic Resource] // NIST: Information Technology Laboratory 10.07.2009. URL: <http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15>.

© Е.О. Похомчикова, О.В. Дударева, 2017

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТА НА БАЗЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Черняховская Юлия Игоревна, студентка ИРНИТУ
Дударева Оксана Витальевна, к. г.-м.н, доцент, зав. кафедрой информатики ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационная система, базы данных, логическая модель, физическая модель.*

Аннотация: *в статье рассматривается автоматизация информационных процессов для оптимального взаимодействия персонала и автопредприятия. Система предназначена для улучшения процесса обслуживания транспорта, путем автоматизации учета заявок.*

Для принятия обоснованных и эффективных решений в производственной деятельности, в управлении экономикой и в политике современный специалист должен уметь с помощью компьютеров и средств связи получать, накапливать, хранить и обрабатывать данные, представляя результат в виде наглядных документов. В современном обществе информационные технологии развиваются очень стремительно, они проникают во все сферы человеческой деятельности.

Транспортные предприятия ежедневно получают и обрабатывают огромное количество самых разнообразных документов (договора, счета-фактуры, накладные, акты выполненных работ), как созданных самой организацией, так и полученных извне, поэтому автоматизация работы является для них важной составляющей. При этом любые задержки или неточности, возникающие при работе с ними, напрямую влияют на качество услуг. А большой объем документооборота, необходимость оперативного получения актуальной информации делают традиционные технологии работы с документами малоэффективными. По этим причинам электронный документооборот для транспортных предприятий является одним из самых действенных инструментов повышения эффективности работы организации.

Система автоматизации для транспортного предприятия существенно отличается от систем того же класса в других сферах бизнеса. Однако общее направление, как использование порталных решений, прослеживается и здесь. Портал обеспечивает конечному пользователю информации наиболее удобный доступ к тем или иным ресурсам своей компании.

Информационные системы электронного документооборота, связанные с транспортными услугами, можно выделить в отдельный сегмент рынка. Внутри этого сегмента также существует разделение, так как ни одна из существующих сегодня информационных систем не может обеспечить все функции, необходимые для работы предприятия.

Использование «1С:Предприятия» для комплексной автоматизации транспортного предприятия выгодно, т.к. скорость разработки в ней обычно выше в несколько раз и стоимость соответственно в разы ниже, чем при разработке на универсальных средствах. Особо стоит отметить преимущества предметно-ориентированной среды на этапе поддержки системы. Наличие стандартизированной модели позволяет с существенно меньшими затратами развивать функциональность и включать в работу новых специалистов. Из опыта внедрения прикладных решений на платформе «1С:Предприятие» видно, что система позволяет автоматизировать как одно рабочее место, так и большое предприятие.

В системе «1С:Предприятие» существует два основных режима: технологическая платформа (ядро) и разработанные на ее основе прикладные решения («конфигурации»). Такая архитектура системы обеспечила открытость прикладных решений, высокую функциональность и гибкость, масштабируемость от однопользовательских до клиент-серверных и территориально распределенных решений, от самых малых до весьма крупных организаций и бизнес-структур [1].

Встроенный язык в обновленных версиях более продуманный и логичный, максимально приближенный к концепции объектно-ориентированного программирования, появились такие необходимые коллекции и контейнеры, как структура и соответствие; существенно пересмотрена работа с коллекциями (элемент коллекции теперь представляется отдельным объектом); интерфейсные объекты (к примеру, табличные поля) стали четко разграничиваться от отображаемых в них данных (таблиц значений и табличных частей); в программировании интерфейса реализована полнофункциональная концепция обработки событий; язык запросов стал походить на язык SQL (реализован только SELECT) с некоторыми дополнениями.

Выбор программного продукта для информационной системы автоматизации технического обслуживания и ремонта осуществляется исходя из множества требований к аппаратным и программным средствам, в том числе установленных стандартами по ведению документооборота, и потому всегда конкретен и индивидуален. Многие из этих требований несут в себе специфику данного проекта и только учтя все их, по совокупности свойств того или иного программного продукта можно сформировать предпочтение. Тем не менее, в данной статье сформулирован ряд самых общих свойств программного обеспечения системы, максимально широко применимых для российских условий, которые могут быть приняты во внимание предприятием, начинающим работу по созданию информационной системы.

В разрабатываемой ИС могут быть размещены различные виды информации: библиографические и фактографические данные (записи); полнотекстовые документы (записи); справочные данные (в том числе указатели); математические или численные (цифровые, табличные) данные; графические данные; мультимедийные данные.

Основные плановые и оперативные технико-экономические показатели эксплуатационной работы транспортного предприятия – инвентарный парк ПС, выпуск на линию, коэффициент использования, пробег транспорта, эксплуатационная скорость и себестоимость перевозок пассажиров, коэффициент полезной работы, продолжительность работы и др. хранятся в базе данных.

В результате разработки информационная система по обслуживанию и ремонту транспорта может использоваться как отдельными пользователями, так и коллективом сотрудников предприятия, также программа способна предотвратить ввод ошибочных данных и увеличить скорость ввода записей, а использование форм – удобный метод ввода и отображения данных.

Один из рассматриваемых модулей – «Учет ремонтов», содержит информацию о ремонтной зоне, в которую поступает транспортная единица подвижного состава (ПС), требующая техобслуживания или ремонта, о ремонтной бригаде предприятия, наличии и видах запасных частей и др. Информация в создаваемой базе данных упорядочивается по мере поступления ПС на ремонт. Разрабатываемая система в данном модуле должна выполнять следующие задачи:

1. Учет проводимых ремонтных работ, ТО:
 - учет ремонтов на собственной ремонтной зоне;
 - учет ремонтов на сторонних автосервисах.
2. Учет проводимых работ с использованием справочной информации по нормам времени.

3. Автоматический контроль планового технического обслуживания:
 - неограниченное количество видов ТО;
 - возможность настройки контроля ТО по любому параметру выработки (пробегу, времени в работе и т.д.);
 - возможность настройки контроля ТО по принципу «Каждые 10000 км, но не реже одного раза в год».
4. Учет шин и аккумуляторов:
 - отдельный складской учет для шин и аккумуляторов;
 - возможность группового оприходования (чтобы вручную не заводить каждую шину в справочник);
 - учет пробега и износа.

С помощью запросов можно получить данные по определенным параметрам. Таким образом, информация из базы данных структурируется, например, по единицам ПС, по сотрудникам, по ремонту и замене деталей и т.д., и оформляется в виде отчетов (рис. 1).

ЗАО «Ирк-Трансисервис»

Ведомость по ремонтам

Период: Январь 2015 г. – Март 2015 г.

Транспортное средство		Вид ремонта	Причина обращения	Начало	Окончание	Состояние
Гос. номер	Модель					
вк 018 38	Hyundai Aero City	Средний ремонт	Ржавеет крыло	10.01.2015 10:00:00	13.01.2015 09:00:00	Закрыт
н 395 хк 38	Hyundai Aero City	Текущий ремонт	Замена подшипника	25.02.2015 9:00:00	25.02.2015 12:00:00	Закрыт

ЗАО «Ирк-Трансисервис»

Отчет по приближению срока ТО

Период: 31.03.2015 г.

Транспортное средство		ТО	Параметр выработки	Норма	Выработка	Допуск	Осталось до ТО	
Гос. номер	Модель						Выработка	Дни
вк 018 38	Hyundai Aero City	ТО1	Пробег общий	10000,000	2500,000	500,000	7500,000	
н 395 хк 38	Hyundai Aero City	ТО1	Пробег общий	10000,000	11500,000	300,000	-1500,000	31.03.2015 г.

ЗАО «Ирк-Трансисервис»

Ведомость по установленным з/ч и выполненным работам

Период: без ограничения.

Группировки по ТС

Транспортное средство		Номенклатура	Кол-во	Стоимость
Гос. номер	Модель			
вк 018 38, Hyundai Aero City				3506,00
вк 018 38	Hyundai Aero City	Мойка	1	500,00
		Дизтопливо, л	90,000	3006,00
н 395 хк 38, Hyundai Aero City				20912,00
н 395 хк 38	Hyundai Aero City	Балансировка дисков, шт	2	
н 395 хк 38	Hyundai Aero City	Дизтопливо, л	80,000	2672,00
н 395 хк 38	Hyundai Aero City	Аккумулятор, шт	2	18240,00

Рис. 1. Виды отчетов ИС

Разрабатываемая система реализована с учетом требований предприятия, поскольку заявки могут поступать из различных подразделений, поэтому, чтобы обеспечить доступ к системе, автоматизированная информационная система может быть выполнена в виде web-ресурса, поддерживающего многопользовательский доступ, что положительно отражается на процессе подачи заявок на обслуживание и позволяет снижать вероятность возникновения ошибок; централизовать и унифицировать хранение данных и повышать оперативность реализации процесса.

В результате выполнения работы будут автоматизированы следующие функции:

- учет входящих, исходящих и внутренних документов;
- хранение файлов, их редактирование и контроль версий;
- автоматизированная загрузка документов из электронной почты и со сканера;
- автоматизация ключевых бизнес-процессов – рассмотрение, исполнение, согласование, утверждение, регистрация, ознакомление;
- поддержка бумажного делопроизводства и документооборота.

Таким образом, посредством настройки программного продукта «1С» в базе учитываются и хранятся все описанные ранее данные. Так же настроена требуемая отчетная документация, с выгрузкой необходимых данных и сумм.

Разрабатываемая система реализована с учетом требований предприятия, поскольку заявки могут поступать из различных подразделений, поэтому, чтобы обеспечить доступ к системе, АИС (автоматизированная информационная система) выполнена в виде web ресурса, поддерживающего многопользовательский доступ, что положительно отразится на процессе подачи заявок на обслуживание, что в свою очередь позволит:

- снизить вероятность возникновения ошибок;
- централизовать и унифицировать хранение данных;
- повысит оперативность реализации процесса.

Посредством формы контактов потенциальный клиент может ввести свои контактные данные, и описать проблему, которую необходимо (рис. 3). Данные заявки поступают на корпоративную почту, где и будут рассматриваться модератором.

После проверки обращения модератором, менеджер связывается с клиентом и составляет заявку для решения поставленных задач. После чего заявка вносится в базу данных и ей присваивается статус «Открыт» и указываются необходимые параметры, по завершению статус заявки меняется на «Закрыт».

Менеджер, прошедший процедуру авторизации, может просмотреть весь перечень заявок, и необходимую информацию (контакты, интересующий вопрос и другое), так же добавлена возможность формирования статистической информации.

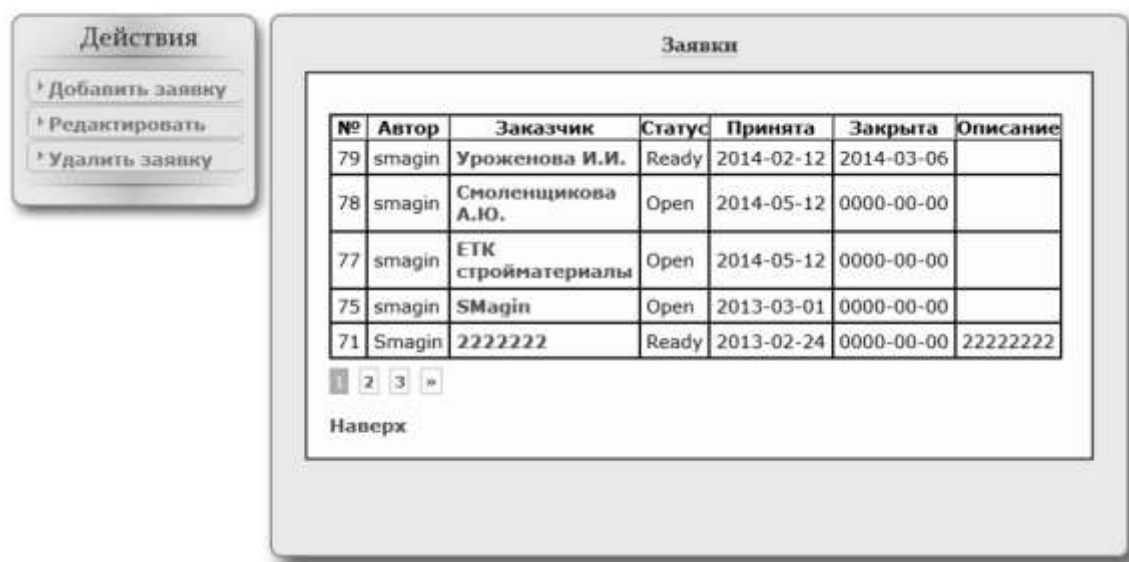


Рис. 3. Список заявок

В результате проектирования полученный модуль АИС позволит улучшить процесс обслуживания транспорта, путем автоматизации учета заявок, быстро и удобно решать задачи логистики. Приведенное решение является специализированным для данного предприятия.

Любой сотрудник сможет владеть актуальной информацией и взаимодействовать с другими подразделениями, одновременно работая с ними в системе.

При регистрации сторонних заявок появится возможность организовывать работу согласно заданным условиям, единым для всех. Все расчеты и вычисления будут автоматически сформированы по уже заданным в программе правилам, тарифам и формулам.

Список использованной литературы:

1. <http://www.1c.ru/rus/firm1c/firm1c.htm> [обращение к ресурсу: 10.03.2017 г.]
2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. С.-Пб.: ПИТЕР
3. Hello, 1С (мастер-класс). Пример быстрой разработки приложений на платформе "1С:Предприятие 8". Москва, ООО "1С-Паблишинг", 2009

© Ю.И.Черняховская, О.В. Дударева, 2017

УДК 004.65

К РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКОГО ОТРЯДА

Суворова Елизавета Андреевна, студентка ИРНИТУ
Дударева Оксана Витальевна, к. г.-м.н, доцент, зав. кафедрой информатики
ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационная система, базы данных, автоматизация работы, запросы.*

Аннотация: *в статье рассматривается автоматизация работы по распределению бойцов стройотрядов по объектам. С помощью системы информация из базы данных структурируется и оформляется в виде отчетов. Система позволяет быстро и удобно решать такие задачи как назначение ответственных исполнителей; повторяемость задачи; отслеживание изменений в задачах и контроль их выполнения.*

Для развития человеческого общества необходимы материальные, инструментальные, энергетические и другие ресурсы, в том числе и информационные. Настоящее время характеризуется небывалым ростом объема информационных потоков. Это относится практически к любой сфере деятельности человеческой деятельности. Наибольший рост объема информации наблюдается в промышленности, торговле, финансово-банковской и образовательной сферах.

Например, в общественных организациях, связанных с деятельностью студенческих отрядов, рост объема информации обусловлен увеличением численности бойцов отрядов, открытием новых направлений деятельности, а также увеличением работодателей.

Информационные системы в общественных организациях являются практической потребностью в использовании и осуществлении деятельности.

Для целенаправленного использования информации ее необходимо собирать, преобразовывать, передавать, накапливать и систематизировать. В этом нам и помогают информационные системы.

В информационной системе происходят такие процессы как ввод информации из внешних или внутренних источников; обработка входной информации и представление ее в удобном виде; вывод информации для представления потребителям или передачи в другую систему; обратная связь – это информация, переработанная людьми данной организации для коррекции входной информации.

Целью автоматизации является наличие точной картины бизнеса, своевременно полученной достоверной информации, а система автоматизации – инструмент в достижении этой цели.

Плюсами данной системы являются: создание единой информационной среды; работа с партнерами и заказчиками; удобная аналитика и отчеты; координация работы подразделений (достижение высокой координации в работе подразделений и отделов вне зависимости от их географического расположения, а это, в свою очередь, способствует повышению скорости принятия важных управленческих решений); защита предприятия от недобросовестных работников и минимизация нанесенного им вреда.

Объектами работ отрядов БССО «Байкальский студенческий строительный отряд» являются реконструкция, ремонт и строительство автодорог, академическая стройка вуза, сервис, строительство и другие. Итоговая потребность в бойцах: 280 человек.

Один из рассматриваемых модулей – «Объекты», содержит информацию о планируемых объектах работ, в которую вносится информация о самом объекте, его руководителе, направлении деятельности, периоде работ и др. Другой – «Бойцы», содержит сведения о бойцах отрядов, личные данные (см. таблицу 1).

Таблица 1. Бойцы

<i>Имя поля</i>	<i>Тип данных</i>
№ бойца	Счетчик
Код_бойца	Числовой
Код_отряда	Числовой
Код_должности	Числовой
Конт_телефон	Текстовый
Ссылка_в_VK	Текстовый
Размер_одежды	Текстовый
Размер_обуви	Текстовый
Рост	Текстовый
Дата_вступления	Дата/Время

Схема данных, представленная на рисунке 1 содержит в себе основные сущности, объединенные между собой нормализованными связями типа «один – ко – многим».

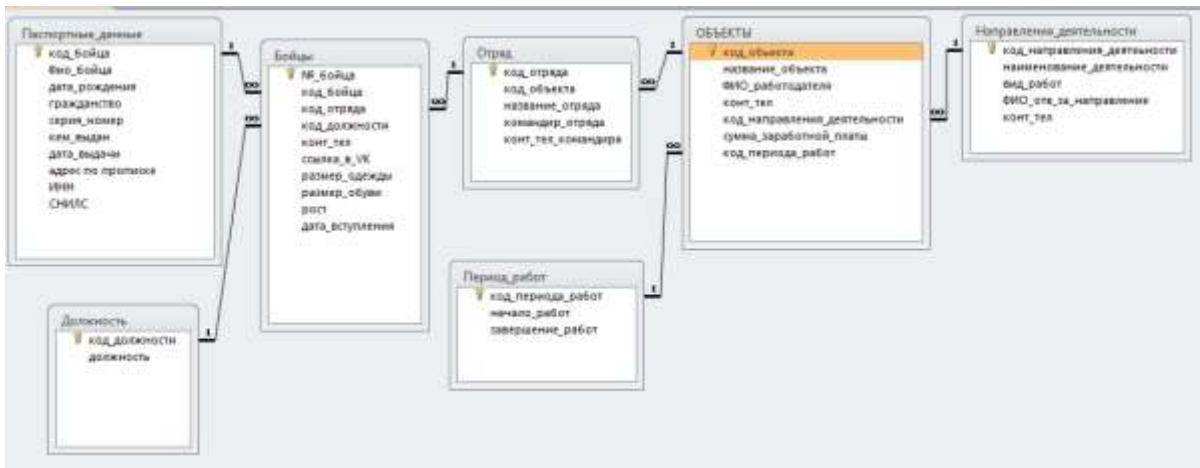


Рисунок 1 – Структура базы данных

Посредством Формы пользователь может ввести контактные данные бойца (рис. 2). Данные могут поступать на корпоративную почту для рассмотрения модератором. После проверки данных модератором, менеджер связывается с бойцом и определяет его на интересующий или соответствующий его должности объект.

ШТАБ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ ИРНИТУ

БОЙЦЫ

Область данных

№ бойца	№ б		
код_бойца	код_	Фии бойца	Фии бойца
код_отряда	код_	название_объекта	название_объекта
		название_отряда	название_отряда
		зарплата_плата	зарплата_пла
код_должности	код_	должность	должность
конт_тел	конт_тел		
ссылка_в_VK	ссылка_в_VK		
размер_одежды	размер_		
размер_обуви	размер_		
рост	рост		
дата_вступления	дата_вступ		

▶

Рисунок 2 – Структура Формы базы данных

Информация в создаваемой системе упорядочивается по мере поступления новых объектов на выполнение работ. Разрабатываемая система в данном модуле должна выполнять следующие задачи:

1. Учет бойцов, желающих работать на объектах.
2. Учет периода проводимых работ с использованием справочной информации по нормам времени.
3. Учет отрядов, задействованных на объектах.

В результате выполнения работы будут автоматизированы такие функции как ведение единого реестра бойцов; рассылка информации; сбор данных, отчетов; общий реестр объектов; обмен информацией.

Таким образом, посредством настройки программного продукта в базе учитываются и хранятся все описанные ранее данные. Так же настроена требуемая отчетная документация, с выгрузкой необходимых данных и сумм (рис.2).

С помощью запросов можно получить данные по определенным параметрам. Таким образом, информация из базы данных структурируется, например, по отрядам, по бойцам, по объектам, по направлениям деятельности и т.д., и оформляется в виде отчетов (рис. 3).

Для получения отчета о составе отряда необходимо создать запрос:

```
SELECT      Паспортные_данные.Фιο_бойца,      Паспортные_данные.дата_рождения,
Отряд.название_отряда,      ОБЪЕКТЫ.название_объекта,
Направления_деятельности.вид_работ, Зарботная_плата.зарботная_плата

FROM  Паспортные_данные INNER JOIN (((Направления_деятельности INNER JOIN
(Зарботная_плата INNER JOIN ОБЪЕКТЫ ON Зарботная_плата.код_зарботной_платы =
ОБЪЕКТЫ.код_зарботной_платы) ON
Направления_деятельности.код_направления_деятельности =
ОБЪЕКТЫ.код_направления_деятельности) INNER JOIN Отряд ON ОБЪЕКТЫ.код_объекта
= Отряд.код_объекта) INNER JOIN БОЙЦЫ ON Отряд.код_отряда = БОЙЦЫ.код_отряда) ON
Паспортные_данные.код_бойца = БОЙЦЫ.код_бойца

WHERE (((Отряд.название_отряда)=[Введите отряд])).
```

Для получения отчета по наименованию объекта созданный запрос выглядит следующим образом:

```
SELECT      ОБЪЕКТЫ.[название_объекта],      ОБЪЕКТЫ.ФИО_работодателя,
Отряд.название_отряда,      Паспортные_данные.Фιο_бойца,
Паспортные_данные.дата_рождения, Зарботная_плата.зарботная_плата

FROM  Паспортные_данные INNER JOIN (((Зарботная_плата INNER JOIN ОБЪЕКТЫ ON
Зарботная_плата.код_зарботной_платы = ОБЪЕКТЫ.код_зарботной_платы) INNER JOIN
Отряд ON ОБЪЕКТЫ.код_объекта=Отряд.[код_объекта]) INNER JOIN БОЙЦЫ ON
Отряд.код_отряда = БОЙЦЫ.код_отряда) ON Паспортные_данные.код_бойца =
БОЙЦЫ.код_бойца;
```

Рисунок 3 – Структура отчета

В результате проектирования был получен модуль информационной системы, позволяющий улучшить процесс управления организацией; управления проектами и задачами; коммуникаций и коллективной работой; управления персоналом и др.

Автоматизация работы с распределением бойцов по объектам позволит быстро и удобно решать такие задачи как назначение ответственных исполнителей; повторяемость задачи; отслеживание изменений в задачах и контроль их выполнения. Любой пользователь сможет владеть актуальной информацией и взаимодействовать с другими подразделениями, одновременно работая с ними в системе.

Список использованной литературы:

1. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. для студентов / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. – М. : Форум, 2012. – 415 с. : а-ил.
2. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. – 6-е изд.: Пер.с англ. Издательский дом «Вильямс», 2000.
3. <http://www.myshared.ru/slide/984929/> [дата обращения: 9 марта 2017 г.]

© *Е.А. Суворова, О.В. Дударева, 2017*

ЭЛЕКТРОННЫЕ СДЕЛКИ

Федорова Светлана Валерьевна, к.т.н., доцент ИРНИТУ
Шульга Михаил Александрович, студент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *Электронные сделки, информация, экономика, посредник*

Аннотация: *Отношения в бизнесе дают результат только в том случае, если заключена сделка. Причем не все так однозначно, поскольку, с одной стороны, сделка – это новые контакты, а с другой – это новые обязательства, которые необходимо выполнять. При заключении сделки должны быть учтены все условия (включая все права, обязанности, форс-мажорные обстоятельства и ответственность).*

Многие, если не все посредники, существуют за счет взаимозависимости между ценностью и доступностью информации. С исчезновением этой взаимозависимости исчезнут и посредники. Во всяком случае, если производители товаров и услуг и конечные потребители смогут связываться напрямую, посредники должны будут как-то оправдывать свое существование. Уязвимость посредника обуславливается двумя факторами. Во-первых, это устранение компромисса между материальной и информационной экономикой. Во-вторых, это исчезновение взаимозависимости между ценностью и доступностью информации. Любого из этих факторов достаточно, чтобы сделать посредника уязвимым. Без этих двух факторов никакие чисто технические достижения не смогут повлиять на структуру посреднического бизнеса.

Распространение в начале 1990-х годов персональных компьютеров с сетевыми модемами значительно расширило возможности связи по сравнению с использованием кнопочного телефона. Пионером в этой области стала компания e*Trade, которая начала проводить электронные сделки в 1992 году. Она смогла обойти дисконтных брокеров, поскольку ей не нужно было содержать центры обработки заказов. Компании поняли, что для сохранения конкурентоспособности необходимо создать чисто электронную систему предоставления очень дешевых брокерских услуг. Сначала электронные сделки могли проводить только клиенты, имеющие отдельные специальные счета. При этом стоимость одной сделки составляла \$39, то есть была в два раза ниже обычных комиссионных. [1, с.19]. По мере развития Интернета количество электронных брокерских контор возросло. Конкуренция обострялась. Самая дешевая дисконтная брокерская контора снизила плату за сделку до \$10. [2, с.29].

Одновременно компании начали бороться с самыми дешевыми дисконтными брокерскими конторами, предоставляя своим клиентам более ценные услуги. Все клиенты компании получили доступ к высококачественным информационным услугам, в том числе к аналитической информации о торговых марках, данным о портфелях ценных бумаг, данным оперативного учета и полному набору услуг по управлению наличностью (СМА), включая депозитные счета денежного рынка и текущие счета

Однако сегодня многие сведения и инвестиционные консультации можно получить через Интернет. Сегодня либо просто «гуляя» по Сети с помощью Netscape, частные инвесторы могут найти, отфильтровать и обработать в соответствии со своими потребностями огромные массивы такой информации. Порталы Yahoo! и PointCast могут по заказу пользователя отслеживать портфели ценных бумаг и информировать о деятельности конкретных компаний, представляющих интерес для пользователя. Компания Motley Fool может предоставить подробный анализ биржевых новостей. Компании использует новые приложения к программе управления финансами Quicken (например, College Planner), помогающие пользователям принимать долгосрочные финансовые решения. Консалтинговая компания Standard & Poor's поддерживает сайт, на котором пользователи могут получить рекомендации по размещению акций и выбору открытого инвестиционного фонда с учетом индивидуальных

пожеланий и имеющихся активов. Базы данных по открытым инвестиционным фондам компаний работают в режиме реального времени. Небольшие компании предлагают высокоэффективное размещение портфеля ценных бумаг при помощи алгоритмов, первоначально разработанных для институциональных инвесторов. Сегодня инвесторы, осуществляющие электронные сделки через Интернет и имеют доступ к инвестиционному анализу и новостям на уровне: стандартов и могут получать результаты специализированных исследований.

Но существует один аспект ценности (причем важнейший аспект), который не связан с технологией. Это взаимоотношения между людьми. Многие инвесторы просто не хотят иметь дело с базами данных и аналитическими материалами. Они не желают передавать управление делами кому-то другому и проводить субботнее утро, изучая готовые материалы. Они хотят получать советы от брокера, своего брокера, который владеет последней информацией и которому они полностью доверяют. Кроме того, они нуждаются в эмоциональной поддержке в случае обвала рынка. Им нужно, чтобы их кто-то подстраховывал в случае временного изменения долгосрочной инвестиционной стратегии. Этого не может дать никакой электронный посредник «интеллектуальный агент». Этот сегмент, очень небольшой и продолжающий уменьшаться, включает в основном людей старшего возраста. Но в него входят очень богатые клиенты, малочувствительные к ценам.

В начале 1990-х годов компании обнаружили, что половина пользователей системы счетов имеет счета в других организациях и посылает выписки из банковских счетов по многим адресам. Оказалось, что эти пользователи на самом деле были независимыми финансовыми консультантами, которые использовали в качестве «прикрытия» для совершения сделок и получения выписок из банковских счетов своих клиентов, а затем предлагали им индивидуальные, якобы неэлектронные услуги. [3, с.31].

Все услуги, предоставляемые компаниями и другими брокерскими конторами «самостоятельными» инвесторами, стали столь же (и в том же объеме) доступны и индивидуальным финансовым консультантам, работающим на «пассивных» инвесторов. Поскольку объем операций компаний и других дисконтных брокерских контор в десять раз превышает объемы операций брокерских контор, предоставляющих полный набор услуг, их затраты также значительно ниже. Это позволяет быстро совершенствовать технологию совершения сделок и использовать эффект масштаба. Так как по показателю доступности они также опережают брокерские конторы в десять раз, они имеют и более широкий доступ к информации, консультантам и аналитическим материалам. Поэтому их использование в качестве «крыши» для консультационного бизнеса позволяет получать более полную, качественную и дешевую информацию. «Пассивный» инвестор может не знать об этом или не интересоваться такими вопросами, но финансовый консультант не может не знать этого, потому что это его бизнес. Только самые лучшие брокеры могут поддаться соблазну оставить уютную брокерскую компанию, предоставляющую полный набор услуг, и начать работать самостоятельно. Они подвергаются такому соблазну, потому что знают, сколько денег они на самом деле приносят конторе. Чтобы удержать их, брокерская контора должна платить им на самом деле столько же, сколько они ей приносят. Таким образом, «остаточная стоимость» личных отношений — это единственный аспект бизнеса, которую технология не может разрушить. Несомненно, он сохранится и будет приносить прибыль в качестве «вспомогательного хозяйства», то есть вне брокерских контор или в брокерских конторах, но на условиях самих брокеров. Процесс деконструкции может не затронуть отношений между отдельными клиентами и их консультантами, поскольку существуют ценности, которые не в состоянии дать информационная технология. Но именно поэтому будет разорвана связь между консультантом и его работодателем.

Список использованной литературы:

1. Richard A. Melcher. Dusting Off the Britannica. // Business Week, 20 October 1997, p. 143.
2. Slow-to-Adapt Encyclopedia Britannica Is for Sale. // New York Times, 16 May 1995, p. 1.
3. Roger Fidler. Mediamorphosis: Understanding New Media (Thousand Oaks, Calif.: Pine Forge Press, 1997).

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА

Хамханова В., студент, Иркутский филиал РАНХиГС

Богатырева М.В., к.э.н., доцент ИРНИТУ

г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: информационная война, информационное пространство

Аннотация: информационная война – это невероятно мощное оружие, которое, находясь в умелых и опытных руках, может изменить все представления людей о мире. Она планомерно и системно воздействует на сознание людей. Управление этим оружием заключается в умении настраивать одну группу людей против другой.

Совсем недавно нам казалось, что нет ничего хуже кровопролитных войн и химического оружия, но оказывается есть более опасный и более изощренный вид войны, а конкретно -информационный. Информационная война – это невероятно мощное оружие, которое, находясь в умелых и опытных руках, может изменить все представления людей о мире. Она планомерно и системно воздействует на сознание людей. Управление этим оружием заключается в умении настраивать одну группу людей против другой. Например, столкновение таких религий как православие и ислам. Зачем и для чего нужна информационная война? Ответ прост: люди во все времена стремились к власти, и тот, кто нарушает чью-либо политику, должен быть «уничтожен». А сделать это проще с помощью информационного воздействия.

Только представьте себе, информационные источники окружают нас повсюду: газеты, журналы, телевидение, социальные сети, радио, различные баннеры и постеры, интернет. Именно эти платформы помогают создать образ мысли народа, мы неосознанно делаем определенные выводы о том или ином событии. Но кто знает, правда ли это?! Ведь, ни для кого не секрет: нам показывают то, что считают нужным. На нас валится огромное количество информации: создаются образы врагов, героев страны, создаются стереотипы. Каждое отдельное государство действует в своих корыстных целях, трактует то или иное событие по-своему, потому как существует необходимость создать определенный образ для граждан своей страны. Именно так действует информационная атака, государство показывает себя лишь с чистой и справедливой стороны, но так ли все это?

Конфликт уже во всю идет и в информационном пространстве. Запад по-прежнему противостоит любой сильной державе, имеющей свою собственную внешнюю политику. И конфликт этот начался не вчера, и не сегодня, а задолго до Украины. Я заметила, что все американские фильмы направлены на пропаганду силы своего государства и своих национальных героев. А русские являются воплощением зла, пороков и жестокости. Также и в России с начала двухтысячных годов начали появляться фильмы о неких «шпионах» и «героях». Сегодня информационная война выходит за рамки дезинформации, она перешла на уровень реальных действий, и тому можно привести множество аргументов. Вспомним хотя бы Украину, объемную базу секретных документов Эдварда Сноудена, война в Сирии, санкции, введенные против России, выборы президента в США, сбитые самолеты.

Выборы президента США

Как мы знаем, американцы уверены в том, что именно Россия повлияла на результаты выборов. Россияне же убеждены в обратном – не имеет Россия никакого отношения к выборам американцев. Нам, людям, которые получают мизерную информацию, сложно судить о происходящих событиях субъективно. В наших головах и не укладывается, как это могло бы в принципе произойти. А в министерстве внутренней безопасности США говорится о том, что их избирательная инфраструктура уязвима для атак российских хакеров и спецслужб.

В истории, связанной с Украиной, у каждой стороны также есть своя правда. Украина распалась благодаря России, ведь, именно Россия стала агрессором, по версии Запада. Но не будем забывать о том, сколько раз американцы посетили Украину, якобы, давая консультации. Скорее всего, именно тогда произошла антирусская пропаганда на Украине. Совсем недавно бывший президент Украины Виктор Янукович просил провести расследование, которое должно выявить всю правду.

В Сирии орудовала группировка ИГИЛ, пытавшаяся убрать с поста президента Башара Асада. Она захватывала территории Сирии для того, чтобы установить здесь свое правление. Группировка спонсировалась американцами, которые хотели убрать президента Сирии точно также, как и убрали президента Украины. И весь этот ужас продолжался до тех пор, пока президент Сирии не обратился к России за помощью. Когда Россия начала военные действия на территории Сирии, там уже «работала» коалиция, состоящая из отрядов: Великобритании, Америки и Франции. На самом же деле никаких действительно нужных и важных действий это коалиция так и не совершила, все это выглядело как чистая формальность.

Вспомним недавние события, а именно нападение Грузии на Южную Осетию, а Россия пыталась разрешить войну мирным путем, но ничего не вышло, и поэтому часть российских войск были брошены в Осетию для защиты мирного населения. Тогда то американские СМИ начали всяческими способами «давить» Российское государство, воздействуя на свою аудиторию, представляя Россию агрессором в этой войне. Все эти действия, по моему мнению, нацелены на Россию, а именно на ее захват. Наша страна занимает огромные территории, именно в России находятся все ключевые ресурсы, которые помогут стать любой стране лидером на мировой арене. Поэтому Америка так старательно ведет боевые действия, направленные против России в холодной информационной войне. Но и это можно подвергнуть сомнениям, ведь, все мы имеем ту информацию, которую уже давно прожевали и преподнесли в нужном виде. Хотя нельзя забывать о санкциях, которые были направлены против России, хочу подчеркнуть, именно Американскими политиками, этот железный факт никак нельзя подвергнуть сомнениям. Российский самолет был сбит турецким истребителем, который якобы находился на территории Турции, он был сбит также группировкой ИГИЛ в целях защиты границы Турции. Два летчика сумели капитулировать, но одного из них убили. После чего президент Реджеп Тайип Эрдоган даже не пытался извиниться за ужасный поступок, который совершили турки. Совсем недавно был убит Российский посол на территории Турции, возможно, он был убит представителем той же ужасной группировки, известно только то, что это военный человек, который уже не работает в этой сфере. Он пришел на конференцию в военной форме и застрелили нашего посла.

Эдвард Сноуден бывший работник ЦРУ сделал шокирующее заявление от том, что США ведет наблюдение за всем миром, Америка записывает все разговоры как с врагами американского народа, так и со странами друзьями. Записывает всю информацию, взятую из социальных сетей, личных переписок и т.д.

Информационная война не стала открытием, если звуки оружия затихали, то словесные баталии никогда. Ни для кого не секрет, что все страны имеют свои базы, созданные для отслеживания информации, и все страны следят за подобными вещами (переписки, записи разговоров), это не есть информационная война.

©В.Хамханова ,2017 г.

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ КАК СРЕДСТВО ВЫРАБОТКИ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ

Гаращенко Александр Алексеевич, студент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *искусственная нейронная сеть, распознавание речи, распознавание образов, машинное обучение.*

Аннотация: *в данной статье рассмотрена проблема использования систем автоматического распознавания речи для корректировки речи. Рассмотрены принципы работы существующих систем получения навыков произношения. Предложена концепция системы, которая позволит проанализировать речь человека и в дальнейшем синтезировать ее на основе данных о произношении говорящего.*

Сегодня системы автоматического распознавания речи все более активно входят в нашу повседневную жизнь. Это не удивительно, ведь этот интерфейс взаимодействия человека с компьютером выглядит достаточно естественным: человек диктует слова компьютеру, тот по возможности ему отвечает, выполняет нужные действия или просто выдает необходимый результат на экран. Это достигается благодаря корректному выделению аллофонов – вариантов звучания той или иной фонемы, обусловленных ее фонетическим окружением – в речи человека.

Сейчас не возникает особых проблем с тем, чтобы научить систему распознать речь. Вопрос заключается в следующем: можно ли научить систему распознавать речь человека с целью ее корректировки в случае не совсем верного звучания? Иначе говоря, можно ли с помощью системы распознавания речи научить, скажем, коренного носителя английского языка русскому языку хотя бы в плане произношения?

Имеющиеся на данный момент программы по тренировке речи («Профессор Хиггинс», «Vareunsoni for English Speakers» и другие) позволяют записать речь обучаемого, а затем сравнить ее с неким эталоном произношения, хранящимся в программе. Этот метод позволяет проверить речь человека на соответствие ее «правильному» варианту произношения. Однако таким образом человек не столь хорошо понимает, как ему нужно использовать свой артикуляторный аппарат, чтобы правильно, по мнению программы, произнести ту или иную фонему или слово, хотя сам процесс обучения сопровождается не только звуковым файлом со звучанием изучаемой фонемы, но и графическим материалом, как правило, с изображением в профиль и в анфас артикуляторного аппарата человека с положениями губ и языка. В данном случае обучаемому не хватает некоторого теоретического материала, который бы позволил ему, помимо выше сказанного, понять природу своих речевых ошибок, которые выражаются в виде так называемой интерференции [1, с. 94]. Эта интерференция возникает из-за того, что знание родного языка, помимо помощи в освоении другого языка, мешает освоению в данном случае особенностей произношения другой языковой системы, и чем больше различий в фонемном составе между родной и изучаемой языковыми системами, тем больше трудностей возникает в выработке речевых навыков (навыков произношения).

На данный момент еще нет возможности научить компьютер понимать природу речевой ошибки, и тот теоретический материал, который может помочь человеку в понимании причин возникновения тех или иных трудностей в речи, составляется психолингвистом и

добавляется в программу разработчиком. Однако научить компьютер чувствовать правильность в произношении той или иной фонемы или ее аллофонов теоретически возможно, в том числе с применением искусственных нейронных сетей. В последнем случае в процессе формирования нейронных ансамблей, ядра которых будут соответствовать наиболее частой форме той или иной фонемы [2, с. 91]. Таким образом, в процессе длительного времени работы программа «научится» распознавать аллофоны и ошибки в произношении человека. В помощь к искусственным нейронным сетям можно подключить фронтальные и боковые веб-камеры, которые в режиме реального смогут отслеживать движения элементов артикуляторного аппарата человека (губы, язык, нижняя челюсть) и таким образом «запомнить» их положение в момент произношения фонем и их реализаций в контексте. Полученные данные применительно к одному говорящему можно будет использовать в дальнейшем для создания синтезатора речи, который будет способен составлять высказывания и произносить их голосом того человека, чьи данные о произношении были получены в ходе обучения искусственной нейронной сети [3, с. 13-15].

Таким образом, изложенная концепция может способствовать появлению новой области применения систем автоматического распознавания речи – освоение речевых навыков в ходе изучения некоего вербального языка. Практика покажет, насколько возможным и удачным будет это применение.

Список использованной литературы:

1. Рогозная Н.Н. Билингвизм. Интерязык. Интерференция : монография. – Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2012. – 172 с.
2. Фролов А. В. Синтез и распознавание речи. Современные решения / А. В. Фролов, Г. В. Фролов. - М. : Связь, 2003. - 216 с.
3. Б. М. Лобанов, Л. И. Цирульник «Компьютерный синтез и клонирование речи». — Минск, «Белорусская Наука», 2008. — 316 стр.

© А.А. Гаращенко, 2017 г.

БИОИНФОРМАТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гаращенко Надежда Евгеньевна, студент ИРНИТУ

г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: искусственная нейронная сеть, распознавание речи, распознавание образов, машинное обучение.

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема использования систем автоматического распознавания речи для корректировки речи. Рассмотрены принципы работы существующих систем получения навыков произношения. Предложена концепция системы, которая позволит проанализировать речь человека и в дальнейшем синтезировать ее на основе данных о произношении говорящего.

Биоинформатика занимается изучением информационных процессов, а именно получением, передачей, переработкой и хранением информации в живых биологических объектах. Необходимо понимать, что понятийный аппарат информатики сложился, прежде всего, на материале и применительно к техническим (техногенным) устройствам и системам, и ориентирован на нужды этих систем. Однако зачастую биоинформатика рассматривается как приложение информатики и теории информации к живым объектам. Информационные процессы в живом организме, то есть то, что является объектом биоинформатики, имеют значительно более «древнюю» историю, чем таковые в технике. Их краткий перечень включает работу нервной системы и коммуникацию, морфогенез многоклеточных организмов и весь комплекс проблем генетической информации, некоторые стороны иммунитета и многое другое [1].

Таким образом, биоинформатика в настоящее время – это наука о биологических объектах и об информации, заключенной в клетках (прежде всего, в генах и других составных частях клетки). Человеческий геном составляет свыше трех миллиардов пар нуклеотидов, расположенных в определенной последовательности, в которой зашифрованы как наследственная информация, так и данные обо всем, что касается старения тела человека. Из этой последовательности можно узнать, из каких органов оно состоит, как функционирует, какие процессы протекают в клетке [2].

Биоинформатика всегда была актуальна, поскольку это наука о том, как устроено наше тело, из каких органов оно состоит и как функционирует. При этом еще 20 лет назад чистые биологи не понимали, что это и зачем. Сейчас биоинформатика особенно востребована, так как уровень знаний человека об этом за последнее время сильно вырос.

Геном человека, то есть все три миллиарда пар нуклеотидов, был прочитан почти пятнадцать лет назад, однако «прочитан» не означает «понят».

Информация, заключённая в геноме, — это колоссальные объёмы данных, которые необходимо анализировать. Это по-настоящему трудоёмкий процесс — понять, что стоит за каждым нуклеотидом, к чему приводит отсутствие или мутация одного из них. Для того, чтобы сделать какие-то выводы, необходима статистика. Нужно изучить геном не одного человека, а сотен тысяч — только тогда можно будет выявить закономерность и понять, какое влияние они оказывают на здоровье человека [2].

Сегодня наука подошла к такому рубежу, когда этих знаний становится достаточно много, и уровень понимания постоянно растёт. Именно поэтому биоинформатика становится всё более актуальной и перспективной. С накоплением информации о геноме человека возникают условия для трансляции этих научных знаний в практическую (клиническую) медицину [2].

Анализ публикационной активности по биоинформатике, выполненный нами на основе Российской системы цитирования научной информации (РИНЦ) по данным системы открытого доступа к публикациям – электронной библиотеки e-library показал следующее.

Всего в базе научного цитирования присутствует чуть более 600 публикаций, имеющих в названии публикации, в аннотации и в ключевых словах термин «биоинформатика». В выборку были включены статьи в журналах, книги, материалы конференций, депонированные рукописи, диссертации, отчеты и патенты за последние 17 лет (Рис.1). Причем двести из них – это диссертации. Порядка ста публикаций – это материалы конференций различного уровня. Патенты отсутствуют. Начиная с 1992 по 1999 годы в базе находится всего 1 работа по данной тематике.

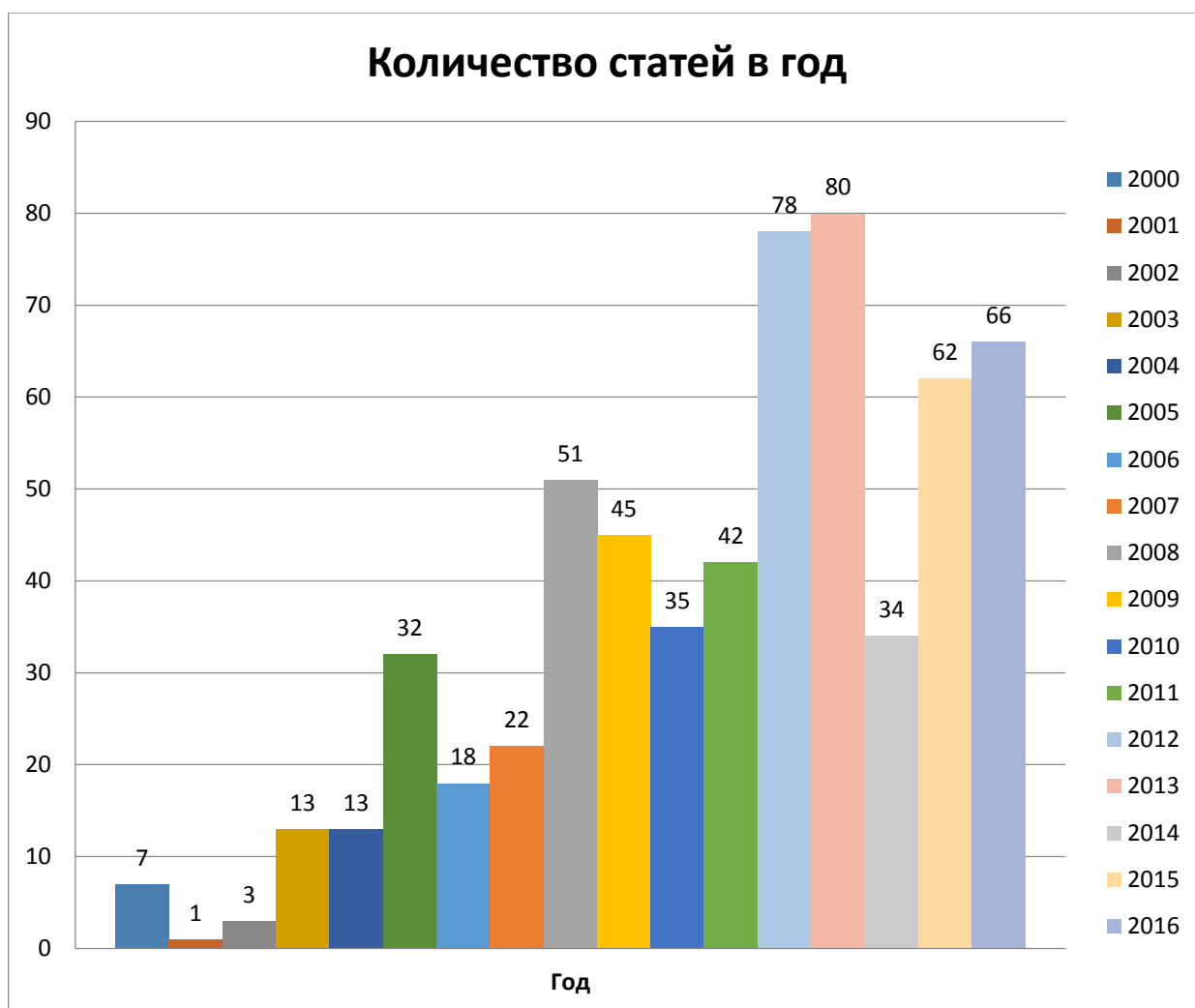


Рис.1- Публикационная активность по теме «Биоинформатика»

Интересно, что в 2012-2013 годах было защищено 65 диссертаций по данной тематике, что составляет 41 % от всех видов работ. Это обусловило резкий рост публикационной активности в эти годы.

Видно, что за последние 9 лет количество публикаций резко возросло и составляет более 75 % от общего количества. В среднем за последние пять лет количество публикаций в 8,6 раз больше, чем за первые пять лет, когда вообще стали в России появляться публикации на данную тему.

Широта данного направления исследований весьма наглядно представлена например в тематике Международной мультikonференции «Bioinformatics of Genome Regulation and Structure\ Systems Biology — BGRS\SB», которая уже в 10 раз была организована в 2016 году Федеральным исследовательским центром Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия). В рамках данной конференции проводятся симпозиумы и секции по всем основополагающим направлениям биоинформатики: геномика, транскриптомика и биоинформатика; протеомика; системная

биология; эволюционная биоинформатика; компьютерная фармакология; нейроинформатика; биоинформатика и молекулярная биология синергизма ответа на повреждение ДНК; системная биология старения; генетика человека; генетика животных; биоинформатика и системная биология растений; математическое моделирование и высокопроизводительные вычисления в биоинформатике, биомедицине и биотехнологии [3].

Выполненный анализ является отражением интереса научного сообщества к данному направлению исследований и подтверждает его важность, что и нашло отражение, в частности в перечне Критических технологий Российской Федерации. Из 27 критических технологий, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 года N 899, 5 технологий относятся к данной тематике. Это: биомедицинские и ветеринарные технологии; геномные, протеомные и постгеномные технологии; клеточные технологии; нано-, био-, информационные, когнитивные технологии; технологии биоинженерии.

Список использованной литературы:

1. Орлов О. Ю. Биофизика и биоинформатика //Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2000. – Т. 16. – №. 2. – 356-358
2. <http://sk.ru/news/b/press/archive/2015/04/09/bioinformatika-1420-professiya-buduschego.aspx>
3. <http://www.sib-science.info/ru/conferences/bgrssb-15072016>
4. Рогозная Н.Н. Билингвизм. Интерязык. Интерференция : монография. – Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2012. – 172 с.

© Н.Е.Гаращенко, 2017г

Секция 08. Управление предприятием

УДК 364.075.71

АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Болдохонова Фаина Владиславовна, магистрант ИРНИТУ
Куклина Мария Владимировна, доцент ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, социальная политика, методики оценки эффективности КСО.

Аннотация: Статья посвящена анализу методик оценки эффективности корпоративной социальной ответственности. Приведены способы оценки социальной ответственности российскими общественными организациями. Рассмотрены методики российских экспертов, выделены их особенности, преимущества и недостатки.

В настоящее время компании заинтересованы в установлении взаимовыгодных отношений с различными субъектами экономики, тем самым проявляя корпоративную социальную ответственность (КСО), вследствие чего происходит развитие их ресурсов.

Оценка эффективности и результативности деятельности компании в области корпоративной социальной ответственности позволяет оценить существующие недостатки и возможности, своевременно скорректировать и социальную, и корпоративную стратегию организации, ориентированную на успех и устойчивость, а также выявить существующие проблемы в процессе взаимодействия с заинтересованными сторонами. Однако оценка эффективности КСО является сложной и многогранной проблемой.

На сегодняшний день разработано и находят применение множество различных методик оценки КСО компаний. Однако предпринимаются дальнейшие попытки поиска новых методов и подходов, которые позволили бы оценить социальную ответственность компании в рамках принятой оценочной системы, и совершенствования уже существующих.

Некоторые из методик оценки КСО основываются на сопоставлении полученных результатов с установленными стандартами. Другие методики заключаются в дополнении уже существующих, при помощи применения стандартных оценок характеристик, описывающих результативность КСО через призму её влияния на стейкхолдеров, но которые при этом не всегда измеряются в количественных показателях.

Эксперты российских организаций уже сравнивали различные компании по степени их социальной ответственности (табл. 1) и выявили следующие недостатки: отсутствие достоверности предоставляемой информации, отсутствие единого стандарта предоставления сведений с целью получения оценки деятельности компании в области КСО, а также невыполнение условий проведения внутреннего и внешнего аудита предоставляемой корпоративной отчетности и отсутствие доступа к ней всех заинтересованных сторон.

Методики оценки корпоративной социальной ответственности
российскими общественными организациями

Методика (организация-автор)	Содержание	Преимущества/недостатки
Расчет комплексного индекса (КИ) и индикатора социальных расходов (ИСР) (Фонд «Институт экономики города»)	$КИ = (T + CE + SE) / TOC$; $ИСР = SE / NE$, где T – все выплаченные налоги; CE – инвестиции в основной капитал; SE – социальные расходы; TOC – текущие издержки производственного назначения; NE – чистая прибыль компании	Несложные расчеты; позволяет оценить степень социальной ответственности компании / Не учитывает приоритеты и ожидания всех заинтересованных сторон компании
Методика оценки количественного и качественного индексов социальных инвестиций (Ассоциация менеджеров России)	Величина социальных инвестиций на 1 работника; отношение социальных инвестиций к валовым продажам; отношение социальных инвестиций к балансовой прибыли	Несложные расчеты / Не учитывает приоритеты и ожидания всех заинтересованных сторон компании, некорректным является сравнение компаний из разных отраслей
Эффективность социальных инвестиций и социального партнерства (ЭСИСП) (Международная академия меценатства)	Определяется комплексная оценка по шести позициям: 1) ответственность перед потребителями; 2) развитие HR, вложения в человеческий капитал; 3) добросовестная деловая практика; 4) корпоративное гражданство; 5) экология и безопасность; 6) участие в развитии гражданского общества	Учитывает различные направления социальной ответственности компании, позволяет оценивать компании разных отраслей / Источником информации является компания, данные предоставляются в произвольном виде
Базовые индикаторы результативности (Российский союз промышленников и предпринимателей)	Источниками информации являются бухгалтерская отчетность и внутренние утвержденные документы компании; всего 48 индикаторов, в том числе: экономические (7 основных и 1 дополнительный); экологические (7 основных и 11 дополнительных); социальные (15 основных и 7 дополнительных)	Используется при подготовке корпоративных нефинансовых отчетов, а также в системах управления компаниями / Не рассматриваются приоритеты и ожидания всех заинтересованных сторон компании; показатели имеют как количественную, так и качественную оценку, поэтому сравнение разных компаний затруднительно
Методика журнала «Эксперт»	Выделены пять коэффициентов:	Модель формирования доминирующего мнения о компании в виде пяти коэффициентов / В модели

Методика (организация-автор)	Содержание	Преимущества/недостатки
	К1 – процессы управления взаимоотношениями с клиентом; К2 – процессы внутрикорпоративных коммуникаций; К3 – процессы финансового управления; К4 – процессы коммуникаций со всей совокупностью заинтересованных сторон внутри кластера; К5 – процессы лидерского позиционирования в системе взаимодействия заинтересованных сторон	выделены конкретные контуры, другие аспекты не рассматриваются
Стандарт «Социальная отчетность предприятий и организаций, зарегистрированных в Российской Федерации» (Торгово-промышленная палата РФ)	Рекомендации по составлению социального отчета, содержащего следующие разделы: 1. Обеспечение высокого качества и конкурентоспособности товаров и услуг (9 подразделов). 2. Утверждение принципов честного, цивилизованного бизнеса (9 подразделов). 3. Стратегия и тактика организации в социальной сфере (11 подразделов). 4. Забота компании о благосостоянии своих сотрудников (9 подразделов). 5. Создание безопасных условий труда, укрепление здоровья общества (10 подразделов). 6. Участие в развитии интеллектуального и духовного потенциала общества (9 подразделов). 7. Вклад компании в охрану окружающей среды (9 подразделов)	Компания предоставляет сведения по утвержденному стандарту/Информация в основном имеет качественное представление, сравнение разных компаний затруднено

Проанализируем некоторые методики российских экспертов С.Ф. Гончарова, В.А. Бахметьева, В.Б. Вязового, К.А. Руденко, Г.Л. Тульчинского. Определим их особенности, преимущества и недостатки.

Методика С.Ф. Гончарова основана на составлении рейтингов КСО, которые станут дополнением к существующим на фондовых биржах котировальным листам.

Оценочная система данной методики включает в себя:

1. Группу количественных показателей

1.1 Показатели социальной ответственности перед работниками: рост заработной платы персонала; текучесть кадров; образовательный уровень сотрудников; частота производственного травматизма; затраты на социальную защиту работников.

1.2 Показатели социальной ответственности перед обществом (расходы на социальную поддержку окружающего сообщества; отношение расходов на социальную поддержку окружающего сообщества к чистой прибыли).

1.3 Показатели экологической ответственности: расходы на повышение экологической защиты

2. Качественные показатели (наличие коллективного договора в компании, существование организационной структуры в компании, ответственная за проведение социальной политики, подготовка и публикация ежегодного социального отчета о мероприятиях в области КСО, выполненного в соответствии с международными стандартами, выявление оценки обществом проводимых мероприятий в области КСО, конкретные мероприятия по поддержанию добросовестной деловой практики) [1, с. 109].

Недостатком данной методики является то, что она ограничивается только сотрудниками, обществом и вопросами экологии, при этом не учитывает интересы всех групп стейкхолдеров; в ней отсутствуют финансовые показатели деятельности компании.

Согласно методике В.А. Бахметьева, оценка социальных инвестиций представляет собой инструмент социальной ответственности промышленных организаций и производится в два этапа:

– сбор информации на основе информационных карт оценки социальной ответственности (общая информация об организации, общеэкономическая информация, затраты организации на рабочую силу, развитие персонала, условия и охрана труда, реестр социальных программ);

– расчет критериев оценки по разным направлениям (оплата труда, социальные выплаты, развитие персонала, организация условий и охраны труда, реализация социальных проектов) [2, с. 39].

В результате определяется рейтинг социальных инвестиций для сравнения с рейтингом других компаний и отслеживается его динамика. Недостатком данной методики является отсутствие универсальности оценки, сложность её применения для непромышленных организаций. Данный факт говорит об узкой направленности предложенного рейтинга. Однако при определенной адаптации методику можно использовать и для непромышленных предприятий.

Методика В.Б. Вязового предполагает оценку социального инвестирования с помощью количественных и качественных показателей. Под количественными показателями понимается оценка финансовых затрат организаций на социальные инициативы и программы [3, с. 126]. Три показателя социальных инвестиций для количественной оценки:

- объём социальных инвестиций, приходящийся на работника компании в рублях;

- отношение общего объема социальных инвестиций к суммарному объему продаж в процентах;

- отношение общего объема социальных инвестиций к объему их прибылей (до налогообложения) в процентах.

Для качественной характеристики социальной активности предприятий предлагается использовать качественные показатели, такие как: наличие коллективного договора, внедрение международных стандартов социальной отчетности, охрана здоровья и труда персонала и т.д. Чем больше значение социальных инвестиций, тем выше социальная активность организации.

Преимуществом данной методики является учет социальных инвестиций при оценке уровня социальной ответственности, однако в качестве количественных характеристик выступают не показатели социального инвестирования (в рублях и процентах), а подобные вышеизложенным методикам расчетные количественные показатели по направлениям деятельности. Включение показателей социального инвестирования в оценку уровня социальной ответственности организаций вполне оправданно и соответствует мировым тенденциям в области социальной ответственности бизнеса.

Рассмотрим методику, предложенную К.А. Руденко. Автор предлагает проводить поэтапную оценку определения степени социальной ответственности предпринимательских структур. К.А. Руденко выделяет основные показатели бизнес-эффекта, связанные с участием организации в социальных программах, такие как показатель окупаемости социальных инвестиций; показатель эффективности благотворительной помощи по сравнению с эффективностью других средств; показатель процесса реализации благотворительных программ [4].

Достоинством методики является определение уровней социальной ответственности бизнеса. К.А. Руденко с помощью опроса выделяет 8 уровней КСО, которые расположены от низшей формы проявления ответственности к высшей:

- базовая ответственность;
- внутренняя ответственность;
- ответственность, связанная с традиционной благотворительностью;
- комбинированная социальная ответственность;
- стратегическая благотворительность;
- социальные инвестиции;
- венчурная филантропия;
- социальная полезность.

Опрашивая экспертов на основе последовательности ответов «да» либо «нет» предлагается проведение проверки соответствия организации уровню «базовой ответственности». Задаются следующие вопросы:

- Организация создает рабочие места?
- Производит качественные товары и услуги?
- Платит налоги в полном объеме?
- Имеет задолженности по выплате заработной платы?
- Отношение наименьшей заработной платы в организации к прожиточному минимуму в регионе больше или равно 1?

При ответе «да» на первые четыре вопроса и ответе «нет» на пятый, автор методики относит организацию к «базовому уровню» ответственности. В случае положительного ответа на пятый вопрос К.А. Руденко предлагает переходить ко второму этапу (оценка соответствия организации уровню «внутренняя ответственность»).

Сильной стороной данной методики является малая трудоемкость. Так как оценка проводится поэтапно, отсутствует необходимость оценки всех показателей одновременно. Например, на предприятиях, находящихся на начальных стадиях развития социальной ответственности (от 1 до 3 уровня), необходимо будет проанализировать группу критериев, входящих только в «базовый уровень», и нет необходимости производить оценку по всем критериям.

Методика позволяет отнести организацию к тому или иному уровню социальной ответственности, наблюдать за степенью изменения ответственности как одной организации, так и сравнивать с другими.

Недостатком данной методики является субъективный подход к процессу рассмотрения критериев социальной ответственности конкретной компании с целью определения уровня ее социальной ответственности.

Комплексная методика оценки КСО предложена Г.Л. Тульчинским. Она позволяет комплексно оценивать КСО, сравнивать компании вне зависимости от вида деятельности,

ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы. В основе методики лежат такие показатели, которые характерны для каждой компании. При этом анализе предполагается поэтапное сравнение [5, с. 116]. Методика состоит из 5 этапов:

1. Выделение основных направлений развития корпоративной социальной ответственности.
2. Выделение показателей по каждому из направлений.
3. Определение значений в баллах, с расчетом весовых коэффициентов.
4. Анализ динамики показателей в процентах.
5. Определение фактического значения итоговой суммы баллов.

Данная методика предполагает определение уровня КСО и составление рейтингов как по отдельным направлениям КСО, так и в совокупности, а также к достоинствам методики можно отнести возможность сравнения компаний независимо от сектора экономики, специализации и прочих параметров.

Таким образом, сопоставление различных методик оценки деятельности компании в области КСО позволило выявить их ограниченность, сложность применения для оценки КСО компаний различных отраслей, находящихся на разных стадиях жизненного цикла. Поскольку оценка ее результативности должна позволять учитывать потребности и ожидания всех заинтересованных сторон и при этом обеспечивать оценку соответствия фактических форм, видов и уровней КСО этим потребностям и ожиданиям, следует использовать комплекс показателей, позволяющих учесть различные факторы.

Список использованной литературы

1. Гончаров С.Ф. Корпоративная социальная ответственность в системе социально-экономических отношений // Российское предпринимательство. – 2006. – № 11.
2. Бахметьев В.А. Элементы модели безопасного развития России // Наука. Культура. Общество. – 2006. – Вып. 4.
3. Вязовой В.Б. Социальная ответственность бизнеса и развитие человеческих ресурсов промышленного предприятия: Автореф... дис. канд. экон. наук. – М., 2005.
4. http://www.e_rej.ru/Articles/2006/Rudenko.pdf
5. Тульчинский, Григорий Львович. Корпоративные социальные инвестиции и социальное партнерство: технологии и оценка эффективности : учеб. пособие / Г.Л. Тульчинский – СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ–Санкт-Петербург, 2012. – 236 с.
6. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зимина Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016
7. Конюхов В.Ю., Стефановская О.М. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ//ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. - 2016. С. 13-18.

© Ф.В. Болдохорова, М.В. Куклина, 2017

Секция 09. Экономика природопользования

УДК 504.05

ОЦЕНКА УРОВНЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТАЛАКАНСКОГО НЕФТЕПРОМЫСЛА

Абдульманов С.М., магистрант ИРНИТУ
Г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: экология, эксплуатация нефтеперекачивающих станций, уровень загрязнения почв, геохимические исследования

Аннотация: промышленная эксплуатация нефтепроводов, объектов сбора и подготовки нефти невозможна без ущерба для экологии. Аварии, несовершенство технологий, человеческий фактор – всё это критерии возможных техногенных аварий с ущербом для окружающей среды. В данной статье проведен анализ загрязнения почв на примере Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения в Республике Саха (Якутия).

Промышленная эксплуатация нефтепроводов, объектов сбора и подготовки нефти невозможна без ущерба для экологии. Аварии, несовершенство технологий, человеческий фактор – всё это критерии возможных техногенных аварий с ущербом для окружающей среды. В данной статье разберём загрязнение почв на примере Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения в Республике Саха (Якутия).

Талаканское месторождение - крупное нефтегазоконденсатное месторождение в Якутии, расположено на юго-западе республики, в среднем течении реки Лена, в 300 км от г Киренска (Иркутская область). Открыто в 1987 г, лицензия на разработку Талаканского месторождения принадлежит компании Сургутнефтегаз. В 2001 г была оформлена сначала временная лицензия, а в 2002 г - постоянная, одновременно, СНГ получил в лицензии на проведение геологоразведочных работа на примыкающих к Талакану участках недр: Хорокорском, Верхнеполидинском и Кедровом. В 2004 г СНГ выкупил у ЮКОСа пакет акций Ленанефтегаза, дочки ЮКОСА, с 1993 г разрабатывающего Талакан. Стоимость всего покупаемого на Талакане имущество по данным ЮКОСа составила 2 млрд рублей. Месторождение разделено на 3 отдельных блока: Центральный, Восточный и Таранский. Протяженность Центрального блока составляет 31 км, Таранского и Восточного - по 14 км. Ширина каждого участка меняется в интервале 10 - 13 км. Извлекаемые запасы нефти на Талаканском месторождении по категории С₁ составляют 105,449 млн тонн, по категории С₂ - 18,132 млн т, запасы газа по категории С₁ - 43,533 млрд м³, по категории С₂ - 19,634 млрд м³, запасы газового конденсата по категории С₁ - 375 тыс т. Нефтепродуктивные пласты Талаканского месторождения расположены довольно близко к поверхности земли - на глубине 1000 - 1200 метров. Скважины характеризуются высоким дебитом. Однако в отличие от

месторождений Западной Сибири на Талаканском лицензионном участке нефть залегает в карбонатных отложениях (доломиты). Нефть характеризуется малой долей серы и парафинов. На полке ожидается добыча около 6,8 млн т/год нефти. Разработка началась в начале 1990х гг, в 1994 г был запущен временный нефтепровод до поселка Витим. За 2006-2008 гг Сургутнефтегаз вложил в развитие проекта 65 млрд руб, было пробурено 48 скважин. С октября 2008 г нефть по 1105 - километровой участку Восточного нефтепровода реверсом от Талаканского НГКМ до Тайшета поступает на Ангарский нефтехимический комбинат.

В 2013 г после ввода в эксплуатацию нефтеперекачивающей станции НПС -10 увеличена надежность поставок нефти и по МНП ВСТО до Сковородино.

Уровень нефтезагрязнения почв

Проведено изучение экологического состояния почвогрунтов на содержание нефти и нефтепродуктов. Привлечение комплекса геохимических методов исследования позволило однозначно доказать техногенный характер органических веществ, экстрагированных хлороформом из проб почв с территории размещения Талаканского нефтепромысла и нефтепровода. Выполненные исследования позволили оценить уровень нефтезагрязнения почвогрунтов, его характер и границы распространения.

Геохимические исследования 2011 и 2015 гг. показали, что экологическая обстановка вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим оставалась удовлетворительной за исключением отдельных небольших утечек на местах стыков труб, носящих локальный характер. На участках вблизи нефтепровода загрязнение не превышает фоновое и низкого уровней (менее 1000мг/кг); локальные участки с превышением среднего уровня загрязнения расположены вблизи скважин, шламовых амбаров, межпромысловых трубопроводов. Все они представляют экологическую опасность для окружающей среды и требуют проведения мероприятий по восстановлению почв и грунтов.

Полевые работы, проведенные в августе 2016 года, т.е. почти через 3 месяца после майской аварии на нефтепроводе, совпали по времени с завершением механической рекультивации земель и началом обработки загрязненных участков биопрепаратом «Дестройл».

Пробы почв для анализа были отобраны на месте прорыва нефтепровода (участок I) и на расстоянии около 1,5 км от места прорыва вблизи впадения ручья Безымянный в р. Пеледуй (участок II). Полученные данные характеризуются большим разбросом концентраций ХБ в пробах от следов до 850779 мг/кг, т.е. до очень высокого уровня загрязнения. Анализ распределения концентраций ХБ в пробах показал, что пробы с высокими концентрациями расположены в интервале от 5 до 17 метров на удалении от русла ручья. Ближе к ручью и на удалении от него более чем на 17 метров зафиксированы низкие концентрации ХБ: на уровне ЕГФ (вблизи русла) и низкого уровня загрязнения (на расстоянии 17 м).

Среди проб с высоким содержанием ХБ условно можно выделить 2 группы по особенностям ландшафта местности. Группа проб почв (III-VI; рис.1) с максимальными концентрациями ХБ от 65802 до 850709 мг/кг отобрана в лесной полосе. Поверхность почвы представляла собой моховой покров сильно загрязненный нефтью. Пробы охарактеризованы как вязкая, маслянистая масса с резким запахом нефти. Другая группа проб отобрана на открытом склоне, концентрации ХБ в этих пробах значительно ниже - от 1034 до 37189 мг/кг.

Полученные результаты указывают, что распространение нефти от места прорыва происходило вниз по течению ручья Безымянный вплоть до р.

Пеледуй, т.е. на 1,5 км от места аварии. Нефтезагрязнение прослеживается вдоль прибрежной полосы шириной около 17 метров по течению ручья Безымянный.

На месте аварии нефтепровода и прилегающей территории необходимо:

1. продолжение очистных рекультивационных работ;
2. дальнейшее проведение мониторинга:

для уточнения масштаба и границ распространения нефтезагрязнения в почвах и донных отложениях водных объектов;

для контроля эффективности проводимых очистных рекультивационных работ на выявленных загрязненных участках для достижения относительно безопасного уровня.

3. На территории нефтепромысла и вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим также необходим дальнейший мониторинг для контроля за состоянием почв и грунтов. **Анализ полученных результатов**

Опытно-промышленная эксплуатация Талаканского нефтяного месторождения ведется с 1994 г., что предполагает изменение экологического состояния окружающей среды. В связи с этим различными организациями проводились исследования по изучению состояния территории Талаканского нефтепромысла и нефтепровода для выяснения характера возможных утечек и разливов нефти и оценки нефтезагрязнения. Результаты исследований 1998, 1999, 2001 г., выполненные на нефтепромысле, однозначно показали, что при добыче нефти и эксплуатации нефтепровода имело место незначительное загрязнение почв, носящее локальный характер и не ухудшающее в целом экологического состояния окружающей среды [1].

В 2015 г. объединенным полевым отрядом ИПНГ СО РАН и ИМЗ СО РАН были отобраны пробы почвогрунтов на различных участках Талаканского нефтепромысла: вблизи скважин, насосных станций, буровых амбаров, межпромысловых трубопроводов и вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим. Пробы отбирались на разном удалении от источников загрязнения и на различной глубине. Контрольные пробы были взяты на значительном удалении от нефтепромысла. В целом в лаборатории геохимии каустобиолитов ИПНГ СО РАН проанализировано 45 проб почв и грунтов.

Как известно, 25 мая 2016 года в двух местах трассы нефтепровода Талакан-Витим при закачке нефти произошла авария. Первое место аварийного разлива нефти – на пикете № 164, где вылилось около 6 т нефти, находится в 2 км от передвижной насосной станции №5 в сторону поселка Витим. Второе место разлива на пикете №133 было сразу локализовано [2]. Водная поверхность р. Пеледуй была покрыта нефтяной пленкой на протяжении 20 км. Пятно нефти двигалось в сторону р. Лена и 30 мая нефтяные пятна появились на р. Лена. По результатам химического анализа проб воды, отобранных с поверхности в створе реки в 700 м выше г. Ленска, концентрация нефтепродуктов составила 0,02 мг/л или 0,4 ПДК [2]. Нефтяные пятна наблюдались также в ручьях Улахан и Безымянный, сильно загрязнено озеро Талое. Причиной этой экологической катастрофы послужило нарушение технологического процесса. Для ликвидации последствий аварии были установлены боновые ограждения, проведена обработка сорбентом для сбора и дальнейшей утилизации разлитой нефти [2].

Полевые работы, проведенные сотрудниками ИПНГ СО РАН в августе 2016 года, т.е. почти через 3 месяца после аварии, совпали по времени с завершением механической рекультивации земель и началом обработки загрязненных участков биопрепаратом «Дестройл».

Пробы почв для анализа были отобраны (рис.1) на месте прорыва нефтепровода (участок I) и на расстоянии около 1,5 км от места прорыва вблизи впадения ручья Исток в р. Пеледуй (участок II). В целом проанализировано 27 проб.

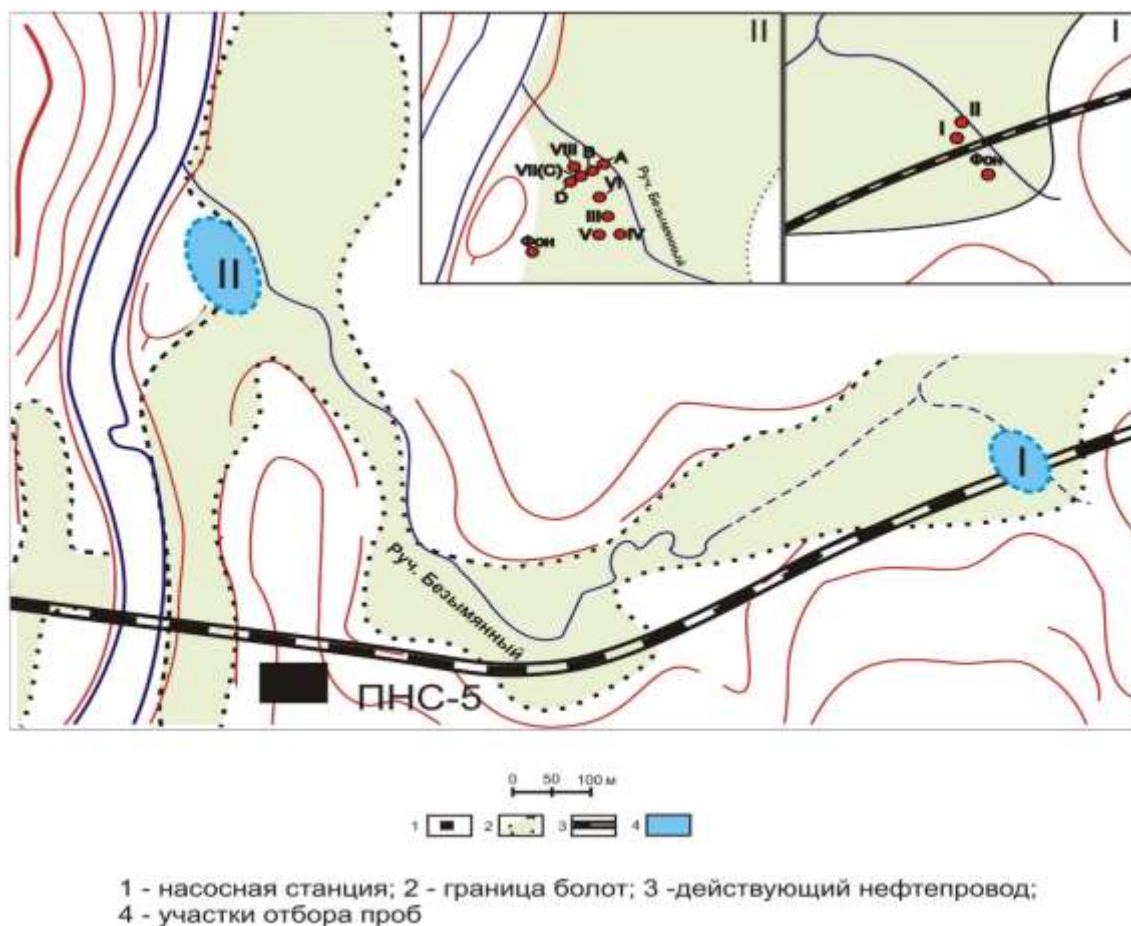


Рис.1 - Схема отбора геохимических проб.

Уровень загрязнения проб почв нефтепродуктами (НП) (в данном случае нефтью) оценивался по отношению к естественному геохимическому фону - ЕГФ [3, 4]. За геохимические параметры ЕГФ были приняты данные изучения состава контрольных проб почв, взятых на удалении от нефтепровода.

В проведенных исследованиях были использованы аналитические методы органической геохимии, позволяющие оценить вклад нативной (естественный геохимический фон - ЕГФ) и техногенной (нефтезагрязнение) составляющих в состав экстрактов изученных проб почв и грунтов. Извлечение органических веществ из проб почв и грунтов выполнено методом холодной экстракции хлороформом без осаждения полярных компонентов на хроматографических колонках с окисью алюминия, что позволяет учесть вклад асфальто-смолистых компонентов нефти. При оценке старых разливов нефти роль последних в составе нефтезагрязнения возрастает в результате испарения легких углеводородных фракций. Поэтому при мониторинге территорий данная методика является наиболее оптимальной, поскольку позволяет проводить оценку нефтезагрязнения почв и грунтов как результат процесса накопления НП почвогрунтами.

Полученные экстракты - хлороформенные битумоиды (ХБ) изучались методом ИК-Фурье спектроскопии для определения структурно-группового состава.

Количественную оценку загрязнения проводили по выходу ХБ в изученных пробах по «Классификации уровней загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами» [5].

Исследования проб 2015 года. Полученные данные показали большой разброс концентраций ХБ в пробах почв: от следов (<1мг/кг) до значений, соответствующих очень высокому уровню загрязнения - 99409мг/кг. В контрольных пробах содержание ХБ было на

уровне ЕГФ. Анализ распределения проб с различным уровнем загрязнения показал следующее. На участке вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим протяженностью 18 км пять проб почв из шести характеризуются фоновым и низким уровнями загрязнения, содержание ХБ в них варьирует от следов <1мг/кг до 983мг/кг. Лишь в одной точке на стыке труб обнаружена капельная утечка нефти, вызвавшая накопление нефти в почве. Концентрация нефтепродуктов составила 16722-45748 мг/кг, что соответствует высокому уровню загрязнения. На данном участке необходимо проведение очистных работ, поскольку установленный уровень на много превышает допустимый порог, оцениваемый в 5000 мг/кг, выше которого утрачивается способность почв к самовосстановлению [6].

Вблизи скважин, шламовых амбаров и межпромысловых трубопроводов были выделены локальные участки с очень высоким >50000, высоким >10000 и средним >5000мг/кг уровнями нефтезагрязнения. Пробы с такими уровнями загрязнения составляют около 50% от числа всех проанализированных проб почв. На этих локальных участках требуется проведение специальных мероприятий по очистке и восстановлению почвогрунтов от нефтезагрязнения.

Геохимические исследования состава и химической структуры экстрактов – ХБ проб почв были выполнены с целью изучения характеристики геохимического (природного) фона территории и его изменения как следствие воздействия техногенных факторов функционирования нефтепромысла.

Одним из информативных при решении подобных задач является метод ИК-Фурье спектроскопии, потому что в ИК-спектрах ХБ в области 400 - 4000 см⁻¹ присутствуют четко выраженные полосы поглощения различных классов органических соединений.

На рисунке 2 приведены ИК-спектры ХБ контрольной пробы почвы (ЕГФ), взятой на удалении от источника загрязнения, ИК-спектр ХБ пробы, взятой на месте капельной утечки из нефтепровода и спектр талаканской нефти.

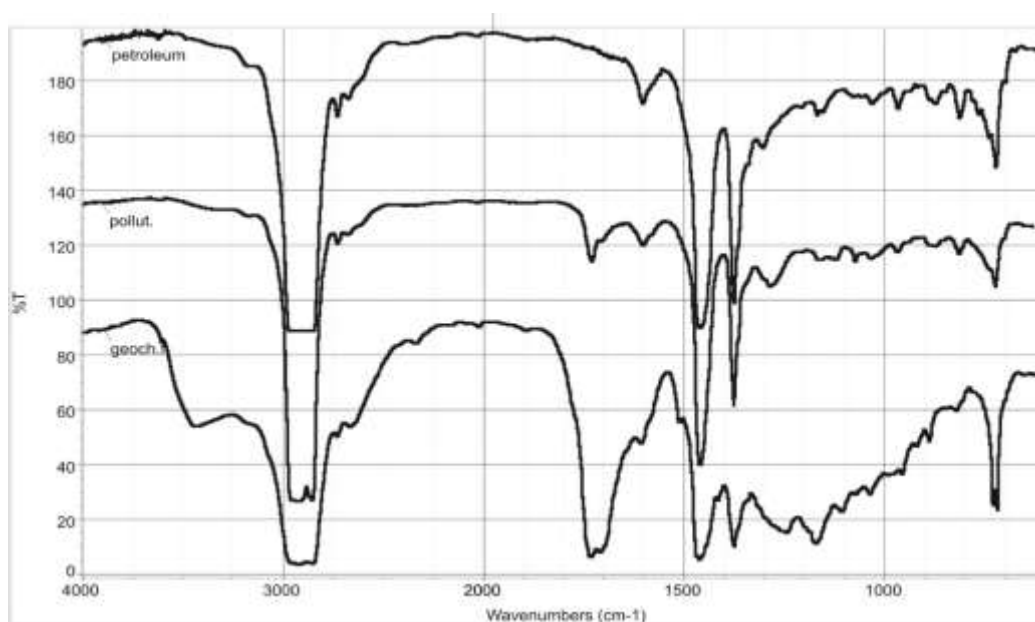


Рис.2 - ИК-спектры поглощения талаканской нефти (petroleum), ХБ пробы вблизи нефтепровода (pollut.), ХБ контрольной пробы на удалении от нефтепромысла (geoch. f.- геохимический фон).

В спектре ХБ контрольной пробы доминируют полосы поглощения (п.п.), указывающие на высокое количество кислородсодержащих групп и связей ($1700-1740$ и 1170 см^{-1}). В химической структуре ХБ значительно участие длинных метиленовых цепей (дублет 720 и 730 см^{-1}) и очень низкое - соединений с ароматическими циклами (750 см^{-1} и 1600 см^{-1}). Всё это позволяет рассматривать данный экстракт как составляющую ОВ современных осадков (или почв), т.е. ЕГФ. В составе ХБ пробы, взятой вблизи нефтепровода, значительно меньше роль кислородсодержащих групп и связей (п.п. 1700 и 3300 см^{-1}) и наблюдается появление ароматических структур по поглощению в обл. 810 , 880 , 1600 см^{-1} . По конфигурации п.п. данный спектр обнаруживает большое сходство с ИК-спектром талаканской нефти, что указывает на преобладание в составе ХБ техногенной составляющей. Из практики наших исследований следует отметить, что тип ИК-спектров подтверждает техногенный характер полученных экстрактов не только в пробах с высокими выходами ХБ, достигающими среднего и высокого уровня загрязнения почв нефтью, но и в пробах с низким выходом ХБ – на уровне значений ЕГФ. Как уже было сказано выше на участках размещения объектов, вовлеченных в производственный процесс, были отмечены самые высокие концентрации нефти в пробах почв.

Пробы почв с территории нефтепромысла вблизи скважин характеризуются средним, высоким и очень высоким уровнями загрязнения. Концентрация НП в пробах изменяется от следов до 99409 мг/кг (очень высокий уровень загрязнения) На это указывает и характер ИК-спектров ХБ. Установлено, что тип ИК-спектров ХБ практически для всех изученных проб носит техногенный характер независимо от уровня загрязнения.

Пробы почв вблизи шламовых амбаров также характеризуются средним, высоким и очень высоким уровнями загрязнения. Содержание ХБ варьирует от 5286 мг/кг до 87300 мг/кг . ИК-спектры ХБ проб почв с этих участков с различными уровнями загрязнения близки к спектрам нефти, что позволяет сделать вывод о том, что основной вклад в битумоидную часть проб вносят НП-загрязнители. С глубиной отбора прослеживается уменьшение содержания нефти в пробах почвогрунтов от 87300 мг/кг ($0-10\text{ см}$) до 16400 мг/кг ($10-20\text{ см}$).

Пробы почв с участков межпромысловых трубопроводов в местах стыков и около задвижек. Все они характеризуются средним и высоким уровнями загрязнения. Содержание ХБ составляет от 9661 мг/кг до 42770 мг/кг . Тип ИК-спектров типично техногенный.

Изучение распространения загрязнения на глубину от поверхности до 10 , от 10 до 20 см , а в ряде точек до 100 см показало, что с глубиной содержание нефти в почвогрунтах уменьшается от $9,94\%$ до $0,0001\%$ (рис. 3). Характер загрязнения почв нефтью по глубине носит сложный характер и требует проведения специальных исследований. Вместе с тем наши исследования показали, что чаще всего большая часть разлитых НП концентрируется именно в поверхностном слое почв до 10 см . Этот вывод хорошо согласуется с результатами других исследователей, занимающихся изучением распространения нефтяных загрязнений в мерзлотных почвах [7].

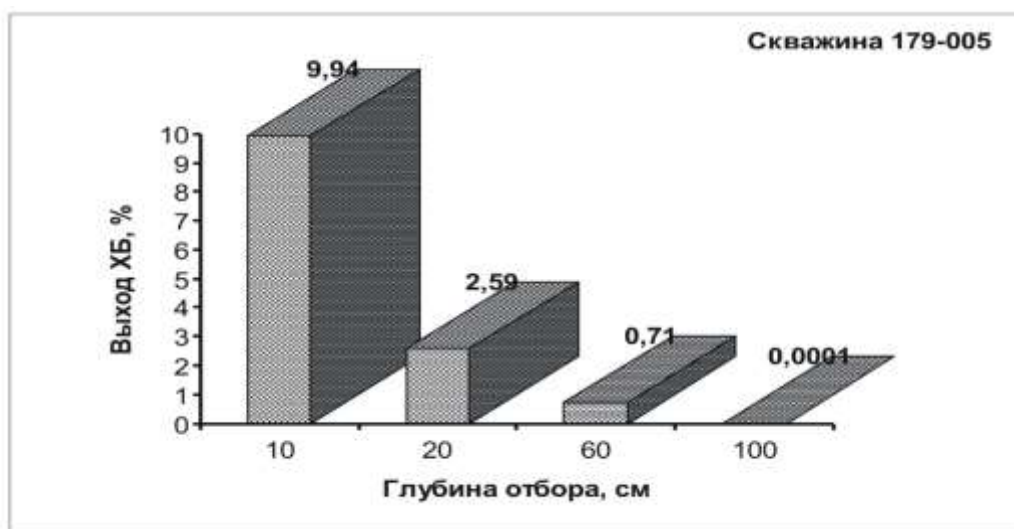


Рис.3 - Изменение выхода ХБ с глубиной отбора проб почвогрунтов (вблизи скважины 179-005)

По отдельным участкам нефтепромысла были проанализированы пробы почв и грунтов полевого сезона 2011, отобранные сотрудниками ИМЗ СО РАН и любезно предоставленные нам В.В. Макаровым. Сравнительный анализ результатов исследований проб отбора 2011 и 2015 г.г. показал, что в отдельных пробах, взятых вблизи скважин, установлено уменьшение выхода ХБ от 2761 мг/кг в 2011г. до 130 мг/кг в 2015г., что соответствует снижению загрязнения с умеренного уровня до состояния ЕГФ. Такое изменение можно объяснить отсутствием новых поступлений НП в связи с тем, что данная скважина в последние годы была законсервирована. Приближение состояния почв на данном участке к показателям для ЕГФ указывает на то, что почвы с концентрацией НП, равной 2700-2800 мг/кг, ещё сохранили способность к самовосстановлению. В то же время в ряде точек наблюдается противоположная тенденция. Было зафиксировано увеличение концентрации от 2772 мг/кг в 2011г. до 4125мг/кг в 2015г. Увеличение выхода ХБ в пробах в 2015 г. по сравнению с 2011 г. может быть обусловлено тем, что скважина, вблизи которой отбирались эти пробы, находилась в эксплуатации, что и вызвало накопление НП в почвогрунтах.

Таким образом, выполненные исследования по результатам полевых сезонов 2011 и 2015 г.г. показали, что загрязнение изученной территории Талаканского нефтепромысла носит неравномерный характер:

- на участках вблизи нефтепровода загрязнение не превышает фоновое и низкого уровней;
- локальные участки с превышением среднего уровня загрязнения расположены вблизи скважин, шламовых амбаров, межпромысловых трубопроводов; все они представляют экологическую опасность для окружающей среды и требуют проведения мероприятий по восстановлению почв и грунтов.

Полученные результаты приобретают особое значение в связи с аварией 2016 года. До этого события экологическая обстановка вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим оставалась удовлетворительной за исключением отдельных небольших утечек на местах стыков труб, носящих локальный характер. По геохимическим параметрам проанализированные пробы почв были близки к характеристике контрольных проб, соответствующих ЕГФ, что подтверждается как выше приведенными данными, так и результатами более детальных аналитических исследований на уровне ГЖХ и ГЖХ/МС.

Исследования проб 2016 года. Полученные результаты также показали большой разброс концентраций ХБ в пробах почв: от следов (<1мг/кг) до значений, соответствующих очень высокому уровню загрязнения – 850779мг/кг или 85,08%. Столь высокие значения свидетельствуют о разливе нефти и распространению по поверхности земли. Большой разброс

значений указывает на неравномерный характер распространения нефтезагрязнения. В контрольных пробах содержание ХБ было на уровне ЕГФ. Анализ распределения проб почвогрунтов с различным уровнем загрязнения позволил установить следующую картину.

Участок I – место прорыва нефтепровода Талакан-Витим. В пробах, взятых на расстоянии 50 см от нефтепровода, выход ХБ в поверхностном слое (0-5см) составляет 5008 мг/кг, что соответствует среднему уровню загрязнения; на глубине от 5 до 20 см выход ХБ равен 625 мг/кг и соответствует низкому уровню загрязнения. На удалении 30м уровень загрязнения пробы на глубине 0-5см определяется как низкий – 533 мг/кг, а на глубине 5-20 см выход ХБ

составляет уже менее 1мг/кг. Невысокий уровень загрязнения проб на месте прорыва обусловлен тем, что они были отобраны после рекультивационных работ на данном участке, которые привели к положительным результатам. Но следует отметить, что полученные значения в 5008 мг/кг указывают на необходимость дальнейшего проведения рекультивационных работ для достижения относительно безопасного уровня, который для грунтов составляет значение 1000-1500 мг/кг [5, 8].

Участок II вблизи впадения ручья Безымянный в р. Пеледуй. Место отбора расположено вниз по ручью в 1,5 км от места прорыва нефтепровода. Здесь были отобраны 18 проб почв на разном удалении от ручья (рис.1). Полученные данные характеризуются большим разбросом концентраций ХБ в пробах от следов до 850779 мг/кг, т.е. до очень высокого уровня загрязнения. Анализ распределения концентраций ХБ в пробах показал, что пробы с высокими концентрациями расположены в интервале от 5 до 17 метров на удалении от русла ручья. Ближе к ручью и на удалении от него более чем на 17 метров зафиксированы низкие концентрации ХБ: на уровне ЕГФ (вблизи русла) и низкого уровня загрязнения (на расстоянии 17 м).

Среди проб с высоким содержанием ХБ условно можно выделить 2 группы по особенностям ландшафта местности. Группа проб почв (III-VI; рис.1) с максимальными концентрациями ХБ от 65802 до 850709 мг/кг отобрана в лесной полосе. Поверхность почвы представляла собой моховой покров сильно загрязненный нефтью. Пробы охарактеризованы как вязкая, маслянистая масса с резким запахом нефти. Другая группа проб (А, В, С, D и VII) отобрана на открытом склоне (35-40°). Концентрации ХБ в этой группе проб значительно ниже - от 1034 до 37189 мг/кг.

Все пробы почв со средним, высоким и очень высоким уровнем загрязнения по особенностям конфигурации полос поглощения обнаруживают практически полную идентичность со спектром талаканской нефти. В ИК-спектрах ХБ проб с умеренным уровнем загрязнения еще прослеживаются характерные признаки, отражающие вклад нативной составляющей на фоне преобладания нефтяных углеводородов.

Полученные результаты указывают, что распространение нефти от места прорыва происходило вниз по течению ручья Безымянный вплоть до р. Пеледуй. Распространение нефти захватило прибрежную полосу вдоль русла ручья шириной около 17 метров.

На месте аварии нефтепровода и прилегающей территории необходимо:

1. продолжение очистных рекультивационных работ;
2. дальнейшее проведение мониторинга:

для уточнения масштаба и границ распространения нефтезагрязнения в почвах и донных отложениях водных объектов;

для контроля эффективности проводимых очистных рекультивационных работ на выявленных загрязненных участках для достижения относительно безопасного уровня.

3. На территории нефтепромысла и вдоль трассы нефтепровода Талакан-Витим также необходим дальнейший мониторинг для контроля за состоянием почв и грунтов.

Проблема взаимодействия человеческого общества и природной среды до сих пор остается именно проблемой в том смысле, что пути решения ее неизвестны. Как показывает опыт, ни рыночная экономика, ни плановая не содержат эффективных механизмов экологизации. Устойчивое развитие на длительную перспективу предполагает, что: количество возобновляемых природных ресурсов должно хотя бы не уменьшаться с течением времени и обеспечивать режим хотя бы простого воспроизводства; должно быть достигнуто максимально возможное замедление темпов исчерпания запасов невозобновляемых природных ресурсов; должно быть минимизировано получение отходов на основе внедрения безотходных и ресурсосберегающих технологий; загрязнение окружающей среды в перспективе не должно превышать его современный уровень. [9]

Список использованных источников:

1. Макаров В.Н., Шац М.М., Слепцов А.Н. Геоэкологические условия территории нефтяного комплекса Талакан-Витим // Наука и образование, 2008, вып. 2, с.100-107.
2. Российская Газета, 1 июня 2016г.
3. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия. М.: Логос. 2000. 627 с.
4. Справочник инженера-эколога нефтегазодобывающей промышленности по методам анализа окружающей среды. Часть 2. Почвы. // Булатов А.И., Макаренко П.П., Шеметов В.Ю. М.: Недра. 1999. 634 с.
5. Гольдберг В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И. и др. Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия. М.: Наука, 2011. – 125с.
6. VROM, Concept Leidraad Bodemsanering. Leidschenden, afl.4. 1988. p.II-
7. Гильдеева И.М. Влияние сезонных процессов промерзания-оттаивания грунта на эволюцию нефтяных загрязнений в Арктических районах / Под редакцией В.К. Шиманского. – СПб.: Недра, 2003. – 122 с.
8. Лифшиц С.Х., Чалая О.Н., Зуева И.Н., Шашурин М.М., Глязнецова Ю.С., Карелина О.С. Способность мерзлотных почв Якутии к самовосстановлению при загрязнении их нефтью // Наука и образование, 2016, №4, с. 69-74.
9. Якобсон А.Я., Бацюн Н.В. [Формирование современных подходов к взаимодействию экономики и природной среды // Дискуссия. 2015. № 11 \(63\). С. 57-63](#)
10. Конюхов В.Ю., Стефановская О.М. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ//ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. - 2016. С. 13-18.

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА – КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Кравец Анжелика Александровна, магистрант ИРНИТУ
Дыкусова Анастасия Геннадьевна, к.э.н., доцент, ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: альтернативная энергетика, энергетическая отрасль ветроэнергетики, проблемы внедрения новых технологий.

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена тем, что использование энергии ветра – одно из перспективных направлений современной энергетики.

Последние годы наблюдается массовое увеличение размеров и количества ветропарков во всех прогрессивных странах мира. «Ветряки» становятся выше, а их лопасти длиннее и легче, что позволяет им работать даже при небольшой силе ветра. Сооружения устанавливаются повсеместно: в лесах, полях, на побережьях, в прибрежных водах морей и океанов (оффшорные парки). Даже в густонаселенных мегаполисах архитекторы умудряются внедрить ветрогенераторы в конструкции небоскребов, переводя их на частичное самообеспечение.

Ветроэнергетика (wind power) — отрасль альтернативной энергетики, связанная с разработкой методов и средств преобразования энергии ветра в механическую, тепловую или электрическую энергию.

Ветроэнергетике присущи все преимущества, характерные для альтернативной энергетики в целом — экологическая чистота, возобновляемость, низкие эксплуатационные затраты [2].

Естественно, как и любая другая энергетическая отрасль, ветроэнергетика не обделена и недостатками. К основным минусам относят:

1. Изменчивость ветра. Не секрет, что мощность ветроустановки зависит от скорости ветра. Производители ветрогенераторов указывают номинальную мощность, которую может выработать установка при оптимальных условиях. Нужно понимать, скорее всего, на практике выдаваемая мощность будет существенно ниже. Кроме того, бывают такие дни, когда ветра нет вовсе. Для борьбы с таким явлением как «штиль» промышленные ветроустановки должны иметь высокую мачту. Это позволяет размещать рабочее колесо на такой высоте, где присутствуют более-менее стабильные потоки воздуха.

2. Большие инвестиционные затраты связанные с внедрением ветроэнергетики. Хотя благодаря новейшим разработкам, видна тенденция к уменьшению стоимости ветроустановок.

3. Опасность для птиц. Ветроустановки могут нести угрозу для миграции птиц, поэтому перед строительством ветропарка, необходимо посоветоваться с экологами. Хотя следует сказать, что вероятность столкновения птиц с лопастями ветроустановки такая же, как и с проводами высоковольтных линий.

4. Необходимость предоставления значительной территории для строительства ветропарков. С развитием морской ветроэнергетики данный недостаток потихоньку решается [3].

В таблице 1 представлены 10 стран-лидеров в области ветроэнергетики.

Таблица 1- Топ 10 Стран — лидеров в ветроэнергетике.

1	Китай	114763 МВт
2	США	65879 МВт
3	Германия	39165 МВт
4	Испания	22987 МВт
5	Индия	22465 МВт

6	Великобритания	12440 МВт
7	Франция	9285 МВт
8	Италия	8663 МВт
9	Канада	9694 МВт
10	Бразилия	5939 МВт

Как видно из таблицы, основным лидером в ветроэнергетике является Китай по итогам 2014 года все местные станции производили 67.7 ГВт. Сегодня эта цифра уже приближается к 80. К столь быстрому развитию страну подтолкнула промышленность, потребляющая все большее количество энергии.

На втором месте США — 65879 МВт Объемы генерации ветра в Америке на сегодняшний день приближаются к 60 ГВт, хотя количество ветроустановок сравнительно невелико.

Почетное 3 место занимает Германия — 39165 МВт Лидер среди европейских стран, использующих ветер в качестве источника энергии. Объемы генерации составляют более 30 ГВт (для сравнения – в Евросоюзе эта цифра не превышает 100 ГВт). Политику использования ветра в качестве источника энергии поддерживает население страны, что отражается на действиях и решениях правительства страны.

Затем Испания — 22987 МВт. Экономика страны страдает от кризиса, но ветроэнергетика здесь развивается огромными темпами.

Индия — 22465 МВт Страна относится к развивающимся, но уже сегодня активно вводит ветровые станции в эксплуатацию. Быстрый рост численности населения и развитие промышленности влечет за собой поиск альтернативного источника энергии, так как в стране нет своего топлива, а закупки его обходятся все дороже. От Китая страна пока отстает, но в ней заложен большой потенциал в плане развития ветроэнергетики.

В остальных странах объем потребления ветроэнергетики не превышает 10 000 МВт. [4]

И так, использование ветра в качестве альтернативного источника энергии сегодня является актуальным во многих странах мира, однако осуществить полный переход от атомных и гидроэлектростанций на ветровые не так-то просто, всему виной непостоянство ветра и от этого не постоянное количество вырабатываемой энергии.

Если говорить о России, то объем технически доступных ресурсов возобновляемых источников энергии в Российской Федерации эквивалентен не менее 4,6 млрд. тонн условного топлива. Вместе с тем при сложившихся в настоящее время на мировых энергетических рынках конъюнктуре и уровне технологического развития без государственной поддержки экономически целесообразно использование лишь незначительной части доступных ресурсов возобновляемых источников энергии, за исключением гидроэнергетики.

Общая установленная мощность электрогенерирующих установок и электростанций, использующих возобновляемые источники энергии (без учета гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт), в Российской Федерации в настоящее время не превышает 2200 МВт.

С использованием возобновляемых источников энергии ежегодно вырабатывается не более 8,5 млрд. кВт.ч электрической энергии (без учета гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт), что составляет менее 1 процента от общего объема производства электроэнергии в Российской Федерации.

Однако, не смотря на довольно высокие темпы выработки, развитие данного источника энергии полномасштабно затруднено рядом факторов:

- неконкурентоспособность проектов использования возобновляемых источников энергии в существующей рыночной среде по сравнению с проектами на основе использования ископаемых видов органического топлива;

- наличие барьеров институционального характера, связанных с отсутствием необходимых нормативных правовых актов, стимулирующих использование возобновляемых источников энергии в сфере электроэнергетики, отсутствием федеральной и региональных программ поддержки широкомасштабного использования возобновляемых источников энергии;

- отсутствие инфраструктуры, требуемой для успешного развития электроэнергетики на основе возобновляемых источников энергии, в том числе недостаточность уровня и качества научного обслуживания ее развития, отсутствие надлежащей информационной среды, включая информацию о потенциальных ресурсах возобновляемых источников энергии, достоверных данных о показателях реализованных проектов, отсутствие нормативно-технической и методической документации, программных средств, необходимых для проектирования, сооружения и эксплуатации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии.

В таблице представлены целевые показатели величин объемов ввода установленной мощности генерирующих объектов по видам возобновляемых источников энергии.

Таблица 2 Целевые показатели величин объемов ввода установленной мощности генерирующих объектов по видам возобновляемых источников энергии [1].

(МВт)												
Виды генерирующих объектов	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	Всего
Генерирующие объекты, функционирующие на основе энергии ветра	-	51	50	200	400	500	500	500	500	500	399	3600
Генерирующие объекты, функционирующие на основе фотоэлектрического преобразования энергии солнца	35,2	140	199	250	270	270	270	21,45	21,45	21,45	21,45	1520
Генерирующие объекты установленной мощностью менее 25 МВт, функционирующие на основе энергии вод	-	-	-	124	141	159	159	42	42	42	42	751

(МВт)												
Генерирующие объекты, функционирующие на основе прочих возобновляемых источников энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	35,2	191	249	574	811	929	929	563,45	563,45	563,45	462,45	5871

В соответствии с распоряжением правительства Российской Федерации Об утверждении Основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года (с изменениями на 5 мая 2016 года) в области совершенствования системы государственного управления в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии предусматривается:

- совершенствовать систему целевых показателей развития электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии;
- организовать мониторинг достижения целевых показателей, включая их периодическое уточнение исходя из приоритетов экономической, энергетической и экологической политики Российской Федерации и динамики развития на основе использования возобновляемых источников энергии;
- обеспечить совершенствование государственной статистической отчетности по использованию возобновляемых источников энергии в сфере производства и потребления электрической энергии;
- разработать и регулярно уточнять схему размещения генерирующих объектов электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на территории Российской Федерации с учетом размещения производительных сил, перспективы социально-экономического развития регионов и ресурсной базы, включая перечень проектов сооружения новых и реконструкции действующих генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;
- обеспечить разработку и реализацию мер по привлечению внебюджетных инвестиций для сооружения новых и реконструкции действующих генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии, обеспечивающих необходимую динамику роста генерирующих мощностей, по использованию механизма венчурных фондов для инвестирования в объекты электроэнергетики, функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии;
- разработать комплекс мер по содействию развитию малых предприятий, функционирующих на рынке энергетического сервиса в сфере электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии.

В области совершенствования инфраструктурного обеспечения развития производства электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии предусматривается:

1. обеспечить повышение эффективности научного и технологического обслуживания развития электроэнергетики, функционирующей на основе использования возобновляемых источников энергии;

2. обеспечить рациональное использование потенциала отечественной промышленности в целях развития электроэнергетики, функционирующей на основе использования возобновляемых источников энергии;

3. обеспечить создание и развитие информационной среды, в том числе оказать содействие созданию и развитию экспертно-консалтинговой сети инженерного и информационного обеспечения развития электроэнергетики, функционирующей на основе использования возобновляемых источников энергии, внедрению современных информационных технологий управления;

4. обеспечить разработку и реализацию программ распространения знаний об использовании возобновляемых источников энергии и подготовки специалистов в области проектирования и эксплуатации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;

5. обеспечить разработку системы нормативно-технической и методической документации по проектированию, строительству и эксплуатации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;

6. содействовать созданию системы стимулирования потребителей электрической энергии к последовательному увеличению объемов приобретения электрической энергии, производимой квалифицированными генерирующими объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии, а также к приобретению продукции различного назначения, произведенной с использованием электрической энергии, полученной на указанных генерирующих объектах. Мониторинг развития электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии и обеспечение достижения установленных целевых показателей объема производства электрической энергии с использованием таких источников энергии и ее потребления организуются Минэнерго России [1].

Подводя итог всего вышесказанного хотелось бы обзорно вынести некоторые предложения и рекомендации:

1. Со стороны правительства необходимо:

- разработать новую с учетом действующих норм законодательную документацию в отношении оптовых и розничных рынков (в частности для изолированных регионов);
- осуществлять открытую политику в перспективе за 2024 (амбициозные цели до 2030-2035);
- зафиксировать намерение развивать ВИЭ после 2024;
- зафиксировать и продемонстрировать статистические данные, обозначенные в существующей нормативно-правовой документации;
- разработать программы планирования территорий под проекты ВИЭ в тех регионах, которые действительно нуждаются в ней и в которых существует высокий потенциал ветроэнергетического ресурса;
- создать необходимые стартовые условия при подключении к сети объекта ВИЭ для каждого региона;
- разработать программы планирования территории требование обеспечения данных условий.

2. Со стороны частного сектора необходимо:

- знание и грамотное использование нормативно-правовой документации;
- подготовить новые решения или рекомендации для участия и финансирования проектов с использованием ВИЭ.

3. С точки зрения научно-исследовательской части:

- более плотное взаимодействие государства с участниками рынка;

– подготовка квалифицированных специалистов.

В настоящее время растет все больший интерес к развитию ветроэнергетического комплекса. Как любая другая энергетическая отрасль, ветроэнергетика не обделена недостатками. Но, не смотря на это, большое количество зарубежных стран развивают данную отрасль с большим интересом [5].

Российская Федерация также не стоит на месте в развитии ВИЭ. Сталкиваясь с различными проблемами в ветроэнергетики, государство старается предпринимать различные меры по усовершенствованию и успешному функционированию.

Несомненно необходимо постоянно разрабатывать и усовершенствовать нормативно-правовые документы, разрабатывать различные законопроекты, поддерживать грамотность и информированность населения, тем самым вызывая всеобщий интерес к развитию данной отрасли.

Список используемых источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года N 1-р «Об утверждении Основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года» (с изменениями на 5 мая 2016 года)
2. [Электронный ресурс] - Ветродвиг.ru. Ветроэнергетика в России, развитие технологии в ветроэнергетике. //Режим доступа- <http://vetrodvig.ru/istoriya-razvitiya/vetryanyemelnicy-v-rossii/vetroenergetika-v-rossii/> , свободный
3. [Электронный ресурс]- МэдЕнерджи.ru Ветроэнергетика в России состояние и перспективы развития. //Режим доступа- <http://madenergy.ru/stati/perspektivy-razvitiya-vetroehnergetiki-v-rossii-plyusy-i-minusy.html> , свободный
4. [Электронный ресурс] - Декатоп. Топ 10 Стран — лидеров в ветроэнергетике. //Режим доступа- <http://dekatop.com/archives/9838>, свободный
5. Якобсон А.Я., Бацюн Н.В. [Формирование современных подходов к взаимодействию экономики и природной среды](#) //Дискуссия. 2015. № 11 (63). С. 57-63.

УДК 339

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Нефедьева Лидия Викторовна, доцент ИРНИТУ
Натока Анастасия Сергеевна, магистрант ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: экономика, экология, экологизация, экологические кризисы городов и экологическая культура, природопользование, экономический рост, природные ресурсы, концепция устойчивого развития.

Аннотация: материалы статьи теоретически характеризуют современную экологическую ситуацию; рассматривают экономический рост, как одну из причин экологического кризиса; возможные пути решения экологических проблем с точки зрения экономики; проблему гармонизации экологического и экономического развития в современных условиях;

рациональное использование природных ресурсов, а также экологизацию экономики в рамках концепции устойчивого развития.

Бурное развитие промышленного производства привело к резкому изменению окружающей среды, что в свою очередь, привело к существенному изменению природных ландшафтов, видового состава животного и растительного мира и условий его существования.

Как известно, термин «экология» перестал быть чисто «природным», он стал приобретать новые понятия: социальные, философские, социологические, экономические, географические и прочие. Отсюда следует, что сегодня активно рассматриваются такие проблемы, как экологические экспертизы технических проектов, экологические кризисы городов, экологическая культура и т.д.

Экология и экономика все более переплетаются между собой, и это происходит, как на местном, так и на региональном, национальном и глобальном уровнях, формируя сложный комплекс причин и следствий.

Для решения задач, связанных с той или иной степенью экологического воздействия, необходимо выполнение ряда экономических мероприятий, которые могли бы привести к минимизации экологического ущерба. В частности, для оценки экологического воздействия на товары и услуги возможно использование рыночных цен и оценки, которая основана на использовании величины реальных затрат и расходов.

Это направление более очевидно, т.к. используемые здесь методы заключаются в определении затратной оценки ценности природных благ; метод приведенных затрат, т.е. анализ затрат/эффективность.

Кроме вышеизложенного, необходимо иметь в виду наличие участников процесса антропогенного воздействия. Особого внимания заслуживают такие, как источники загрязнения, загрязняемые территории и вещества, а также реципиенты, расположенные на этих территориях.

По данным ООН ежегодно в мировой океан попадает 30 млрд. тонн нефтепродуктов, 50 000 тонн пестицидов, 5 000 тонн ртути. Значительно загрязняет атмосферу автомобильный транспорт, электростанции, предприятия черной и цветной металлургии, нефтегазоперерабатывающей, химической и лесной промышленности. Большое количество вредных веществ в атмосферу поступает с выхлопными газами автомобилей. Причем, их доля в загрязнении воздуха постоянно растет: в России – более 30%, а в США – более 60% от общего выброса вредных веществ в атмосферу. Одной из главных причин экологической проблемы является экономический рост.

Экономический рост – это долгосрочное увеличение производственной способности страны, основанное на техническом прогрессе, способное обеспечить население растущим многообразием материальных благ.

Проблема влияния экономического роста на окружающую среду различными экономистами трактуется по-разному.

Следует иметь в виду, что некоторые ученые выдвигают ряд аргументов против экономического роста. Это, прежде всего, значительное ухудшение состояния окружающей среды и, так называемую, «теорию нулевого роста». Первый аргумент утверждает, что экономический рост и индустриализация порождают различные отрицательные явления современной жизни, такие, как загрязнения, транспортные «пробки», различного рода шумы и выбросы, т.е. ухудшение облика городов. Поэтому сторонники этого аргумента настаивают на том, что экономический рост должен целенаправленно сдерживаться, так как возможно возрастание угрозы экологического кризиса.

«Теория нулевого цикла» - это второй аргумент противников экономического роста. Он указывает на то, что единственный выход состоит, по крайней мере, в стабилизации экономического роста на определенном уровне, который не будет угрожать природным условиям.

Совершенно иным является взгляд сторонников экономического роста, которые считают, что его связь с состоянием окружающей среды очень преувеличена, так как

загрязнение является результатом неправильного ценообразования. Примером тому могут служить естественные ресурсы, которые рассматриваются как «общая собственность» и не имеют цены. Это воздух, реки, океаны и т.д. А их чрезмерно интенсивное использование ухудшает состояние этих ресурсов. Решить данную проблему возможно введением законодательных ограничений или специальных налогов для того, чтобы компенсировать пробелы системы ценообразования, а также минимизировать или предотвратить вовсе нерациональное использование естественных ресурсов. Иными словами, чтобы ограничить загрязнения, нужно ограничить именно его, а не экономический рост. Общеизвестным является тот факт, что неограниченных ресурсов нет. Проблема заключается в согласовании потребностей человека в природных ресурсах с требованиями рационального их использования. А такие возможности может реально предоставить экономика.

Процессы, повлиявшие на развитие мировой мысли в области взаимосвязи экологического фактора с экономикой страны и глобальными проблемами, были подкреплены результатами прогнозирования природных ресурсов. Для этого использовались различные модели, в частности:

1. Модель Мальтуса (1798) предсказывала невозможность обеспечения населения планеты элементарными продуктами. Как следствие – эпидемии, войны, катастрофы. Выход – переход на новые технологии, расширение посевных площадей и рост добычи полезных ископаемых.

2. Динамическая модель Дж. Форрестера (1970) указывала на коллапс в результате роста населения, ухудшение экологической ситуации и исчерпание ресурсов. Выход – необходимость стабилизации роста населения, расхода ресурсов, улучшение качества жизни.

3. Динамическая модель Д.Х. Д.Л. Медоузов (1972) прогнозировала катастрофы к середине XXI в. Выход – «нулевой рост».

4. Модель М. Месаровича и Э. Пестеля (1974) нацелена на учет взаимосвязи экологических факторов и роста экономики, что необходимо при любой деятельности.

5. Математическая модель биосферы «Гея» Н.Н. Моисеева предусматривала разработку сценариев изменения климата на планете вследствие деятельности человека, что стимулировало принятие политических решений по сокращению ядерного оружия и выбросов.

В целом, рациональное использование природных ресурсов подразумевает пересмотр традиционных принципов производства, размещения предприятий, разработки технологий, расчета затрат, иными словами, системный подход, основанный на экологизации экономического развития.

Возможности реализации экологической экономики заключаются в разработке безотходных технологий, в конкретном установлении взаимосвязи между результатами хозяйственной деятельности и показателями экологичности выпускаемой продукции.

На основании вышеизложенного следует, что экономический подход к экологическим проблемам включает в себя, прежде всего, оценку рациональности производственного процесса. В противном случае, это будет выступать как вред, наносимый природе, а, с экономической точки зрения, увеличение расходов общества на его устранение.

Список использованной литературы:

1. Донских Е.В., Богатырева М.В. Минерально-сырьевая база Российской Федерации: проблемы и перспективы развития. Техничко-экономические проблемы развития регионов. Материалы научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 181-187.

2. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013

3.Якобсон А.Я., Бацин Н.В. Формирование современных подходов к взаимодействию экономики и природной среды //Дискуссия. 2015. № 11 (63). С. 57-63.

4. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОПОЛЬЗОВАНИЕМ Якобсон Б.Б., Бацун Н.В. В сборнике: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ Материалы IV региональной научно-практической конференции. Иркутская государственная экономическая академия. 2001. С. 295-309.

5. QUALITY OF LIFE AND MARKET Batsyun N.V. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego. 2011. № 18. С. 155-159.

УДК 502/504

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ.

Тютрина Дарья Викторовна, магистрант ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *окружающая среда, техногенные изменения, загрязнения, выбросы, мониторинг*

Аннотация: *Техногенные изменения состояния среды обитания появляются во всех отраслях материального производства и имеют отношение ко всем регионам планеты.*

Состояние окружающей среды, соответственно и среды обитания, непрерывно изменяется. Техногенные изменения состояния среды обитания появляются во всех отраслях материального производства и имеют отношение ко всем регионам планеты.

Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию. При этом можно выделить несколько наиболее существенных процессов, любой из которых не улучшает экологическую ситуацию на планете.

Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды. Среди веществ, загрязняющих окружающую среду - газообразные и аэрозольные загрязнители, углекислый газ в атмосфере.

Загрязнение Мирового океана нефтью и нефтепродуктами. Нефтяное загрязнение может вызвать существенные нарушения газообмена и водообмена между гидросферой и атмосферой.

Химическое загрязнение почвы пестицидами и ее повышенная кислотность, ведущая к распаду экосистемы.

Из-за ухудшения экологической обстановки повышается уровень заболеваемости, ухудшается самочувствие и качество жизни человека, уменьшается продолжительность жизни, увеличивается смертность.

В последнее время резко возросло число сердечнососудистых заболеваний, хронических болезней органов дыхания, опухолевых новообразований.

Для изучения и оценки негативных последствий техногенного воздействия возникла необходимость организации специальной системы контроля и анализа состояния окружающей среды. Такую систему называют системой мониторинга состояния окружающей среды, которая является частью универсальной системы контроля состояния окружающей среды.

Мониторинг представляет собой комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценку и прогноз изменений в состоянии окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Целями мониторинга окружающей среды являются:

- оценка наблюдаемых изменений в окружающей среде и выявление эффекта деятельности человека;
- прогноз предполагаемых изменений в окружающей среде;
- разработка стратегий оптимальных отношений общества и окружающей среды;
- принятие решений для предотвращения отрицательных последствий деятельности человека.

В первую очередь объектами мониторинга являются: атмосфера (мониторинг приземного слоя атмосферы и верхней атмосферы); атмосферные осадки (мониторинг атмосферных осадков); поверхностные воды суши, океаны и моря, подземные воды (мониторинг гидросферы), криосфера (мониторинг составляющих климатической системы).

Цель работы: приобрести опыт в системе наблюдения, оценки и прогноза состояния окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия.

Таблица 1 – Исходные данные

Пыль, г/м ³	Концентрация газов, мг/м ³				Высота трубы, м
	СаО	СО	NO _x	HF	
30	2,0	0,6	0,03	0,06	43

Таблица 2 – Исходные данные

Концентрация загрязнителей в почвенном покрове, мг/кг	
Свинец	Бенз(а)пирен
45	0,04

Таблица 3 – Исходные данные

Концентрация загрязнителей сточных вод, мг/л	
F	As
2.5	0.08

Удаленность территории Республики Бурятия от океанов, расположенность ее в центре обширного Евразийского материка и горно-котловинный рельеф обусловили

своеобразный и по-своему уникальный климат. Специфической чертой климата является его резкая и частая пространственная изменчивость

Для территории Республики Бурятия характерен резко континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и с неравномерными распределением атмосферных осадков по сезонам года.

Для резко континентального климата, присущего этой горно-таежной земле в центральной части Азиатского континента, характерны холодная зима и жаркое лето.

Существенной чертой климата Бурятии является большая продолжительность солнечного сияния 1900-2200 часов, и по данному показателю не уступает, а порой превосходит южные районы России.

В целом климат формируется под влиянием трех контрастных компонентов: сухого и холодного климата северных областей, жаркого и сухого монгольских пустынь и влажного тихоокеанского.

Таблица 4 – Сводные данные для загрязнителей атмосферы

Загрязнитель	Концентрация	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Класс опасности
CaO	30 г/м ³	ОБУВ:0,03		III
CO	2,0 мг/м ³	3	5	IV
NO _x	0,6 мг/м ³	0,04	0,2	III
HF	0,03 мг/м ³	0,005	0,02	II
Фенол	0,06 мг/м ³	0,003	0,01	II

Таблица 5 – Сводные данные для загрязнителей почвенного покрова

Загрязнитель	Концентрация мг/кг	ПДК., мг/кг	Класс опасности
Свинец	45 мг/кг	32,0	I
Бенз(а)пирен	0,04 мг/кг	0.02	I

Таблица 6 – Сводные данные для загрязнителей сточных вод

Загрязнитель	Концентрация мг/кг	ПДК, мг/л	Класс опасности
F	2,5 мг/л	1,5	II
As	0,08 мг/л	0,01	I

Классы опасности:

- I – чрезвычайно опасные вещества;
- II – высоко-опасные вещества;
- III – умерено-опасные вещества
- IV – малоопасные вещества.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) – количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства. При определении ПДК учитывают степень влияния загрязняющих веществ не только на здоровье человека, но и на животных, растения, микроорганизмы, а также на природные сообщества в целом.

Предельно допустимая концентрация максимально разовая (ПДК_{мр}) – это максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая

при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных реакций в организме человека (ощущение запаха, кашель и др.)

Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДКсс) – это максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) дыхании.

Комплексный экологический мониторинг (КЭМ) – организация системы наблюдений за состоянием объектов окружающей природной среды для оценки их фактического уровня загрязнения и предупреждения о создающихся критических ситуациях, вредных для здоровья людей и других живых организмов.

Основными принципами КЭМ являются целенаправленность наблюдений, межотраслевое взаимодействие, системность, комплексность, периодичность, унификация.

Система КЭМ предусматривает:

- выделение объекта наблюдения;
- обследование выделенного объекта наблюдения;
- составление для объекта наблюдения информационной модели;
- планирование измерений;
- оценку состояния объекта наблюдения и идентификацию его информационной модели;
- прогнозирование изменения состояния объекта наблюдения;
- предоставление информации в удобной для исполнения форме и доведение ее до потребителей.

При проведении комплексного экологического мониторинга окружающей среды проводится оценка экологических условий среды обитания человека и биологических объектов (растений, животных, микроорганизмов и т.д.), оценка состояния и функциональной целостности экосистем; создаются условия для определения корректирующих действий в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются; создаются предпосылки для определения мер по исправлению возникающих нежелательных негативных ситуаций до того, как будет нанесен ущерб.

Содержание КЭМ компонентов природной среды предполагает:

- дешифрование данных дистанционного зондирования;
- организация наземного контроля состояния источников загрязнения и компонентов природной среды в зоне влияния объекта с целью определения количественных показателей загрязнения;
- анализ текущей информации и комплексную оценку экологической обстановки в зоне влияния объекта;
- прогнозирование динамики изменения компонентов природной среды в процессе эксплуатации объекта и последствий экологически опасных ситуаций;
- разработку оперативных мероприятий по предотвращению неблагоприятных изменений природной среды;

В Российской Федерации функционирует несколько ведомственных систем мониторинга: служба наблюдения за загрязнением окружающей среды Росгидромета; служба мониторинга водных ресурсов Роскомвода; служба агрохимических наблюдений и мониторинга загрязнений сельскохозяйственных земель Роскомзема.

Прогнозы состояния окружающей среды бывают долгосрочными, среднесрочными и краткосрочными.

Отличительной чертой прогнозирования состояния окружающей среды являются прогнозы, сделанные на ситуацию, которая может возникнуть в будущем, а не на конкретный промежуток времени.

По масштабу исследования все прогнозы можно подразделить на:

- глобальные, охватывающие всю географическую оболочку или крупнейшие ее части (например, северное и южное полушарие);

- региональные, включающие в себя многочисленные прогнозы для отдельных стран, которые чаще всего представляют собой анализ вероятностных последствий влияния деятельности того или иного промышленного или гражданского объекта на окружающую среду.

Прогнозы состояния окружающей среды, как правило, охватывают множество объектов, и лишь в некоторых случаях могут относиться к одному или двум объектам.

Существуют три метода прогнозирования:

- экспертная оценка;
- экстраполяция;
- моделирование.

Метод прогнозирования по специализированным экспертным оценкам и специализированной обработке анкет является наиболее разработанным.

В основе метода лежит опрос высококвалифицированных специалистов (экспертов) в узкой области науки, техники, производства, анализ которых приводит к системе получения и специализированной обработке прогностических оценок объекта.

С помощью метода экспертной оценки можно существенно повысить надежность прогнозов, полученных с помощью других методов прогнозирования.

Методы экстраполяции применяются выборочно для краткосрочных прогнозов. Изучаются количественные и качественные показатели исследуемой проблемы за ряд предшествующих лет с последующим логическим продолжением тенденции из развития на прогнозируемый период. Эти методы применяются в том случае, если развитие за значительный период времени идет равномерно без значительных скачков.

Методы моделирования в настоящее время имеют наибольшую популярность, так как они применяются для составления самых разнообразных прогнозов - от глобальных до локальных.

При создании прогностической модели должны выполняться три основных условия:

- выявление факторов, имеющих существенное значение для предсказания;
- определение действительного отношения факторов к предсказуемому явлению;
- разработка алгоритма и программы.

Практически все глобальные прогнозы загрязнения воды и воздуха построены с помощью методов моделирования.

При прогнозировании экологических последствий антропогенного загрязнения природной среды модели целесообразно подразделять на модели переноса и превращения загрязняющих веществ в окружающую среду (географические модели), и модели изменения экосистемы под влиянием загрязнения (экологические модели).

Глобальные и региональные модели загрязнения природных сред позволяют прогнозировать изменение состояния природных геофизических сред с учетом процессов переноса, перехода загрязняющих веществ из одной среды в другую, их накопления, а также физической, химической и биологической трансформации и деструкции.

Расчет ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

$$Y = \psi \cdot \delta(\lambda) \cdot f(\lambda) \cdot (\sum a_i(\lambda) \cdot m_i)$$

где ψ - удельный экологический ущерб от выбросов в атмосферу. Для Восточно-Сибирского экономического района $\psi = 46,9$ руб/усл. ;

$\delta(\lambda)$ -коэффициент экологической ситуации и экономической значимости. Для Восточно-Сибирского экономического района $\delta(\lambda)=1,4$ -атмосферного воздуха и $\delta(\lambda)=1,1$ – почвы;

$f(\lambda)$ -коэффициент, учитывающий характер рассеивания загрязняющего вещества в атмосфере. Для территорий населенных пунктов $f(\lambda)=6$;

$a_i(\lambda)$ – коэффициент эколого-экономической опасности загрязняющего вещества i -го вида в атмосфере, усл.т/т;

m_i - масса годового выброса загрязняющего i -го вида в атмосферу, т/год.

Таблица 7 – Значение коэффициента экологической опасности для загрязняющего вещества

Загрязнитель	Концентрация	$a_i(\lambda)$, усл.т/т
CaO	30 г/м ³	33,5
CO	2,0 мг/м ³	0,4
Загрязнитель	Концентрация	$a_i(\lambda)$, усл.т/т
NO _x	0,6 мг/м ³	33,5
HF	0,03 мг/м ³	110
Фенол	0,06 мг/м ³	500

Расчет массы годовых выбросов загрязняющего вещества i -го вида в атмосферу. Принимается $V=489\ 545$ м³/час:

$$m(\text{CaO})=490\ 000 \cdot 30 \cdot 10^{-6}= 14,7 \text{ час};$$

$$m(\text{CO}) = 490\ 000 \cdot 2 \cdot 10^{-9}=9,8 \cdot 10^{-4} \text{ т/час};$$

$$m(\text{NO}_x) = 490\ 000 \cdot 0,6 \cdot 10^{-9}=2,9 \cdot 10^{-4} \text{ т/час};$$

$$m(\text{HF}) = 490\ 000 \cdot 0,03 \cdot 10^{-9}=1,5 \cdot 10^{-5} \text{ т/час};$$

$$m(\text{Фенол}) = 490\ 000 \cdot 0,06 \cdot 10^{-9}=2,9 \cdot 10^{-5} \text{ т/час}.$$

$$Y = 46,9 \cdot 1,4 \cdot 6 \cdot (33,5 \cdot 14,7 + 0,4 \cdot 9,8 \cdot 10^{-4} + 33,5 \cdot 2,9 \cdot 10^{-4} + 110 \cdot 1,5 \cdot 10^{-5} + 500 \cdot 2,9 \cdot 10^{-5}) = 194016 \text{ руб/час} = 1699580160 \text{ руб/год}$$

Расчет ущерба от загрязнения водных объектов

$$YB=Y \cdot k(\lambda) \cdot (\sum a_i(\lambda) \cdot m_i)$$

где Y – удельный экологический ущерб. Для Республики Бурятия $Y=5911,4$ руб/усл.т.;

$k(\lambda)$ - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости. Для республики Бурятия 1,02-1,7. Принимаем $k(\lambda)=1,36$

$a_i(\lambda)$ - коэффициент эколого-экономической опасности загрязняющего вещества i -го вида в атмосфере, усл.т./т;

m_i -масса сброса загрязняющего вещества i -го вида в водоем, т/год.

Таблица 8 – Значение коэффициента экологической опасности для загрязняющего вещества

Загрязнитель	Концентрация мг/кг	$a_i(\lambda)$, усл.т/т
F	2,5 мг/л	1
As	0,08 мг/л	90

Расчет массы годовых выбросов загрязняющего вещества i -го вида в атмосферу. Проектом принимается $V=489\ 545$ л/час:

$$m(F) = 489\ 545 \cdot 2,5 \cdot 10^{-9} = 12,2 \cdot 10^{-4} \text{ т/час};$$

$$m(As) = 489\ 545 \cdot 0,08 \cdot 10^{-9} = 3,9 \cdot 10^{-5} \text{ т/час};$$

$$УВ = 5911,4 \cdot 1,36 \cdot (90 \cdot 3,9 \cdot 10^{-5} + 1 \cdot 12,2 \cdot 10^{-4}) = 38,02 \text{ руб/час} = 1\ 198\ 998\ 720 \text{ руб/год}$$

Ущерб от загрязнения почв и земельных ресурсов

$$У = \sum_{i=1}^n (H_c S(i) K_B K_3(i) K_3(i) K_{\Pi})$$

где H_c - норматив стоимости сельскохозяйственных земель. Для Республики Бурятия черноземы всех подтипов и лугово-черноземные почвы – мощные тучные и среднегумусовые, торфяные окультуренные $H_c = 314$;

K_B -коэффициент пересчета нормативов стоимости сельскохозяйственных земель в зависимости от периода времени по их восстановлению. Для периода восстановления 8-10 лет $K_B = 5,6$;

$S(i)$ - площадь земель, загрязненных химическими веществами i -го вида, га. $S(i) = 200$ га.

$K_3(i)$ - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории;

K_{Π} - коэффициент перерасчета в зависимости от степени загрязнения земель. Для сильной степени загрязнения $K_{\Pi} = 1,5$;

$K_3(i)$ - коэффициент удельного экологического ущерба почвам и земельным ресурсам. Для республики Бурятия $K_3(i) = 31,4$ (в ценах 1999 г.).

$$У = 2 \cdot (314 \cdot 200 \cdot 5,6 \cdot 1,36 \cdot 1,5 \cdot 31,4) = 4\ 505\ 4428,2 \text{ руб.}$$

Общий размер ущерба от загрязнений атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов

Ущерб от загрязнения атмосферного воздуха составил 1699580160 руб/год., от загрязнения водных объектов - 1198998720 руб/год., от загрязнения почв и земельных ресурсов - 45054428,2 руб.

Следовательно, общий размер ущерба причиненного загрязнению окружающей среде составит:

$$У = 1699580160 + 1198998720 + 45054428,2 = 2943633308,2 \text{ руб/год}$$

В ходе данной работы был рассмотрен комплексный экологический мониторинг, объектами, которого являются - окружающая среда и ее отдельные элементы, все виды

хозяйственной деятельности, представляющие потенциальную угрозу для здоровья людей и экологической безопасности.

Основными принципами организации мониторинга являются: комплексность, систематичность, унифицированность.

На основании данных мониторинга создается система кадастров природных ресурсов.

Были изучены три метода прогнозирования состояния природной среды, а именно: экспертная оценка, экстраполяция, моделирование.

Произведен расчет ущерба от загрязнения атмосферного воздуха, сточных вод, почвенного покрова, основываясь на концентрации загрязняющих веществ, массе сброса вещества в водоем, почву и воздух с учетом различных коэффициентов, которые характеризуют особенности Республики Бурятия. Таким образом, общий размер ущерба составил 2943633308,2 руб/год.

Результат говорит о том, что ПДК загрязняющих веществ превышают свою норм, оказывая вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Количество вредных выбросов очень велико, от чего и затраты на их снижение высоки. Необходимо снизить количество выбрасываемых вредных веществ в окружающую среду.

Для снижения мощности выбросов химических примесей в атмосферу необходимо использовать:

- замену менее экологичных видов топлива более экологичными (применение топлива с более низким баллом загрязнения атмосферы);
- сжигание топлива по специальной технологии (осуществляется либо в кипящем слое, либо с предварительной их газификацией);
- создание замкнутых производственных циклов (вторичное использование отходов, т.е. превращение их в новые продукты).

Для снижения уровня загрязнения в воздухе предприятиям нужно устанавливать пыле-газоулавливающие средства: сухие, мокрые пылеуловители, тканевые (матерчатые) фильтры и электрофильтры. Для сохранения почв необходимо учитывать и применять все факторы почвообразования. Чтобы водные системы сумели восстановиться, необходимо прекратить дальнейшее поступление отходов в реки. Загрязненную воду можно очистить, создать безотходные и малоотходные производства, пустить очищенную воду в оборот. Создавать очистные сооружения разных типов (механические, химические, биологические), внедрение на предприятия биотехнологий [7]. Эффективный путь снижения вредных выбросов, приведет к улучшению экологической ситуации, снижению числа заболеваний у людей.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»
2. ГН 2.1.6.695-98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
3. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Вып.21. Л.: Гидрометеиздат, 1990.
4. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2010 г.
5. Техника и технология защиты воздушной среды: Учебное пособие для вузов / В. В. Юшин и др. М.: Высш. шк., 2005. – 391 с.
6. Теплоэнергетика и экологические проблемы /Л.О. Штриплинг и др. – ОмГТУ, 2004. 164 с
7. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД В УСЛОВИЯХ ИЖС Г. УЛАН-УДЭ *Бальчинова Я.Э., Старикова Г.К., Шантагарова Н.В., Бацун Н.В.* В

сборнике: Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни Материалы I Межвузовской студенческой научно-практической конференции с международным участием. Иркутский национальный исследовательский технический университет; 2016. С. 274-278.

УДК 502/504

СИСТЕМА ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «РУСАЛ БРАТСК»

Калашников Сергей Валерьевич, магистрант ИРНТУ
г.Иркутск РФ

Ключевые слова: *Система экологического менеджмента, анализ, результативность, высшее руководство*

Аннотация: *Система экоменеджмента – это специальная область управления, часть общей системы менеджмента, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики. Для удовлетворения своих экологических, экономических, культурных и других потребностей при условии устойчивого развития общества и сохранения природы.*

Экоменеджмент можно представить как совокупность принципов, методов, форм и средств организации и управления природопользованием, охраной окружающей среды и экологической безопасностью на всех уровнях управленческой иерархии (от индивидуального предпринимателя и предприятия до государства и международного сообщества).

Анализ должен также охватывать полный диапазон условий функционирования, включая возможные аварийные ситуации. Процесс и результаты анализа исходного состояния должны быть документированы, а возможности разработки системы экологического менеджмента идентифицированы (подтверждены).

Экологическая политика предприятия — не менее важный элемент деятельности системы экоменеджмента.

Организация должна идентифицировать и оценить все внешние критерии — нормативно-правовые и другие требования, непосредственно связанные с экологическими аспектами выбранных видов деятельности.

Внутренние критерии разрабатываются и внедряются там, где отсутствуют или нет необходимости во внешних документах, регламентирующих деятельность предприятия. Внутренние и внешние критерии помогают в разработке предприятием своих целей и задач, правильному планированию деятельности.

Задачи по охране окружающей среды на предприятиях формируются на основе поставленных целей в определенных временных рамках. Когда цели и задачи экоменеджмента определены, организация должна определить измеряемые показатели экологичности. Такие показатели важны как для экологического управления, так и для функционирующих производственных систем. Для организации цели и задачи ставятся в целом, для отдельных

подразделений, имеющих свою специфику, и для соответствующих уровней управления. Функционирование системы экоменеджмента должно осуществляться таким образом, чтобы организация постоянно реагировала на изменяющиеся требования охраны окружающей среды и обеспечивала непрерывное совершенствование системы.

Рассмотрим процедуру функционирования системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента на примере ОАО «РУСАЛ Братск» со стороны высшего руководства см. табл.1.

Алюминиевое производство относится к категории производств повышенной опасности для здоровья населения. Загрязнения воздуха, воды и продуктов питания увеличивают риски здоровью населения. Основными загрязнителями являются фториды, бензапирен и неорганическая пыль [1]

Таблица 1. Паспорт процесса

Название	Анализ со стороны руководства		
	п.5.6	Условное обозначение в ISO 14001	п.4 .6
Условное обозначение в ISO 9001			
Входные данные процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень достижения целей завода в области качества и в области экологии. 2. Результаты аудитов. 3. Результаты оценки внутренних и внешних потребителей (Сообщения, поступившие от внешних заинтересованных сторон, включая жалобы). 4. Уровень качества продукции (Оценка соответствия законодательным и другим принятым ОАО «РУСАЛ Братск» экологическим требованиям). 5. Данные о работе процессов СМК, СЭМ. 6. Статус предупреждающих и корректирующих действий. 7. Результаты выполнения мероприятий, направленных на постоянное улучшение, принятых на предыдущем анализе со стороны руководства. 8. Изменения, которые повлияли на СМК. 9. Рекомендации по улучшению. 		
Выходные данные процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Результаты оценки функционирования СМК. 2. Действия, направленные на улучшение качества экологии. 		
Ресурсы процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Персонал. 2. Методы и технологии. 3. Рабочие места и оргтехника. 4. Финансы. 		
Критерии результативности процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Своевременная подготовка объективных данных для анализа со стороны руководства. 2. Своевременное и в полном объеме выполнение предупреждающих действий, запланированных при предыдущем анализе со стороны руководства. 3. Динамика снижения воздействия на окружающую среду. 		
Ответственный за процесс	Директор по экологии и качеству.		

Область применения

Требования настоящей процедуры распространяются на деятельность, связанную с анализом функционирования системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента ОАО «РУСАЛ Братск» со стороны высшего руководства.

Положения настоящей процедуры подлежат обязательному применению персоналом, принимающим участие в сборе, обобщении и анализе информации о функционировании систем менеджмента завода.

Назначение

Настоящая процедура направлена на выполнение требований СМК, СЭМ завода, и устанавливает единый порядок, а также определяет взаимосвязь и ответственность структурных подразделений и должностных лиц при проведении работ, связанных со сбором и обобщением информации о функционировании систем менеджмента [2] .

Сокращения

В настоящем стандарте используются следующие условные сокращения:

ДЭК – дирекция по экологии и качеству;

МК – менеджер по качеству ОАО «РУСАЛ Братск»;

ОЭ – отдел экологии ДЭК ОАО «РУСАЛ Братск»;

П – процедура процесса системы менеджмента;

СМК - система менеджмента качества завода АД;

СЭМ – система экологического менеджмента.

Требования к процессу

Цели процесса анализа со стороны руководства

Оценка результативности и эффективности функционирования систем менеджмента завода, направленная на:

- обеспечение уверенности руководства организации в том, что система экологического менеджмента и менеджмента качества находятся в рабочем состоянии и являются пригодной, адекватной и результативной;
- обеспечение уверенности в том, что воздействие на окружающую среду в результате деятельности завода находится под управлением;
- улучшение качества продукции, экологических показателей и всех видов деятельности завода;
- принятия своевременных решений по дальнейшему совершенствованию систем менеджмента качества, экологического менеджмента, по наиболее полному удовлетворению Потребителей и улучшению экологических показателей.

Общие требования к процессу

Высшее руководство должно анализировать СМК, СЭМ через запланированные интервалы времени для обеспечения уверенности в ее постоянной пригодности, адекватности и результативности.

Анализ систем менеджмента ОАО «РУСАЛ Братск» со стороны высшего руководства проводится один раз в год в первом квартале года, следующего за отчетным периодом.

Результаты деятельности процессов/подразделений представляются ежемесячно на уровне Руководителей подразделений (отделов/участков и т.д.) и Высшего руководства (Управляющий директор, Директора по направлениям).

Для этого ПБО ежемесячно (до 10-15 числа) предоставляет необходимые данные по технико-экономическим показателям и затратам производств в виде таблицы. Данные размещены на сетевом диске, эффективность процессов и используются подразделениями завода для анализа своей деятельности и оценки результативности функционирования процессов.

Основные этапы процесса исследования со стороны руководства систем менеджмента и ответственность за реализацию этапов представлены в таблице 2

Таблица 2
Основные этапы процесса исследования

№ этапа	Название этапа	Сроки исполнения	Ответственность	
			СМК	СЭМ
1	Подготовка к отчетности по СМК, СЭМ	Февраль	Менеджер по качеству	Начальник ОЭ
			Руководители по направлениям деятельности процессов СМК, СЭМ	
2	Формирование годового отчета по функционированию СМК/СЭМ.	Март	Менеджер по качеству	Начальник ОЭ
	Проведение анализа функционирования систем менеджмента со стороны руководства.		Управляющий завода	директор

Подготовка к отчетности по СМК, СЭМ

Для проведения анализа по функционированию систем менеджмента качества и экологического менеджмента, в феврале месяце структурные подразделения завода, по запросу менеджера по качеству и/или ОЭ, предоставляют информацию по мониторингу экологических показателей и результативности функционирования процессов.

Оценку результативности процессов системы менеджмента проводят структурные подразделения завода и филиала, ответственные за функционирование данных процессов. Критерии результативности процессов установлены в процедурах СМК, СЭМ.

Применение нормированных единиц для оценки результативности процессов позволяет управлять процессами, применяя области регулирования, которые представлены в таблице 3

Таблица 3
Применение нормированных единиц

Результативность	Состояние процесса	Действия по управлению процессом
Больше, чем 1,2	Состояние, требующее корректировки	Целевые (планируемые) показатели для процесса явно занижены и требуется их пересмотр.
1,05 – 1,2	Благополучное состояние	Требуется проверить, правильно ли определены целевые (планируемые) показатели для процесса.
0,96 – 1,05	Процесс в управляемом состоянии.	В действиях по управлению нет необходимости
0,8 – 0,95	Состояние, требующее корректировки	Необходим более детальный анализ показателей и поиск причин низкой результативности или эффективности процессов и разработка мер к улучшению

Результативность	Состояние процесса	Действия по управлению процессом
Меньше, чем 0,8	Катастрофическое состояние	Необходимы срочные меры к исправлению положения дел.

Примечание: В случае, если результативность и/или эффективность оцениваемого процесса вне управляемых пределов (0,96 – 1,2), Руководитель СП, ответственный за функционирование процесса, указывает причины и предлагает мероприятия, направленные на улучшение и приведение процесса в управляемое состояние.

Информация по оценке результативности процессов предоставляется в электронном виде, путем размещения на заводской сети. Ответственность за своевременность и объективность оценки несет Директор по направлению деятельности СП.

Формирование отчетов о функционировании систем менеджмента и проведение Анализа со стороны руководства

На основании представленных данных по функционированию процессов, вся информация обрабатывается, обобщается и формируется отчет по функционированию СМК и Отчет по экологии. Форматы отчетов о функционировании систем менеджмента и описание разделов отчетов представлены в Приложении А.

Ответственность за подготовку отчетов распределена следующим образом:

Менеджер по качеству отвечает за подготовку Отчета по функционированию СМК;

Начальник ОЭ отвечает за подготовку Отчета по экологии.

В отчетах обязательно должна отражаться следующая информация (см. таблица 4).

Таблица 4

СМК	СЭМ
<ul style="list-style-type: none"> а) степень достижения целей в области качества завода; б) результаты внутренних аудитов СМК; в) степень удовлетворенности потребителей; г) результативность процессов и СМК в целом; д) уровень качества продукции и результаты управления несоответствующей продукцией; е) статус предупреждающих и корректирующих действий; ж) результаты выполнения мероприятий, направленных на постоянное улучшение, принятых на предыдущем анализе со стороны руководства з) изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества. 	<ul style="list-style-type: none"> а) степень выполнения целевых и плановых экологических показателей и достижения целей в области природоохранной деятельности завода; б) результаты внутренних аудитов СЭМ; в) оценка соответствия законодательным и другим требованиям, выполнять которые взял на себя обязательство завод; г) сообщения и предписания, поступившие на завод от внешних заинтересованных сторон, включая жалобы; д) результативность и эффективность СЭМ в целом; е) статус корректирующих и предупреждающих действий; ж) результаты выполнения мероприятий, направленных на постоянное улучшение, принятых на предыдущем анализе со стороны руководства з) изменившиеся условия, включая новые законодательные или другие требования, связанные с экологическими аспектами организации, которые могли бы повлиять.

Отчеты предоставляются высшему руководству для анализа функционирования систем менеджмента, подписываются Директорами по направлениям деятельности и утверждаются Управляющим директором.

Результаты анализа и предложения по улучшению систем менеджмента оформляются распорядительным документом за подписью управляющего директора

Виды записей

Все виды записей имеющих отношение к процессу «Анализ со стороны руководства», приведены в реестре записей (таблица 5).

Таблица 5

«Анализ со стороны руководства»

Наименование записей	Место, условия хранения	Срок хранения	Пользователи
1. Отчет по качеству / экологии завода	МК, ОЭ (Бумажный носитель) АРМ Качества (электронный файл)	3 года	Управляющий директор, Директора по направлениям, руководители СП
2. Планы мер по улучшению (Приказ)	МК, ОЭ (Бумажный носитель) СЭД (электронный файл)	3 года	Управляющий директор, Директора по направлениям, руководители СП

Приложение А

Формат годовых отчетов СМК/СЭМ

Формат годового отчета о функционировании системы менеджмента

СМК	СЭМ
Требования к формату отчета: 1. Требования настоящего стандарта.	Требования к формату отчета: 1. Требования настоящего стандарта. 2. Регламент Компании. «Экологическая отчетность UC RUSAL».
Формат отчета (разделы): 0. Резюме отчета – основные выводы о функционировании СМК, – статус решений предыдущего анализа, – рекомендации к улучшению. 1. Обзор изменений, повлиявших на СМК. 2. Достижения целей в области качества завода. 3. Результативность и эффективность процессов СМК. – степень удовлетворенности потребителей; – результативность и эффективность основных процессов СМК. 4. Оценка соответствия. Результаты внешних и внутренних проверок СМК. 5. Выводы и предложения.	Формат отчета (разделы): 0. Резюме отчета – основные выводы о функционировании СЭМ, – статус решений предыдущего анализа, – рекомендации к улучшению. 1. Обзор изменений, повлиявших на СЭМ. 2. Достижения целей в области экологии завода. 3. Результаты выполнения мероприятий экологической программы. 4. Экологическая результативность. 5. Оценка соответствия. – оценка соответствия нормативно-правовым и прочим требованиям; – результаты внешних и внутренних проверок СЭМ. 6. Выводы и предложения.

Методические рекомендации по предоставлению информации в разделах годового отчета по функционированию системы менеджмента

Резюме для руководства

Резюме для руководства представляет собой главные выводы о функционировании системы менеджмента за прошедший год, сделанные представителем руководства в области действия системы менеджмента на основе информации, представленной в остальных разделах отчета. Главные выводы должны включать:

- вывод о соответствии СМК или СЭМ требованиям стандарта на систему менеджмента (ISO 9001, ISO 14001).
 - оценку выполнения обязательств Политики в области системы менеджмента.
- Предложения, при необходимости, о внесении изменений в Политику.
- общую оценку уровня достижения целей;
 - общую оценку результативности / эффективности системы менеджмента;
 - оценку выполнения плана улучшений и решений руководства по результатам предыдущего анализа системы менеджмента, с указанием причин невыполнения мероприятий и предложений по дальнейшим действиям.
 - другие выводы, важные для функционирования системы менеджмента;
 - рекомендации, направленные на улучшение системы менеджмента.

Обзор изменений, повлиявших на систему менеджмента

Краткое описание изменений в системе менеджмента, предпринятых в прошедшем году, в результате:

- изменений требований международного стандарта на систему менеджмента;
- изменений внутренних требований завода к системе менеджмента;
- изменений нормативно-правовых требований в области экологии, применимых к деятельности завода, влекущих за собой финансовые обязательства либо риски несоответствия законодательству;
- изменений в организационной структуре завода;
- внедрения новых или изменения действующих технологий, ввода в эксплуатацию новых или после модернизации / реконструкции производственных объектов, а также передачи / ликвидации производственных объектов;
- изменений объемов и номенклатуры выпускаемой продукции.

В выводах по разделу необходимо отразить основные риски и возможности, связанные с изменениями системы менеджмента.

Ответственными за обзор изменений в системах менеджмента на уровне завода является менеджер по качеству (для СМК), начальник ОЭ (для СЭМ).

Уровень достижения целей

Информация об уровне достижения запланированных Целей отчетного периода представляют руководители подразделений, ответственные за выполнение, в виде данных о фактически достигнутых значениях целевых показателей, с указанием причин невыполнения целей.

В целом по заводу информацию о достижении целей в экологических целях завода собобщает ОЭ. Оценивается уровень достижения целей завода представитель руководства в области качества и экологии завода. Рекомендации по оценке уровня достижения целей представлен в таблице А1:

Таблица А1

Представляемая информация	Способ расчета уровня достижения цели
<p>1. Таблица, содержащая следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – названия целей, единицы измерения; – фактическое значение в прошлый период, Пп; – целевое значение на планируемый период, Цп; – фактическое значение в планируемом периоде, Фп; – уровень достижения цели в планируемом периоде, Уц; – прогресс за отчетный период, Пр; – причины невыполнения целей или отсутствия прогресса. 	<p>1. Уровень достижения цели определяют по формуле: Уц = Фп / Цп, в случае, когда цель количественная (чем больше, тем лучше), и Уц = Цп / Фп, в случае, когда цель количественная (чем меньше, тем лучше),</p> <p>2. Прогресс по сравнению с прошлым периодом определяют по формуле: Пр = Фп / Пп, в случае, когда цель количественная (чем больше, тем лучше), и Пр = Пп / Фп, в случае, когда цель количественная (чем больше, тем лучше), и Примечание: <i>Уровень достижения цели и прогресс могут быть представлены или в абсолютных единицах или в процентах.</i></p>

В выводах по разделу необходимо отразить анализ причин невыполнения целей и предложения по корректировке целей на текущий год.

Результаты выполнения мероприятий программ в области экологии

Информация, отражающая результаты выполнения мероприятий программ в области экологии за прошедший год с указанием причин невыполнения и реализованных рисков в отношении мероприятий, которые не были выполнены в установленные сроки и в полном объеме.

В выводах по разделу отражают:

- результаты освоения инвестиционного бюджета на программы в области экологии;
- необходимость продолжения / остановки / переноса сроков работ по не выполненным мероприятиям;
- предложения, направленные на устранение или смягчение последствий, связанных с невыполнением запланированных мероприятий.

Ответственными за представление информации о выполнении мероприятий экологической программы в отчете о функционировании СЭМ являются руководитель ОЭ ДЭК.

Результативность систем менеджмента

Общая информация о результативности основных процессов систем менеджмента и самих систем.

Отчеты о функционировании СЭМ

а) В отчетах о функционировании СЭМ завода представляют информацию в соответствии с требованиями Регламента «Экологическая отчетность UC RUSAL»:

- результаты мониторинга и измерений экологических показателей;
- платежи (налоги) за загрязнение окружающей среды;
- штрафы за нарушение природоохранительного законодательства;
- существенные экологические происшествия;
- взаимодействие и информирование общественности.

б) Экологическая результативность СЭМ может быть рассчитана, как средний процент от процента выполнения каждой цели.

в) Экологическая эффективность СЭМ может быть рассчитана по формуле:

$$\text{Ээ} = (\text{Пф} + \text{Ш}) / \text{Пп},$$

где, **Пп** – плановые платежи (налоги) за загрязнение окружающей среды в прошедшем году;

Пф – фактические платежи (налоги) за загрязнение окружающей среды в прошедшем году;

Ш – общая сумма штрафов за нарушение природоохранительного законодательства в прошедшем году.

При величине $\text{Ээ} < 1$, СЭМ функционирует эффективно.

г) В выводах должны быть указаны причины снижения / увеличения воздействия на окружающую среду и предложения, направленные на повышение результативности СЭМ.

Представление информации в отчете о результативности СЭМ организует руководитель ОЭ.

Оценка соответствия

Оценка соответствия нормативно-правовым и прочим требованиям

Общая информация о результатах оценки соответствия нормативно-правовым и прочим требованиям в отчетах о функционировании СЭМ за прошедший год:

– выводы об оценке соответствия нормативно-правовым и прочим требованиям в области экологии;

– информация о нормативно-правовых требованиях, а также прочих требованиях в области экологии, соответствие которым не было достигнуто в прошедшем году из-за отсутствия необходимого оборудования, технологий или других ресурсов (например, отсутствие лицензий, экспертиз, нормативов и других разрешительных документов на различные виды деятельности);

– предложения об инвестиционных вложениях или других организационных мероприятиях, необходимых для устранения рисков несоответствия законодательству.

Ответственными за представление информации об оценке соответствия нормативно-правовым и прочим требованиям в отчете о функционировании СЭМ является руководитель ОЭ.

Результаты внутренних и внешних проверок системы менеджмента

Общая информация о результатах проверок:

а) проверки контролирующих органов:

– тема проверки и проверяющий орган;

– количество обнаруженных несоответствий;

– количество устраненных несоответствий;

– информация о несоответствиях, которые не были устранены силами завода, с указанием причин и предложений по их решению, в том числе с помощью инвестиций.

Ответственными за представление информации о результатах проверок контролирующих органов в отчете о функционировании СЭМ является руководитель ОЭ.

б) аудиты третьей стороны (надзорные, сертификационные, рейтинговые):

– тема проверки и проверяющий орган;

– основные результаты (выводы) аудита.

в) внутренние аудиты:

– таблица, содержащая названия проверяемых процессов системы менеджмента, оценку каждого процесса и общую оценку системы менеджмента в соответствии с П 13 09.8.2.2;

– таблица, показывающая количество несоответствий и других записей, обнаруженных во время аудита;

– выводы по результатам аудитов с перечнем процессов системы менеджмента, на которые должно быть обращено особое внимание при планировании и проведении аудитов в текущем году.

Ответственными за представление информации о результатах аудитов третьей стороны и внутренних аудитов в отчете о функционировании систем менеджмента на уровне завода являются:

- для отчета о функционировании СМК – менеджер по качеству,
- для отчета о функционировании СЭМ – руководитель ОЭ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду г.Братска Бацюн Н.В., Пантелеева Н.В. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2015. № 6-1. С. 27-30.

2. Процедура П 14-09.5.6 Анализ систем менеджмента со стороны руководства ОАО «РУСАЛ Братск»

© С.В. Калашников 2017

УДК 502/504

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ № 12 ФИЛИАЛА «ЛЕНСКОЕ РНУ» ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК»

Андреева Анастасия Андреевна, магистрант ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *нефть, перекачка нефти, трубопроводный транспорт, магистральный трубопровод, ООО Транснефть-Восток, нефтеперекачивающая станция, технология, транспортирование нефти, загрязнение окружающей среды, воздействие на ОС, атмосфера, гидросфера, литосфера, образование отходов, экологический ущерб, вред, экономическая оценка, степень риска.*

Аннотация: Нефть - одно из самых важных полезных ископаемых и оно из самых дорогих. Поставку нефти между странами производят трубопроводным транспортом, который в последние года стал востребованным. Одной из компаний, занимающихся транспортированием нефти и нефтепродуктов на большие расстояния, является - ООО «Транснефть-Восток», которая расположена в системе: «Восточная Сибирь – Тихий Океан». Компания имеет 3 крупных управления: Иркутское районное нефтепроводное управление

(РНУ), Ленское РНУ, Нерюнгринское. В данной статье рассмотрена нефтеперекачивающая станция № 12, которая находится в Республике Саха (Якутия) в г. Ленск. Данная станция обеспечивает транспортирование нефти по системе «из насоса-в насос». Так как, нефть, является опасным сырьем, следовательно, имеет место быть загрязнению окружающей природной среды. Загрязнение происходит: атмосферы, гидросферы и литосферы, через неплотности поверхности оборудования, расположенного на нефтеперекачивающей станции № 12, сброс загрязненных вод в поверхностные водоемы, нарушение плодородия почв, в результате утечек нефти. По фактическим значениям: выбросы, сбросы, образование отходов, был произведен расчет экономического ущерба, который создается в результате своей деятельности нефтеперекачивающей станции (объекта нашего исследования). Для оценки экономического ущерба, определяем степень риска, то есть будут ли значительны потери, в результате деятельности объекта исследования.

Нефть является одним из самых важных полезных ископаемых. В процессе переработки человечество получает из нефти более двух тысяч различных продуктов, это: бензин, газ, одежда, бытовая химия, целлофан, материал для свечей, краска для книг и так далее. Россия имеет мировые запасы нефти - 80 000 млн баррелей [1]. В настоящее время нефть и нефтепродукты транспортируются на большие расстояния, от мест добычи до мест переработки и потребления, различными видами транспорта: железнодорожным, водным, автомобильным и трубопроводным.

Трубопроводный транспорт имеет большие преимущества при транспортировке нефти и нефтепродуктов, включая: возможность непрерывной подачи продукции, уменьшения потерь нефти и нефтепродуктов, прокладка по кратчайшему расстоянию и др. Сегодня системы магистрального трубопроводного транспорта нефти оставляют основное звено энергетического комплекса страны и позволяют осуществлять регулирование внутреннего нефтегазового рынка и экспорта углеводородного сырья.

В тоже время магистральный трубопроводный транспорт является весьма опасной сферой производственной деятельности, так как в сетевой системе трубопроводов сосредотачивается в большой концентрации горюче- и взрывоопасные вещества. Процесс перемещения нефти по сборным нефтепроводам протекает при температуре окружающей среды, но при повышенном давлении, что создает опасность разгерметизации элементов трубопроводной системы. Очень опасными являются возможные аварии, сопряженные с взрывами топливно-воздушной смеси в открытом пространстве, но главной потенциальной опасностью эксплуатации нефтепроводов являются вероятные аварии с выходом нефти в окружающую среду и катастрофическим загрязнением окружающего пространства.

Серьезная потенциальная опасность эксплуатации магистральных трубопроводов обязывает осуществлять постоянный контроль его технических систем и иметь карту его техногенных рисков. Проблема обеспечения безопасности эксплуатации магистральных трубопроводов особенно актуальна для регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока, где недавно введен в эксплуатацию нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО).

На рисунке 1 представлена карта-схема трубопровода предприятия ООО «Транснефть-Восток», расположенного в системе ВСТО.



Рисунок 1 – Карта-схема трубопровода ООО «Транснефть-Восток»

Трубопроводная система Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО) построена для транспортировки нефти на российский Дальний Восток и на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона. Система технологически соединена с существующими магистральными трубопроводами ОАО «АК «Транснефть» и входит в единую сеть, обеспечивающую оперативное распределение потоков нефти по территории России в западном и восточном направлениях.

Проектная пропускная способность ВСТО – 80 млн тонн нефти в год. Протяженность трассы свыше 4 тысяч километров, конечный пункт - специализированный морской нефтяной порт в бухте Козьмино в Приморском крае. Первая очередь строительства Тайшет – Сквородино (2709,6 км) начата в апреле 2006 года, завершена в декабре 2009 года.

В числе районов обеспечивающих ресурсную базу ВСТО - районы Западной и Восточной Сибири, месторождения Якутии. После завершения строительства нефтепровода Курумба - Тайшет в ВСТО начнет поступать нефть с месторождений Красноярского края и Эвенкии [2].

Промежуточная нефтеперекачивающая станция № 12 расположена на 1397 км трассы нефтепровода, находится в Ленском районе Республики Саха (Якутии), в сорока километрах от города Ленск. Рабочий персонал НПС привозят и отвозят на автобусах предприятия [3].

Технологическая схема промежуточной НПС позволяет осуществлять работу в следующих режимах:

- перекачку по схеме «из насоса в насос»;
- работу «помимо» станции в случае ее остановки.

Технологическая схема нефтеперекачивающей станции № 12 представлена на рисунке

2.



Рисунок 2 – Технологическая схема НПС - 12

1) Характеристика источников выбросов

Основные источники выделения загрязняющих веществ при эксплуатации нефтепроводов:

- утечки газа, нефти и нефтепродуктов через неплотности запорной арматуры на линейной части;

- выделения от сооружений нефтеперекачивающих станций (утечки и испарения нефти и нефтепродуктов в резервуарных парках через дыхательные клапаны, дымовые и вентиляционные трубы котельных, неплотности запорной арматуры и уплотнения насосов в насосных, вентиляционные отверстия и дефлекторы в зданиях РММ, ЦРС, выхлопные трубы дизельных электростанций, сливно-наливные операции на эстакадах, дыхательные клапаны очистных сооружений промышленных стоков и др.);

- выделения от технологических объектов компрессорных станций (котельных, автотранспортного хозяйства, склада горюче-смазочных материалов, сварочных постов, участков металлообработки, складов метанола и блоков очистки газа, участков деревообработки, печей для дожига технологических жидкостей).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу зависит от процесса, операций, выполняемых на производственных объектах это - техническое обслуживание, очистка и диагностика, обследование переходов магистральных нефтепроводов, ремонтных работах и т.п [4].

2) Воздействие НПС-12 на гидросферу

Водоснабжение объектов филиала «Ленское РНУ» на производственные и хозяйственно-питьевые нужды осуществляется [4]:

- из подземных природных источников – артезианских скважин (14 шт.);
- из систем водоснабжения коммунального назначения.

Общий объем воды, используемой на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, составил – 64,36 тыс. м³ в 2014 г. из них:

- на производственные нужды – 18,421 тыс. м³:

А) нужды котельной (на подпитку тепловых сетей и регенерацию фильтров);

Б) собственные нужды установки подготовки воды;

В) собственные нужды станции биологической очистки;

- на хозяйственно-питьевые нужды – 45,939 тыс. м³;

- пополнение противопожарного запаса воды;

- полив территории.

Санитарное состояние водоохраной зоны, в месте водопользования, удовлетворительное. Качество воды из скважины соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 (с изм. на 28 июня 2010) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству вод централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Нефтеперекачивающая станция № 12 производит сброс в поверхностные водные объекты загрязненных (недостаточно очищенных), загрязненных (без очистки), нормативно чистых (после очистки) сточных вод.

Территория промышленного объекта обеспечена установками очистки сточных вод – станциями биологической очистки (СБО 1 шт.), станциями очистки производственно-дождевых сточных вод (ПДСВ 1 шт.). Водоотведение сточных вод в поверхностные водные объекты осуществляется после их биологической и физико-химической очистки на собственных сооружениях – СБО и ПДСВ с использованием активного ила. В результате биологической очистки с последующей обработкой стока УФ-облучением концентрации загрязняющих веществ снижаются до предельно допустимых концентраций рыбохозяйственного назначения, и достигается утвержденный допустимый норматив сброса микроорганизмов.

3) Образование отходов на НПС-12 и филиале «Ленское РНУ»

На нефтеперекачивающей станции № 12 в процессе хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления, причем значительная часть из них (по номенклатуре) образуется в процессе работы вспомогательных служб и жизнедеятельности обслуживающего персонала.

К отходам основной деятельности НПС–12 - транспортирование нефти, относятся нефтешламы от очистки трубопроводов и их узлов, насосных перекачивающих станций и резервуаров для хранения нефти, нефтесодержащие осадки различных узлов очистных сооружений, отходы от изоляции трубопроводов, грунты, загрязненные нефтью [6].

К отходам иных видов деятельности относятся преимущественно отходы производственного потребления: отработанные нефтепродукты, аккумуляторные батареи, обтирочные материалы, промасленные фильтры, активированные угли, огарки сварочных электродов, изношенные шины, тормозные накладки, лом абразивных изделий, лом металлов и т.д.

Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения окружающей природной среды

Действующим законодательством РФ предусмотрена плата за негативное воздействие на окружающую среду, которая заменила ранее взимавшуюся плату за загрязнение окружающей среды. Необходимость платы за негативное воздействие на окружающую среду предусмотрена Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».(посл. ред. 29.12.2015). Этот закон устанавливает, что негативное воздействие на окружающую среду является платным. К видам негативного (вредного) воздействия на окружающую среду в соответствии с Федеральным законом относятся:

○ выбросы в атмосферный воздух загрязняющих и иных веществ;

○ сбросы загрязняющих и иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;

- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время плата взимается только за следующие виды негативного воздействия:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными объектами;
- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными объектами;
- сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- размещение отходов производства и потребления [7].

1) Экономический ущерб от загрязнения атмосферы

Укрупненная оценка экономического ущерба (Y_a) от загрязнения атмосферы, причиняемого годовыми выбросами в атмосферу, определяется в соответствии с временными методиками [8,9] по формуле 1:

$$Y_a = Y_{уд} \cdot M_a \cdot K_3 \cdot J_D, \quad (1)$$

$$Y_a = 34,2 \text{ руб./у.т.год} \cdot 182,152 \text{ у.т/год} \cdot 1 \cdot 2,56 = 15\,947,8 \text{ рублей.}$$

где $Y_{уд}$ – величина экономической оценки удельного ущерба от выбросов ЗВ в атмосферный воздух, руб./у.т., для Дальневосточного экономического района составляет - 34,2 руб./у.т. год; M_a – приведенная масса годового выброса, загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от деятельности нефтеперекачивающей станции № 12, составляет: $M_{ai} = 182,152 \text{ у.т/год}$.

K_3 – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха территорий экономических районов России (Для Дальневосточного – 1);

J_D - индекс-дефлятор по отраслям промышленности, устанавливается Минэкономки России на рассматриваемый период и доводится Госкомэкологией России до территориальных природоохранных органов, на 2016 год составляет – 2,56.

2) Экономический ущерб от загрязнения водоемов

Экономический ущерб от сбросов в водные объекты рассчитывается по формуле 3:

$$Y_b = Y_{уд} \cdot M_b \cdot K_3 \cdot J_D, \quad (2)$$

$$Y_b = 2661,9 \text{ руб./у.т.} \cdot 0,025013 \text{ у.т/год} \cdot 1,22 \cdot 2,56 = 207,9 \text{ рублей.}$$

Приведенная масса сброса ЗВ рассчитывается по формуле 3:

$$M_b = \sum A_i \cdot m_i, \quad (3)$$

Коэффициент эколого-экономической опасности ЗВ рассчитывается по формуле 4 :

$$A_i = 1 / \text{ПДК}_{p-xi}, \quad (4)$$

где ПДК_{p-xi} – предельно допустимая концентрация примеси i - uj вещества в водоемах рыбохозяйственного назначения.

$\sum A_i$ для загрязняющих веществ, которые сбрасываются в водоемы рыбохозяйственного назначения 1055,9 (1/(мг/л)).

Приведенная масса для этого же количества загрязняющих веществ $M_b = 0,025013$ у.т/год.
 Нормативный экологический ущерб для Республики Саха (Якутия) равен 2661,9 руб./у.т.
 K_3 для бассейн реки Лена – Республика Саха (Якутия) равен - 1,22

Экономический ущерб, который наносит окружающей природной среде в результате своей трудовой деятельности, нефтеперекачивающая станция № 12 представлен на диаграмме 1.

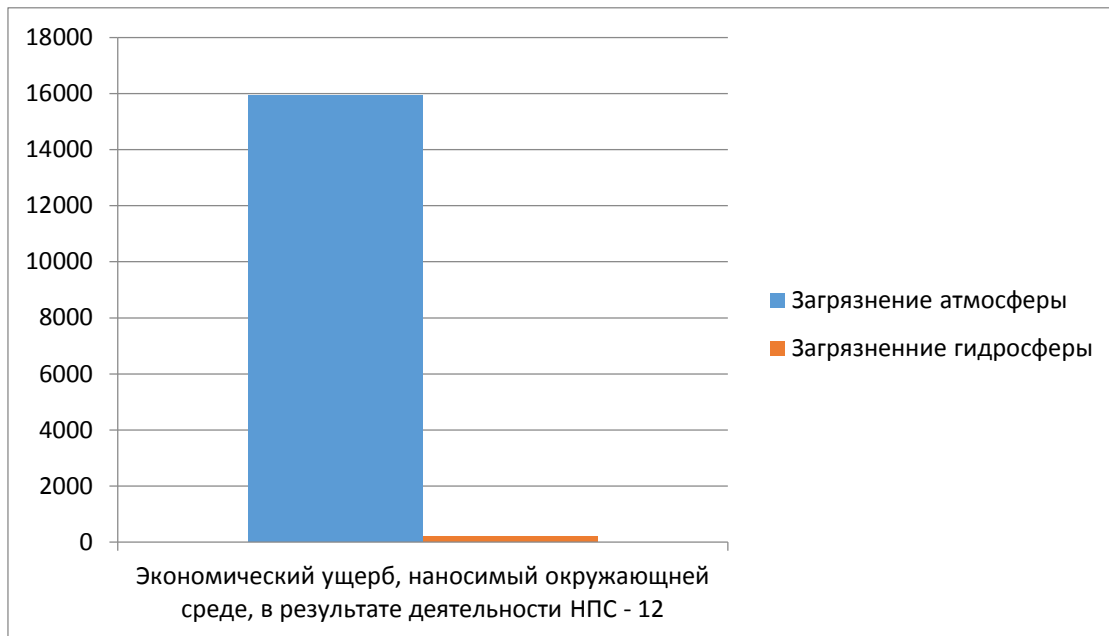


Диаграмма 1 – Экономический ущерб

Степень риска определяли в соответствии с данными рисунка 3



Рисунок 3 – Категоризация степени риска в зависимости от частоты происшествий и экономического ущерба от загрязнения окружающей среды

Так как экономический ущерб входит в диапазон финансового ущерба меньше 100 000, воздействие предприятия на ОС квалифицируется как незначительное, легко восстанавливаемое повреждение.

Заключение

Нефтеперекачивающая станция № 12 филиала «Ленское РНУ» ООО «Транснефть-Восток» (объект нашего исследования), осуществляя транспортирование нефти и нефтепродуктов по системе Восточная Сибирь – Тихий Океан на территорию Китая, работает с большими объемами потенциально опасного сырья (диаметр трубопровода 1220 мм), используя оборудование, работающее под давлением и стационарно установленные грузоподъемные механизмы.

Анализ технологического процесса НПС-12 показал, что предприятие своей деятельностью оказывает влияние на состояние окружающей среды, загрязняя атмосферный воздух, водоемы, почвы, меняет ландшафтные территории. Оценка экологического риска, характеризованная рассчитанной величиной эколого-экономического ущерба и ранжированная по частоте происходящего события, свидетельствует о том, что предприятие оказывает воздействие на окружающую среду в пределах допустимых норм.

Список использованных источников

1. ПЕРСПЕКТИВЫ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ: ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ *Бацун Н.В.* *Theoretical & Applied Science*. 2015. № 4 (24). С. 208-212.
2. Официальный сайт «ООО «Транснефть-Восток». URL: <https://vostoknefteprovod.transneft.ru/about/map> (дата обращения 27.03.2017 г.)
3. И-001-2014 НПС-12 Филиал «Ленское РНУ» ООО «Транснефть-Восток».
4. Отчет по природоохранной деятельности ООО «Транснефть-Восток» .
5. «Ежегодный доклад в Минэнерго» ЛРНУ 4 квартал 2014 г.
6. РД 153-39.4-115-01 «Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов ОАО «АК «Транснефть». Введ. 01.01.2002.
7. Экологические платежи: Плата за негативное воздействие на окружающую среду. URL: <http://www.airsoft-bit.ru/stati-po-ekologii/188-ekologicheskie-platezhi> (дата обращения 27.03.2017 г.)
8. Медведева С.А., Тимофеева С.С. Экология техносферы : практикум. Иркутск : изд-во ИРНТУ. 2015. С. 186.
9. Тимофеев С.С., Тимофеева С.С. Экономическое обоснование проектируемых мероприятий по повышению безопасности жизнедеятельности. Учебно-метод. пособие. Иркутск: изд-во ИРНТУ. 2008. С. 132.
10. Конюхов В.Ю., Стефановская О.М. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ//ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. - 2016. С. 13-18.

© А.А. Андреева, 2017 г

ОЦЕНКА И МИНИМИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Караваева Валерия Петровна, магистр ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *природоохранная политика, экологические риски, оценки воздействия*

Аннотация: *в статье раскрывается сущность управления экологическими рисками которая, с одной стороны состоит в профилактике возникновения экологических катастроф, с другой стороны – в минимизации их негативных последствий*

В последние годы в России приоритеты в природоохранной политике, основанные на учёте ПДК и других норм, и нормативных воздействий пересматриваются. Причина невысокая эффективность нормативного подхода из-за возможности субъективного подхода к «норме» и манипулирования этим понятием. В связи с этим в основу государственной экологической политики в условиях прогрессирующего загрязнения постепенно закладывается концепция экологического риска.

Риски, связаны со свойством неоднозначности происходящих в мире процессов. Риск существует везде, где есть неопределённость будущего. Риск – неизбежная реальность для всех, он есть, был и будет везде. Поэтому им нужно заниматься, оценивать его и управлять им [1].

В рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при создании и запуске новых предприятий одним из способов экологической оценки состояния территории является оценка экологического риска.

Оценка экологического риска – научная оценка вероятности возникновения обратимых или необратимых изменений в биогеохимической структуре и функциях экосистем в ответ на антропогенное воздействие (стрессор) [2].

Экологическая оценка риска даёт возможность определить вероятность появления обратимых или необратимых эффектов в экосистемах в ответ на поступление химического (биологического, физиологического) стрессора и принять те или иные меры по предотвращению вредного воздействия [4].

Сущность управления экологическими рисками состоит, с одной стороны в профилактике возникновения экологических катастроф, с другой стороны – в минимизации их негативных последствий.

В данной работе автором будет произведён расчёт экологического риска на примере ООО «Стальбетон», размещённого на одной промплощадке в городе Иркутске, в пределах селитебной зоны.

Предприятие выпускает 300 наименований изделий для промышленного и гражданского строительства, включающие производство: железобетонных водопропускных безнапорных труб, плиты для трамвайных путей, дорожные плиты, бетонные ограждения дорог, садовые, дорожные бордюры, смотровые устройства для кабельной канализации [5].

Предприятие ООО «Стальбетон» не относится к типу экологически опасных производств, тем не менее, является источником воздействия на окружающую среду, за счёт выбросов в атмосферу при производстве железобетонных изделий [6].

Оценка экологических рисков будет рассчитана как эколого-экономический ущерб, нанесённый окружающей среде: атмосферному воздуху.

Таблица 1 – Исходные данные для расчёта эколого-экономического ущерба за 2014 год

№ п/п	Вещество	Масса годового выброса (факт.), т/год	A*	K _э **	У _{уд} ***	J _D ****
1	Пыль цемента	5,78	2,7	1,68	36,3	4,1
2	Пыль щебня	14,75	2,7			
3	Пыль гравия	0,804	2,7			
4	Металлическая пыль	0,302	2,7			
5	Пыль абразивная	0,0097	2,7			
6	Железа оксид	0,32	33,5			
7	Марганец и его соединения	0,02	500			
8	Фтористый водород	0,006	500			
9	Сольвент нефтяной	0,78	0,7			
10	Уайт-спирит	3,17	0,7			
11	Ксилол	4,31	20			
12	Аэрозоль краски	0,57	2,7			
13	Этилцеллозольв	0,92	0,7			
14	Азота диоксид	18,17	16,5			
15	Азота оксид	2,67	16,5			
16	Углерода оксид	19,58	0,4			
17	Коксовые остатки	30,69	2,7			
18	Бенз(а)пирен	0,00006	12500			
19	Серы диоксид	31,49	20			
20	Зола угольная	12,95	2,7			
21	Пыль угля	6,53	2,7			
22	Сажа котельной	0,008	2,7			
23	Пыль древесная	0,105	2,7			
24	Азота диоксид	18,17	16,5			
25	Углерода оксид	19,58	0,4			
26	Сажа автотранспорта	1,05	2,7			
27	Серы диоксид	31,49	20			

A* коэффициент относительной эколого-экономической опасности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, данные взяты из временной методики определения предотвращённого экологического ущерба – М., 1999 по состоянию 2011 г.

K_э* для Восточно-Сибирского района коэффициент экологической значимости для атмосферного воздуха составляет 1,4; с дополнительным коэффициентом 1,2 при выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух городов.

У_{уд}*** для Восточно-Сибирского района показатель удельного ущерба=36,3 руб./у.т

J_D**** индекс-дефлятор для строительной отрасли составляет 4,1 по состоянию на 2016 г.

Укрупнённая оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферы, причиняемого годовыми выбросами в атмосферу, для любого источника, тыс. руб./год:

$$Y_a = Y_{уд} \cdot M_a \cdot K_э \cdot J_D, \quad (2.1)$$

где $Y_{уд}$ – величина экономической оценки удельного ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, руб./у.т;

M_a – приведённая масса годового выброса, у.т/год;

$K_э$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха территорий экономических районов России;

J_D – индекс-дефлятор по отраслям промышленности, устанавливается Министерством экономики России на рассматриваемый период.

Пыль цемента

$$Y_a = 36,3 \cdot 15,6 \cdot 1,68 \cdot 4,1 = 3900 \text{ руб./год}$$

Приведённая масса годового выброса загрязнения в атмосферу, рассчитывается с учётом количеств веществ, поступающих в атмосферу, и показателей их относительной агрессивности, у.т/год:

$$M_{ai} = A_i \cdot m_i, \quad (2.2)$$

где A_i – коэффициент относительной эколого-экономической опасности (относительной агрессивности) примеси i -го вида;

m_i – масса годового выброса i -го вещества, т/год.

Пыль цемента

$$M_a = 2,7 \cdot 5,78 = 15,6 \text{ у.т/год}$$

Таблица 2 – Оценка эколого-экономического ущерба от загрязнения атмосферы за 2014 год.

№п/п	Загрязняющее вещество	Приведённая масса выброса (факт.), у.т./год	Плата руб./год
1	Пыль цемента	15,6	3 900
2	Пыль щебня	39,82	9 956
3	Пыль гравия	2,17	542
4	Металлическая пыль	0,81	202
5	Пыль абразивная	0,026	6,5
6	Железа оксид	10,72	2 680
7	Марганец и его соединения	10	2 500
8	Фтористый водород	3	750
9	Сольвент нефтяной	0,55	137
10	Уайт-спирит	2,22	555

11	Ксилол	86,2	21 552
12	Аэрозоль краски	1,54	385
13	Этилцеллозольв	0,64	160
14	Азота диоксид	299,8	74 960
15	Азота оксид	44,05	11 014
16	Углерода оксид	7,83	1 957
17	Коксовые остатки	82,86	20 717
18	Бенз(а)пирен	0,75	187
19	Серы диоксид	629,8	157 471
20	Зола угольная	34,96	8 741
21	Пыль угля	17,63	4 408
22	Сажа котельной	0,0216	5
23	Пыль древесная	0,28	70
24	Азота диоксид	299,8	74 960
25	Углерода оксид	7,83	1 957
26	Сажа автотранспорта	2,83	707
27	Серы диоксид	629,8	157 471
Всего, руб./год:		2 220	557 950

Из данных, представленных в таблице 2 видно, что наибольший эколого-экономический ущерб приносят следующие вещества и плата за выброс составляет для азота диоксида 74960 руб.; серы диоксида 157471 руб.

Плата за выброс 27 загрязняющих веществ составляет – 557 950 руб./год.

Таким образом систематическое выявление источников опасностей, оценка рисков, принятие адекватных мер по их предупреждению и снижению позволит значительно сократить вероятность возникновения несчастных случаев на производстве, аварий и других происшествий, приводящих к неблагоприятным последствиям.

Список использованной литературы:

1. НАУЧНЫЙ МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДА ИРКУТСКА, Бацюн Н.В., Зацепина К.Н., В сборнике: Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 35-37
2. Медведева С.А. Экология техносферы/ С.А. Медведева, С.С Тимофеева. Иркутск: ИРНТУ, 2015. 186 с.
3. ГОСТ Р 50779.10-2000 (ИСО 3534.1-93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения. (актуализация 1 апреля 2008 года) [Электронный ресурс] Доступ из электронного фонда правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».
4. Башкин В.Н. Экологические риски. Расчёт, управление, страхование. Москва: Высшая школа, 2012. 360 с.
5. Официальный сайт ОАО «Иркутский завод сборного железобетона» [Электронный ресурс]. URL: <http://elektrobeton.ru/production>
6. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ОАО «Иркутский завод сборного железобетона» / ООО «Коралл-К» – Иркутск, 2014 – 127 с

7. Методические указания «Выбор и расчёт очистки газов» / Щербакова Е.В, Соболев И.В – Краснодар: Изд-во КГАУ, 2010 – 125 с.
8. Техника и технология защиты воздушной среды / Юшин В.В – Москва: Изд-во Высшая школа, 2012 – 321 с.
9. Конюхов В.Ю., Стефановская О.М. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ//ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. - 2016. С. 13-18.

УДК 65.012.123

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОРНЫХ ОТХОДОВ

Лыкова Лариса Владимировна, аспирант ИРНИТУ,
Зелинская Елена Валентиновна, д.т.н., профессор кафедры "Обогащение
полезных ископаемых и охрана окружающей среды" им.С.Б. Леонова ИРНИТУ
г.Иркутск, РФ

Ключевые слова: *методология оценки, управление отходами, оценка жизненного цикла*

Аннотация: Любая продукция в процессе изготовления, распространения, эксплуатации и утилизации оказывает какие-либо воздействия на окружающую среду. Эти воздействия могут быть различными: от незначительного до существенного, кратковременными или длительными и могут проявляться на глобальном, региональном или локальном уровне. Важность проблемы охраны окружающей среды и возможных воздействий, связанных с изготовляемой и потребляемой продукцией, повышает интерес к разработке методов, направленных на снижение этих воздействий. Одним из методов, разрабатываемых для этой цели, является оценка жизненного цикла (ОЖЦ). В настоящем стандарте приведены принципы и структура ОЖЦ, обеспечивающие проведение исследования и представление отчетности по ОЖЦ, а также некоторые минимальные требования к методу.

Отходы горного производства (а. mining wastes; н. Bergbauabgange; ф. dechets miniers; и. residuos de industria minera, deshechos de industria minera, escombros de industria minera) — неиспользуемые продукты добычи и переработки минерального сырья, выделяемые из массы добытого полезного ископаемого (горные массы) в процессах разработки месторождения, обогащения и химико-металлургической переработки.[1].

Отходы всегда сопровождали горнодобывающее и горно-перерабатывающее производство, однако почти до середины 20 века отходы горного производства не рассматривались как особая проблема. С ростом добычи полезных ископаемых количество отходов стало быстро расти, причём значительно быстрее, чем выход продукции, т.к. одновременно уменьшалось содержание полезных компонентов в рудах, увеличивалась зольность углей, усложнялись условия разработки месторождений и соответственно увеличивался выход отвальных и вскрышных пород. Общее количество добываемого в мире минерального сырья оценивается приблизительно в 100 млрд. т в год и растёт с периодом удвоения 10-12 лет. Из этого количества используется не более 30-40% (включая строительные материалы и горючие полезные ископаемые) [2]

Практически все аналитики и практики отмечают важность учета экологического фактора в условиях перехода к устойчивому развитию. Однако недостаточна теоретическая и практическая проработка данного вопроса и как следствие этого недостаточная обоснованность принятия управленческих решений при освоении ресурсов недр делают актуальным тему данного реферата его цели и задачи.

Цель работы: Проанализировать стадии жизненного цикла отходов добычи и переработки железной руды и дать оценку их влиянию на уровень загрязнения окружающей природной среды.

Достижение поставленной цели потребовало постановки и решения следующих задач:

- рассмотреть этапы производства продукции, а также стадии добычи природных ресурсов, изготовления и утилизации отходов;
- выявить факторы и условия влияния горнодобывающего предприятия на окружающую среду;
- разработать методику прогноза геоэкологического состояния территории горных предприятий на основе методологии жизненного цикла продукции.

Введение

Загрязнение природной среды отходами производства является одной из крупнейших современных проблем. Горная промышленность в этой сфере является одним из лидеров. Ежегодно на каждого человека в нашей стране добывается не менее 20 тонн различного минерального сырья. Однако, из этого количества, в конечном счете, используется лишь 1-2%. Остальная же часть идет в отходы.

Одной из характерных черт горного производства является то, что используемое им сырье изымается непосредственно из природы и соответственно не приспособлено для прямого применения. Поэтому в процессе производства какого-либо вида горной продукции приходится извлекать попутно значительное количество не используемой природной массы. Более того в силу ряда естественных причин, условия добычи полезных ископаемых постоянно ухудшаются, что приводит к неотвратимому росту отходаобразования.

Методология оценки жизненного цикла

Нами был выполнен анализ методологии оценки жизненного цикла.

Оценка жизненного цикла может быть определена, как метод, изучающий экологические аспекты и потенциальное воздействие продукции или процесса в течение всего его жизненного цикла, начиная с добычи сырьевых материалов, процессов производства, до окончательного размещения в окружающей среде. Результаты ОЖЦ носят экологический характер и выражают воздействие жизненного цикла всей системы или отдельных его стадий. На слайде изображена схематически концепция проведения оценки жизненного цикла в виде системы с входными потоками: природные ресурсы и энергия и выходными потоками: эмиссии, продукция. Комплексный интегральный подход к проведению ОЖЦ обеспечивает учет и оценку всех эмиссий и воздействий на окружающую среду продукции и процессов на протяжении всего периода их существования в техносфере. Этот широкий охват области анализа гарантирует включение в оценку как прямых, так и косвенных воздействий продукции на окружающую среду [1].

Как известно, оценка жизненного цикла проводится в четыре этапа, каждый из которых играет важную роль в оценке:

Все четыре фазы взаимосвязаны, отдельные этапы ОЖЦ используют результаты других этапов. Таким образом, используемый итеративный подход в рамках системы и между этапами обеспечивает всесторонность и последовательность исследования и представления результатов, а также возможность вернуться на предыдущую стадию и сделать поправки в зависимости от получаемых результатов.

Ключевым элементом в определении области применения ОЖЦ является выбор объекта исследования – функциональной единицы.

В нашем случае функциональная единица первого порядка – это горно-обогатительное предприятие.

При рассмотрении систем управления отходами функциональной единицей служит также определенное количество отходов определенного состава в течение установленного срока функционирования системы при заданных условиях.

То есть в нашем случае при ОЖЦ используется несколько функциональных единиц второго порядка – различные виды отходов горного цеха и обогатительной фабрики.

Нами был выполнен анализ функциональной единицы - горного золота добывающего и перерабатывающего предприятия по данной схеме.

Функциональное назначение проектируемого горно-обогатительного комплекса (ГОК) – добыча и переработка руд золоторудного месторождения. Полезные компоненты руд месторождения, по которым произведен подсчет запасов, – золото. Готовой продукцией ГОКа являются: золотосодержащий концентрат «Золотая головка»; промпродукт гравитации.

На примере золотоизвлекательного предприятия нами была выполнена адаптация метода оценки жизненного цикла продукции для условий горно –обогатительного производства с целью снижения объемов и негативного воздействия отходов на окружающую среду (ОС) и повышения его эффективности.

Рассмотрено горно-обогатительное предприятие как объект анализа жизненного цикла. Показано, что оно является одновременно источником двух основных типов воздействия на окружающую среду: предприятие как источник изъятия природных ресурсов и как источник негативного воздействия на ОС в равной мере.

Установлено, что особенностью горного предприятия является то, что потоки сырья на горном предприятии в основной своей массе (на 95 %) становятся потоками отходов. Один поток сырья перераспределяется, проходя через цикл производства, в несколько потоков отходов (вскрыша, отходы гравитации или флотации, отходы гидрометаллургии, сточные воды). Причем все отходы становятся весьма различны как по составу и даже по агрегатному состоянию. Частично отходы попадают обратно в окружающую среду (фильтрация загрязнений и воды через дамбу, размещение отходов в отвалах и т.д., т.е. есть отчуждение земельных ресурсов и т.д.). Все это сосредоточено обычно на ограниченной территории, которая подвергается антропогенному воздействию.

Выявленные особенности позволяют рассматривать горное предприятие как объект анализа жизненного цикла, основанный на материальном балансе потоков сырья, продукции и отходов. А соответственно это даст возможность сделать не только качественный, но и количественный прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием горного производства, а также показать реальные количественные прогнозы по возможности управления потоками сырья и, в особенности, отходов с целью реализации принципа 3 R (утилизации, рециклинга и т.д.)

Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 1440-2010. Экологический менеджмент. Оценка Жизненного Цикла. Принципы и структура / Национальный стандарт Российской Федерации. - М. : Стандартинформ, 2010.
2. Барлыбаева Н. Инновационный механизм природосберегающих технологий // Промышленность Казахстана. – 2011. - №6 (69). – С. 34 – 36.

©Л.В. Лыкова, Е.В. Зелинская

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ УЩЕРБА ЖИВОТНОМУ МИРУ

Савельева Марина Геннадьевна, магистрант ИРНИТУ,
Зелинская Елена Валентиновна, д.т.н., профессор кафедры "Обогащение
полезных ископаемых и охрана окружающей среды" им.С.Б. Леонова ИРНИТУ
профессор кафедры ОПИ и ООС ИРНИТУ
г.Иркутск, РФ.

Ключевые слова: *ущерб, животный мир, охотничьи ресурсы, нормативные документы*

Аннотация: *Актуальность данного исследования обусловлена значительным числом противоречий, содержащихся в нормативной и другой литературе, посвященной вопросам определения ущерба окружающей среде и отдельным ее компонентам.*

Цель исследования, которое изложено в данной статье – анализ нормативно правовой документации и методик расчета ущерба, причиненного животному миру. В статье рассмотрены вопросы нормативно правового обеспечения по расчету ущерба животному миру. Проведен анализ действующих нормативных документов.

Подводя итог анализу существующих методов оценки, можно сделать вывод, что современный экономический аппарат не позволяет точно оценить величину экономического ущерба, несмотря на очевидную практическую потребность в различных сферах деятельности. В силу сложности самого понятия ущерба от загрязнения окружающей среды «абсолютно объективные» оценки в принципе невозможны.

Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды, осуществляется по видам загрязнений: от загрязнения атмосферного воздуха, загрязнения водоемов, загрязнения земель, загрязнения природы физическими факторами, определяется ущерб, наносимый биоресурсам. Учеными разработаны методики определения всех видов ущерба от загрязнения природной среды.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей природной среды складывается из следующих затрат: дополнительных затрат общества в связи с изменениями в окружающей природной среде; затрат на возвращение природной среды в прежнее состояние; дополнительных затрат будущего общества в связи с безвозвратным изъятием части дефицитных ресурсов. При оценке ущерба окружающей природной среде учитываются затраты на снижение загрязнений; затраты на восстановление окружающей среды; дополнительные затраты из-за изменения качества окружающей среды; затраты на компенсацию риска для здоровья людей; затраты на дополнительный природный ресурс для обезвреживания потока загрязнителей.

Анализ существующего метода расчета ущерба животному миру

Животный мир, являясь важнейшим федеральным ресурсом, охраняется государством, к нарушителям законодательства о животном мире (гражданам и юридическим лицам) предусмотрена административная, гражданско-правовая и уголовная ответственность. Обстоятельный перечень правонарушений в области использования и охраны животного мира приведен в ст.55 Закона [1]. В указанный перечень входят:

– нарушение порядка осуществления пользования животным миром, а также незаконный ввоз в страну животных или растений, признанных наносящими ущерб объектам животного мира, занесенным в Красные книги;

- нарушение правил охраны среды обитания животных, правил создания зоологических коллекций и торговли ими, а равно самовольное переселение, акклиматизация и скрещивание объектов животного мира;
- нарушение правил транспортировки, хранения и применения средств защиты растений и других препаратов, причинивших ущерб животному миру;
- уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира или совершение иных действий, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания указанных объектов животного мира;
- нарушение правил охоты и рыболовства, а также правил осуществления других видов пользования животным миром;
- нарушение правил китобойного промысла;
- ввоз в Российскую Федерацию и вывоз за ее пределы объектов животного мира, их продуктов и частей без соответствующего разрешения;
- нарушение требований по предотвращению гибели объектов животного мира в процессе хозяйственной деятельности и при эксплуатации транспортных средств;
- нарушение режима охраны объектов животного мира в государственных природных заповедниках, государственных природных заказниках, заповедных зонах национальных парков и на других особо охраняемых природных территориях, акваториях;
- уничтожение или повреждение аншлагов и других знаков, устанавливаемых пользователями животным миром или специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания, а также зданий и других сооружений, принадлежащих указанным пользователям и органам;
- нарушение установленного порядка предоставления лицензий на пользование животным миром и разрешений на изъятие объектов животного мира из среды их обитания;
- сокрытие или искажение информации о состоянии и численности объектов животного мира, имеющей важное значение для безопасности населения и домашних животных, устойчивого использования объектов животного мира, их воспроизводства и качества среды их обитания [1].

Как видно из списка правонарушений, для того, чтобы нести ответственность, не обязательно наносить вред непосредственно объекту (объектам) животного мира и местам их проживания. По нашему мнению повреждение специальных знаков, зданий и сооружений органов и лиц, занимающихся охраной и контролем в области животного мира также может считаться причинением вреда животному миру, поскольку может нести негативные последствия, причиненные третьими лицами в связи с тем, что из-за причиненных повреждений уполномоченные органы и лица не смогут в полной мере исполнять свои обязанности (например, вовремя оповещать о чем-либо в связи с повреждением системы связи в лесном массиве, или добраться вовремя до определенного места в связи с порчей транспортного средства).

Юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру, а при их отсутствии - по фактическим затратам на компенсацию ущерба, нанесенного объектам животного мира и среде их обитания, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Методика исчисления вреда, причиненного охотничьим ресурсам

Методика исчисления размера вреда утверждена приказом Минприроды России от 8 декабря 2011 г. № 948 [2].

Настоящая Методика применяется для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам вследствие:

– прямого уничтожения конкретного вида охотничьих ресурсов, их незаконной добычи (отлова, отстрела), уничтожения охотничьих ресурсов по неосторожности;

– нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, если в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло их гибель, сокращение численности на данной территории, снижение продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей [2];

– локального разрушения (уничтожения) обитаемых либо регулярно используемых охотничьими ресурсами в жизнедеятельности и для воспроизводства (размножения) нор, дупел деревьев, токов.

Исчисление размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, включает в себя:

– расчет вреда вследствие прямого уничтожения конкретного вида охотничьих ресурсов, их незаконной добычи (отлова, отстрела), уничтожения охотничьих ресурсов по неосторожности;

– расчет вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов, если в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло их гибель, сокращение численности на данной территории, снижение продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей (далее - расчет вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов);

– расчет вреда вследствие локального разрушения (уничтожения) обитаемых либо регулярно используемых охотничьими ресурсами в жизнедеятельности и для воспроизводства (размножения) нор, дупел деревьев, токов [2].

Территория воздействия подразделяется на: территорию необратимой трансформации, территорию сильного воздействия, территорию среднего воздействия, территорию слабого воздействия.

– территория необратимой трансформации - характеризуется снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 75 до 100%;

– территория сильного воздействия - снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 50 до 74,9%;

– территория среднего воздействия - снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 25 до 49,9%;

– территория слабого воздействия - снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 0 до 24,9%.

При расчетах используется пересчетный коэффициент, который определяет уровень негативного воздействия на охотничьих и других животных:

– 0,75- коэффициент для территории сильного воздействия;

– 0,5 - коэффициент для территории среднего воздействия;

– 0,25 - коэффициент для территории слабого воздействия.

При бессрочном периоде воздействия применяется период воздействия продолжительностью 30 лет.

Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия определена по формуле:

$$У_{ож} = (N_{факт} + (N_{факт} \times N_{доп} \times t)) \times T,$$

где $У_{ож}$ – размер ущерба каждому виду охотничьего животного (руб),

K – пересчетный коэффициент;

$N_{факт}$ – фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих (обитавших, в случаях когда не проводился расчет вреда от намечаемой хозяйственной и иной

деятельности, представляющей экологическую опасность) на соответствующей территории воздействия, особей;

T- такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб;

t – период воздействия, лет;

Nдоп- норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах.

Методика определяет оценку вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания для наземных позвоночных животных, беспозвоночных животных и биологического разнообразия. Оценка вреда от уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания может проводиться в следующих случаях:

– при обнаружении факта несанкционированного уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания;

– при исследованиях по оценке воздействия на объекты животного мира и/или их среды обитания хозяйственной и иной деятельности;

– при исследованиях по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

– при контроле соблюдения нормативов сохранения и/или использования объектов животного мира и/или их среды обитания при ведении хозяйственной и иной деятельности.

Вред объектам животного мира и/или их среде обитания рассчитывается в натуральной форме (количество особей) как величина сокращения базовой численности и годовой продуктивности объектов животного мира, а также как изменение структуры биологического разнообразия, которые возникают в результате совершенной или намечаемой хозяйственной или иной деятельности.

Исчисление ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания осуществляется путем исчисления величины материальных, трудовых и финансовых затрат, которые понесет общество для восполнения потерь животного мира в каждом конкретном случае, а также упущенной выгоды [2].

Таксы для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный юридическими и физическими лицами незаконным добыванием или уничтожением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты указаны в Приложении 1 к Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам.

Эта так называемая «таксовая ответственность» получила в юридической литературе неоднозначную оценку. Некоторые юристы считают ее одной из форм гражданско-правовой ответственности, другие - административной, а сами таксы квалифицируют как штрафы; третьи - как особую форму экологической ответственности. Все это свидетельствует о сложности юридического состава возникающих отношений. Здесь, несомненно, есть и элементы гражданско-правовой ответственности, и в какой-то мере административной, и известная специфика, свойственная именно экологическим отношениям. Однако преобладают все же черты и свойства, характерные для гражданско-правовой ответственности. Штраф, в отличие от таксы - это иной вид ответственности, регулируемый иным законодательством и в ином порядке.

Методика исчисления вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты, и среде их обитания

Приказом МПР РФ от 28 апреля 2008 г. N 107 утверждена методика для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства, и среде их обитания [3].

Методика применяется для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира вследствие уничтожения почвенных беспозвоночных животных при уничтожении почвы, подстилки (в составе почвы); уничтожения иных видов беспозвоночных животных при уничтожении их местообитаний; уничтожения либо незаконного добывания

особей соответствующего вида животных; уничтожения либо незаконного изъятия яиц птиц или рептилий, а также икры амфибий. Методика применяется и для исчисления размера вреда, причиненного среде обитания вследствие уничтожения либо запечатывания почвы и подстилки, иных местообитаний беспозвоночных животных; разрушения обитаемых либо регулярно используемых сооружений животных, необходимых для воспроизводства (размножения); уничтожения среды обитания.

Размер вреда исчисляется при выявлении фактов нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды. Наступление таких фактов устанавливается по результатам государственного контроля на основании натурных обследований, измерений, лабораторных анализов и экспертных оценок.

В случае невозможности предотвратить ущерб, нанесенный в результате жизнедеятельности объектов животного мира сельскому, водному и лесному хозяйству, убытки возмещаются из фондов экологического страхования, если пользователь животным миром является членом такого фонда.

Ущерб должен быть взыскан с пользователей животным миром, если они не приняли реальных и необходимых мер по предотвращению или уменьшению ущерба на закрепленных за ними территориях, акваториях. В случаях, если специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания необоснованно ограничивают пользователей животным миром в изъятии объектов животного мира, наносящих ущерб сельскому, водному и лесному хозяйству, ответственность за нанесенный ущерб несут должностные лица соответствующего специально уполномоченного государственного органа по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания.

Объекты животного мира, изъятые из природной среды с нарушением законодательства Российской Федерации об охране и использовании объектов животного мира, безвозмездно изымаются либо конфискуются у владельца и возвращаются в среду обитания. В случае, если физическое состояние животного не позволяет вернуть его в среду обитания, оно подлежит реализации в порядке, установленном гражданским законодательством Российской Федерации, с возмещением государству ущерба, нанесенного животному миру незаконным изъятием.

Кодекс об административных правонарушениях

Кодекс об административных правонарушениях РФ в главе 8 «Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования» предусматривает наказания за следующие нарушения [4]:

Уничтожение (разорение) муравейников, гнезд, нор или других мест обитания животных - влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от трехсот до пятисот рублей (в ред. Федерального закона от 22.06.2007 N 116-ФЗ).

Нарушение правил переселения, акклиматизации или гибридизации объектов животного мира и водных биологических ресурсов - (в ред. Федерального закона от 06.12.2007 N 333-ФЗ) влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей; на должностных лиц - от двух тысяч до трех тысяч рублей; на юридических лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.

Нарушение правил охоты, за исключением случаев, предусмотренных частями 1.2, 1.3 настоящей статьи, - (в ред. Федерального закона от 23.07.2013 N 201-ФЗ) - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до четырех тысяч рублей с конфискацией орудий охоты или без таковой или лишение права осуществлять охоту на срок до двух лет; на должностных лиц - от двадцати тысяч до тридцати пяти тысяч рублей с конфискацией орудий охоты или без таковой.

В соответствие со ст.58 Закона, сделки, совершаемые в отношении животного мира в нарушение законов и иных нормативных правовых актов РФ, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов РФ в области охраны и использования объектов животного мира, являются недействительными.

Незаконно добытые объекты животного мира, их части и выработанная из них продукция, а также орудия незаконного добывания объектов животного мира, в том числе транспортные средства, подлежат безвозмездному изъятию или конфискации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. При невозможности изъятия незаконно добытой продукции с виновных лиц взыскивается ее стоимость.

Уголовный закон России предусматривает ответственность как за экологические преступления в целом, так и за преступления, причиняющие ущерб отдельным объектам (компонентам окружающей среды (специальные экологические преступления). В части, касаемо объектов животного мира, Уголовный кодекс РФ содержит статьи:

Статья 256 - незаконная добыча водных животных и растений. Данная статья содержит два самостоятельных состава преступления: а) незаконную добычу рыбы, морского зверя и иных водных животных или промысловых морских растений; б) незаконную добычу котиков, морских бобров или иных морских млекопитающих. Предметом преступления являются:

- рыба (пресноводная и морская);
- морской зверь (млекопитающие, сферой обитания которых выступает морская среда (котики, морские бобры, моржи, тюлени, киты, белухи, морские львы, дельфины и т.д.);
- иные водные животные (пресноводных млекопитающих (байкальские и ладожские тюлени); водные беспозвоночные животные, такие, как губки, кишечнорастные (коралловые и иные полипы, медузы), моллюски (улитки, ракушки, хитоны, каракатицы, кальмары, осьминоги), иглокожие (морские звезды, офиуры, морские ежи, морские лилии, голотурии), ракообразные (раки, креветки, крабы, омары, лангусты); и т.д.);
- промысловые морские растения (это, в основном, водоросли, используемые как продукты питания, корм скоту, лекарственные средства и их компоненты и т.п.: зеленые водоросли (морской салат), бурые водоросли (ламинария или морская капуста, фукусы), красные водоросли (анфельция, из которой получают агар, применяемый в кулинарии) [5].

Добыча вышеуказанных объектов животного мира признается незаконной, если она осуществляется без разрешения (лицензии), когда такое разрешение является обязательным; при нарушении условий действия лицензии (вылавливается большее количество рыбы, например); при добыче животных и растений, занесенных в Красную книгу; при совершении деяния в запретное время (время нереста или линьки животных), в запрещенных местах и т.д.[5]

Видами уголовно наказуемой добычи выступает незаконная добыча:

- повлекшая причинение крупного ущерба;
- с применением самоходного транспортного плавающего средства или способов массового истребления указанных водных животных и растений;
- в местах нереста или на миграционных путях к ним;
- на территории заповедника, заказника либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации.

Уголовными наказаниями за преступления являются: штраф, исправительные работы, арест, а в случае, если преступление совершено лицом с использованием своего служебного положения либо группой лиц по предварительному сговору или организованной группой – также лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью. Конкретный размер наказания определен статьей.

Далее, статья 257 УК РФ предусматривает ответственность за нарушение правил охраны рыбных запасов.

Статья 258 определяет наказание за незаконную охоту.

1. Незаконная охота, если это деяние совершено:

- с причинением крупного ущерба;
- с применением механического транспортного средства или воздушного судна, взрывчатых веществ, газов или иных способов массового уничтожения птиц и зверей;

- в отношении птиц и зверей, охота на которых полностью запрещена;
- на территории заповедника, заказника либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации,

Наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо арестом на срок от четырех до шести месяцев.

2. То же деяние, совершенное лицом с использованием своего служебного положения либо группой лиц по предварительному сговору или организованной группой,

Наказывается штрафом в размере от ста тысяч до трехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Статья 259 УК РФ наказывает ограничением свободы на срок до трех лет или лишением свободы на тот же срок за уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, повлекшее гибель популяций этих организмов.

Под критическим местообитанием следует понимать участки природной среды, в том числе участки акватории, в которых организмы, занесенные в Красную книгу РФ,- дикие животные и дикорастущие растения и грибы, - обитают (произрастают) в состоянии естественной свободы; эти участки носят защитный характер, поскольку необходимы для осуществления жизненных циклов животных, растений и грибов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.).

Понятие критического местообитания неразрывно связано с понятием популяции, т.е. совокупности особей одного вида, длительно занимающей определенное пространство и воспроизводящей себя в течение большого числа поколений. Местообитание потому и называется критическим, что является средой обитания популяции редких или находящихся под угрозой исчезновения организмов, занесенных в Красную книгу РФ[9].

Таким образом, уголовная ответственность и административная ответственность может быть предусмотрена за аналогичные преступления/проступки. Для определения относимости деяния к проступку или преступлению, особое внимание следует уделять выяснению всех обстоятельств, характеризующих состав экологического правонарушения, последствий противоправного деяния, размера нанесенного вреда и причиненного ущерба.

В частности, как сказано в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 5 ноября 1998 г. № 14, разграничение уголовно-наказуемой добычи водных животных и растений (ст.256 УК РФ) и аналогичного административного проступка необходимо проводить по признакам наличия крупного ущерба, применения самоходного транспортного плавающего средства или взрывчатых и химических веществ, электротока либо иных способов массового истребления, а также по обстоятельствам места совершения деяния (места нереста или миграционные пути к ним, территории заповедника, заказника, зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации).

Разграничение незаконной охоты, наказуемой в уголовном порядке (ст.258 УК РФ), и административного проступка - нарушения правил охоты следует производить по квалифицирующим признакам состава преступления: причинение крупного ущерба, применение механического транспортного средства или воздушного судна, взрывчатых веществ, газов и иных способов массового уничтожения птиц и зверей, а также, если деяние совершено в отношении птиц и зверей, охота на которых полностью запрещена, либо на территории заповедника, заказника, либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации.

Оценка экономического ущерба имеет большую теоретическую базу в экономической науке и широкое практическое применение. Несмотря на имеющиеся методики, а также постоянное совершенствование методических основ количественного исчисления

экономического ущерба, существующие на данный момент методы имеют много недостатков. Поскольку понятие экономического ущерба является единой мерой оценки техногенного влияния на различные сферы жизни общества, его расчет требует множества исходных данных, многие из которых либо практически не фиксируются, либо просто не поддаются формализации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.1995 N 52-ФЗ
2. Приказ Минприроды России от 8 декабря 2011 г. № 948 (ред. от 22.07.2013) "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам"
3. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28 апреля 2008 г. N 107 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания" (ред. от 12.12.2012)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 06.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016)
5. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 06.07.2016)

©М.Г. Савельева, Е.В. Зелинская 2017

Секция 11. Инноватика

УДК 338.984

ЭЛЕКТРОВЕЛОСИПЕД, КАК ПОПУЛЯРНЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА

Каймонова Ольга Олеговна, студент ИРНИТУ
Зими́на Татьяна Игоревна, аспирант ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: новая технология, электроагрегат, велосипед, технопарк.

Аннотация. В современном мире постоянно внедряются новые разработки и появляются инновационные продукты или услуги. Человечество придумало для того, чтобы удовлетворить потребности клиентов, улучшив тем самым жизнь. С каждым годом всё большее внимание уделяют такому фактору, как экология. Если вести разговор о электровелосипедах, то данный товар имеет новые технологии, удовлетворяет потребности человека, а также экологически чист.

История электровелосипедов началась ещё в самом начале 20 века, когда активно развивалась наука. Так, 31 декабря 1895 года *Огден Болтон* — младший получил патент на велосипед с аккумулятором и моторизованным колесом под названием «**Модульное моторизованное электрическое колесо с концентратором для установки на велосипеды**». С этих времён стало известно такое понятие, как «электрический велосипед» [4].

Однако, в то время были проведены только эксперименты, дальше в данном направлении не было никакого развития.

Только в 1994 году появились первые модели с электрическим мотором, созданные специалистами японской фирмы «Ямаха». Они решили проблему установкой на велосипед никель-кадмиевых батарей [1].

С помощью этих электроагрегатов можно перемещаться на расстояние до 30 километров. На сегодняшний день в Японии популярны двухколесные электросамокаты [4].

Не так давно на выставке «London Bike Show» на стенде компании Velorution был представлен велосипед Gobike G3, оснащённый аккумулятором и электромотором. Данный электровелосипед – средство передвижения для людей, находящиеся в не очень хорошей спортивной форме. Он предназначен для того, чтобы данная категория людей «пересела» из автомобиля на велосипед, а опытные велосипедисты могли ездить на более дальние расстояния. Кроме этого, технология должна помочь велокурьерам доставлять тяжёлые грузы [3].

Британские производители велосипедов верят, что новая технология остановит процесс сокращения использования велотранспорта в регионах Великобритании. Однако, неясно, станут ли британцы нацией велосипедистов, как датчане. Жители утверждают, что нет благоприятных условий (дорог, «велодорожек») для передвижения на данном транспорте.

Что касается технических параметров, то, действительно, именно их улучшенные характеристики (например, уменьшение размеров аккумулятора) могут повысить привлекательность. Также, стоит отметить, многие производители подключают электродвигатель к педалям велосипеда, а не к колёсам, это, в свою очередь, позволяет расширить диапазон скоростей.

«Gobike G3 стоит около \$4350, а грузовой электрический велосипед может стоить почти \$5000 и выше», говорит владелец компании-импортера Cambridge Dutch Bikes. По его словам, рост спроса на электробайки оказался достаточным, чтобы оборот его компании за последние полгода удвоился [3].

Стоит отметить, что кроме собственной выгоды в использовании электровелосипеда, многие нашли преимущества и для окружающей среды. Во время движения практически не слышно звука. Данный электроагрегат предоставляет возможность поработать своими ногами. Допустим, как разрядится аккумулятор, можно спокойно переключиться и продолжить движение в режиме обычного велосипеда.

В целом в России электровелосипеды не нашли широкого применения, что непосредственно связано с отставанием в технологических укладах от мировых/ Конечно, есть пути решения: приобрести комплектующие для электровелотранспорта на «Алибаба» и собрать сам транспорт на территории страны. Специалисты технопарков, бизнес-инкубаторов, научных лабораторий вполне могли бы изготовить такой опытный образец, модернизируя обычные велосипеды в электроагрегаты, создав мелкосерийное, со временем и массовое производство. Однако, проблема состоит в экономике и социальной системе страны.

Список использованной литературы:

1. Повышение оценки эффективности инновационной деятельности по управлению качеством услуг. А.П. Пушкарева, В.Ю. Конюхов, Иркутск, ИрГТУ, 2012 г. – 93 с.
2. Электронный ресурс. Электропривод может сделать велосипеды более популярным видом транспорта. [URL: <http://www.vedomosti.ru>]. Дата обращения: 01.03.2017
3. Электронный ресурс. История электровелосипеда. [URL: <http://budapest2010.com>]. Дата обращения: 28.02.2017
4. Якобсон А.Я., Бацон Н.В. Формирование современных подходов к взаимодействию экономики и природной среды //Дискуссия. 2015. № 11 (63). С. 57-63.
5. BUSINESS AND ECOLOGY: CONTRADICTIONS AND ADDITIONAL OPPORTUNITIES *Batciun N.V.*Theoretical & Applied Science. 2015. № 4 (24). С. 247-251.

Секция 12.Разные

УДК 711

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ БЫВШИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Раздобреева Яна Витальевна, магистрант ИрННТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: урбанизированные территории, промышленность, трансформация территорий.

Аннотация. В статье раскрываются проблемы трансформации бывших промышленных территорий с экологической точки зрения и преимущества применения информационных моделей для выбора наиболее рационального варианта развития планировки территории.

Огромные площади города Иркутска заняты территориями бывших промышленных предприятий, на которых на сегодняшний день в основном располагаются предприятия торговли. Территории этих предприятий подвержены хаотичной застройке временных зданий и сооружений, представляющих собой складские помещения бывших ангаров заводов, перед которыми образуются завалы и свалки. К этим свалкам затруднен доступ транспорта. Кроме этого эстетическое состояние непосредственно территорий промышленного предприятия и окружающей застройки оставляет желать лучшего.

Экологические проблемы урбанизированных территорий заключаются в сосредоточенности промышленных зон вперемишку с рекреационными территориями, жилой застройкой и офисными структурами. Это существенно влияет на экологию, уровень комфорта, общее самочувствие населения, живущего и работающего в этих районах.

Промышленная архитектура во многом формирует своеобразные черты многих исторических промышленных городов, их центров и обширных районов, но на сегодняшний день большинство промышленных объектов индустриального наследия изолированы от городской среды. Методика исследования таких комплексов базируется на комплексном изучении развития процесса адаптации промышленных сооружений в условиях изменения социокультурных приоритетов [1]. Большой эффект может дать инсталляция интеллектуальной системы управления, которая обеспечивает согласованную и автоматическую работу всех инженерных сетей микрорайона. Такая система грамотно распределяет ресурсы снижает эксплуатационные затраты и обеспечивает понятный интерфейс контроля и управления [2].

Сложность трансформации таких территорий под офисы или жилье заключается в экологическом состоянии земель, на которых располагались промышленные предприятия, возможных захоронениях промышленных отходов на территориях заводов.

Ситуация понижения годовых объёмов загрязнений, поступающих в окружающую среду в основном от промышленных зон, отслеживаемая в России с начала 1990-х гг., достаточно явно проявилась во всех регионах РФ.

Однако, как в регионе, так и по стране в целом, это экологическое улучшение происходило вследствие продолжительного сокращения объёмов производства в субъектах РФ, а не из-за природоохранных мероприятий, проводимых в стране.

Коренному преобразованию длительный период времени подвергался почвенный покров территорий промышленных предприятий, которые концентрированы в основном на сравнительно небольшой территории в исторической части города.

Промышленная архитектура во многом формирует своеобразные черты многих исторических промышленных городов, их центров и обширных районов, но на сегодняшний день большинство промышленных объектов индустриального наследия изолированы от городской среды [1,2].

Земли территорий бывших промышленных образований пропитаны вредными веществами, такими как цианид, бериллий, мышьяк, свинец, кадмий, селен, никель, ртуть, медь, фтор и т.д. Использование этих территорий ограничено санитарно-гигиеническим состоянием грунтов. Приведение экологической ситуации к нормативам территории, пригодной для жилья потребует времени и значительных затрат. Именно решение проблем инфраструктуры и экологии потребует наибольших капиталовложений. Перед планированием использования земель под ту или иную функцию необходимо проводить экспертизу уровня радиоактивного, химического и биологического загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, по результатам которой будет дана комплексная оценка состояния грунтов. На основании полученных результатов выполняется зонирование территории с выделением участков, требующих проведения мероприятий по реабилитации грунтовой толщи от химического загрязнения.

Для выбора наиболее рационального варианта планировки можно использовать информационные модели, представляющие собой проекты, которые органично включают существующую зону промышленной застройки и реконструируемые объекты различного назначения. В информационном проекте достаточно легко можно изменить этажность здания, архитектурную оболочку, расположение объектов относительно друг друга, материал несущих конструкций и отделки. Поскольку информационная модель существует в трехмерном виде, то можно представить генплан с дорогами и коммуникациями, транспортными развязками, местами ожидаемых «пробок» для исключения пересечения таких мест с рекреационными зонами. Также это можно использовать для моделирования наилучшего варианта решения с учетом будущей застройки и перспективы развития города или района. Процесс создания и использования информационной модели формирует основу для принятия всех решений на протяжении жизненного цикла объекта (от концептуальной модели до реализации, эксплуатации и сноса).

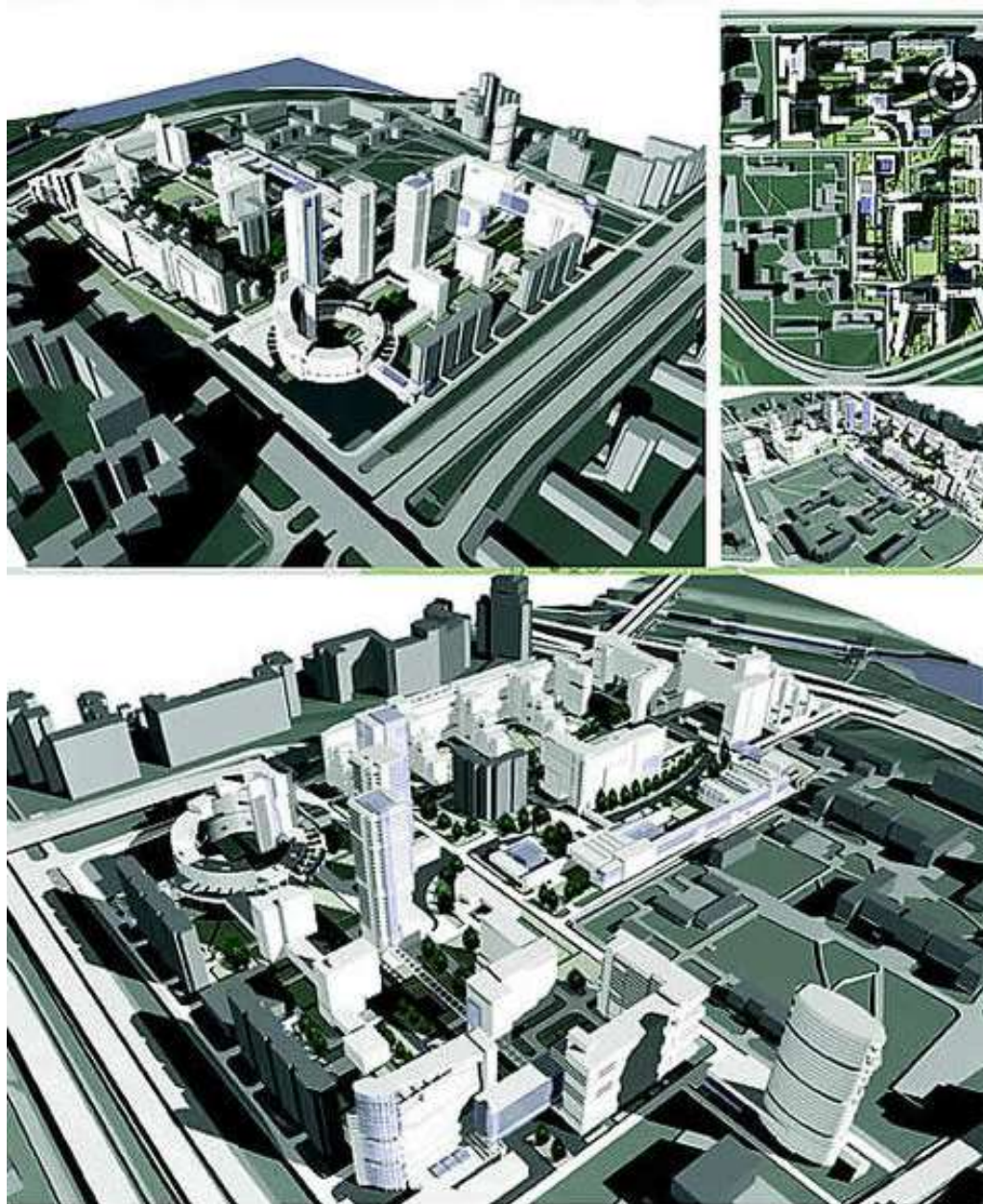


Рис. 1. Пример информационной модели жилого комплекса с промышленной застройкой.

Информационная модель дома, района, города может быть развита и доступна для муниципальных структур для расчета озеленения, освещения, мощения и даже инженерных коммуникаций, что значительно облегчит процесс моделирования и развития территории.

Список использованной литературы:

1. Поспелова И.Ю., Банина О.В., Поспелова М.Я. Экономически эффективные градостроительные решения для малых городов и адаптируемых промышленных объектов к новой функции культурно-спортивных областных центров на примере Тулуна. Молодежный вестник ИрГТУ. 2016. № 1. С. 10.
2. Поспелова И.Ю. Интеграция возобновляемых источников энергии в систему интеллектуального дома в условиях Сибири. Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. 2010. № 7. С. 139-142.
3. НАУЧНЫЙ МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДА ИРКУТСКА, Бацюн Н.В., Зацепина К.Н., В сборнике: НОВАЯ НАУКА: ИСТОРИЯ

СТАНОВЛЕНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 35-37.

4. Экологические проблемы городских агломераций, *Бацун Н.В., Шкутова А.Н.* В сборнике: [НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ](#) сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 12-14.

5. Конюхов В.Ю., Стефановская О.М. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ//ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. - 2016. С. 13-18.

© Я.В. Раздобрева, 2017

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАЙОНОВ С СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СЕГРЕГАЦИЕЙ

Сенченко Ксения Аркадьевна, магистрант ИрНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: жилищная застройка, урбанизированные территории, сегрегация, экономика, электро- и теплоснабжение, энергоэффективность, BIM, информационное моделирование.

Аннотация. В данной статье предпринята попытка раскрыть основные проблемы районов с социально-экономической сегрегацией с экологической точки зрения и преимущества применения информационных моделей для выбора наиболее оптимального варианта развития территории.

Существенное влияние на выбор территории оказывают географические и градостроительные характеристики месторасположения объекта, а также архитектурно-планировочная структура района. Инновационными решениями проблемы повышения экологии и комфортности жилой застройки должно стать применение, наряду с централизованными системами, децентрализованных (автономных) систем энерго- и теплоснабжения, включая использование альтернативных источников энергии.

В настоящее время в России наблюдается процесс активного формирования и развития городов, Иркутск является не исключением. Множество специалистов различных областей: архитекторы, градостроители, социологи, экономисты занимаются формированием и исследованием городского пространства. Изучая его, наблюдается наличие социальных и экономических проблем в разных сегментах города, неравномерное распределение общественных благ и различное качество условий проживания, рабочих мест, затрудняющие контакт между социальными группами, крупных общественных центров социально-культурного и торгово-бытового обслуживания населения. Эта тенденция ведет к сегрегации городского пространства, к ограничениям пространственной мобильности и низкому качеству жилой среды отдельных территорий. [1]

Экологические проблемы районов с градостроительной сегрегацией заключаются в их строительстве на отдаленных участках города, где производится вырубка леса, а возобновление озеленения проводится с минимальными на это затратами, загрязнением окружающей среды строительными отходами и нарушением земельного покрова прокладкой инженерных сетей, тем самым нарушая экологию, создавая неблагоприятные условия для проживания и работы в этих районах.

Изучая город Иркутск, было выявлено несколько территорий, где прослеживается возникновение конфликтов – это такие районы, как Березовый, Луговое, Березовый (Ленинский район).

Для улучшения экологической ситуации на территориях можно использовать наряду с централизованными системами, децентрализованные (автономные) системы энерго- и теплоснабжения, включая использование альтернативных источников энергии. Инновационные инженерные системы в энергоэффективной застройке и домах применяются вместе с информационными интеллектуальными системами («умное здание»), которые позволяют автоматизировать управление бытовыми приборами, освещением, вентиляцией, грамотно распределяет ресурсы снижает эксплуатационные затраты и обеспечивает понятный интерфейс контроля и управления. [2]

Сложность трансформации таких районов берет свое русло в экономике. Так как жилье изначально строилось, как социальное и не дорогое, на его создание использовались минимальные затраты.

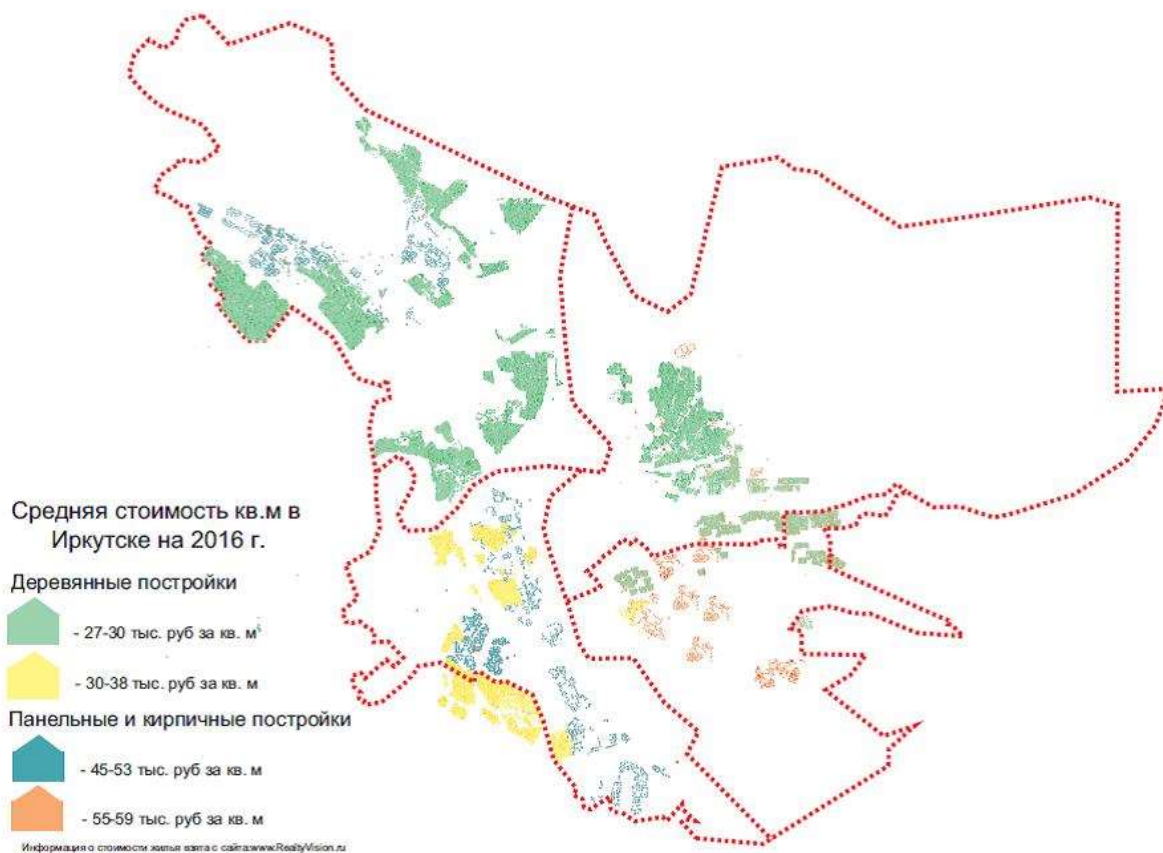


Рис. 1. Средняя стоимость 1 кв. м жилой недвижимости в городе Иркутске на 2016 г.

Но по современным представлениям на градостроительную сегрегацию можно повлиять, повысив качество жизни в районе. Создав равномерное по качеству строительство жилья для различных классов или улучшить уже существующие, используя солнечную энергию, открытые публичные пространства, для освещения которых могут использоваться фонари на солнечных батареях.

Подобная практика уже существует за рубежом и пользуется спросом. Новое экологическое и энергоэффективное строительство и реконструкция районов развивается в Европе более 20 лет и есть уже много успешных примеров, которые демонстрируют возможности, перспективы и потенциал этого процесса.



Рис. 2. Энергоэффективный квартал BED ZED в Лондоне, архитектор Билл Данстер. 2002 г.



Рис. 3. Район ESO-Viikki в Хельсинки, столице Финляндии, архитекторы Кирсти Сивен и Аско Такало. 2003 г.

Для разработки проекта нового строительства или реконструкции здания с использованием энергосберегающего оборудования, можно использовать информационное моделирование (BIM).

BIM – это управление жизненным циклом объекта, начиная от разработки концепции, снабжения, эксплуатации и реконструкции здания, предполагает сбор всей архитектурной,

конструкторской, технологической, экономической информацией и ее комплексную обработку в процессе проектирования. На рисунке 4 представлен вариант 4-х мерной электронной модели энергоэффективного здания с элементами конструкции в динамике. По результатам моделирования можно сделать выводы о наиболее рациональном расположении архитектурных конструкций для эффективной работы воздушных и энергетических потоков.

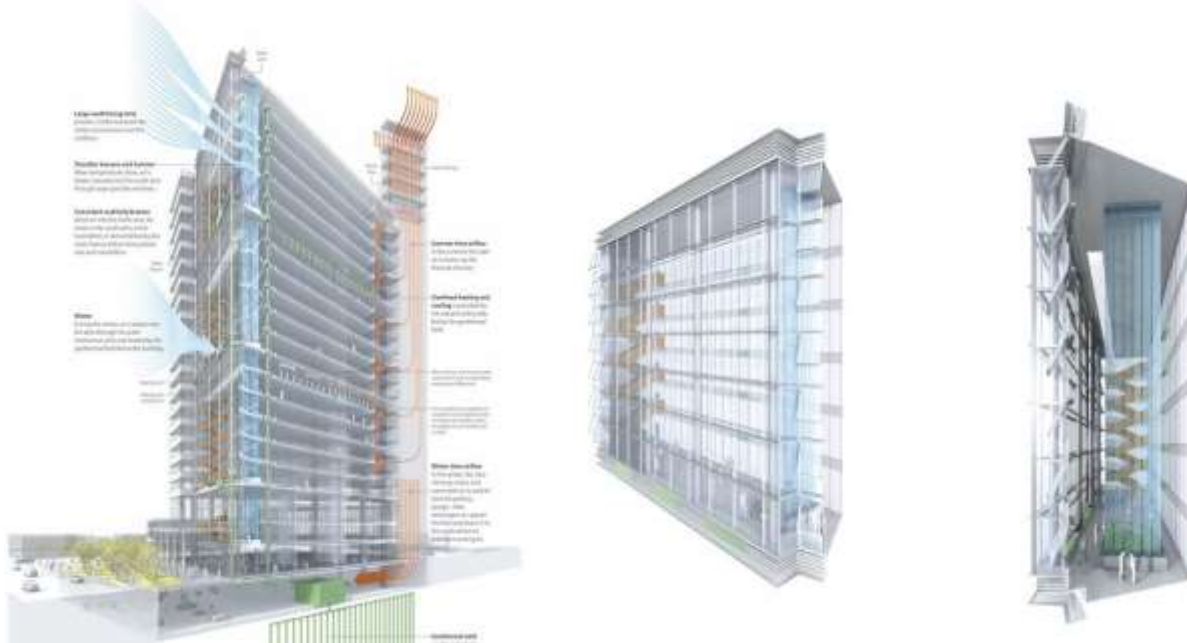


Рис. 4. Пример проекта офисного здания Manitoba Hydro Place, канадского города Виннипега, с использованием информационного моделирования.

Благодаря трехмерной модели сооружения, имеющего информационную базу данных, где каждому элементу из модели можно добавить дополнительные атрибуты, тем самым изменяя модель. В динамическом режиме трехмерная модель может быть рассмотрена, как четырехмерная математическая конструкция, имеющая динамические характеристики по времени, которое принимается, как 4 координата. Особенностью такого подхода является то, что сооружение проектируется, как единое целое. И изменение одного параметра влечет за собой автоматическое изменение связанных с ним параметров и объектов, чертежей, визуализации и расчетов. Использование информационного моделирования поможет более точно рассчитать, проанализировать и рассмотреть объект на всех уровнях разработки. [3]

Кроме этого, с помощью информационной модели здания появляется возможность на этапе проектирования оценить экономическую составляющую большинства работ по строительству зданий и микрорайонов, эксплуатационные затраты, энергетическую стоимость различных нужд: от теплоснабжения и энергоснабжения до циркуляционных объемов «умных зданий».

Список использованной литературы:

1. Хегай И. В. Градостроительная организация смешанной жилой застройки в условиях нового строительства. Москва, 2013. С. 225
2. Пospelова И.Ю. Интеграция возобновляемых источников энергии в систему интеллектуального дома в условиях Сибири. Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. 2010. № 7. С. 139-142.
3. Пospelова И.Ю., Пospelова М.Я., Манданова О.В. Применение энергоэффективных технологий с применением солнечной энергии в дошкольных образовательных учреждениях В сборнике: Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 512-517.
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Плетникова Е.П., Бацун Н.В., В сборнике: Информатизация и виртуализация экономической

и социальной жизни Материалы I Межвузовской студенческой научно-практической конференции с международным участием. Иркутский национальный исследовательский технический университет; 2016. С. 270-273.

© К. А. Сенченко, 2017

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕЗИДЕНТСКИХ ВЫБОРОВ 2016 ГОДА В США

Смердова Мария Егоровна, студент ИГУ
г. Иркутск, РФ

Аннотация: В XXI в. мир вступил в новую эпоху информационных технологий, где Интернет стал играть важную роль в жизни общества. В предвыборной борьбе стали применять методы, основанные на использовании компьютерных технологий. В политической науке примером таких методов служит коммуникативно-кибернетический подход, согласно которому политика исследуется через сети целенаправленных коммуникативных взаимодействий. Политтехнология – практическая сфера политической науки – стала брать на вооружение Интернет-пространство для агитации и пиара политических кандидатов.

В данной статье будет рассмотрено использование информационно-коммуникативных технологий на президентских выборах США в 2016 г.

Ключевые слова: президентские выборы США, Psychographs, коммуникативные связи.

Президентские выборы 2016 г. в США стали одной из самых обсуждаемых тем во всем мире, помощники Х. Клинтон утверждали, что они легко дискредитируют Д. Трампа [1], на протяжении президентской кампании СМИ публиковали рейтинги, согласно которым лидировала Клинтон [5].

На рис. 1 изображены рейтинги Х. Клинтон и Д. Трампа, опубликованные в «Нью Йорк Таймс» в ноябре 2016 г. Согласно данным «Нью Йорк Таймс», рейтинги были составлены на основе опросов общественного мнения. Так, Клинтон лидировала на протяжении всей предвыборной гонки. Перед выборами ее рейтинг составлял 45,9 % против рейтинга Д. Трампа в 42,8 % [5].

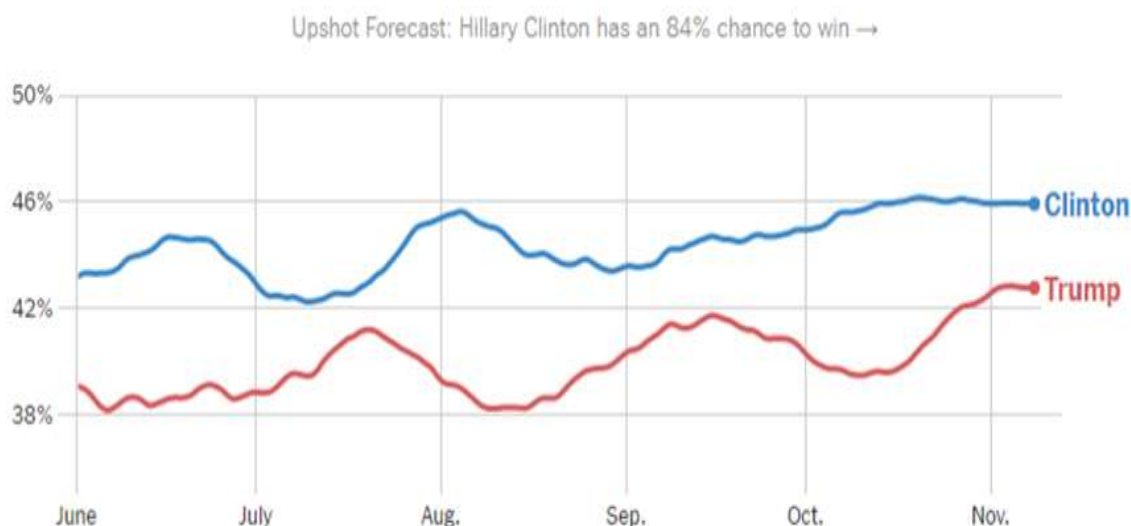


Рис. 1

Согласно данным информационного агентства «Риал Клиар Политикс» [3]., большинство американских СМИ и аналитических центров предрекали победу Клинтон [Рис.2].

Polling Data						
Poll	Date	Sample	MoE	Clinton (D)	Trump (R)	Spread
Final Results	--	--	--	48.2	46.1	Clinton +2.1
RCP Average	11/1 - 11/7	--	--	46.8	43.6	Clinton +3.2
Bloomberg	11/4 - 11/6	799 LV	3.5	46	43	Clinton +3
IBD/TIPP Tracking	11/4 - 11/7	1107 LV	3.1	43	42	Clinton +1
Economist/YouGov	11/4 - 11/7	3669 LV	--	49	45	Clinton +4
LA Times/USC Tracking	11/1 - 11/7	2935 LV	4.5	44	47	Trump +3
ABC/Wash Post Tracking	11/3 - 11/6	2220 LV	2.5	49	46	Clinton +3
FOX News	11/3 - 11/6	1295 LV	2.5	48	44	Clinton +4
Monmouth	11/3 - 11/6	748 LV	3.6	50	44	Clinton +6
NBC News/Wall St. Jnl	11/3 - 11/5	1282 LV	2.7	48	43	Clinton +5
CBS News	11/2 - 11/6	1426 LV	3.0	47	43	Clinton +4
Reuters/Ipsos	11/2 - 11/6	2196 LV	2.3	44	39	Clinton +5
All General Election: Trump vs. Clinton Polling Data						

Рис. 2

Однако, несмотря на все ожидания, на выборах 8 ноября 2016 г. Трамп одержал победу с перевесом в 77 голосов выборщиков. Анализируя общую сумму финансовых ресурсов, потраченную на предвыборную гонку, стоит отметить, что бюджет компании Д. Трампа был в 2 раза меньше: 189 млн. долл. США, когда расходы Х. Клинтон равны 400 млн. долл. США, согласно данным Федеральной избирательной комиссии США [6].

Дональд Трамп опирался не только на традиционные агитационные методы, но и использовал новые технологии, привлекая интернет пространство. В частности, технология Psychographs, принадлежащая компании «Кэмбридж Аналитика». Данная методика позволяет проанализировать аудиторию, разделить ее на несколько групп по главным потребностям, политическим взглядам и настроениям и построить коммуникационную связь с каждой группой для донесения необходимой информации, например, через социальные сети «Фэйсбук», «Твиттер» и «Инстаграм» [2].

Появляется вполне резонный вопрос – как штаб Д. Трампа собрал информацию о потенциальных избирателях? Старший советник предвыборной компании Трампа: Джаред Кушнер, создал проект Project Alamo Database – база данных, содержащая регистрационные записи избирателей, историю об их покупках, психологические портреты политические предпочтения и так далее. Все эти данные были приобретены у партнеров «Фэйсбук»: Experian PLC, Datalogix, Epsilon, Acxiom Corporation, а также «Кэмбридж Аналитика». Project Alamo Database содержал информацию о 220 миллионов человек в Соединенных Штатах. Стоит отметить, что данный проект функционирует до сих пор [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Интернет в настоящее время является важным инструментом в политической борьбе, который может сэкономить значительные финансовые ресурсы. Тезис подтверждается итогами президентских выборов 2016 г. в США, где несмотря на отсутствие опыта политической борьбы, низкие рейтинги, составленные на основе опросов общественного мнения, телефонных опросов и фокус-групп, победу одержал кандидат, умело воспользовавшийся фактически безграничными возможностями информационных технологий.

Список использованной литературы:

1. Clinton thinks she knows how to take on Trump. Will it work? [Электронный ресурс] // TheWashingtonPost: сайт. – URL: <https://www.washingtonpost.com/politics/clinton-thinks-she-knows-how-to-take-on-trump-will-it-work/2016/05/25/ff521a96-2225-11e6->

- aa84-42391ba52c91_story.html?utm_term=.28ba7c35b983 (дата обращения: 02.03.2016).
2. Donald Trump's campaign shifted odds by making big data personal [Электронный ресурс] // Financial Times: сайт. – URL: <https://www.ft.com/content/bee3298c-e304-11e6-9645-c9357a75844a> (дата обращения: 05.03.2016).
 3. General Election: Trump vs. Clinton [Электронный ресурс] // RealClearPolitics: сайт. – URL: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/11/09/why-2016-election-polls-missed-their-mark/> (дата обращения: 05.03.2016).
 4. J. Winston. How the Trump Campaign Built an Identity Database and Used Facebook Ads to Win the Election [Электронный ресурс] // Medium: сайт. – URL: <https://medium.com/startup-grind/how-the-trump-campaign-built-an-identity-database-and-used-facebook-ads-to-win-the-election-4ff7d24269ac#.i5phxuzh9> (дата обращения: 05.03.2016).
 5. Latest Election Polls 2016 [Электронный ресурс] // The New York Times: сайт. – URL: https://www.nytimes.com/interactive/2016/us/elections/polls.html?_r=0 (дата обращения: 02.03.2016).
 6. Presidential Campaign Finance Summaries [Электронный ресурс] // Federal Election Commission : сайт. – URL: http://www.fec.gov/press/bkgnd/pres_cf/pres_cf_Even.shtml (дата обращения: 02.03.2016)
 7. Свежинцева М.Е., Богатырева М.В. Социальные сети как инструмент политического влияния. Современное общество, образование и наука: сборник научных трудов по материалам международной научно- практической конференции: в 9-ти частях. 2014.
 8. Бацин Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование.

© М.Е. Смердова, 2017

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРОДА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Ананьева Алена Александровна, магистрант ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационные технологии, озеленение города, благоустройство города, социально-экономический эффект.*

Аннотация. *статья посвящена вопросам применения информационных технологий на экологическую обстановку города Иркутска, улучшению комфорта при пребывания людей в рекреационных пространствах города, благоустройства и озеленения города.*

Социальное общество обособилось от природы, но тесно с нею взаимосвязано. У человека много потребностей – ему нужен сон, нужна пища, нужен отдых, воздух, нужен досуг и т.д. Люди потребность в отдыхе осуществляют как дома, так и на природе, прогуливаясь по улицам и бульварам города или занимая определенные рекреационные пространства города – леса, парки, скверы, набережные и даже сады районов и микрорайонов. Прогуливаясь по улицам города, население испытывает потребность в эстетически красивом городе, потребность в окружении с чистыми опрятными бульварами с лавочками и фонарями, здоровой качественной растительностью – деревьями, кустарниками, цветниками, потребность в чистом воздухе и др. Деревья и кустарники имеют огромное значение в привлекательности города. «Жители проводят на улицах значительное время (до 2 ч в день).»[1, стр. 141] Поэтому им необходимы потребности в эстетике окружающего их пространства, а также в потребности качества воздуха, которым они дышат.

Что входит в понятие социально – экономические исследования? В данное понятие входят разного рода опросы среди жителей города на тему уровня качества жизни людей, экономической активности разных организаций, доступность и качество социальных услуг, здравоохранения, образования, анкетирование населения, проведение культурных мероприятий с целью вынесения на обозрение насущных важных вопросов, проведение опроса для оценки результативности или негативных последствий экономических реформ... Озеленение города напрямую взаимосвязано с экологией города. Оценка санитарно - гигиенического состояния города зависит от многих факторов. В их числе администрация города следит за следующими показателями - санитарно-экологическое состояние объектов временного хранения отходов (контейнерных площадок), содержание прилегающей территории предприятий (организаций), индивидуальных предпринимателей, физических лиц (в том числе прилегающая территория к объектам торговли), содержание придомовой территории, места стоянки пассажирского автомобильного транспорта и конечные остановочные пункты ,а также санитарно-экологическое состояние территории. Все эти показатели формируют определенное качество социальной жизни населения в городских районах города.

В систему насаждений на улицах города относятся насаждения на городских улицах, внутриквартальные насаждения, внутримикрорайонные. Насаждения города могут быть в самых разнообразных видах. Тип озеленения улицы выбирается для конкретной улицы по конкретным условиям в зависимости от назначения улицы: ширина улицы, интенсивность движения транспорта (трамвай, троллейбус, автомобили), количество пешеходов, этажность застройки, назначение зданий (жилые, общественные, производственные,

административные), система озеленения всего района, направление улицы по странам света и другим климатическим условиям.

Целевое назначение насаждений – защита от перегрева, защита пешеходов и зданий от пыли, защита от шума.

Следует разобраться, какие информационные технологии могут защитить зеленые насаждения города от вырубки, несанкционированных удалений. Такие вырубки могут наблюдаться при строительстве новых поселков и даже строительстве новых объектов на уже обжитых и разработанных землях. В этих случаях зеленые насаждения удаляются согласно генеральному плану застройки, часто несогласованному с документами управления экологии администрации города Иркутска комитета городского обустройства.

Управление экологии администрации города Иркутска занимается учетом зеленых насаждений с созданием информационной карты, где в электронном виде занесено каждое дерево, кустарник, декоративное насаждение с указанием возраста, объема, высоты и назначения. Это очень удобное средство для учета насаждений и при несанкционированной вырубке является единственным средством доказательства уничтожения зеленых культур на территории города. На рисунке 1 представлена информационная карта с зелеными насаждениями города.



Рис.1. Информационная карта с нанесением зеленых насаждений города.

Информационная карта разрабатывается несколько лет в рамках муниципальной программы «Эко-логичный город», который включает экологическую составляющую программы и информационную (логическую) части. На 2013- 2019 гг Администрацией города Иркутска проводится вышеназванная городская программа.).»[3, 4]. Цель данной программы - обеспечить природную безопасность, улучшить экологическую обстановку, благоустройство и озеленение на территории города Иркутска. Естественно планируется социально - экономический эффект от реализации данной Программы. Планируется обеспечить природную (экологическую) безопасность на территории города, увеличить площадь территорий, связанных с оздоровлением среды, повышение экологической культуры населения, уделить особое внимание в городской среде элементам благоустройства [5,6], их надлежащему содержанию, а также сохранить и далее содержать в надлежащем состоянии зеленые насаждения, включая городские леса города Иркутска и особо охраняемые природные территории местного значения города Иркутска, обеспечить надлежащее санитарно-экологическое состояние городской территории, и, соответственно, улучшить качество жизни населения обеспечить повышение комфортности городской среды, положительное эмоциональное восприятие города, повысить привлекательность города Иркутска.

В городе особое негативное воздействие приходится на улицы, находящиеся близ промышленных объектов, загрязняющих воздух пылью, дымом, и прочими отходами производства, и улицы с интенсивным движением автомобильного транспорта, с частыми сильными ветрами, поднимающими большое количество пыли. Если ситуация в городе

принимает негативный характер с точки зрения загрязняемости улиц, воздуха пылью и дымом, проводят оценку экологического состояния рассматриваемой территории, дают прогноз изменений природной среды рассматриваемой территории и выносят предложения по предотвращению нежелательных явлений. Инженерно-экологические изыскания проводят как сбор и анализ материалов ранее проводившихся экологических изысканий, забор «новых» материалов, их обработка, проведение сравнительного анализа, исследование загрязнения атмосферного воздуха, проходки инженерных выработок для получения экологической информации, биологические исследования, т.е. изучение растительности, социально-экологические исследования, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования, составление отчета.

Специалисты сделали вывод, что «...для инженерно-экологических изысканий характерно привлечение специалистов самых разных профессий – биологов, медиков, социологов, экономистов, гидрологов, специалистов научных учреждений РАН и др., а также длительные стационарные наблюдения.» [2, стр. 97]

Для того, чтобы оценить экологическое состояние территории города с позиции возможности размещения на ней новых промышленных объектов проводят инженерно-экологические изыскания для территориального планирования. Разрабатываются прогнозы изменения окружающей среды, прогнозы экологических рисков в случае возведения намеченных объектов. Проводится оценка санитарно – гигиенических ограничений (зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы и т.д.), разрабатываются предложения и рекомендации по природоохранным мероприятиям и мониторингу окружающей среды.

2017 год – год Экологии в России, и в этот год в Иркутске запланированы различные эколого-просветительские мероприятия. Город Иркутск – крупный индустриальный центр и развивающийся мегаполис. [3, 4]. В рамках этой программы данная информационная карта должна найти свое отражение как необходимое и удобное электронное пособие для отслеживания и оценки экологической ситуации города и его районов. В настоящее время в городе активно проводится освоение новых и реконструкция старых территорий под жилую и нежилую застройку. Выделяются конфликты, связанные с эксплуатацией этих земель, которые негативно воздействуют на человека и живую природу, растительность и окружающую среду: Каким образом сказывается негативное воздействие? В виде загрязнения окружающей среды, истощения используемых ресурсов, загрязнения атмосферного воздуха транспортом и объектами промышленными, образования отходов производства, отсюда следует ухудшение качества воды из-за интенсивного использования береговой зоны водных объектов Иркутска; неудовлетворительное состояние многих зеленых насаждений города Иркутска, шумовое загрязнение, увеличение рекреационной нагрузки в городских лесах, отсутствие генеральной схемы очистки городской территории, недостаточная обеспеченность городской среды элементами благоустройства - урнами, скамейками, детскими и спортивными площадками, биотуалетами, фонтанами, контейнерными площадками для сбора твердых бытовых отходов.

По итогам анализа информационной карты результаты мониторинга также могут быть нанесены на карту со следующими данными: качество воздуха с предельно допустимыми концентрациями, состав почв, загрязнение водных ресурсов (рек, озер, небольших водотоков). Благодаря этой карте оцениваются санитарно-экологическое состояние объектов временного хранения отходов (контейнерных площадок), оценивается содержание придомовой территории, содержание прилегающей территории предприятий (организаций), индивидуальных предпринимателей, физических лиц (в том числе прилегающая территория к объектам торговли). Также осуществляется оценка конечных остановочных пунктов и мест стоянки (отстоя) пассажирского автомобильного транспорта. Оценивается санитарно-экологическое состояние территорий по критериям в виде баллов по четырем районам города – Ленинский, Октябрьский, Правобережный и Свердловский :

3 – «хорошо» - территория находится в надлежащем состоянии;

2 - «удовлетворительно» - незначительное захламенение (до 10% территории);

1 – «неудовлетворительно» - захламенение более 10% территории; заполнение контейнеров для сбора ТБО более чем на 90%;

0 – «образование на территории свалки отходов более 1 м³».

Ниже приведена схема оценки санитарно- экологического состояния г.Иркутска в пределах от декабря 2013 до декабря 2016 года (рис. 2). На протяжении 2013- 2017 гг по схеме видно, что средняя оценка колеблется в пределах 2,8-2,9, что значит территории города находятся между оценками удовлетворительно (незначительное захламенение территории) и хорошо (территория находится в надлежащем состоянии).

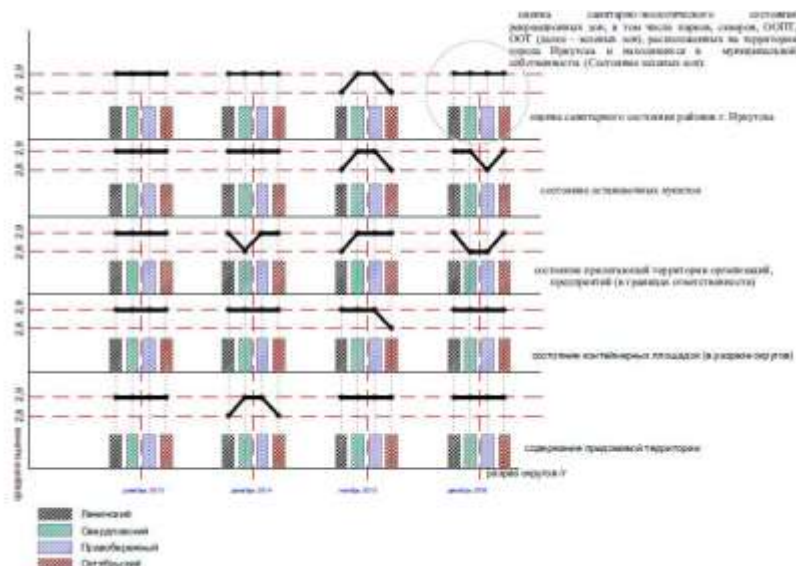


Рис. 2. Схема оценки санитарно- экологического состояния г.Иркутска по анализу информационной карты (декабрь 2013-декабрь 2016)

По схеме видно, что состояние придомовых территорий районов города в принципе содержатся в надлежащем уровне, состояние контейнерных площадок также близится к надлежащему уровню, а вот состояние прилегающей территории организаций и предприятий (в границах ответственности) варьируется, но тем не менее приводится в надлежащий уровень, остановочные пункты содержатся в Ленинском и Октябрьском районах в менее надлежащем состоянии, чем в Свердловском и Октябрьском, но тем не менее выходят на надлежащий уровень и в итоге санитарное состояние районов находится на надлежащем уровне [7].

Социально –экономический эффект от исполнения программ по сохранению «зеленой» городской территории будет являться собой удовлетворение потребностей населения города, принимающих активное участие в жизни города. Данные преобразования скажутся на материальной, социальной, духовной стороне жизни людей и на качестве жизни.

Список использованной литературы:

5. Рыжков И.Б., Травкин А.И. Основы инженерных изысканий в строительстве : Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань» , 2016.-136 с.:ил.- (Учебники для вузов.Специальная литература).
6. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков: Учебник. 2-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань» , 2016.-344 с.:ил.- (Учебники для вузов.Специальная литература).
7. <http://admirk.ru> Информация о санитарно – экологическом состоянии территории г. Иркутска (в разрезе округов) за декабрь 2013 года, Информация о санитарно – экологическом состоянии территории г. Иркутска (в разрезе округов) за декабрь 2014 года, Информация о санитарно – экологическом состоянии территории г. Иркутска (в разрезе округов) за ноябрь 2015 года, Информация о санитарно – экологическом состоянии территории г. Иркутска (в разрезе округов) 12.2016 года

8. <http://admirk.ru> Муниципальная программа «Эко- логичный город на 2013-2019 гг»
9. Пospelова И.Ю., Пospelова М.Я Система комбинированного солнечного энергоснабжения. Научный журнал Энергосбережение и водоподготовка. 2013. № 6 (86). С. 44-46
10. Пospelова И.Ю., Андрoнова Е.О. Предложения улучшения функциональных качеств для систем энергоэффективного дома в Иркутской области. Книга Региональный энергетический форум в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности 2012. С. 105-109.
11. Пospelова И.Ю., Банина О.В., Пospelова М.Я. Экономически эффективные градостроительные решения для малых городов и адаптируемых промышленных объектов к новой функции культурно-спортивных областных центров на примере Тулуна. Молодежный вестник ИрГТУ. 2016. № 1. С. 10
12. НАУЧНЫЙ МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДА ИРКУТСКА, Бацюн Н.В., Зацепина К.Н., В сборнике: НОВАЯ НАУКА: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2016. С. 35-37.

© А.А. Ананьева, 2017

АНАЛИЗ АКТУАЛЬНОСТИ ВНЕСЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ ЭКОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО РАЙОНА

Безносова Анастасия Андреевна, магистрант ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: информационные технологии, информационная система обеспечения градостроительной деятельности, экология.

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос о внесении сведений в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности об экологии Иркутского района для улучшения и сохранения в будущем уникальных природных ресурсов района, с анализом современных проблем и возможных негативных воздействий хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

В целях привлечения внимания общества к вопросам экологического развития Российской Федерации, президентом Российской Федерации В.В. Путиным пятого января 2016 года был подписан указ о проведении в 2017 году в Российской Федерации Года экологии.

Деятельность человека оказывает большое влияние на окружающую среду, без пристрастно вмешиваясь во многие природные процессы, тем самым изменяя структуру и нанося чаще всего вред.

Главным образом, воздействие происходит с целью удовлетворения определенных потребностей общества (добыча полезных ископаемых, вырубка лесов, строительство, формирование антропогенного, техногенного рельефа, т.д.).

Одновременно есть и другая сторона медали. Некоторые из природно-бионических принципов носят уникальный характер. Например, метаболизм обратная связь и реакция на изменение внешних воздействий, саморазвитие и разложение после завышения срока жизни. Применение таких принципов в градостроительстве позволит в будущем достичь экологического равновесия технологическими средствами, применением высоких технологий (метаболический дом, саморазрушающиеся и разлагающиеся после истечения срока эксплуатации здания и сооружения) и применение природных принципов конструирования в строительстве. Например, конструкция в природе: стержневой корень, в строительстве: корневидная свая (пространственная конструкция фундамента).

Градостроительство под собой подразумевает - теоретическую и практическую многогранную деятельность по своему содержанию, которая включает в себя связанное со строительством новых городов и реконструкций, существующее законодательное регулирование, хозяйственное планирование, инженерное и архитектурно-планировочное проектирование, организацию и производство соответствующих строительных работ [2].

Развитие градостроительства невозможно представить без учета экологических особенностей территории, т.к. человеку необходимо удовлетворять свои потребности, такие как чистый воздух, отдых, здоровая пища, др. Кроме того, многообразие конструкций, созданных природой лежат в основе конструктивных принципов, используемых в градостроительстве.

Процессы поиска, методы сбора, хранения, обработки, предоставления и распространения информации одна из главных составляющих ведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (далее - ИСОГД), которая позволяет узнавать актуальные сведения необходимые для осуществления градостроительной деятельности.

ИСОГД позволяет комплексно получать достоверную информацию об актуальных изменениях градостроительного комплекса. Она состоит из 9 разделов, включающих документы территориального планирования на разных уровнях, правила землепользования и застройки, изученность природных и техногенных условий и другие документы, изменяющиеся в динамике времени. Все это требует объективной и своевременной оценки, которую можно проводить, имея информационные технологии в сфере градостроительства.

Территория Иркутского района, расположена в юго-восточной части Иркутской области. Административный район подразделяется на 21 муниципальное образование. На территории района расположено 84 населённых пункта. Площадь района составляет 11, 3 тыс. км кв., из них около 2,4 тыс. км кв. - приходится на акваторию озера Байкал и Иркутского водохранилища, в связи, с чем часть территории расположена в центральной экологической зоне Байкальской природной территории (Листвянское, Голоустненское муниципальные образования и часть Большереченского МО).

Ведение ИСОГД относится к полномочиям органов местного самоуправления муниципальных районов, на территории Иркутского района осуществляет ведение ИСОГД администрация Иркутского районного муниципального образования.

Природа Иркутского района уникальна, расположение возле озера Байкала самого глубокого озера на Земле и одновременно являющимся крупнейшим естественным резервуаром пресной воды – 19% всех мировых запасов только подтверждение этому, и мы как жители Иркутского района Иркутской области не произвольно берем на себя ответственность за сохранение данной территории.

Первый шаг к сохранению – это постоянный анализ состояния территории, а именно учет происходящих изменений.

О состоянии окружающей среды Иркутского района актуальной информации на сегодняшний день нет.

Согласно информации сайта Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, известно только, что на 2013 год вода реки Ангары – главной водной артерии Иркутской области, и ее притоков загрязнена ртутью (максимально до 2 ПДК), железом общим (до 8,6 ПДК), соединениями меди (до 12,4 ПДК), нефтепродуктами (до 2,8 ПДК), органическими веществами (до 8,2 ПДК), фенолами (до 4 ПДК), цинком (до 3,1 ПДК) – повышенное их содержание отмечается практически во всех створах наблюдений. Также, уровень загрязнения атмосферы в р. п. Листвянке – низкий. Максимальные разовые концентрации превышали ПДК по взвешенным веществам в 1,8 раза; по диоксиду азота в – в 3,7. Максимальные разовые концентрации диоксида серы, оксида углерода и определяемых тяжелых металлов ПДК не превышали.

Такая малая доля информации о состоянии окружающей среды Иркутского района на 2013 год не раскрывает полной картины состояния природной среды на тот период.

Сегодня мы не можем сказать и сделать соответствующие выводы как же изменилась ситуация по стоянию на 2017 год, в связи с отсутствием актуальной информации. Но можем, воспользоваться уже имеющейся информацией о территории района.

Согласно постановлению Правительства Иркутской области от 28.12.2015 №683-пп «О внесении изменения в границы зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)» часть территории района расположена в границах зоны санитарной охраны 2 и 3 поясов Ершовского водозабора - источника водоснабжения г. Иркутск.

Земельные участки, расположенные в границах зоны санитарной охраны 2 пояса в соответствии с Земельным кодексом РФ, являются ограниченными в обороте и не предоставляются в частную собственность.

На территории в пределах зоны санитарной охраны 3 пояса необходимо устанавливать ограничения, которые обеспечат особые условия использования земельных участков и режим хозяйственной деятельности, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и истощения в соответствии с действующими законодательством.

В соответствии с распоряжением Правительства России от 05.03.2015 № 368-Р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал» установлена граница водоохранной, рыбоохранной зон озера Байкал. Кроме того, на территории расположены множество других водных объектов с установленными водоохранными зонами и прибрежными защитными полосами (Иркутское водохранилище, р. Ангара, р. Куда, др.).

В границах указанных зон устанавливаются ограничения хозяйственной и другой деятельности. В таких зонах запрещено размещение кладбищ, специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов, использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв, т.д.).

Второй шаг – это обработка и систематизирование собранной информации.

И третий шаг – внесение полученных сведений в раздел VI «Изученность природных и техногенных условий» ИСОГД. Что позволит не только организовать систематизированный свод актуальной документированной информации о территориях, необходимых для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, но и разработать современные методы, программы для улучшения состояния и сохранения окружающей среды, что позволит обеспечить каждого человека на благоприятную окружающую среду, сохранения биологического разнообразия и обеспечить экологическую безопасность.

Обладая соответствующими экологическими знаниями, заключенными в Информационную систему, мы сможем анализировать сущность современных проблем взаимодействия общества и природы, негативные воздействия хозяйственной деятельности на природную среду, научимся оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной деятельности человека, увязывая решение производственных, градостроительных и других не мало важных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований, вырабатывать и осуществлять научно обоснованные решения экологических проблем [1].

Список использованной литературы:

12. Степановских А.С. Экология: Учебник для вузов. – СПб.: Издательство «ЮНИТИ-ДАНА», 2001.-703 с.
13. Бакутис В.Э., Горохов В.А., Лунц Л.Б., Растогруев О.С. Инженерное благоустройство городских территорий: Учебник для вузов- 2-ое изд.-М., Издательство «Стройиздат», 1979-239 с.
14. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.07.2016) / "Собрание законодательства РФ", 2016, № 26.
15. Земельный кодекс РФ 25.10.2001 г. № 136-ФЗ // "Собрание законодательства РФ", 2014, N 26.
16. Постановление Правительства Иркутской области от 28.12.2015 №683-пп «О внесении изменения в границы зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)».
17. Указ Президента Российской Федерации от 05.01.2016 «Об проведении в Российской Федерации города Экологии».

18. Распоряжение Правительства России от 05.03.2015 № 368-Р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».
19. Поспелова И.Ю., Банина О.В., Поспелова М.Я. Экономически эффективные градостроительные решения для малых городов и адаптируемых промышленных объектов к новой функции культурно-спортивных областных центров на примере Тулуна. Молодежный вестник ИрГТУ. 2016. № 1. С. 10.
20. Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://irkobl.ru>.
21. Якобсон А.Я., Бацюн Н.В. Формирование современных подходов к взаимодействию экономики и природной среды //Дискуссия. 2015. № 11 (63). С. 57-63

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Бондаренко Ангелина Сергеевна, студент ИРНИТУ,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационные технологии, моделирование, тепловой поток, строительные конструкции, визуализация конструкций.*

Аннотация: *в статье рассматривается применение информационных технологий для анализа поведения строительных конструкций дальнейшего расчета тепловых нагрузок. Исследуемые методы моделирования позволяют учитывать многие тепловые свойства в нестандартных формах материалов и объектов.*

Главные составляющие комфортного жилья являются тепловые процессы. Для функционирования систем жизнеобеспечения необходимо правильно оценивать тепловые нагрузки.

При применении современных технологий и материалов тепловые свойства могут остаться на некачественном уровне, стоит применять информационные технологии и программы визуализации на стадии разработки строительного проекта.

Процессом теплопередачи называется процесс переноса тепла от одного теплоносителя (среды, жидкости) к другому – через разделяющую их твердую, герметичную стенку. Стенка должна быть обязательно герметичной, потому что у теплоносителей может быть разное давление, и сами теплоносители не должны смешиваться [1].

Температуры изменяются от одной изотермической поверхности к другой, причем наибольшее изменение температуры происходит по нормали к изотермическим поверхностям.

Предел отношения изменения температуры к расстоянию между изотермическими поверхностями по нормали называется температурным градиентом. Температурный градиент является векторной величиной. Положительным направлением температурного градиента принято считать направление в сторону возрастания температур [2].

Основным законом статического теплопереноса является уравнение Лапласа, которое описывает процессы в теории тепло- и массопереноса, а также гидро – и аэромеханике, теории упругости, электростатике и других областях механики и физики. Оно описывает стационарное распределение температуры при наличии источников (или стоков) тепла в рассматриваемой области. Формула (1) это оператор Лапласа в трехмерном пространстве:

$$\Delta U = \frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} \quad (1)$$

В теории тепло – и массопереноса оно описывает стационарное распределение температуры при отсутствии источников тепла в рассматриваемой области. Для трехмерного уравнения Лапласа существуют также координаты, допускающие 7 – разделение переменных. Для трехмерного уравнения Лапласа может быть построен интегральный оператор с аналогичным свойством. Координаты x , y , z , допускающие решения с – разделенными переменными [3].

Благодаря представленной методике исследования с помощью информационных технологий и программ визуализации, появилась возможность детально описать многослойную конструкцию в 2 и 3 – мерном виде, а также показать основные закономерности при неоднородном слое и вывести уравнение состояния поверхности внутренней стены от изменений наружной температуры и ограждающей конструкции.

Для примера была сконструирована виртуальная часть наружной ограждающей конструкции состоящей из 3 слоев в т.ч. воздушной прослойки, представленная на рисунке 1.

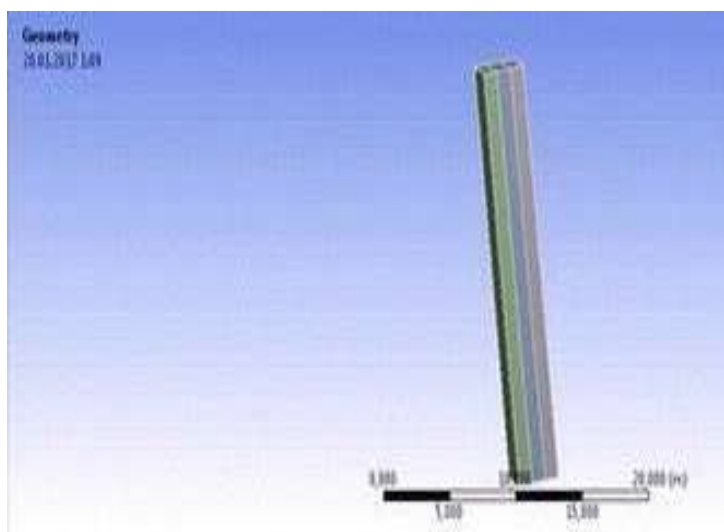


Рисунок 1. Виртуальная часть наружной ограждающей конструкции состоящей из 3 слоев.

В дальнейшем были заданы определенные температурные параметры и определены тепловые потоки. На рисунке 2 продемонстрировано направление теплового потока и распределение температуры по наружной ограждающей конструкции.

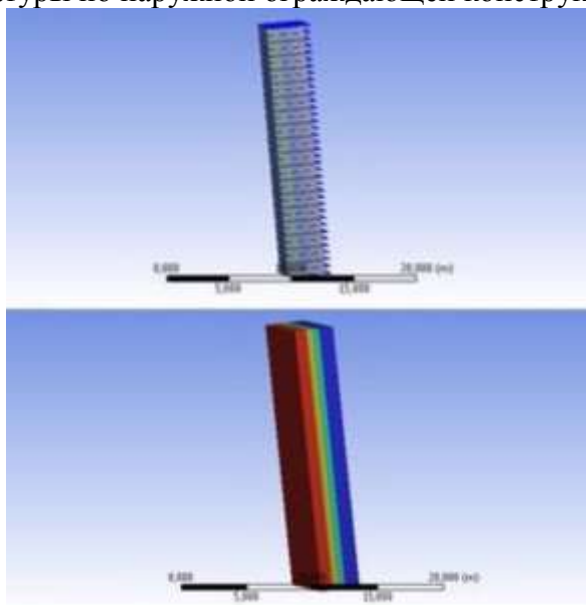


Рисунок 2. Направление теплового потока и распределение температуры по слоям наружной ограждающей конструкции.

Данные методы достаточно эффективны [4], поскольку дают возможность представить реалистичную математическую модель тепловых процессов в сложных конструкциях с разложением на элементарные составляющие и с хорошей степенью наглядности и достоверности картину распространения тепловых полей. На основе сделанного моделирования представляется возможным описать поведение промежуточных слоев композитных материалов, материалов с фазовым переходом, в которых допустимо сохранение и даже выработка энергии. Детальное моделирование представляет возможность оценить экономическую и экологическую составляющую всех сфер жизни.

Список использованной литературы:

1. Богословский, Вячеслав Николаевич. Строительная теплофизика (Теплофизические основы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) : учеб. для вузов [по

специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция"] / В. Н. Богословский. - Изд. 3-е. - СПб. : АВОК Северо-Запад, 2006. - 399 с. : ил. - (Инженерные системы зданий). - ISBN 5-902146-10-0 2. Исаева Е., Белоголов А., Кичий Д., Пospelова М.Я. Солнечные коллекторы и их использование в быту и современном дизайне среды. В книге: Региональный энергетический форум в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности 2012. Иркутск, ИрГТУ, с. 171-175.

3. Внутренние санитарно-технические устройства : в 3 ч. / В. Н. Богословский [и др.] ; под ред. Н. Н. Павлова и Ю. И. Шиллера. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Интеграл, 2013. -(Справочник проектировщика). Ч.3: Вентиляция и кондиционирование воздуха, Кн. 1. - 2013. - 319 с.

4. Пospelова И.Ю., Филатов В.А. Энергоэффективные технологии в работе климатических систем. В сборнике: Архитектура и строительство: новые технологии в проектировании, строительстве, экономике и управлении. Материалы Международной научно-практической конференции. Иркутский национальный исследовательский технический университет. 2016. С. 135-143.

© А.С. Бондаренко, 2017

УДК 33 - 339

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА

Заяц Полина Юрьевна, магистрант БГУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: интернет-технологии, информационные технологии, потребительский рынок, рынок товаров и услуг.

Аннотация: в статье поднимается интересная для нашего времени тема интернет-технологий на поле потребительского рынка. Рассматриваются современные тенденции развития потребительского рынка.

С приходом интернета в нашу жизнь, многое стало доступней.

Интернет открывает перед нами колоссальные возможности, здесь можно найти и устроиться на работу, общаться и искать новых друзей, а так же перед нами открылся огромный рынок товаров и услуг, с его нескончаемыми предложениями, акциями и рекламой.

В распоряжении пользователей находится привычный нам потребительский рынок, только в интернет пространстве. Любую покупку, будь то одежда, мебель или продукты, можно совершить, находясь у себя дома перед компьютером или в руках со смартфоном.

Поэтому интернет магазины составляют хорошую конкуренцию, привычным магазинам и торговым центрам. Но все же, коммерческая деятельность организации на любом рынке – традиционном или в интернете, может быть эффективной только тогда, когда производимый товар или оказываемая услуга, находит спрос.

Для того чтобы найти своего потребителя, выстроить с ним отношения, увеличить спрос и продажи, с целью приобретения конкурентных преимуществ на рынке – компании необходим инновационный подход. Инновационный подход дает возможность компании отслеживать рыночную ситуацию и потребительское поведение, а так же открывает новые возможности и инструменты для повышения эффективности организации.

Для того чтобы упрочнять рыночные позиции организациям торговли нужно быть в постоянном поиске решений для повышения внутреннего потенциала и постоянно выстраивать надежные связи с партнерами на взаимовыгодных условиях.

Далее рассмотрим современные тенденции в развитии потребительского рынка, с которыми вынуждены считаться его участники со стороны предложения:

2 индивидуализация. Индивидуальный подход к каждому клиенту в отдельности, нужно знать его предпочтения, возможности, готовность к приобретению новых товаров. В данном пункте вперед выходят условия, которые позволяют работать с каждым клиентом индивидуально [1, с.142];

3 превращение пассивного потребителя в активного участника рынка. У покупателей появляются новые потребности, которые в свою очередь подталкивают организации усовершенствовать себя и свой товар. Удерживая тем самым нарабатанных клиентов и привлекая новых [1, с.142];

4 высокое значение имеет демографический фактор. Учитывается возрастной состав населения, так как продукт может оказаться невостребованным, так же немаловажно учитывать платежеспособность населения [1, с.143];

5 технологичность. Технологии требуют вливания во всех аспектах бизнеса. Сейчас распространяются беспроводные технологии, методы дистанционной оплаты (мобильные телефоны, банковские карты), набирают обороты продажи через интернет [1, с.143];

Целесообразное использование информации позволяет значительно увеличить показатели производительности труда. Одним из главных инструментов со стороны информационных технологий является сеть интернет, которая предлагает много инновационных решений в сфере торговли [3, с.67];

Интернет-технологии представляют собой множество информационных, коммуникационных и иных сервисов и технологий, с помощью которых осуществляется деятельность в сети интернет или с ее помощью. Существует несколько наиболее важных информационных технологий, для развития экономики и общества в целом:

5 интернет-технологии облегчают доступ к информации, которая сегодня является наиболее важным стратегическим фактором развития [3, с.83];

6 интернет-технологии позволяют модернизировать и автоматизировать информационные процессы, которые в последнее время занимают все большее место в жизни человека и его хозяйственной деятельности [3, с.83];

7 интернет-технологии играют большую роль в облегчении информационного взаимодействия между людьми и распространении массовой информации. Сейчас проблема распространения информации о товаре или услуге практически решена [3, с.84];

Использование информационных технологий в работе хозяйствующих субъектов прошло большой путь от автоматизации основных процессов (коммуникация с клиентом, закупка, товарооборот, сбыт, логистика) до создания систем, имеющих прямое влияние на

предпринимательство. Эти технологии позволяют более качественно выполнять задачи по направлениям:

15. электронная коммерция и развитие электронных платежных систем. Данные технологии помогают снизить затраты на персонал, а так же увеличивать объем продаж. Для потребителей, так же очень удобная технология, можно заказать товар с доставкой на дом и платить банковской картой [2, с.112];

16. информационное обеспечение деятельности предприятия. Помогают облегчить и ускорить работу персонала, путем установки специального программного обеспечения [2, с.113];

17. внедрение электронного документооборота. Позволяет ускорить принятие управленческих решений и сокращать трудозатраты [2, с.113];

18. обеспечение автоматизации логистики. Позволяет контролировать путь товара как от производителя до организации, так и со склада до потребителя [2, с.114];

19. сбор и анализ информации. Информация стала мобильной и доступной, это влияет на быстроту принятия управленческих решений [2, с.114];

Развитие интернет-технологий имеет очень важное значение для общества, экономики и для развития потребительского рынка. Конечно это сложные процессы, которые требуют привлечения грамотных специалистов, но отлаженный процесс, принесет только положительный опыт, как для организации, так и для потребителей.

Список использованной литературы:

1. Дашков Л.П. Коммерция и технология торговли / Л.П.Дашков - 9-е изд.- М.: "Дашков и Ко",2008 стр.396;
2. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб: Питер, 2003.
3. Кент Тони. Розничная торговля: учебник: пер. с англ. / Тони Кент, Оджени Омар. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. Гл.1.
4. Маркетинг: общий курс: учебное пособие для студентов вузов/под ред. Н.Я.Калюжной, А.Я.Якобсона, 6-ое издание, стереотипное. – М.: Изд-во Омега-Л, 2013
5. Бацун Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование.
6. Шамарова Н.А., Боброва К.С., Конюхов В.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА // Россия – Монголия Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. - 2016. С. 229-231.

© П.Ю. Заяц, 2017

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ ЭМОЦИЙ ПЕРИОДА ДЕПРЕССИИ

Лидин Константин Львович, к.т.н., доцент ИрГУПС
Якобсон Юрий Анатольевич, аспирант ИрГУПС,
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: экономика, индустрия развлечений, виртуальные игры, депрессия
Аннотация: рынки виртуальных игр растут быстрыми темпами, несмотря на общую тенденцию к стагнации и неблагоприятную экономическую конъюнктуру. Анализ наиболее популярных игр показал, что их эмоциональное содержание лежит в областях, противоположных депрессивным состояниям. Сделан вывод о том, что виртуальные игры выполняют роль антидепрессантов.

На фоне затянувшегося экономического спада одна из крупномасштабных областей экономики выглядит необычно процветающей. Это область – индустрия развлечений и средств массовой информации.

Согласно анализам, проведенным авторитетной компанией PriceWaterhouseCoopers, «В 2015 году общий объем индустрии достиг 1,7 трлн долл. США при глобальном темпе роста 5,5 %. Согласно нашему прогнозу, до 2020 года в данной отрасли ожидается среднегодовой темп роста на уровне 4,4 %. Индустрия развлечений и СМИ – динамичная многоформатная отрасль, демонстрирующая стабильный рост» [1, с.32].

Российский рынок также выглядит весьма динамично. В течение пяти лет среднегодовой темп роста всей индустрии развлечений и СМИ в России ожидается на уровне 6,3 %, что выше общемировых темпов роста индустрии (4,4%); к 2020 году выручка рынка составит 21,3 млрд долл. США [2].

Особенно ярко выделяется положительная динамика развития рынков виртуальных игр. За последние пять лет только в России доходы от производства и продажи видеоигр выросли на 40%, вплотную приблизившись к уровню в один миллиард долл. США в год.

Индустрия развлечений, очевидно, может рассматриваться как часть глобальной экономики эмоций [2]. Поэтому для анализа эмоционального содержания виртуальных игр может быть использована специализированная программа ImageExpert, разработанная для аппаратного изучения изображений [3].

Для получения общего представления об эмоциональном содержании виртуальных игр мы проанализировали около сорока таких игр, в разное время получивших широкую популярность. Первой из них считается легендарная игра «Tennis for Two», которую разработал физик Уильям Хигинботам (William "Willy" A. Higinbotham) в 1958 году для того, чтобы развлекать посетителей Брукхейвенской национальной лаборатории.

На рисунке 1 показаны результаты анализа 42 классических виртуальных игр. Каждая точка на графике соответствует одной игре



Рисунок 1. Эмоциональное содержание 42 классических виртуальных игр.

Как можно видеть из рисунка, среди игр прошлых лет можно обнаружить большое разнообразие эмоциональных состояний. При этом игры, транслирующие астенические эмоции (стыд, печаль, отвращение), чаще встречаются на раннем этапе развития данной индустрии (1970-1980-е годы). По мере приближения к текущему моменту, игры все более концентрируются в правой половине пространства эмоций, тяготея к стеническим состояниям «радость-гордость, интерес, гнев».

На рисунках 2-4 приведены результаты анализа эмоционального содержания трех виртуальных игр, занявших верхние строки в рейтинге наиболее успешных продуктов рынка развлечений (по данным Департамента торговли США за 2016 год, [4]). Каждая точка на графике соответствует эмоциональному содержанию одного из ключевых (наиболее характерных) кадров из той или иной игры. Кластер точек дает представление о том, насколько разнообразны эмоции, которые транслирует игра. Выделенной точкой показан центр кластера (доминирующая в игре эмоция).

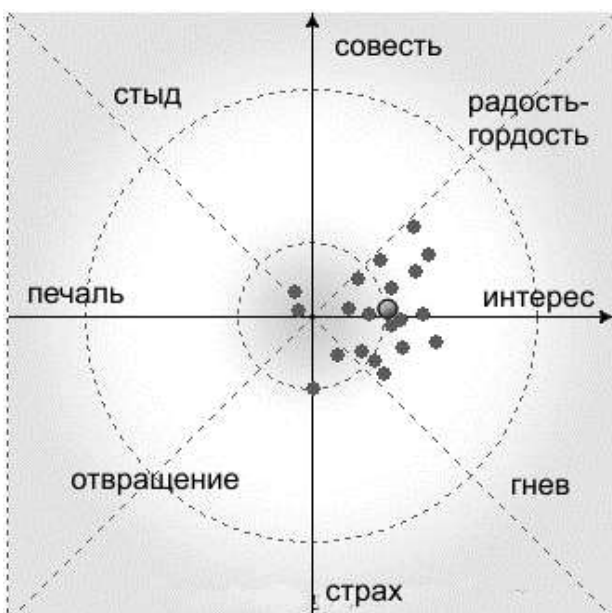


Рисунок 2. Кластер эмоциональных состояний игры Call of Duty: Black Ops III

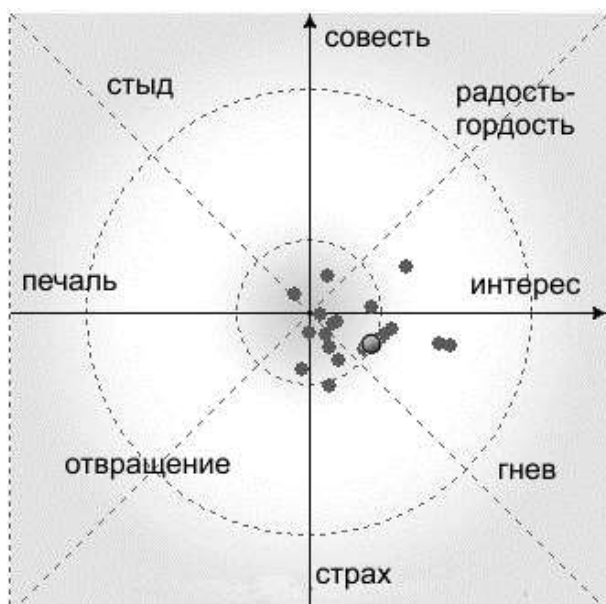


Рисунок 3. Кластер эмоциональных состояний игры Madden NFL 16

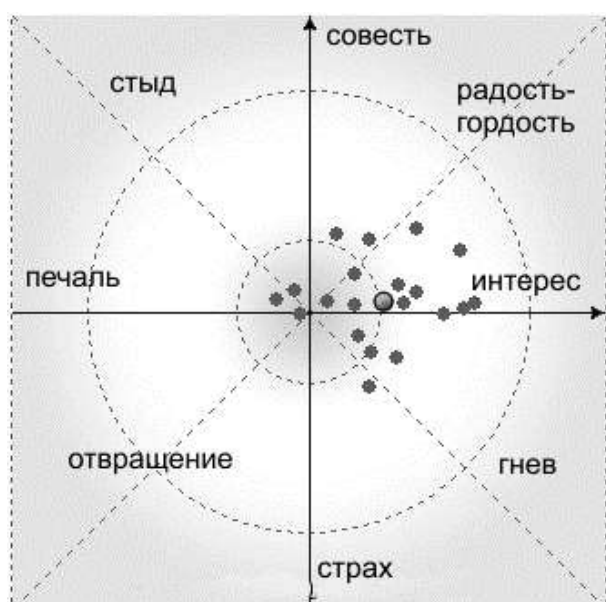


Рисунок 4. Кластер эмоциональных состояний игры Fallout 4

Как видно из рисунков, эмоциональное содержание игровых бестселлеров выглядит довольно однообразно. Почти все точки сосредоточены в областях стенических эмоций, в квадранте между эмоциями «радость – гордость» и «гнев». Большинство игр показывает центр кластера (доминирующую эмоцию) в области эмоций «интерес» средней интенсивности. Несколько неожиданно выглядит только доминирующая эмоция игры Madden NFL 16 в области «гнев», особенно если учесть, что игра имитирует спортивный матч по американскому футболу. Видимо, уровень спортивной злости превышает уровень гнева, нужный для войны с пришельцами или мутантами (как в других играх). На рисунке 5 показан результат анализа наиболее популярной игры, разработанной российскими специалистами – игры World of Tanks

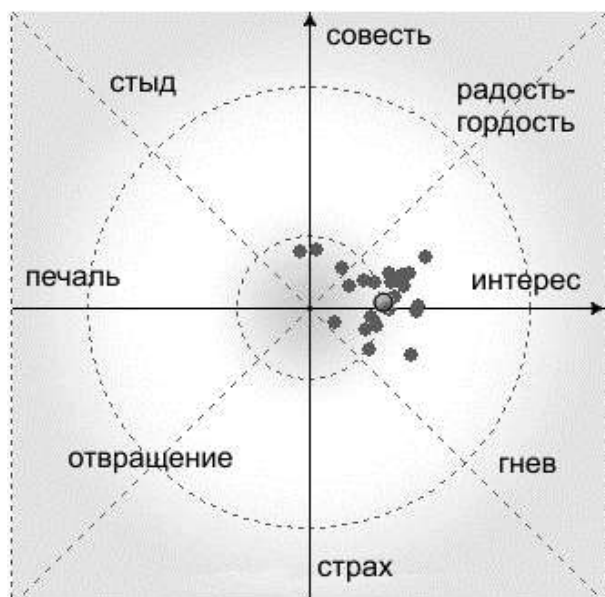


Рисунок 5. Кластер эмоциональных состояний игры World of Tanks

Как можно видеть из рисунка, эмоциональное содержание этой игры еще более однообразное, чем в зарубежных аналогах (кластер более плотный, разброс точек меньше). Доминирующая эмоция также лежит в области «интерес».

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что быстрый рост индустрии виртуальных игр тесно связан с состояниями депрессии, характерными для мирового экономического кризиса. Депрессия с точки зрения социальной психологии выглядит как сдвиг эмоционального равновесия в сторону астенических состояний – стыда, печали, отвращения. Иначе говоря, депрессия похожа на глобальную эпидемию этих состояний. В экономике они проявляются в виде стагнации, спада потребления (и, как следствие – производства) в большинстве областей.

На фоне снижения темпов экономического роста активно растет (кроме индустрии развлечений) также область фармацевтики, занятая производством различных антидепрессантов. Лекарства и услуги, которые по идее должны помогать от депрессии продаются в огромных количествах. Пик продаж в 2003–2005 годах составлял около \$15 миллиардов в год – больше, чем государственный бюджет большинства стран мира. Затем, после некоторого спада, продажи снова стали расти [5].

Сходные тренды в динамике экономического роста индустрии виртуальных игр и индустрии антидепрессантов указывают на сходную роль тех и других. Виртуальные игры искусственно стимулируют выделение у игрока нейромедиаторов серотонина, норадреналина, дофамина («гормоны радости, гнева и интереса»). Те же самые вещества содержатся в большинстве психотропных веществ, применяемых в качестве антидепрессантов. Разница лишь в том, что игры вызывают рост концентрации стенических нейромедиаторов путем внушения соответствующих эмоций, а лекарственные препараты вводят те же вещества в организм в готовом виде.

Трудно сказать, какие дальнейшие последствия могут быть вызваны при длительном применении таких «косвенных антидепрессантов», какими являются виртуальные игры. Однако можно предположить, что затяжной характер нынешнего глобального экономического кризиса может быть связан с массовым распространением искусственных средств, симптоматически смягчающих переживание депрессивных и стагнационных состояний. Аналогично наркотикам, виртуальные игры создают виртуальную реальность, где нет ни стагнации, ни кризиса – искусственное дофамин-серотониновое убежище от дискомфортной реальности.

Список использованной литературы:

4. Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2016–2020 годы. Ключевые тенденции мирового и российского рынков. URL: <http://www.pwc.ru/ru/entertainment-media/assets/e-media-outlook-2016.pdf>
5. Калмыкова И.Ю., Юдкевич М.М. Экономика и эмоции // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2006. Т. 3, № 3. С. 61–87.
6. Лидин К.Л. Город-пациент. К исследованию эмоциональной атмосферы городов // Проект Байкал/ProjectBaikal, 2013, №29-30, С. 33-36
7. 2016 Top Markets Report. Media and Entertainment. A Market Assessment Tool for U.S. Exporters. U.S. Department of Commerce | International Trade Administration | Industry & Analysis (I&A). October 2016. URL: http://trade.gov/topmarkets/pdf/Media_and_Entertainment_Top_Markets_Report.pdf
8. Лидин К.Л. Я, город. Проект Байкал/ProjectBaikal, 2015, №42, С. 50-55

© К.Л. Лидин, Ю.А. Якобсон, 2017

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОТКРЫТОСТЬ ОРГАНОВ ВЛАСТИ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Патис Анна Игоревна, студент БГУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *информационная открытость, местное самоуправление, политика информационной открытости, открытость власти, информационные ресурсы.*

Аннотация: *На сегодняшний день политика информационной открытости органов власти становится все более актуальной. Если раньше данная проблема в большей степени волновала население страны и научных исследователей в данной сфере, то сегодня она является одним из важнейших направлений деятельности государственной политики. Так как данный вопрос решается в государственных масштабах, то и работа в данной сфере началась с открытости федеральных органов исполнительной власти. Бесспорно, процесс формирования основных направлений государственной политики информационной открытости идет и на региональном и на местном уровне, но не достаточно активно. Более пристальное внимание хотелось бы уделить этому вопросу на уровне местного самоуправления.*

В Европейской хартии местное самоуправление трактуется как право и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать значительную часть публичных дел и управлять ею, действуя в рамках закона, под свою ответственность и в интересах местного населения [1,с.5]. В некоторых российских источниках данный термин определяется так - организация деятельности граждан, обеспечивающие самостоятельное решение населением вопросов местного значения, управление муниципальной собственностью исходя из интересов всех жителей данной территории [2,с.592]. И в том и в другом определении говорится о том, что граждане, а точнее, население, проживающее в границах муниципального образования занимаются решением вопросов местного значения исходя из интересов всех жителей данной территории. А, следовательно, все граждане должны иметь реальную возможность обладать информацией о том, как работают, чем занимаются органы исполнительной власти, а также что делается для данной территории, и куда и на что расходуются средства местного бюджета. Поэтому вопрос информационной открытости на местном уровне власти является одним из важнейших.

Понятие «информационная открытость» в научной литературе трактуется как организационно-правовой режим деятельности любого участника социального взаимодействия, обеспечивающий любым участникам этого взаимодействия возможность получать необходимый и достаточный объем информации (сведений) о своей структуре, целях, задачах, финансовых и иных существенных условиях деятельности [3,с.52]. Это еще раз подтверждает, что любой резидент какой-либо территории имеет право на получение информации (открытой и разрешенной в рамках законодательства), касающейся работы органов власти.

«Открытость власти» в разных источниках определяется по-разному. Для примера данный термин можно рассмотреть с разных позиций (см. рис. №1).

Похожие подходы встречаются у многих ученых, но общее у них одно: информационная политика не должна и не может являться только государственной прерогативой, что отчетливо видно на рисунке 1. При этом объектом информационной политики является весь социум – с социальными группами и общностями, элементами гражданского общества, национальными

и наднациональными структурами, государствами и их союзами с их связями и взаимоотношениями.

Рассматривая данный вопрос, целесообразно было бы выделить задачи государственной информационной политики с учетом специфики их реализации на муниципальном уровне на примере города Иркутска:

Обеспечение открытого информационного обслуживания населения муниципалитета, опираясь на развитие массового информационного обмена и массовых коммуникаций, а конкретнее – местные СМИ. В Иркутске досточное количество таких информационных источников, например ГТРК Иркутск, газета Байкальские вести, телекомпания АИСТ и другие;

2. Информационное обеспечение деятельности системы органов власти муниципалитета. К примеру: Газета Иркутск, сайт администрации города Иркутска;

3. Обеспечение максимально открытого информационного взаимодействия населения и местного самоуправления, например с помощью создания народных(гражданских) форумов. В Иркутске таковым является сайт местной администрации;

4. Модернизация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;

5. Развитие информационных, телекоммуникационных технологий;

6. Эффективное формирование и использование национальных информационных ресурсов, уведомление гражданского общества о их наличии, а также обеспечение широкого, свободного доступа к ним. В данном муниципальном образовании имеются такие информационные ресурсы, но существует проблема их популяризации;

7. Создание необходимой нормативной правовой базы построения информационного общества. К примеру в Иркутске реализуется Муниципальная программа «Повышение качества муниципального управления на 2013-2019 годы», которая включает в себя мероприятия по развитию информационного обеспечения населения.

Рассмотрев задачи информационной политики на примере Иркутска, видно, что в муниципалитете ведется работа в данном направлении, но все же существует ряд проблем, с которыми столкнулся не только данный город, но и большая часть территориальных образований в России. Одной из таких является невостребованность населением различных информационных порталов, сайтов, форумов, интернет-приемных органов власти муниципального образования. Причины тому следующие:

– недостаточное информирование граждан, либо вовсе его отсутствие о данных информационных ресурсах;

– информация, представленная в предложенных источниках неактуальна;

– устаревший, неудобный, непонятный интерфейс сайтов, форумов, порталов и др.

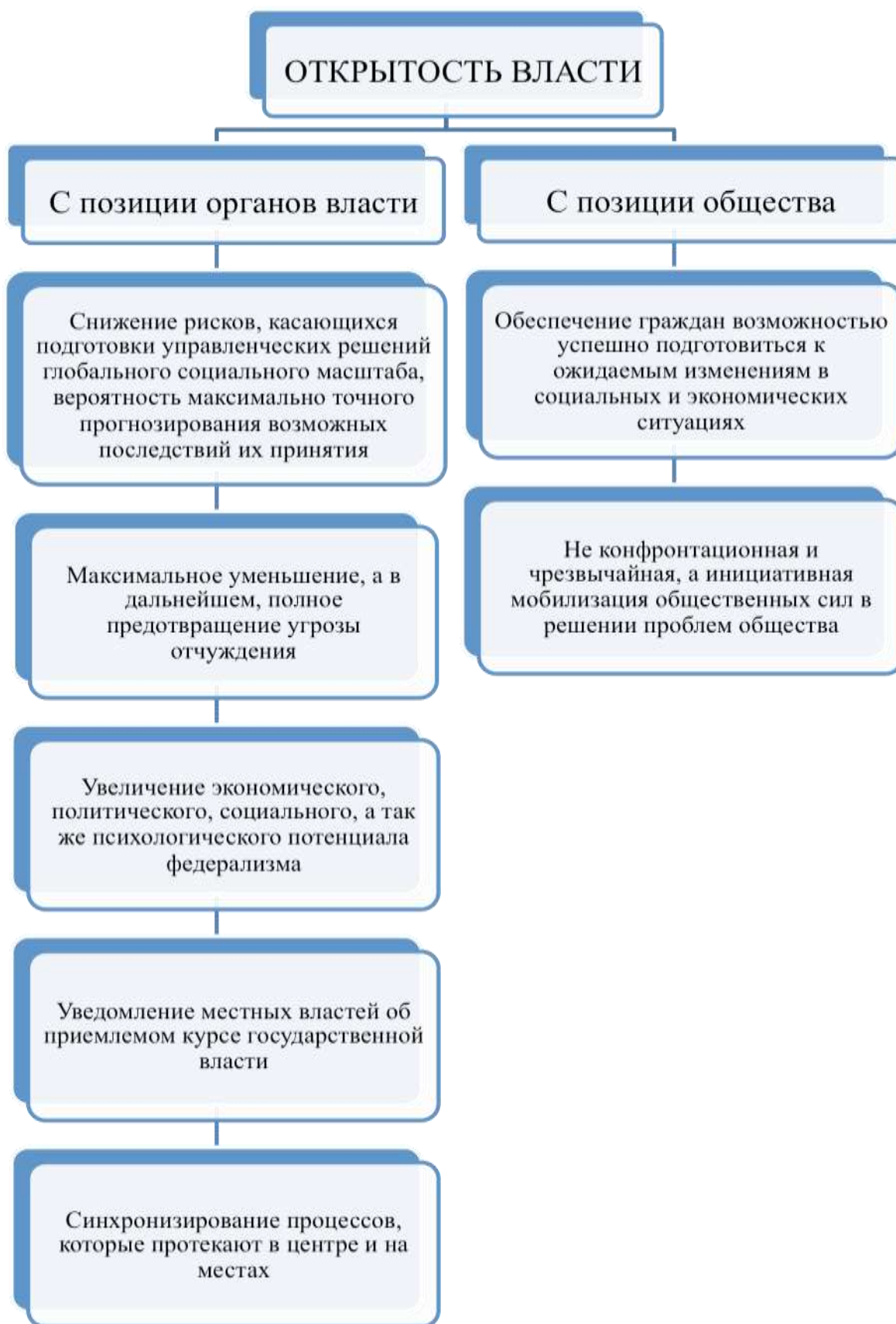


Рисунок - 1. Открытость власти с разных позиций.

Все вышеперечисленные факторы оказывают огромное влияние на востребованность

населением информационных ресурсов, а значит и на развитие политики информационной открытости на муниципальном уровне в целом. Этого нельзя сказать о средствах информирования у федеральных органов власти. В таких информационных источниках практически всегда представлена актуальная информация, интерфейс сайтов понятен и удобен. Данные ресурсы популярны и востребованы, так как информирование населения о их наличии ведется достаточно активно через телерадиовещание, интернет, газеты, журналы и другие средства массовой информации. Бесспорно, сведения, представленные в федеральных источниках являются важными для гражданского общества, но информация местных органов власти является не менее значимой и необходимой, так как максимально приближена к населению и его жизнеобеспечению.

Рассматривая тему информационной открытости органов власти можно сделать вывод, что в России еще полноценно не сформирована система обеспечения политики информационной открытости. Безусловно, государственная политика в данном направлении ведется, но в большей степени на федеральном уровне, оставив без должного внимания региональные и муниципальные органы власти, не смотря на их значение для населения.

Список использованной литературы:

1. Европейская хартия местного самоуправления (совершено в Страсбурге 15.10.1985) // Собрание законодательства РФ. - 07.09.1998. - № 36. – 5с.
2. Козлова Е. И. Конституционное право: учеб. для средних профессиональных учебных заведений / Е. И. Козлова, О. Е. Кутафин. — 3-е. — М.: Норма, 2007. — 592 с.
3. Россия и выборы // Еженедельный бюллетень. – 23-24.06.2004. - № 30 – 52 с.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА

Цыренова Юлия Базаровна, магистрант ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *социальная сеть, влияние, зависимость, личность.*

Аннотация: *в данной статье говорится о пагубном влиянии социальных сетей на развитие, жизнь подрастающего поколения.*

Социальная сеть – это платформа, онлайн - сервис, веб - сайт, которая предназначена создания социальных связей, взаимоотношений между людьми.

В настоящее время, в век информационных технологий, социальные сети глубоко вошли в повседневную жизнь каждого современного человека.

Согласно исследовательским данным более 60 % пользователей зарегистрированных в социальных сетях посещают их ежедневно, около 40 % пользователей посещают свои страницы несколько раз в день.

Многочисленные исследования показали, что социальные сети вызывают зависимость. Возникновение такой привязанности обусловлено следующим:

- Центры удовольствия, расположенные в нашем головном мозге, начинают активно работать во время посещения социальных сетей. Приятные ощущения возникают в том момент, когда пользователи замечают под своими фотографиями или новостями положительные отзывы или заветные «лайки». Позитивные эмоции можно назвать стойким «наркотиком» и мало кто от них откажется, поэтому пользователи занимаются усовершенствованием своих профилей и их жизнь становится достоянием общественности;

- Быстрое получение необходимой информации (кино, музыка), общения и др.

Помимо этого, согласно статистическим данным, что более 2/3 пользователей социальных сетей сообщили о затруднении расслабления и сна после того, как они использовали сайты, при этом 55% участников опросов отметили, что они ощутили "беспокойство или дискомфорт", после того как не смогли пройти авторизацию в социальных сетях [1].

Таким образом, использование социальных сетей могут привести к следующим проблемам:

- снижение концентрации внимания;
- информационная зависимость;
- отчуждение от общества;
- замкнутость в себе;
- снижение интеллектуального уровня;
- быстрая утомляемость;
- стрессы, нервозность и др.

Для подростков социальная сеть стала одним из инструментов для самовыражения. Круг общения ограничен, общение происходит виртуально с помощью переписки. Для еще не устоявшейся психики подростка, чрезмерное увлечение социальными сетями, может плохо сказаться на его развитии. Подросток перестает общаться с ровесниками и замыкается в себе.

Но пагубное влияние на развитие могут оказывать не только социальные сети, а так же компьютерные игры. Благодаря играм дети перестают быть пассивными наблюдателями, они имеют возможность влиять на происходящее в виртуальном мире. Игры воспитывают в ребенке, подростке жестокость, безнравственность, эгоистичность и др. плохие качества. Многие пытаются повторить движения, поведение происходящие в виртуальной реальности, что приводит к травмам, увечьям. Таким образом, игры блокируют процесс

позитивного личностного развития, приводят к проблемам со здоровьем (ухудшению зрения, истощению нервной системы), переутомлению и др. последствиям.

Также помимо данного факта в социальных сетях набирают большую популярность «группы смерти», которые пропагандируют смерть и подталкивают своих участников к суициду.

Например, игра «Синий кит», которая быстро стала популярна в России среди подростков и уже известны случаи суицидов в Европе. Она представляет собой что-то вроде квеста, в котором нужно выполнять определенные задания данные куратором: резать себе вены, делать себе больно, взбираться на крышу и стоять на краю и так далее. Последнее задание — самоубийство.

Поэтому нужно не ждать пока это явление станет массовым, необходимо выработать стратегии борьбы с этим страшным явлением с помощью психологов, педагогов, родителей, волонтеров. Ведь многие родители не имеют представления, чем занят ребенок в социальных сетях.

Список использованной литературы:

1. Пагубное влияние социальных сетей (Электронный ресурс) <http://www.inetomama.ru/mneniya-uchyonux/pagubnoe-vliyame-socialnyx-setej/> (дата обращения 03.03.2017 г.).
2. Бацун Н.В, Менеджмент в рекламе . учебное пособие для вузов по специальности "Реклама" / Иркутский государственный технический университет. Москва, 2017. Сер. Высшее образование.
3. Конюхов В.Ю., Суслов К.В., Федчишин В.В., Зимица Т.И., Чемезов А.В., Маковский А.В., Шнайдер К.А., Шамарова Н.А., Кычкин А.А., Кычкина Е.А., Данилова А.С. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ-ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ//Иркутск, 2016

© Ю.Б. Цыренова

УДК 004

ГИБРИДНЫЕ ВОЙНЫ. ОТ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ К ГИБРИДНОМУ МИРУ

Семергей У., студент, Иркутский филиал РАНХиГС
Богатырева М.В., к.э.н., доцент ИРНТУ
г. Иркутск, РФ

Ключевые слова: *военная стратегия, «симметричная война», «гибридные угрозы», идеология*

Аннотация: в статье рассмотрены получившие сегодня широкое распространение понятие «гибридные угрозы», определяющие угрозы, исходящие от противника, способного в одно и то же время применять традиционные и нетрадиционные инструменты в целях, необходимых для достижения.

Как известно военная стратегия включает следующие виды войн: малые войны, обычные войны, региональные войны. Но все данные разновидности относятся к явлениям,

когда вооруженные силы одной стороны противостоят вооруженным силам второй стороны.

В таких войнах используются биологические, ядерные, химические и разные, не являющиеся традиционными типы оружия, но, как правило, в классических военных столкновениях используется стандартное оружие или, как называют его на Западе, «летальное вооружение», которое в первую очередь предназначено для гибели солдат и истребления военных сил страны.

Существует также термин «симметричная война», явление, означающее войну вооруженных сил, ведущих агрессивную политику с различными потенциальными противниками, которые впоследствии становятся реальными. Наглядный пример – афганская война, которую вел Советский Союз, и афганская война, до сих пор происходящая в стране.

Широкое распространение сегодня также получает термин «гибридные угрозы», определяющий угрозы, исходящие от противника, способного в одно и то же время применять традиционные и нетрадиционные инструменты в целях, необходимых для достижения.

Гибридная война: что это такое?

Традиционное понимание, что такое классическая война, сформировано в нашем гражданском сознании воспитанием и образованием, всегда имевшим патриотическую и историческую направленность. Мы представляем войну, как процесс противоборства двух сторон, находящихся по разные стороны фронта. Враг вторгается на нашу землю, мы отвоевываем ее назад и продолжаем жить дальше.

Однако в настоящее время появляются и реализуются новые виды войны как вооруженного противостояния стран. Что означает гибридная война? Это противостояние, возникшее как следствие технологического развития, технического роста уровня оборонительных инструментов, наступательных вооружений, иными словами, технологий противоборства.

При этом значительно изменяются сами цели для поражения. Ими выступают уже не лишение жизни солдат и разрушение материальных объектов. Здесь важнейшими целями является воздействие на массовое сознание общества, экспертные суждения лиц, ответственных за принятие важных государственных решений, включая конгрессменов, министров, депутатов, президентов, когда происходит внушение им определенных теорий, привитие ценностных позиций, которые мотивируют совершать определенные действия. Такое противоборство тоже является государственным.

Что значит гибридная война? Это значит, что также возникает вооруженное противостояние, просто в качестве оружия, помимо традиционного, выступают еще и специальные технологии, информационные, технические и глобальные сетевые устройства.

Гибридная война в видах войн.

Гибридная война или Hybrid War - это сложная военная стратегия, которая комбинирует кибернетические, психологические и информационные методы борьбы.

Для изучения гибридных войн необходимо знать о существующих видах войн. Войны делятся на три категории:

- Первая категория, это классические войны, по примеру навязанной Ираком Ирану войны. В ходе таких войн используются все три вида войск и конвенциональные виды вооружений, и основная цель таких войн заключается в завоевание территорий. Определение победы или поражения выражается в этих войнах сохранением или расширением границ государств.

Вторая категория войн называется партизанские или нерегулярные, она в большинстве своем стала применяться после второй мировой войны в силу появления подпольных организаций и освободительных движений. В частности после событий 11 сентября 2001 года этот вид войн вылился в деятельность различных террористических

группировок. В нерегулярных войнах мы наблюдаем активность целый ряд военных групп, движений и организаций, которые не соблюдают военную субординацию. В таких группах субординация не играет роли и работает система ячеек. Помимо того, военная тактика является результатом инициатив и предприимчивости бойцов, а вооружение, которое применяется в ходе таких войн - это легкое оружие и ракеты. Цель этих войн не связана с расширением территории или завоеванием стран. Основная цель этих войн нанесение максимального ущерба врагу. Возможность выживания является основным вопросом в этих войнах.

После начала украинского кризиса мы стали свидетелями нового вида войн, которые называются гибридными. В рамках этих войн, которые в основном ведутся государствами, мы являемся свидетелями комбинации применения возможностей государства. В этих войнах применяются конвенциональные методы, различного рода вооружения и войска, различные тактики и методы, в том числе дипломатические и информационные. Также в рамках этих войн государства используют поддержку внутренних и местных бунтов, партизанские силы, экономические рычаги давления и кибератаки. Это пояснение о гибридных войнах было дано на Мюнхенской конференции. Таким образом, в ходе гибридной войны одно государство использует различные доступные ему методы и способы для достижения своих целей на территории другой страны. Иначе говоря, в ходе гибридной войны мы имеем центральное командование, которое целенаправленно использует все доступные ему методы и возможности для достижения своих целей.

Способы ведения гибридной войны.

Они подразделяются на политические, экономические, идеологические, информационные, террористические, прямую военную интервенцию. Каждый из этих способов имеет множество разновидностей.

- К политическим формам и способам ведения «Гибридной войны» относятся, как последний аргумент, это «цветные революции», а до этого организация продвижения демократических лозунгов, направленных на воздействие на устои страны, смену власти путем «выборов», воздействие путем дискредитации руководства страны, различных слоев населения, воздействия на национальные, религиозные и иные чувства населения.

- К экономическим формам и способам относятся различные эмбарго, санкции, внедрение международных организаций, работающих только в интересах определенных групп государств, внедрение кризисов и управление ими, владение денежной системой, банковскими и финансовыми инструментами.

- К идеологическим формам и способам относятся способы внедрения и подмены исторической памяти, исключение из понимания государства и народа идеологии, как основы силы и сплоченности общества и т.д.

- К информационным формам и способам относятся формы воздействия на сознание населения, путем продвижения ложных ценностей, путем зомбирования граждан и их сознания в определенном ключе, что мы сегодня наблюдаем очень отчетливо на Украине, где в течение определенного времени было воспитанно поколение, и навязаны информационные враждебные образы на остальное население, путем культивирования ненависти к России.

- Террористические формы и способы ведения войны закамouflированы в «гибридной войне» под видом борьбы с терроризмом.

Интернет как техническое средство связи террористических групп.

Одним из важных аспектов гибридной войны (как, впрочем, и любой другой) является информационно-пропагандистская составляющая. В современных условиях с повсеместным распространением Интернета информационные операции приобретают широчайший спектр возможностей.

В качестве примера можно привести систему информационного обеспечения исламистских террористических группировок и организаций.

Радикальные исламисты развернули в социальных сетях вербовочную, агентурную и мобилизационную работу. При этом они не создавали что-то новое – были использованы уже отработанные технологии цветных революций, одним из важнейших элементов которых как раз и было создание таких же структур в Интернете. Достаточно вспомнить сотрудника Google Гонима, которого называют творцом революции 2011 года в Египте. Он создал в социальной сети Facebook протестную группу, насчитывающую несколько десятков тысяч участников, которая стала организационным инструментом протестов.

По сути, Интернет стал новым техническим средством связи террористических групп и ячеек, но наибольших достижений они добились в области пропаганды.

Целью пропаганды боевиков-террористов является запугивание потенциальных жертв, создание атмосферы страха и террора. Интернет помогает им распространять сцены насилия, на порядки увеличивая аудиторию тех, на кого они рассчитаны.

«Исламское государство» (ИГ) довело эту часть пропаганды практически до совершенства: созданы медийные службы и студии, которые перешли к производству фильмов превосходного качества. Мрачные и зловещие ролики о казнях призваны, с одной стороны, оказать парализующее воздействие на противника, с другой – воодушевить сторонников. Интернет и его сервисы позволяют распространять эти фильмы уже не сотнями и тысячами, а миллионами копий.

Нужно отметить, что в какой-то степени эта пропаганда достигает цели: после казни японских заложников Япония приняла решение отказаться от участия в международной коалиции по борьбе с ИГ. Ролик с казнью 21 египтянина-копта на берегу Средиземного моря вызвал массовый исход египетских рабочих с нефтяных промыслов Ливии, чем серьезно осложнил положение легального правительства, задыхающегося от критического недостатка средств.

Не слишком затратная операция по запугиванию привела к колоссальному эффекту и нанесла экономический и финансовый ущерб противнику исламистов. Ранее подобного рода эффект достигался диверсионными операциями с привлечением боевых групп, теперь буквально за несколько тысяч долларов боевики получили отдачу, измеряемую десятками миллионов долларов ущерба их противнику.

Проблема в том, что способы противодействия такого рода пропаганде только начинают разрабатываться. При этом их эффективность невысока.

Можно пойти затратным путем, как это сделано на Украине, когда массовое сознание в прямом смысле этого слова зомбируется украинской пропагандой. В таком случае любая не соответствующая существующим стереотипам информация попросту не воспринимается. К сожалению, такой метод борьбы с вражеской пропагандой чреват тяжелейшими психическими отклонениями у собственного населения, которое перестает адекватно оценивать обстановку.

Минус такого метода хорошо виден на том же украинском примере – попадая на фронт, украинские солдаты начинают понимать полное несовпадение внушаемых им образов и реальной ситуации. Резко теряется мотивированность личного состава, и буквально через несколько недель пребывания на фронте такие части в массовом порядке деморализуются, что делает их практически непригодными для ведения боевых действий.

Оценивая эту ситуацию в целом, можно сформулировать некоторые выводы:

Во-первых, необходимо создавать свои собственные информационные пропагандистские структуры, ориентированные на конкретную аудиторию – население страны – потенциального противника. Уже сейчас работает телеканал RT, который достиг очень хороших показателей в этом отношении. Однако его необходимо дополнять целой системой сопровождения, которая будет работать точно и фрагментарно.

Во-вторых, необходимо создание научных организаций, которые будут разрабатывать технологии противодействия враждебной пропаганде в российском обществе с использованием современных информационных технологий.

В-третьих, необходимо отработать меры по прекращению деятельности ключевых враждебных пропагандистских ресурсов и структур, которые генерируют враждебную пропаганду. К примеру, ликвидация медийных студий ИГ и их сотрудников, которую можно проводить в рамках борьбы с терроризмом, резко снизит качество и количество пропагандистских материалов группировки, стремительно набирающей популярность в радикальной среде в немалой степени благодаря работе своих пропагандистских структур.

©У.Семергей, М.В. Богатырева, 2017

**Информатизация и виртуализация
экономической и социальной жизни
Материалы
II Межвузовской студенческой научно-практической
конференции
с международным участием
(электронное издание)**

14 марта 2017г., Иркутск, Россия

РИНЦ

ИРНТУ-2017