



Сборник трудов
Ежегодной конференции
«Студенческая Научная Весна - 2023»
секция «Инженерный бизнес и менеджмент»
13 апреля 2023г
г. Москва, Россия

Proceedings
Of the annual conference
“Student Scientific Spring – 2023”
Section "Engineering business and management"
13 April 2023
Moscow, Russia

Москва, 2023

УДК 33 + 37 + 524.8 + 608.1 + 65

Ответственный редактор М.В. Волкова

Студенческая Научная Весна: Сб. тр. ежегод. конф. (Москва, 13 апреля 2023 г.)

В настоящий сборник включены материалы докладов секции «Инженерный бизнес и менеджмент» ежегодной конференции «Студенческая Научная Весна», г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана.

33 + 37 + 524.8 + 608.1 + 65

Материалы конференции публикуются в авторской редакции.

Организаторы конференции:

Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия), НУК «Инженерный бизнес и менеджмент» (г. Москва, Россия), Студенческое Научное Инженерно – Экономическое Общество имени Ю.А. Абрамова (СНИЭО им. Ю.А. Абрамова, г. Москва, Россия), Профсоюз студентов факультета Инженерный Бизнес и Менеджмент, МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва, Россия).

Генеральный спонсор:

Профсоюз студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана



Устроитель конференции:

СНИЭО им. Ю.А. Абрамова



СОДЕРЖАНИЕ

Акперова О.А., Бирюкова А.Д. ESG-КОНЦЕПЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА	6
Амарантов Д.Р. ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	7
Амирханян Л.Г., Амирханян А.Г. МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЦИФР ПРИЕМА ВНУТРИ УКРУПНЕННОЙ ГРУППЫ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ПРИОРИТИЗАЦИИ ПРОФИЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ	8
Андреева А.А. УЧЕТ ПСИХОТИПА ЛИЧНОСТИ И ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА СОТРУДНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ	10
Андреева А.А., Бутузова Д.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ В СТОЛОВЫЕ ВУЗОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РЕСУРСОСНАБЖЕНИЯ	12
Асаинов И.Р. ОСОБЕННОСТИ РАСЧЁТА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ	14
Бабин Д.П., Ильина С.А. ИНДУСТРИЯ 4.0 В ЛОГИСТИКЕ	15
Балыков П.А., Головченко Ю.И. РИСКИ И ВЫЗОВЫ НА РЫНКЕ ИНВЕСТИЦИЙ В РФ	16
Бирюкова А.Д. УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ КОМПАНИИ	18
Быков С.А. СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БАНКОМ	19
Васильева А.О., Пильщикова Е.В. ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА	20
Великанова А.Н. СЛОЖНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ	22
Волчкова Е.О. ПРИМЕНЕНИЕ EFM КАК ИНСТРУМЕНТА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПАНИЙ	23
Воронин С.С., Касаркин К.С. ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ НОРМИРОВАНИЯ НИОКР	24
Гашникова Д.А. УПРАВЛЕНИЕ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ	27
Глинкина Э.М., Собко А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ С НОСИМЫХ УСТРОЙСТВ В ИННОВАЦИОННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ	28
Губина Е.А. СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	29
Дзукаев Т.Н. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ	30

Дрынкин С.Г. ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ОЖИДАЕМОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПЕНСИОННЫХ СЧЕТОВ	31
Ефименко О.В. МАРКЕТИНГОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АНАЛИЗА БИЗНЕСА	33
Жаркова Е.А. РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	34
Завозина О.Ю. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	36
Зайниев Р.Р. ОПТИМИЗАЦИОННОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЛОГИСТИКЕ	37
Зуева Е.В. ОБЗОР ПОДХОДОВ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ СТРУКТУРНОЙ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА	38
Ильина Э.Р. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ LENDSBAY	40
Исаева Е.С. НЕОБХОДИМОСТЬ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СФЕРЕ ФАКТОРИНГОВЫХ УСЛУГ	41
Карпова С.А. ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЭКСПЕДИТОРСКИЕ КОМПАНИИ	42
Каштанова Ю.Д. АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	44
Кахриманов О.А., Сотская А.С. РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В ТОРГОВЛЕ КРИПТОВАЛЮТОЙ	45
Коровин Н.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ	46
Лушкин П.А. ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	48
Лю Сэньлинь, Цзян Сяоюй АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ В КИТАЙСКО-РОССИЙСКОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ	49
Любченко К.И. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ «СНАТГРТ 3.5» В МАЛЫХ КОМПАНИЯХ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ПОВЫШЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КЛИЕНТОВ	54
Майоров В.С. АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЛОГИСТИКЕ	55
Макеева А.В. О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ	56

Мани Момени, Бабаева Ю.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОПУТСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА ВОДЫ НА ГАЗОТУРБИНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В ЗАСУШЛИВЫХ РЕГИОНАХ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА	58
Мельникова Е.А. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАНИИ	60
Михайловская А.В., Саматова А.И. МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	61
Морозов Ю.А. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА-ПОМОЩНИК ДЛЯ СБОРКИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	63
Морозов Ю.А. КРИЗИС ПОЛУПРОВОДНИКОВ В 2020-2022 ГОДУ: ЧТО ПРОИЗОШЛО?	64
Набиуллин Р.Р. ЗНАЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА	66
Нагайцев Д.В., Шарафутдинов А.Р., Шмаков А.Д. МАРКЕТИНГ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	67
Нестерова В.А. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ В МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА	69
Овсепян Т.Н. О СПОСОБАХ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОТИВАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА	70
Пермяков Я.А., Кожухова А.В., Петрова А.А. ВИДЫ КОНФЛИКТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫХОДЫ ИЗ НИХ	72
Пестерева В.Н. ВЫБОР КАНАЛОВ СБЫТА ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ	73
Пестрикова Е.А. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УГЛЕХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	72
Петухов И.Д., Тарелин М.А. ПРОЕКТ АВТОМАТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМЕННЫХ ВОРОТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В МЕТРО: ИНЖЕНЕРНОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	75
Руденко К.Д. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ LINLIN	77
Русанов Д.А. СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС В ГЛОБАЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ	78
Сидорова М., Пурцман А. ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА РЫНКЕ EDTECH	80
Склярова А.А. ПОИСК И АНАЛИЗ КРИЗИСНЫХ ТОЧЕК СЕТИ ЗООМАГАЗИНОВ С ПОМОЩЬЮ IT-СИСТЕМ	81
Со Си АНАЛИЗ ПЕНСИОННОГО СТРАХОВАНИЯ В КИТАЕ НА ПРИМЕРЕ ПЕКИНА	82

Столярова Е.А.	О ПЕРСПЕКТИВАХ ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРТНЕРСТВА	83
Травушкина А.А., Шаброва А.С.	ОБЗОР ЭВОЛЮЦИИ КОНЦЕПЦИИ PLM-СИСТЕМ	85
Файзрахманов Д.Р., Багринцев Ф.В.	ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ	87
Хажиев Р.Р.	НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	89
Хэ Пинпин	АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕКИНА	90
Чубакова В.Д.	МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И ШОКОВ	92
Шурупова Ю.С.	ПОТЕНЦИАЛ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ	93

УДК 65.01

ESG-КОНЦЕПЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

Акперова О.А., бакалавр

Бирюкова А.Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

akperovaoa@student.bmstu.ru

biryukovaad@student.bmstu.ru

Научный руководитель: Говорухин В. Ю., ст. преп.

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ESG-стратегия (E – environmental, S – social, G – governance) — это комплексная концепция, подразумевающая устойчивое развитие коммерческой деятельности, которое строится на принципах ответственного отношения к окружающей среде, высокой социальной ответственности и качества корпоративного управления [1]. Экономические субъекты полностью осознают потребность имплементации ESG-принципов в свою практическую деятельность, однако скорость, устойчивость и глубина происходящих изменений во многом будут зависеть от того, насколько новые регуляторные требования и программы государственной поддержки будут создавать действенные экономические стимулы для ESG-трансформации [2]. Заинтересованность к внедрению ESG-принципов отмечается не только у промышленных предприятий, но также и среди учебных заведений, что обуславливает актуальность данной работы. Цель статьи – исследовать деятельность МГТУ им. Н.Э. Баумана в контексте развития экологического аспекта ESG-концепции.

В рамках конкурсной программы Министерства науки и высшего образования РФ «Приоритет-2030» МГТУ им. Н. Э. Баумана разработал пять направлений стратегического развития, одним из которых является проект «Bauman Go Green» [3], нацеленный на минимизацию ущерба окружающей среды и призванный помочь в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации.

В ходе проекта создается углеродный калькулятор, позволяющий еще на стадии разработки оценить след, который оставит производимый продукт, что помогает сформировать наиболее эффективные стратегии производства. Необходимость такого программного продукта обусловлена введением закона № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» [3]. В этом направлении также создается мобильное приложение, благодаря которому каждый сможет оценить свой экологический след.

Одной из задач проекта является создание на базе Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана карбонового полигона с системами верхового и низового мониторинга, позволяющего дистанционно в режиме реального времени на расстоянии до нескольких километров идентифицировать летучие вещества.

Также в рамках проекта «Bauman Go Green» планируется модернизация образовательной программы, подразумевающая создание новых направлений обучения основного и дополнительного образования.

В целях приверженности принципам ресурсосбережения МГТУ им. Н.Э. Баумана внедрил систему «1С:Документооборот», что ускорило процесс ведения корпоративной документации.

Стоит отметить, что зеленая повестка деятельности МГТУ им. Н.Э.Баумана проявляется также в экологическом движении университета «Green BMSTU», которое проводит различные мероприятия, нацеленные на сокращение ущерба окружающей среде. Помимо этого, в одном из корпусов установлен «БауманФанд», сортирующий отходы на основе искусственного интеллекта.

Деятельность МГТУ им. Н.Э. Баумана по внедрению ESG-принципов имеет стратегический характер. На текущий момент уже заложен фундамент для создания

«Зеленого дома», который соберет в себе несколько подразделений, занимающихся зеленым направлением развития университета, что обуславливает перспективы развития концепции устойчивого развития.

Таким образом, МГТУ им. Н.Э. Баумана активно развивается в области ESG-концепции: университет имеет достаточно обширную зелёную территорию; в обучающие программы внедряются курсы, затрагивающие темы устойчивого развития; ведутся разработки технологий, позволяющие минимизировать негативное влияние промышленности на окружающий мир. Реализация проектов, отвечающих зеленой повестке, позволяет не только разработать решения в сфере ресурсосбережения, но и сформировать экологическое сознание студентов, что поможет оценивать влияние производственной деятельности на природную среду и применять ESG-принципы в повседневной жизни.

Список литературы

1. Соболева Г. В., Зуга Е. И. Вовлеченность российских компаний в реализацию ESG-повестки: социальный и корпоративный аспект в контексте нефинансовой отчетности //Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2022. – Т. 38. – №. 3. – С. 365-384.
2. Жукова Е. В. Основные тенденции развития ESG-повестки: обзор в России и в мире //Вестник Российского экономического университета имени ГВ Плеханова. – 2021. – №. 6. – С. 68-82.
3. Зелёный путь в технологичное будущее [Электронный ресурс]// <https://bmstu.ru/> : сайт. URL: <https://bmstu.ru/news/zelyonyi-put-v-tekhnologichnoe-budushee> (дата обращения 25.04.2023).

УДК 338

ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Амарантов Д.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
dmitry.amarantov@yandex.ru

Научный руководитель: Волкова М.В., к.э.н.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

События 2020 – 2022 гг. повлекли за собой реорганизацию как отечественной, так и мировой экономики. Из России «ушли» множество международных иностранных компаний. На данный момент, практически полностью закрыт доступ для иностранных инвестиций. В экономику начинают активно внедряться российские инвесторы. В связи с этим, вопрос оценки рисков инвестиционного проекта весьма актуален в данный момент.

Под рисками инвестиционного проекта понимают возможность отклонения будущих денежных потоков по проекту от ожидаемого потока. Чем больше отклонение, тем более рискованным считается проект.

В вопросе оценки рисков существует два подхода: качественный и количественный. Тем не менее, существует неопределенность их применения на практике.

Основная задача качественного подхода состоит в выявлении возможных видов рисков инвестиционного проекта, а также идентификация источников их возникновения. При качественном подходе также могут быть разработаны пути снижения вероятности наступления риска. Кроме того, качественный анализ предполагает описание возможного ущерба от наступления риска

Качественный подход не позволяет применять мощный математический аппарат теории вероятностей и математической статистики для оценки величины риска.

Главная задача количественного подхода состоит в измерении и математическом описании последствий наступления рисков, а также в оценке вероятности наступления рисков.

Большинство авторов выделяют четыре основных количественных метода:

- Метод уместности затрат – детально рассматривается каждая из стадий инвестиционного проекта на предмет увеличения стоимости проекта.
- Метод аналогий – анализируются данные не менее рискованных проектов в аспекте влияния на них неблагоприятных факторов.
- Метод экспертных оценок – основан на опыте экспертов в сфере реализации проекта.
- Статистический метод – основан на методах математической статистики.

Среди количественных методов наибольшее распространение получил статистический метод ввиду своей наибольшей конкретности и понятности. Более того, он позволяет оценивать риски не только рассматриваемого инвестиционного проекта, но и всего предприятия в целом. Однако, для данного необходим сбор большого количества статистических данных, что требует довольно больших затрат средств и времени.

У всех вышеперечисленных способов оценки рисков нет четкой методологической согласованности в конкретной ситуации.

Также существует проблема оценки предела оправданного риска. Он может зависеть как от индивидуальной склонности к риску, так и от ожидаемой доходности (убытка) инвестиционной деятельности. В мировой инвестиционной практике часто встречаются примеры, когда инвесторы соглашались не только на допустимый, но и на критический риск.

Ввиду нестабильной экономической ситуации в стране и в мире особенно актуальным становится вопрос разработки методологии оценки рисков инвестиционного проекта, а также предела оправданного риска. Это может помочь отечественной экономике быстрее адаптироваться к кризисной ситуации и развернуть успешную инвестиционную деятельность на территории РФ и ближнего зарубежья.

Список литературы

1. Попова А. Ю. Оценка рисков инвестиционного проекта // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. №4. С.104-108.
2. Абылхатова С. О возможных рисках в инвестиционных проектах // Инновации и инвестиции. 2021. №2. С. 19-21.

УДК 330.47

МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЦИФР ПРИЕМА ВНУТРИ УКРУПНЕННОЙ ГРУППЫ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ПРИОРИТИЗАЦИИ ПРОФИЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ

Амирханян Л.Г., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Amirkhanyanliana@yandex.ru

Амирханян А.Г., магистр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Amirkhanyanana@yandex.ru

Научный руководитель: Сидельников И.Д, к. э. н., к. т. н., доцент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Цель работы – разработать модель распределения контрольных цифр приема (КЦП) внутри укрупненной группы специальностей и направлений (УГСН) с учетом приоритизации профилей обучения.

С течением времени изменяется необходимость в обучении некоторых специальностей на рынке труда, также на смещение профессий оказывает значительное влияние выбор абитуриентов, поступающих в высшие учебные заведения. Обучить необходимое рынку труда количество специалистов, при этом максимизировать общее число абитуриентов с учетом их интересов – задача, стоящая перед современными вузами. Конкурсная система формирования контрольных цифр приема позволяет обеспечить справедливость распределения бюджетных средств, а заполнение конкурсных мест в вузах по результатам ЕГЭ – база для обеспечения доступности образования [1].

Однако в рамках функционирования приемной кампании возникают проблемы с распределением КЦП внутри УГСН, так как нет единой методики прогнозирования кадровых потребностей на основе прошлых лет, также цикл планирования объемов и структуры КЦП на данный момент является слишком длительным, что становится причиной устаревания установленных значений, и вследствие этого теряет актуальность. Наглядно эту проблему можно было увидеть по результатам приемной кампании 2022 года [2], когда был обнаружен дефицит в числе поступающих, которых бы заинтересовали некоторые инженерные и технические направления, иначе говоря, выделение мест не коррелировалось со спросом абитуриентов. В связи с этим предлагается разработать однокритериальную модель распределения бюджетных и платных мест внутри УГСН, которая будет включать также инструмент для анализа востребованности тех или иных направлений среди абитуриентов.

Постановка задачи в общем виде имеет следующий вид: для распределения мест по r -ым направлениям подготовки или специальностям $r =$ (например, 01.03.02, 01.03.03 и т.д.) по каждому i -ым профилям подготовки $i =$ (например, ФН1, ФН2 и т.д.) внутри установленного УГСН, в указанное на профиле подготовки количество групп $j = (1, 2)$ по доступной основе обучения студента $s = (Б, П)$. Необходимо определить максимальное количество студентов, которые будут зачислены на все направления внутри данной УГСН, с учетом коэффициентов престижности каждой кафедры.

По исходным данным составим общую математическую модель оптимизационной задачи.

$$Z = \sum_{r=1}^R \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{s=1}^S K_{rij}^s X_{rij}^s \rightarrow \max \quad (1)$$

где r – номер направления подготовки или специальности;

i – номер реализуемого профиля обучения (кафедры);

j – номер группы зачисления;

s – номер основы обучения;

X_{rij}^s – количество зачисленных на r -ое направление/специальность на i -ю кафедру в j -ую группу по s -ой основе обучения;

K_{rij}^s – коэффициент престижности на r -ое направление/специальность i -ой кафедры в j -ой группе по s -ой основе обучения.

Критериями оптимизации будут являться следующие ограничения:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{s=1}^S X_{ij}^s = N_r \\ L_{min_{ij}} \leq \sum_{s=1}^S X_{ij}^s \leq L_{max_{ij}} \\ \sum_{j=1}^J X_{ij}^s \geq K_{ij}^s N_{is} \end{cases} \quad (2)$$

где N_r – количество бюджетных мест, выделенных на r -ый УГСН;

$L_{min_{ij}}$ – минимальное количество студентов на i -ой кафедре в j -ой группе;

$L_{max_{ij}}$ – максимальное количество студентов на i -ой кафедре в j -ой группе.

Разработанная модель оценивания востребованности направлений является важнейшим инструментом для определения приоритета распределения КЦП. Благодаря данному механизму вузы смогут обеспечивать полноту распределения КЦП и минимизировать риск возврата КЦП.

Список литературы

1. Пряничникова О.Н. Механизмы формирования и распределения государственного задания (контрольных цифр) на прием и формирование государственного заказа по укрупненным группам специальностей и направлениям подготовки кадров / О.Н. Пряничникова // Академический вестник Академии социального управления. – 2015. - № 1(15). – С. 80-92.
2. Итоги приемной кампании 2022 в вузы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/19/08/2022/62fba05e9a794764d18c3587> (дата обращения: 23.03.2023)

УДК 331

УЧЕТ ПСИХОТИПА ЛИЧНОСТИ И ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА СОТРУДНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ

Андреева А. А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

anna.2002.andreeva@mail.ru

Научный руководитель: Масленникова Ю. Л., к.т.н.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современный рынок труда характеризуется высоким уровнем конкуренции, в связи с чем компании вынуждены постоянно искать новые методы и стратегии для повышения эффективности своей деятельности. Одним из ключевых факторов успеха является рациональное управление персоналом. Однако, ошибки, возникающие еще на этапе собеседований, ведут к будущим внутрипроизводственным конфликтам, снижению мотивации и общему ухудшению результативности. Поведение сотрудников – есть результат личностных особенностей кадровых единиц. Поэтому, с целью избегания негативных последствий на этапе отбора потенциальных кандидатов следует использовать инструменты, нацеленные на определение психотипа личности и типа темперамента, в том числе различные тесты и методики, которые позволяют выявлять индивидуальные особенности личности и их влияние на выполнение должностных обязанностей и построение карьеры.

Каждая профессия предъявляет свои требования к специалисту. Где - то нужны креативные, энергичные умы, где - то требуются неторопливые, склонные к глубокому анализу сотрудники [1]. Таким образом ставится задача выявления наилучшего соответствия типа личности сфере профессиональной деятельности технических, экономических и технико-экономических специальностей.

Для тех, кто выбирает техническую профессию, важно иметь аналитический склад ума и ориентироваться на научные факты. Также для успеха в этой сфере необходимы логическое мышление, терпение и умение абстрагироваться от окружающей среды. Идеальным психотипом личности для технических специальностей является тип логико-

сенсорного интроверта. Он предпочитает работу с фактами и конкретными объектами, а также имеет высокую устойчивость к стрессу и умение решать сложные задачи.

Что касается типа темперамента, то для работников в технической сфере наиболее подходят логический и меланхолический типы. Люди с логическим типом темперамента обладают высокой способностью к абстрактному мышлению и логическому анализу, а меланхолики имеют высокую степень самодисциплины и умения систематизировать информацию.

Для работы в сфере экономики необходимы навыки анализа, планирования, принятия решений и управления ресурсами. Идеальным психотипом личности для экономиста является тип интроверта-аналитика. Он способен анализировать информацию, принимать решения и планировать свою деятельность. Также для успеха в экономической сфере важны коммуникативные навыки, умение убеждать людей и находить компромиссы.

Касательно типа темперамента для работников в экономической сфере наиболее подходят холерик и флегматик. Холерик обладает высокой энергичностью и склонностью к принятию рисков, что позволяет ему принимать быстрые решения. Флегматик же более замисловат и осторожен, что помогает ему избегать ошибок и непреднамеренных последствий.

Технико-экономические специальности объединяют в себе навыки работы с техническими системами, математическими моделями и управленческими инструментами. Для успеха в этой сфере важно иметь аналитический склад ума и умение находить компромиссы. Идеальным психотипом личности тип интроверта-реалиста. Также для работников в технико-экономической сфере наиболее подходят логический и флегматический типы темперамента. Люди с логическим типом обладают высокой способностью к абстрактному мышлению и логическому анализу, а флегматики более замисловаты и осторожны в принятии решений.

Использование методик определения типа личности в качестве дополнительной оценки при приеме на работу поможет более точно определить соответствие работника должности, на которую он претендует. Кроме того, это позволит сократить затраты, связанные с подбором и оценкой персонала [2].

Таким образом, учет психотипа личности и типа темперамента является важным компонентом эффективного управления персоналом. Он позволяет более глубоко понимать личностные особенности каждого сотрудника и подобрать индивидуальный подход к управлению. Идеальный работник — это тот, кто обладает соответствующим психотипом и типом темперамента для выбранной профессии. Однако, следует учесть, что для достижения эффективных результатов при выборе сотрудника необходимо учитывать и другие факторы, такие как опыт работы, уровень образования, социальные навыки и прочее.

Список литературы

1. Латыпова А. С. Значение типа темперамента при профессиональном самоопределении/ А. С. Латыпова, А. А. Нагорняк // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2011. – С. 275–279
2. Кочеткова О. П. Взаимосвязь типа личности и сферы профессиональной деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.

УДК 504.062.2

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ В
СТОЛОВЫЕ ВУЗОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ**

Андреева А. А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

anna.2002.andreeva@mail.ru

Бутузова Д. Н., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

butuzova-darya@mail.ru

Научный руководитель: Говорухин В. Ю., ст. преп.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Растительное питание набирает популярность во всем мире. Многие люди переходят на такое питание с целью поддержания здоровья, борьбы с лишним весом и снижения углеродного следа. Рассматривая внедрение растительного питания в столовые вузов, важно знать, как это может помочь в сфере ресурсосбережения. Актуальность данной работы обусловлена недооценкой экономической выгоды и энергетической эффективности внедрения растительного питания в общепиты вузов.

На первом этапе было необходимо оценить заинтересованность студентов в введении растительного меню в столовые вуза и их готовность к его использованию. Результаты анализа показали, что большинство студентов положительно относятся к растительному питанию и готовы попробовать новые блюда [1].

Далее был проанализирован опыт корректировки меню столовых Кембриджского университета. В октябре 2016 года университетская служба общественного питания приняла политику, которая исключает из своего меню мясо жвачных животных – говядину и баранину, а также рыбу, улов которой не соответствует принципам устойчивого развития. Одновременно с этим было повышено качество и количество вегетарианских блюд, количество пищевых отходов было сокращено.

После внедрения программы специалисты по экологии и энергетическим вопросам Кембриджского университета заметили, что общие выбросы углерода уменьшились на 10,5%, несмотря на увеличение объема закупок продуктов питания. Кроме того, эксперты зафиксировали снижение выбросов углерода на 33% на килограмм закупленной еды и уменьшение потребления земельных ресурсов на 28% на килограмм продуктов. Таким образом удаление мясных блюд позволило уменьшить выбросы углерода, при этом валовая прибыль организации общественного питания в университете увеличилась на 2% [2].

В МГТУ им. Н.Э.Баумана обучается около 18 тысяч студентов. Допустим, 5% из них питаются в столовой. Тогда ежедневно столовую посещают 900 студентов. Экологический эффект от отказа от мяса на один прием пищи зависит от нескольких факторов, таких как количество и тип мяса, замещающая еда и способ приготовления. Однако мы можем посчитать примерный потенциал сокращения углеродных выбросов.

Согласно расчетам, для производства одного килограмма говядины требуется около 15 000 литров воды. Если каждый из 900 человек откажется от порции говядины весом в 100 грамм, то это приведет к экономии 1 500 литров воды за один обед, и приблизительно 234 000 литров воды за год, если предположить, что каждый из этих людей откажется от мяса 3 раза в неделю.

Если 900 человек откажутся от мяса на один прием пищи, то это может снизить углеродные выбросы примерно на 750 кг CO₂-эквивалента. Это эквивалентно примерно 17 путешествиям из Москвы в Париж на автомобиле. Напомним, что этот расчет приблизительный и что экологический эффект может варьироваться в зависимости от конкретных условий и факторов.

Если учесть, что для получения одного килограмма говядины необходимо потратить около 20 МДж энергии, то отказ от говядины весом в 100 грамм может привести к экономии 2 МДж энергии за один обед и около 312 МДж за год, если каждый из 900 человек откажется от мяса 3 раза в неделю. Также предположим, что производство одного килограмма говядины занимает 2,2 квадратных метров земли, то отказ от говядины весом в 100 грамм также может привести к экономии 0,22 квадратных метра земли за один обед и около 34 квадратных метров земли за год, если каждый из 900 человек откажется от мяса 3 раза в неделю [3].

Введение растительного питания в столовые вузов имеет множество преимуществ, включая экономию воды, энергии и земли, а также способствует улучшению здоровья студентов и снижению углеродного следа. Перевод столовой вуза на растительное питание может помочь значительно сократить потребление этих ресурсов и сделать производство пищи более эффективным. Помимо экологической эффективности, растительное питание также имеет высокую экономическую эффективность, что может снизить расходы и отразиться на цене блюд для студентов. Поэтому внедрение растительного питания в столовые вузов имеет большие перспективы и должно сопровождаться информационными кампаниями о преимуществах такой практики.

Список литературы:

1. Попко Д.В. Аспекты отношения современной молодёжи к вегетарианству // Смоленский медицинский альманах. 2016. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-otnosheniya-sovremennoy-molodyozhi-k-vegetarianstvu> (дата обращения: 28.04.2023).
2. Springmann M, Godfray HC, Rayner M, Scarborough P. Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. Proc Natl Acad Sci U S A. 2016 Apr 12;113(15):4146-51. doi: 10.1073/pnas.1523119113. Epub 2016 Mar 21. PMID: 27001851; PMCID: PMC4839446.
3. Насколько поможет отказ от мяса окружающей среде?. — Текст : электронный // The Economist : [сайт]. — URL: <https://www.economist.com/graphic-detail/2019/11/15/how-much-would-giving-up-meat-help-the-environment> (дата обращения: 29.04.2023).

УДК 338.583

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЁТА ЭФФЕКТА СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ

Асаинов И.Р., магистант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ildarasainov@yandex.ru

Научный руководитель: Пилюгина А.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Термин «себестоимость» означает совокупную сумму издержек, которые были направлены на создание продукции и ее дальнейшее продвижение. Себестоимость определяется денежным эквивалентом и относится к одной из составляющих расходов производства. Себестоимость строительных работ, выполненных строительной организацией собственными силами, складывается из затрат, связанных с использованием в процессе производства материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых ресурсов, а также других затрат.

Все расходы организации, зависящие от изменения объемов выполненных работ, можно подразделить на постоянные и переменные расходы. Расходы, не изменяются или меняются в незначительных размерах при изменении объема строительства, относятся к постоянным расходам. Примером постоянных расходов строительной компании могут являться такие расходы, как: содержание офиса или штаба строительства, оплата труда управляющего и обслуживающего персонала, амортизация производственного оборудования, лизинговые платежи за технику, аренда земельных участков, расходы на складирование материалов, охрану объектов и т.д. Расходы, изменяющиеся пропорционально изменению объема выполняемых строительных работ, относятся к переменным расходам. Примером переменных расходов строительной компании могут являться такие расходы, как: расходы на сырье и материалы, заработную плату рабочих, расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов, расходы на электроэнергию, технологическое топливо и т.д.

Согласно экономико-математической модели Соколова Е.В. [1], в основе логики расчета эффекта от снижения себестоимости лежат вышеописанные понятия постоянных и переменных расходов. Расчет себестоимости прогнозного периода осуществляется путём сложения постоянных и переменных расходов, первые из которых остаются неизменными в силу своей независимости от изменения объемов производства, вторые же, наоборот, увеличиваются пропорционально объему увеличения производства работ и её производному показателю – выручке. Эффект отчётливо проявится, если теоретически исключить экономический смысл постоянных расходов и рассчитать себестоимость математически, просто увеличив себестоимость на тот же процент роста, что и выручку. Результат получится простым и интуитивно понятным, однако экономически неверным, так как фактический процент увеличения себестоимости прогнозного периода окажется ниже процента увеличения выручки прогнозного периода – это и будет результат эффекта от снижения себестоимости.

Особенность расчета эффекта от снижения себестоимости в строительной отрасли заключается в пропорции долей постоянных и переменных расходов в общей себестоимости. На практике специфика строительства предполагает следующую пропорцию распределения долей постоянных и переменных расходов в общей структуре расходов строительной компании – 70% переменных расходов и 30% постоянных расходов. Данную особенность следует учитывать при расчете эффекта от снижения себестоимости в компании строительной отрасли.

Список литературы

1. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Финансовые технологии развития предприятий и экономики России [Электронный ресурс]. URL: <https://sokolov.expert/courses> (Дата обращения: 09.04.2023).

УДК 164

ИНДУСТРИЯ 4.0 В ЛОГИСТИКЕ

Бабин Д.П., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

babin.danila@inbox.ru

Ильина С.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

sofia.ili@yandex.ru

Научный руководитель: Волкова М.В., к.э.н.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Логистика, будучи неотъемлемой частью любой организации и основой всех операций цепи поставок, не стоит на месте и стремиться к изменениям [1]. Индустрия 4.0 дает возможность не отставать в сфере от остальных своими технологиями, которые позволяют не только оптимизировать, но и автоматизировать многие процессы:

1. Киберфизические системы

Комплексные системы, объединяющие физические (сенсоры, датчики) и компьютерные компоненты (ПО). В результате создается “сетевой мир”, в котором smart-объекты имеют возможность взаимодействовать друг с другом.

2. Моделирование и цифровые двойники

Под имитационным моделированием понимается метод исследования и анализа систем, использующий компьютерную модель, которая имитирует поведение реальной системы в различных условиях. Использование цифрового двойника в дополнение к имитационному моделированию расширяет его использование на все фазы жизненного цикла продукта/услуги.

3. Интернет вещей (IoT)

Концепция, представляющая собой совокупность различных технологий и протоколов, согласно которой различные устройства (вещи) могут взаимодействовать друг с другом и передавать данные через сеть интернет без участия человека.

4. Дополненная (AR) и виртуальная реальности (VR)

Технология AR позволяет дополнить окружающий мир цифровыми данными при помощи специальных устройств (smart-очки)

VR- пространство, в которое человек погружается из-за воздействия на рецепторы

5. Облачные технологии и аналитика больших данных

Представляет собой услуги, позволяющие пользователю использовать вычислительные ресурсы через сеть (ОП, другие ИТ-инфраструктуры)

6. Аддитивное производство (3D печать)

Технология производства, при которой объект создается путем наложения материала слоями на основе цифровой модели.

7. Блокчейн

Децентрализованный реестр транзакций, использующий криптографические методы для обеспечения безопасности и надежности данных. Он создает прозрачную цепочку блоков, каждый из которых содержит информацию о транзакциях, подтвержденных

участниками сети. Каждый блок содержит хэш предыдущего, который обеспечивает связь между ними и создает цепочку, которую нельзя изменить [2].

Все описанные выше технологии способны помочь производству анализировать производство, корректировать уровень запаса материала и товара на складах, прогнозировать продажи и самостоятельно регулировать деятельность логистики компании для повышения эффективности. Однако на данный момент нехватка профессионально подготовленных кадров, сложность в организации структуры и боязнь компаний новых технологических решений не позволяют логистике “выйти” на новый уровень.

Список литературы

1. Орестис К. Эфтимииу Технологии индустрии 4.0 и их влияние на современную логистику// Устойчивое развитие. 2021. № 13(21) С. 116-123.
2. Трачук А.В., Линдер Н.В. Влияние технологий индустрии 4.0 на повышение производительности и трансформацию инновационного поведения промышленных компаний // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. № 2. С. 132-149.

УДК 330

РИСКИ И ВЫЗОВЫ НА РЫНКЕ ИНВЕСТИЦИЙ В РФ

Балыков П.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
balykovpaul@yandex.ru

Головченко Ю.И., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
yura.golowchenko@yandex.ru

Научный руководитель: Васюткина Л.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Рынок инвестиций в России находится в постоянном развитии и сталкивается с многими вызовами и возможностями. В настоящее время рынок продолжит свой рост и столкнется с новыми вызовами, которые потребуют от инвесторов более осторожного подхода к выбору инвестиционных проектов и управлению рисками. Рассмотрим тенденции и перспективы рынка инвестиций в РФ с использованием мнения различных авторов.

Рынком инвестиций является совокупность финансовых инструментов, предназначенные для привлечения инвестиций и позволяют инвесторам приобретать доли в активах различных компаний и проектов. На рынке инвестиций осуществляются операции с ценными бумагами, фондовыми индексами, валютами, сырьевыми товарами и другими активами.

Рынок инвестиций в РФ, как и любой другой рынок, будет иметь свои риски и вызовы. Одним из главных рисков является политическая нестабильность, которая может привести к изменению законодательства, повышению налогов и усилению бюрократии. Также возможны экономические риски, связанные с колебаниями валютного курса, инфляцией и изменением экономической конъюнктуры.

Еще одним вызовом для рынка инвестиций в РФ является отсутствие прозрачности и недостаточная развитость рынка, что может привести к непредсказуемым изменениям цен на активы и повышению рисков инвестирования.

Однако, несмотря на риски и вызовы, на рынке инвестиций в РФ остаются значительные возможности для инвесторов. Россия имеет большой потенциал для развития во многих отраслях, таких как энергетика, технологии, сельское хозяйство,

здравоохранение и многие другие. Также российский рынок имеет значительный потенциал для привлечения иностранных инвестиций.

Одним из способов уменьшения рисков на рынке инвестиций является диверсификация портфеля инвестора, т.е. распределение инвестиций между различными классами активов и отраслями. Также важно выбирать надежных партнеров и проводить тщательный анализ рисков перед принятием инвестиционных решений.

Управляющий директор, член совета директоров Инвестиционной компании ЛМС Александр Клещев считает: «Основной мировой тенденцией в 2023 году стало дальнейшее ужесточение денежно-кредитной политики и повышение процентных ставок для борьбы с инфляцией. Проблема в том, что высокая инфляция в развитых странах сохраняется достаточно долго, чтобы повлиять на умы и ожидания экономических агентов. Другими словами, денежных средств в мире станет меньше. Это неизбежно приведет к болезненному падению цен на большинство российских акций, долгосрочных облигаций и других активов. Такого мы не видели с 2008 года. Поэтому важно понимать, что наступивший 2023 год стал особенным. Дешевые деньги закончились, так что не спешите покупать акции. Ожидайте, что настоящая паника упадет не на 20-30% от локальных максимумов, а минимум в два-три раза. И ни при каких обстоятельствах вы не должны использовать заемные средства для покупки обесцененных активов». [1]

Геополитика остается напряженной, а неопределенность в отношении исхода высока. По мере продолжения геополитического противостояния общие темпы мировой экономики замедляются. В связи с этим возрастает риск рецессии, и ее последствия могут быть особенно серьезными во время рецессии в западных странах.

«Признак рецессии вызывает турбулентность на товарных рынках. Цены на нефть и газ остаются вблизи двухлетнего минимума, поскольку рынок готовится к снижению спроса на энергию. И пока даже «открытость» Китая в процессе устранения основных препятствий на пути пандемии не может полностью компенсировать возможный дисбаланс спроса и предложения на товарном рынке». – говорит эксперт по фондовому рынку «БКС Мир инвестиций» Михаил Зельцер. [2]

Санкции, которые наложены на Россию различными странами, могут оказать значительное влияние на фондовый рынок РФ. Одним из основных рисков является ограничение доступа российским компаниям к зарубежным рынкам капитала. В связи с этим, российские компании могут столкнуться с трудностями в привлечении инвестиций, что может негативно сказаться на их финансовой устойчивости и дальнейшем развитии.

«Однако пример Сбербанка, который пострадал от одних из самых тяжелых санкций среди всех листинговых российских компаний и полностью восстановился менее чем за год, вполне позитивен и вселяет надежду в инвесторов». - полагает руководитель проектов ИК «ВЕЛЕС Капитал» Валентина Савенкова. [2]

В целом, рынок инвестиций в РФ будет иметь свои риски и вызовы, но также будет представлять возможности для инвесторов, которые готовы принять эти вызовы и умело управлять рисками.

Список литературы

1. «Дождитесь настоящей паники»: особенности инвестиций в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/63dbc8949a79476c99fe37da> (Дата обращения: 10.04.2023).
2. Пять главных рисков для инвестора в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10982577> (Дата обращения: 10.04.2023).

УДК 002.55

УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ КОМПАНИИ

Бирюкова А.Д., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

biryukovaad@student.bmstu.ru

Научный руководитель: Третьякова В.А., к.т.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современные бизнес-процессы компаний не представляются возможными без использования нормативно-справочной информации (НСИ) – данных, содержащих ключевую информацию об объекте. Например, конструктора интересует спецификация оборудования, технолог работает с материалом, из которого изготавливается это оборудование, бухгалтеру же необходим счет договора на поставку объекта. Всё разнообразие бизнес-процессов оперирует с одним объектом – оборудованием, имеющим множество атрибутов, релевантных со своей точки зрения для разных участников бизнес-процессов. В зависимости от объекта - поставщиков, материалов или инвестиционных проектов - ключевыми данными могут оказываться различные характеристики. При этом в различных информационных системах один и тот же объект может приобретать дополнительные характеристики или свойства. Отсюда возникает основная проблема: описание одного и того же объекта в разных системах при помощи разных характеристик приводит к возникновению нескольких информационных сущностей, описывающих одно и то же с разных сторон, что значительно затрудняет сбор и анализ данных.

Управление нормативно-справочной информацией решает данную проблему за счет сохранения объекта с ключевыми атрибутами в системах класса MDM (Master Data Management), откуда он реплицируется в другие информационные системы, сохраняя свое постоянство. В автоматизированных системах, сопровождающих бизнес-процессы бухгалтерского учета, материально-технического обеспечения, закупок или продаж, запись, полученная из MDM-системы, обогащается количеством атрибутов, необходимых для успешного осуществления бизнес-процесса. Преимущественно ключевыми данными MDM-системы выступают полное наименование, обозначение и уникальный идентификационный код, которые могут быть использованы для сбора сведений о представлениях объекта во всех информационных системах компании и последующего анализа [1].

По мере развития компании увеличивается и её корпоративный банк данных, что приводит ко множеству записей-дубликатов в объектах НСИ и риску сбоя бизнес-процесса. Управление нормативно-справочной информацией компании предполагает выстраивание модели уникальных с точки зрения идентификации данных, использующих онтологические связи. НСИ хранится в виде классификаторов, справочников, словарей, стандартов, регламентов, используемых предприятием. С помощью настроенных связей агрегации объектов НСИ данные из одного справочника могут сопровождать запись другого справочника. Например, к записи контрагента одноименного справочника может быть добавлен договор, хранящийся в справочнике документации. Кроме того, для обеспечения прослеживаемости взаимосвязей записей справочника в системах класса MDM реализуется настройка родительских объектов НСИ, что отражает логику построения модели НСИ и обеспечивает удобство работы экспертов НСИ.

Внедрение централизованной системы управления НСИ включает следующие этапы [2]:

- разработка регламента и методики работы с НСИ;
- создание централизованной службы экспертов НСИ;
- проведение первичной обработки записей справочника, в том числе:

- поиск дублирующейся информации;
- выявление неполных и некорректно описанных объектов;
- дополнение объектов недостающей информацией;
- внедрение автоматизированной системы управления НСИ, включая механизмы, позволяющие синхронизировать централизованные и локальные справочники учетных и информационных систем;
- загрузка обработанного контента в автоматизированную систему управления НСИ;
- обучение специалистов службы НСИ;
- обучение пользователей;
- обеспечение доступа к централизованным справочникам для поиска и просмотра информации пользователям;
- запуск централизованной системы НСИ в промышленную эксплуатацию.

Система управления НСИ призвана повышать достоверность и полноту первичной учетной и консолидированной отчетной информации, а также обеспечивать совместимость учетных и отчетных документов [2]. Централизованный ввод данных посредством MDM-системы, содержащей эталонные данные, повышает эффективность принятия управленческих решений. Внедрение централизованной системы ведения нормативно-справочной информации позволяет упорядочить весь основной производственный цикл предприятия – планирование, поиск наилучшего предложения, оформление договорных отношений и анализ эффективности снабженческих сделок [3].

Список литературы:

1. ГОСТ Р 58675-2019. «Автоматизированная система управления данными об изделии. Общие требования».
2. Власов М. Нормативно справочная информация: проверено практикой // Управляем предприятием – 2011. – № 4 (4).
3. Какие проблемы позволяет решать НСИ от ЭТП ГПБ. etpgpb.ru: веб-сайт. URL: <https://etpgpb.ru/posts/10294-kakie-problemy-pozvolyaet-reshat-nsi-ot-etp-gpb/> (дата обращения: 7.04.2023).

УДК 336

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БАНКОМ

Быков С.А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

dzfordzd@gmail.com

Научный руководитель Самохвалов А. Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Платежное поручение – это документ, с помощью которого владелец расчетного счета дает распоряжение банку совершить перевод денежных средств на другой указанный счет. Платежные поручения используются для расчетов с контрагентами, оплаты товаров и услуг, уплаты налогов, штрафов, государственных пошлин. Форма данного документа закреплена в Положении Банка России от 29 июня 2021 г. N 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств» (с изменениями и дополнениями) [1].

Количество и объем платежных поручений сохраняют тенденцию роста за последние 6 лет. Так, в 2022 г. объем вырос в 1.52 раза, количество – почти в 1.7 раза по сравнению с 2021 г. Кроме этого можно заметить, что за последние пару лет увеличились объем и количество платежных документов как юридических, так и физических лиц [2].

Одной из проблем составления платежных поручений является человеческий фактор, из-за которого плательщик может потерять свои деньги, переведя их не на тот счёт. Кроме этого, отсутствие крупных проработанных кроссплатформенных портативных программных продуктов с открытым исходным кодом ограничивает применение преимуществ, которые предоставляет цифровизация бизнеса. Создание такого продукта будет способствовать исполнению инициативы Национального проекта «Цифровая экономика» - «Цифровые технологии». [3]

База данных информационной системы содержит настройки системы, реестр получателей и плательщиков, справочник банков. Настройки системы хранят следующие реквизиты: наименование распоряжения, код формы, вид операции. Реестр получателей и плательщиков формируется по мере использования системы в автоматическом режиме или вручную, содержит: номер счёта, суммы платежей, БИК, назначение платежа, ИНН, очередность оплаты, условие оплаты. Справочник БИК импортируется с сайта ЦБ РФ и обновляется при подключении системы к Интернету. Реестр получателей и плательщиков поддерживается справочником банков.

Разработанная система позволяет не только автоматизировано формировать платежные документы, но и выполнять форматно-логический контроль счетов, анализировать историю платежей. Открытость исходного кода и вариативность экспорта данных позволяет интегрировать систему в используемые предприятием ERP-решения.

Список литературы

1. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. N 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/2391> (дата обращения: 27.04.2023)
2. Платежи клиентов кредитных организаций с использованием платежных поручений, поступивших в кредитные организации, по способам поступления - Статистика национальной платежной системы [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/Content/Document/File/105966/T11.xlsx> (дата обращения: 27.04.2023)
3. Цифровые технологии - Национальные проекты РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika/p-tsifrovyetechnologii-p> (дата обращения: 27.04.2023)

УДК 005

ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА

Васильева А.О., бакалавр

Пильщикова Е.В., бакалавр

МГТУ им.Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

eee.pilshchikova@gmail.com

Научный руководитель: Русанова А.С., ассистент

МГТУ им.Н.Э. Баумана, «Инженерный бизнес и менеджмент»

Теория поведенческого лидерства фокусируется на эффектах и эффективности различных моделей лидерского поведения. Эта теория имеет большое значение и на сегодняшний день.

Сначала разберемся с самим понятием этой концепции. Теория поведенческого лидерства — это область исследований, посвященная последствиям различного лидерского поведения. Несколько исследований поведенческого лидерства пришли к выводу, что лучшие лидеры ориентированы как на производство, так и на людей. Феномен лидерства уже давно исследуется различными организациями. Люди стали

серьезно интересоваться этой концепцией еще в начале 1300-х годов, но научные исследования в области лидерства начались по-настоящему в конце 1800-х годов. Как следует из названия, поведенческая теория лидерства фокусируется на том, как разные лидеры ведут себя и действуют по отношению к другим. Полная сосредоточенность на поведении отбрасывает качества лидера в сторону и концентрируется только на конкретных действиях, которые предпринимают лидеры. Ни одна поведенческая теория лидерства не предполагает, что вы рождаетесь лидером.

Исследования в этой области направлены на то, чтобы определить, сгруппировать и классифицировать модели поведения лидера. Конечной целью этих исследований является определение поведения лидера, которое приводит к наиболее эффективному лидерству и организационной производительности, а какое поведение приводит к низкой производительности, демотивации и другим характеристикам, указывающим на плохую работу организаций.

Один из первых исследователей поведенческого лидерства, Курт Левин, выделил три различных типа лидерского поведения: авторитарный, демократический и либеральный. [3, с. 36] Авторитарный лидер принимает решения самостоятельно, а демократический лидер включает сотрудников в процесс принятия решений. Либеральный лидер же оставляет решение на усмотрение своих подчиненных и не вмешивается в процесс. [2, с. 38]

Позже, другие исследователи расширили этот список до шести типов лидерского поведения. К ним были добавлены делегирующий (лидер доверяет решение своих подчиненных), ориентированный на задачи (лидер сконцентрирован на достижении целей) и ориентированный на отношения (лидер обращает внимание на коммуникацию и сотрудничество). Каждый из этих типов лидерского поведения может быть эффективен в определенных ситуациях и для определенных сотрудников.

Одним из результатов исследований поведенческого лидерства стало открытие того, что лидер, который оказывает поддержку своим подчиненным и уверенность в своих способностях, способен повысить их мотивацию, самооценку и производительность. [1, с. 263] Это привело к появлению концепции трансформационного лидерства, которое включает в себя поддержку, мотивацию и внимание к потребностям работников, а также создание вдохновляющей и направленной на глубинный смысл общей цели работы. Таким образом, теория поведенческого лидерства продвинула понимание того, как модель лидерского поведения может повлиять на мотивацию и производительность работников. При использовании подхода трансформационного лидерства лидеры могут создавать положительную и вдохновляющую рабочую среду, что способствует росту производительности и достижению целей организации.

Список литературы

1. Бабосов Е.М. Социология управления. Минск: Театр Системс, 2001. – 287 с.
2. Занковский А.Н. Психология лидерства: от поведенческой модели к культурноценностной парадигме: Монография. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. – 296 с.
3. Фадеева В.Н. Лидерство и управление командой: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 188 с.

УДК 656.02

СЛОЖНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Великанова А.Н. бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

anya.velikanova@gmail.com

Научный руководитель: Волкова М.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Понятие «логистика» может трактоваться по-разному, но наиболее широкая трактовка говорит о том, что логистика – это управление потоками различных видов: материальными, финансовыми, информационными и др., которые существуют в экономических системах. На появление транспортной логистики сильно повлиял «транспорт», так как он является связующим элементом между сферами логистики и основная часть операций, направленных на доставку груза, осуществляется с помощью него.

Таким образом, транспортная логистика – это перемещение заказанного товара за требуемое время, оптимальным маршрутом в нужную точку с минимальными денежными затратами. [1]

Международная железнодорожная грузоперевозка – это сложный процесс, который требует тщательного планирования, организации и координации. Она является важной составляющей мировой экономики, которая позволяет товарам и грузам перемещаться между различными странами и континентами. Однако, как и в любом другом процессе, могут возникнуть различные проблемы и задержки, которые могут повлиять на сроки доставки груза и, следовательно, на бизнес-процессы компаний.

Первая сложность, с которой можно столкнуться при такой перевозке – это транспортировка груза на длинные расстояния, которая может привести к повреждению груза или его утере. Для того, чтобы избежать такие трудности необходимо выбрать правильный способ транспортировки (например, контейнер или открытые вагоны) и иметь хорошо спланированную и эффективную логистику транспорта. Это говорит о том, что груз должен быть правильно упакован в соответствии со своим классом и стандартам упаковки.

Одна из главных проблем, с которой часто сталкиваются логистические компании при организации трансграничной грузоперевозки, – это пересечение границы грузом.

Таможенный контроль является важной частью международной железнодорожной грузоперевозки. На каждой территории есть свои таможенные правила и процедуры, которые необходимо соблюдать, так как они помогают контролировать перемещение товаров и грузов между различными странами и континентами. Однако таможенный контроль может стать причиной задержек и увеличения времени доставки. Поэтому необходимо заранее подготовить все необходимые документы и правильно пометить груз, чтобы избежать недоразумений при досмотре и ускорить процесс пересечения границы. При возникновении трудностей с подготовкой документов рекомендуется обратиться к специализированным компаниям, которые занимаются этими вопросами.

Также могут возникнуть технические проблемы с поездом или железнодорожными путями, что также может привести к задержкам. Такую ситуацию невозможно предугадать, но можно быть к ней готовым: хорошо спланировать, выбрать оптимальный маршрут перевозки, учитывая расстояние и время доставки, а также использовать инновационные технологии. Одной из таких возможностей является использование системы GPS, которая позволяет отслеживать местоположение груза в режиме реального времени. Данный вид мониторинга позволяет быстро среагировать и своевременно скорректировать маршрут передвижения груза по железной дороге.

Таким образом, трансграничная железнодорожная грузоперевозка является важным процессом для перевозки товаров через границы разных стран. Хотя этот процесс может столкнуться с рядом сложностей, таких как задержки в транспортировке и проблемы с таможней, эти проблемы могут быть решены с помощью оптимизации организации международного транспорта, использования новых технологий и стратегий, а также сотрудничества с логистическими компаниями. В будущем международная железнодорожная грузоперевозка будет продолжать развиваться и улучшаться, что позволит еще более эффективно и безопасно доставлять товары через границы разных стран.

Список литературы

1. Лавриков И. Н., Пеньшин Н. В. Транспортная логистика: учебное пособие / Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. 92 с.
2. Тимралиев И. В. Типология международных сборных грузоперевозок и особенности их осуществления / Известия СПбГЭУ. 2021. №5 (131).
3. Щукин К. Г. Железнодорожная логистика // E-Scio. 2019. №11 (38).

УДК 339

ПРИМЕНЕНИЕ EFM КАК ИНСТРУМЕНТА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПАНИЙ

Волчкова Е.О., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ekaterinavolchkova@inbox.ru

Научный руководитель: Дробкова О.С., старший преподаватель

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Enterprise Feedback Management (EFM, управление обратной связью предприятия) – это система или процесс, который используют компании для сбора обратной связи от клиентов, сотрудников или стейкхолдеров, анализа этих данных и использования их для улучшения своих продуктов, услуг или сервиса. EFM обычно включает использование инструментов, таких как опросы, голосования и другие механизмы обратной связи для сбора данных, а также инструменты анализа данных, выявления тенденций, проблем или возможностей для улучшения. Отчеты, сформированные на основе полученной информации, помогают менеджерам в принятии более обоснованных решений.

EFM включает несколько концепций, которые помогают компаниям улучшать бизнес-процессы и повышать удовлетворенности клиентов. Среди ключевых концепций в EFM выделяют: Customer Experience (CX, клиентский опыт) - это концепция, связанная с опытом клиентов при взаимодействии с брендом или компанией, которая используется в EFM для лучшего понимания потребностей и требований клиентов; Net Promoter Score (NPS, индекс потребительской лояльности) - это метрика, используемая для измерения уровня лояльности клиента к бренду или компании и эффективности стратегии управления отношениями с клиентами; Voice of the Customer (VOC, «голос клиента») - это концепция, связанная со сбором обратной связи от клиентов относительно их опыта, требований и предложений по улучшению продуктов и процессов компании; Actionable Insights («полезные идеи») - концепция, используемая в EFM для обработки данных с целью нахождения критических проблем и разработки планов для улучшения процессов компаний; Closed-Loop Feedback (обратная связь замкнутого цикла) - это процесс обработки обратной связи клиентов, который предполагает получение и обработку

обратной связи, а также информирование клиентов о принятых мерах. Closed-loop feedback в EFM состоит из нескольких элементов, каждый из которых играет важную роль в процессе обработки обратной связи и улучшения качества продукции или услуг. Основные этапы замкнутой цикловой обратной связи в EFM: сбор обратной связи через различные источники, такие как опросы, чаты, электронные письма, телефонные звонки и социальные медиа; на следующем этапе компания анализирует данные, предоставленные клиентами, и определяет их потребности и запросы, чтобы понять причины обращений; компания принимает решение о том, какие меры следует предпринять, чтобы удовлетворить запросы и потребности клиентов; на этапе отслеживания результатов выявляется эффективность реализованных решений в улучшении качества продукции или услуг, компании часто используют статистические инструменты для отслеживания изменений; после выполнения всех этих этапов, компания обратно связывается с клиентами и сообщает им о принятых мерах и о том, каким образом недостатки были устранены.

Помимо этого, существуют методы Short Loop («короткая петля») и Long Loop («длинная петля»). Short loop – это быстрый и оперативный способ обработки обратной связи от клиентов, который позволяет незамедлительно получать и реагировать на проблемы и запросы клиентов. В этом случае, обратная связь собирается и обрабатывается в короткие сроки (обычно в режиме реального времени), что позволяет компании реагировать на озвученные проблемы и повышать уровень удовлетворенности клиентов.

Long loop – это более длительный и стратегический процесс, который позволяет компании собирать и анализировать обратную связь для определения глобальных тенденций и разработки долгосрочных стратегий улучшения процессов и продуктов. При использовании обоих методов, компания может быстро реагировать на текущие проблемы, а также строить фундамент для долгосрочных стратегий развития.

EFM и CRM (Customer Relationship Management, управление взаимоотношениями с клиентами) являются взаимосвязанными системами, которые помогают компаниям улучшить свои отношения с клиентами и общий бизнес-процесс. Распространенной является практика использования EFM в качестве дополнительного модуля к CRM, чтобы анализировать и управлять данными клиентов, обеспечивая более высокий уровень сервиса, путем улучшения продуктов и услуг. Использование EFM вместе с CRM может упростить процесс взаимодействия с клиентами и помочь компании более эффективно обрабатывать проблемы и получать предложения, которые со временем формируют бэклог на развитие.

Список литературы

1. What is Enterprise Feedback Management? [Электронный ресурс]. URL: <https://inmoment.com/xi-terms/enterprise-feedback-management-efm/> (дата обращения 30.03.2023).

УДК 658.53

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ НОРМИРОВАНИЯ НИОКР

Воронин С. С., бакалавр

Касаркин К. С., бакалавр

Научный руководитель: Третьякова В.А., к.т.н., доцент

МГТУ им.Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В настоящее время проблема нормирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) не теряет своей актуальности, в особенности в России. Принимаемый государством курс импортозамещения и развития отечественных

технологий стимулирует наращивание разработок и производства внутри страны. В связи с этим государство стало прибегать к прямому субсидированию затрат на научное развитие.

Использование правительством прямых методов финансирования НИОКРов влечет за собой появление ответственности за освоение бюджетных средств и, как следствие, усиление контроля за осуществлением научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. Для реализации подобного рода контрольных (надзорных) мероприятий возникает потребность в формировании четко структурированной, но в то же время понятной и удобной для использования на практике системы нормирования.

Опыт показывает, что применение привычных методов изучения рабочего времени, таких как хронометраж или фотография рабочего времени, осуществлять достаточно проблематично ввиду особенностей проведения НИОКРов, в частности, высокой доли интеллектуальной и исследовательской деятельности, наличия нестандартных рабочих процессов. Методы же, ранее предлагаемые авторами различных статей, зачастую являются недостаточно практико-ориентированными в силу того, что для их применения работникам потребовалось бы отрываться от своей основной деятельности.

В связи с этим основная цель данной работы – подготовить методику и подобрать инструменты для удобной практической реализации нормирования труда на предприятиях, ведущих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, для дальнейшего формирования нормативной базы.

Основные этапы, в рамках которых будет проходить разработка системы нормирования представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Этапы разработки системы нормирования НИОКРов

Первый шаг для создания системы нормирования НИОКРов – формирование унифицированного списка этапов, характерных для большинства работ подобного типа. Этапы научно-исследовательских работ (далее – НИР) и опытно-конструкторских работ (далее – ОКР) могут различаться в зависимости от конкретной задачи, но можно выделить обобщенные шаги, которые в дальнейшем допускается конкретизировать и модифицировать. Например, работы, проводимые на каждой стадии, можно группировать в отдельные этапы.

За основу списка составных частей НИОКРов возьмем типовые этапы выполнения прикладных научно-исследовательских работ, представленных в ГОСТ Р 15.101–2021, а также стадии «Разработки» и «Производства», описанные в ГОСТ Р 15.301–2016. Таким образом, получим список из десяти этапов:

- выбор направления исследований;
- формулировка цели и задач исследования;
- моделирование;
- экспериментальные исследования;
- анализ, обобщение, оценка результатов исследований;

- внедрение результатов и определение экономической эффективности;
- разработка технического задания (далее – ТЗ) на ОКР;
- проведение ОКР;
- доработка рабочей конструкторской документации (далее – КД) опытного образца;
- постановка на производство.

Следующий шаг – определение начального и конечного момента для каждого из выделенных этапов, т. е. фиксажных точек. Это необходимо для того, чтобы работник мог четко отслеживать начало и конец выполнения каждой стадии работ и своевременно фиксировать соответствующие данные. Зачастую в качестве фиксажных точек может выступать утверждение различных документов, в частности ТЗ на НИР или проекта технических условий (далее – ТУ). Например, начальной фиксажной точкой для этапа проведения опытно-конструкторских работ может служить подписанное распоряжение руководства о начале ОКР, а конечной – утверждение комплекта конструкторско-технологической документации с литерой «О1».

Далее в рамках исследования рассматриваются факторы, которые могут повлиять на длительность выполнения каждого из выявленных ранее этапов. Это необходимо, чтобы разработать коэффициенты, которые в дальнейшем будут служить для корректировки нормативов с целью повышения их точности. Среди таких факторов могут быть выделены следующие:

- количество и квалификация исполнителей;
- сложность решаемой задачи;
- инновационный уровень проводимых работ и исследований;
- наличие готовых методов и методик по аналогичным задачам;
- наличие близких прототипов и аналогов реальных процессов и объектов;
- объем необходимой технической документации;
- количество проводимых испытаний и др.

Завершающая стадия будет включать в себя разработку программного обеспечения, которое позволило бы осуществить сбор всей необходимой информации касательно каждого из этапов, а именно, их длительность в рамках определенных фиксажных точек и влияние рассмотренных ранее факторов. Опять же важно отметить, что эта система должна быть максимально простой и понятной в эксплуатации, чтобы работникам не пришлось затрачивать лишнее время на внесение данных в систему, а заполняемая информация была максимально корректной.

Все предыдущие шаги необходимы для сбора данных с целью дальнейшего формирования нормативной базы, которая позволила бы эффективнее управлять научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, планировать время на их проведение и регулировать расход денежных средств, в частности, затрачиваемых на оплату труда при проведении НИОКРов.

Список литературы

1. Методические рекомендации по нормированию труда на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ" (утв. ФГБУ "НИИ ТСС" Минтруда России 07.03.2014 N 006).
2. Генкин Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2014. – 416 с.
3. Лебедева О. В., Третьякова В. А. Процедура нормирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ // Управление научно-техническими проектами: матер. Четвертой Междунар. науч.-техн. конф. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. – С. 149–156.

УДК 338.2

УПРАВЛЕНИЕ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Гашникова Д.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

dasha_gashnikova@mail.ru

Научный руководитель: Третьякова В.А., к.т.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В современном мире исключительно важным для организации представляется её конкурентоспособность на рынке. Конкурентоспособность обеспечивается удовлетворением потребностей клиентов, «предвосхищением» их ожиданий, оперативным устранением факторов, способствующих негативному восприятию организации. Сотрудники организации должны понимать потребителя, знать, на каком уровне в сознании потребителя они находятся и как их организация может стать лучше. В таком случае компания сможет удовлетворить и свои потребности, обеспечивая благосостояние и долгосрочное существование на рынке.

Наличие данных составляющих успеха определяется показателем клиентоориентированности. Под термином «клиентоориентированность» следует понимать удовлетворение потребностей клиентов, способность вызывать положительные эмоции у потребителя и извлекать из этого прибыль [1].

Под управлением клиентоориентированностью понимается мониторинг организацией своей деятельности, измерение уровня её клиентоориентированности и разработка и реализация на основе полученных данных определенных мероприятий по повышению и поддержанию текущего уровня.

Разработка мероприятий, необходимых для улучшения показателя клиентоориентированности, осуществляется с помощью такого инструмента, как система сбалансированных показателей (ССП) [2]. Построенная СПП отражает текущую деятельность организации, связывая её цели и показатели, измеряющие достижение этих целей.

Выделим следующие этапы алгоритма управления клиентоориентированностью:

1. Разработка плана сбора данных. Сбор данных осуществляется с помощью анкетирования. Определяется количество респондентов со стороны потребителей и сотрудников, которое обеспечит репрезентативность выборки. Также разрабатывается план, учитывающий частоту опросов, и анкеты, с помощью которых осуществляется сбор информации, включающей данные о важности направлений деятельности, текущем уровне направлений деятельности, измеряющихся в баллах, а также о предложениях по изменениям.
2. Проведение анкетирования. Проводится анкетирование потребителей, а также сотрудников организации по одной и той же структуре анкеты.
3. Обработка полученных данных. Включает в себя расчёт показателей клиентоориентированности, учитывающих понимание сотрудниками уровня, на котором они находятся в глазах потребителей, и их приоритетов.
4. Отражение изменений в СПП. С помощью дерева целей, которое выстраивается через СПП, происходит увязка цели по повышению уровня клиентоориентированности с подцелями, выявляется перечень показателей подцелей, значения которых необходимо улучшить.
5. Разработка и реализация мероприятий. Определяются мероприятия, приоритетными являются наиболее важные для потребителя направления с наименьшим показателем по выполнению требований. Реализация мероприятий способствует

повышению показателей подцелей, что положительно влияет на показатели клиентоориентированности.

Таким образом, происходит увязка целей на более высоком уровне с целями более низкого уровня, что обеспечивает топ-менеджменту понимание того, зачем нужно проведение тех или иных мероприятий и как оно влияет на достижение организацией своей миссии.

Циклическое использование данного алгоритма позволяет организации быть гибкой, своевременно меняться под нужды потребителя, а также предвосхищать его ожидания.

Список литературы

4. Доан М. Л. Качество сервиса и лояльность клиентов как конкурентные преимущества торгового предприятия // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2016. № 4 (16). С. 126–134.
5. Федорец Е.В. ССП - КАК КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ РАЗВИТИЮ ОРГАНИЗАЦИИ // Экономика и социум. 2017. №10 (41).

УДК 004.032.26

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ С НОСИМЫХ УСТРОЙСТВ В ИННОВАЦИОННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Глинкина Э.М., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

glinkina.lina@mail.ru

Собко А.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Sobko_111@mail.ru

Научный руководитель: Толикова Е.Э., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Использование нейросетей на основе данных носимых устройств становится все более популярным в инновационном предпринимательстве для анализа здоровья и кастомизации питания в соответствии с индивидуальными потребностями каждого человека. Умные часы, фитнес-браслеты и другие устройства для здоровья собирают множество данных о состоянии здоровья пользователя, которые могут быть использованы для улучшения здоровья и качества жизни человека с помощью нейросетей [1].

Нейросети представляют собой компьютерные системы, которые могут обрабатывать и анализировать большие объемы данных. В здравоохранении они могут использоваться для обработки данных, полученных от носимых устройств, таких как умные часы, фитнес-браслеты и другие устройства для здоровья. Например, нейросеть может анализировать данные о пульсе, давлении, количестве шагов и уровне стресса и предоставлять персонализированные рекомендации, основанные на индивидуальных потребностях каждого человека [2].

Также нейросети могут использоваться для улучшения эффективности и инновационного потенциала в различных сферах предпринимательства. Они могут помочь сократить время, затрачиваемое на анализ больших объемов данных, что может быть полезно в маркетинге и принятии решений на основе данных. Нейросети также могут использоваться для разработки инновационных продуктов и услуг, которые будут более точно соответствовать потребностям конкретных групп потребителей [3].

Использование нейросетей в инновационном предпринимательстве представляет

собой один из ключевых факторов успеха в этой области. Это подчеркивает необходимость дальнейшего исследования и развития технологий нейросетей, а также их внедрения в различные сферы предпринимательства.

Таким образом, нейросети могут существенно улучшить здоровье и качество жизни людей, а также стимулировать инновационное предпринимательство. Но необходимо учитывать, что использование нейросетей может вызывать определенные риски, такие как утечка данных и нарушение конфиденциальности. Поэтому важно обеспечивать надежную защиту данных и создавать соответствующие правила и регулирования для их использования.

Кроме того, для полной реализации потенциала нейросетей в предпринимательстве необходимо уделять внимание их этическим и социальным аспектам, таким как исключение дискриминации и защита прав потребителей. Только так мы можем гарантировать, что применение нейросетей в предпринимательстве будет способствовать общественной пользе и социально-экономическому развитию.

Список литературы

1. Казаков К.В., Морозова Н.В. Нейросетевые модели для анализа данных датчиков здоровья. Материалы Всероссийской научной конференции «Интеллектуальные системы управления-2019». С. 251-256.
2. К. В. Кузнецов, О. В. Молчанова, И. В. Смирнова. Применение методов машинного обучения для анализа данных мониторинга здоровья с использованием носимых устройств // Медицинская техника. - 2020. - №1. - С. 23-29.
3. А. А. Краснов, А. А. Сухинин. Применение нейронных сетей для анализа данных здоровья, полученных с носимых устройств // Компьютерные инструменты в образовании. - 2021. - №2. - С. 84-91.

УДК 339.5

СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Губина Е.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

0115200@mail.ru

Научный руководитель: Рыбина Г.А., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

До 2022 года рынок товаров и услуг в России был переполнен предложениями западных компаний, которые пользовались наибольшим спросом из-за лучшего качества или отсутствия достойных аналогов среди отечественных товаров. После того, как крупнейшие иностранные компании приняли решение об уходе с российского рынка, экономика нашей страны взяла курс на импортозамещение и поддержку отечественных производителей, товары которых могут стать достойными конкурентами и аналогами западной продукции.

Импортозамещение – это стратегия ведения политики, нацеленная на замену импортных товаров аналогами собственного производства [1]. Необходимость противостояния зарубежным санкциям только подтолкнула к необходимости ускорения внедрения импортозамещения, однако не стала фундаментом для основной работы. Впервые о данном термине в России заговорили в конце 2000 годов, во время создания крупных госкорпораций (Ростех, Роснано, Росатом). В 2014 году первые западные санкции против России, вызванные присоединением Крыма, привели к тому, что стратегия импортозамещения усилилась и стала приоритетным направлением деятельности в экономике. Ситуация с импортом на тот момент в некоторых областях промышленности

была тяжелой: в станкостроении доля импорта была приблизительно 90 %, в тяжелом машиностроении – 70 %, в нефтегазовом оборудовании – 60 %, в сельхозмашиностроении – от 50 до 90 %, в самолетостроении – более 80 % [2]. Первые решения по развитию импортозамещения были приняты в сельском хозяйстве. Аналогичные планы также интегрировали во многие сектора промышленности. К началу 2022 года удалось достигнуть определенных результатов. Так, в секторе сельского хозяйства и пищевой промышленности доля импорта значительно сократилась. Страна перешла на полное самообеспечение, производя в полном объеме зерно, мясо и рыбу. Однако значимые проблемы есть в секторах фармацевтики, IT-сферы, тяжелого машиностроения, станкостроения. Среди непродовольственных товаров розничной торговли (одежда, обувь, электроника) доля импорта возросла. Не удалось достигнуть успехов в IT-отрасли, зависимость от импорта составляет больше 90%. Российская промышленность производит до 60% комплектующих для иностранных автомобильных брендов, но не 93%, как планировалось. Сейчас, учитывая количество санкций, применяемых в отношении России, импортозамещение и налаживание отечественных производств стало первостепенной задачей российской экономики.

В 2023 году подход к политике импортозамещения изменился. Если до февраля при запуске проектов учитывалась экономическая обоснованность проектов, их рентабельность, то в настоящее время, в более сложных экономических условиях необходимо в ускоренном режиме выпускать российскую продукцию. Такая установка открыла доступ к большому числу направлений в различных отраслях. Если стратегию импортозамещения провести правильно, она может стать существенным толчком к прогрессу в ведущих секторах страны и обеспечить экономический рост на много лет. Замещение иностранных технологий, а также товаров и услуг российскими аналогами сможет сделать Россию более конкурентоспособной и независимой от иностранного импорта в условиях геополитической ситуации.

Список литературы:

1. Программа импортозамещения в России: что это такое, стратегия и политика [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cleverence.ru/articles/biznes/programma-importozamesheniya-v-rossii-cto-eto-takoe-strategiya-i-politika/> (дата обращения: 02.04.2023)
2. Медведев: курс на импортозамещение должен учитывать международные обязательства РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/1878893> (дата обращения: 02.04.2023)

УДК 658

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Дзукаев Т.Н., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

t-dzukaev@mail.ru

Научный руководитель: Третьякова В.А., к.т.н., доцент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В настоящее время все больше компаний пытаются автоматизировать основное количество своих процессов, для наиболее эффективной. С 2010-х годов ведутся разработки различных видов программ, для разных сфер бизнеса России. На данный момент многие компании выдвигают различные виды решений автоматизации бизнеса. По сей день данная ниша является очень актуальным направлением. Развитие данной сферы оказывает большое

влияние на развитие бизнеса в России. Для этого концентрируются научные и производственные силы на предприятиях, создающих такие системы.

Автоматизированная система — это система, которая выполняет определенные действия и задачи, используя автоматические процессы и компьютерные технологии без участия человека в каждом этапе выполнения задачи. Такие системы используются для автоматизации различных бизнес-процессов, управления ресурсами, обработки информации и многих других задач. Автоматизированные системы могут быть как программными, так и аппаратными, их основная цель - улучшение эффективности работы и сокращение времени на выполнение задач. Они позволяют уменьшить затраты на персонал и повысить качество работы за счет точности и скорости выполнения задач.

Внедрение автоматизированной системы может иметь множество целей и преимуществ в различных областях деятельности. Например, автоматизация процесса приема заявок позволяет ускорить время обработки заявок, снизить число ошибок, улучшить качество обслуживания клиентов, повысить производительность, снизить затраты и обеспечить лучший контроль над процессом. Автоматизация бизнес-процессов также может помочь улучшить качество работы, сократить временные затраты на выполнение задач и повысить эффективность использования ресурсов. В целом, автоматизация может улучшить бизнес-процессы, сделав их более эффективными и устойчивыми.

Производственная инфраструктура – это совокупность объектов и систем, необходимых для организации производства товаров и услуг.

Проанализировав различные бизнес-процессы, можно выявить проблемы на пути совершенствования производственной инфраструктуры.

В первую очередь рассмотрим совершенствование технологических этапов, а именно принятия и обработки заявки, с точки зрения системы. Одна из целей предприятия является обслуживание клиентов. А в данной сфере простота и минимальные затраты времени оказывают серьезное влияние на отзыв клиента.

Решить данную проблему можно как с помощью готовых программ от сторонних компаний, так и разработать самим. Необходимо провести анализ того, как будет выгоднее приобрести необходимую систему. После этого нужно внедрить эту систему на предприятие, для этого необходимо приобрести недостающее оборудование, а также провести обучение персонала. Такое решение позволит оптимизировать бизнес-процессы на предприятии, а также уменьшить затраты.

Список литературы

1. Энджел Д. Поведение потребителей [Пер. с англ.] / Д. Энджел, Р. Блекуэлл, П. Миниард. – СПб.: Питер Ком, 2011. – 632 с.
2. Правила рынка / Под ред. проф. В.Д.Щетинина. – М.: Междунар. Отношения, 2005. – 803 с.

УДК 330.45

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ОЖИДАЕМОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПЕНСИОННЫХ СЧЕТОВ

Дрынкин С.Г., магистратура

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

drynkinstepan@yandex.ru

Научный руководитель: Костырин Е.В., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Международной организацией, которая регулирует вопросы пенсионного обеспечения, является Международная организация труда (далее – МОТ). Организация была создана в 1919 году и представляет собой особое агентство, входящее в систему ООН

и занимающееся продвижением прав человека и гражданина, продвижением социальной справедливости.

МОТ разработала и выпустила несколько документов, которые устанавливают определённые требования к пенсионному обеспечению. Одним из них является, в частности, Конвенция № 102 «О минимальных нормах социального обеспечения». [1]

Рассмотрев данную Конвенцию, можно сделать вывод о том, что пенсионная система России в настоящее время не соответствует четырем из семи требований МОТ, которые касаются пенсионного обеспечения граждан.

Для решения данной проблемы представим инновационную модель, с использованием которой производится моделирование экономического эффекта от внедрения персонифицированных пенсионных счетов (ППС).

$$\sum \Phi P_{ij} = \frac{Ч_{тр} * ЗП_{ср} * \tau}{\sum p_i} - СП_{ср} + \sum \Delta_{\phi} \rightarrow \mathbf{max}, \quad (1)$$

$$\sum p_i = \frac{\sum СВ}{\sum O_{тчij}}, \quad (2)$$

$$\sum O = Ч_{тр} * \sum O_{ПФР}, \quad (3)$$

$$O_{ср} = \frac{\sum O}{\sum p_i} \quad (4)$$

$$ЗП_{ср} = \frac{\Phi_{зп}}{ССЧ} \quad (5)$$

$$O_{\phi ij} = O_{ср} - СП_{ср} \quad (6)$$

В разработанной экономико-математической модели использованы следующие обозначения: $ZП_{ср}$ – средняя заработная плата в стране, руб. в год; $\Phi_{зп}$ – фонд начисленной зарплаты по России, руб.; $ССЧ$ – среднесписочная численность работников по России, чел.; $t_{отч}$ – количество месяцев за отчетный период; τ – ставка отчислений в ПФР от фонда оплаты труда, доли ед.; $\sum p_i$ – число пенсионеров в стране, делающих отчисления в ПФР при переходе на ППС, чел.; $\sum СВ$ – общая сумма страховых взносов в ПФР, руб.; $\sum O_{тчij}$ – объем накопленных финансов i-го пенсионера при использовании ППС, руб.; $\sum O$ – общая величина отчислений всех трудящихся граждан при использовании ППС, руб.; $Ч_{тр}$ – общая численность трудоспособных, чел.; $\sum O_{ПФР}$ – общий бюджет ПФР, руб.; $O_{ср}$ – средний размер отчислений, производимых трудоспособными гражданами в ПФР, руб.; $O_{\phi ij}$ – объем накопленных финансов i-го пенсионера при использовании ППС, руб.; $СП_{ср}$ – средний размер страховой пенсии, руб.; $\sum \Delta_{\phi}$ – эффект от прекращения «теневого» занятости, руб.; $\sum \Phi P_{ij}$ – суммарный финансовый результат от использования ППС, руб.

Базой для нахождения всех перечисленных данных выступают открытые источники (в том числе данные Росстата, официальная статистика ПФР, Министерства финансов, Министерства труда и социальной защиты) либо собственные расчеты. [2, 3]

По результатам апробации разработанной экономико-математической модели можно сделать выводы:

1. Внедрение системы персонифицированных счетов – эффективный инструмент борьбы с бедностью в стране. Кроме того, она способствует росту доходов российского населения. Персонифицированные счета – это прямая мотивация трудящихся граждан к высокопроизводительному и официальному труду. Кроме того, эта система помогает населению брать ответственность за собственное будущее в свои руки. Данные

выводы были подтверждены результатами моделирования экономического эффекта от использования таких счетов в РФ.

2. Инновационная модель пенсионного обеспечения граждан позволяет застрахованным лицам накапливать внушительное количество финансовых ресурсов, которые российская экономика сможет использовать для своего внутреннего развития.

3. Использование персонифицированных счетов также борется с коррупцией, поскольку все социальные денежные отчисления будут поступать напрямую трудящимся. Средства не будут «проходить» через различные фонды или страховые фирмы, т.е. риск разворовывания значительно снижается.

Список литературы

1. Конвенция № 102 Международной организации труда «О минимальных нормах социального обеспечения» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_347616/?ysclid=li8mt1anj5274067218 (дата обращения: 02.03.2023)
2. Общая численность пенсионеров в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13877> (дата обращения: 02.03.2023)
3. Пенсионный фонд Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://pfr.gov.ru/opendata> (дата обращения: 02.03.2023)

УДК 004.9

МАРКЕТИНГОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АНАЛИЗА БИЗНЕСА

Ефименко О.В., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

olesyaefimenko28@gmail.com

Научный руководитель: Самохвалов А.Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Современное предприятие невозможно представить без отдела маркетинга, так как именно благодаря ему акционеры и руководители определяют стратегию развития бизнеса. Отдел проводит анализ рынка, определяет способы повышения конкурентоспособности продукции, обеспечения рентабельности фирмы, увеличения прибыли.

Маркетинговая информационная система (МИС) предназначена в первую очередь для расчета экономических показателей фирмы и их аналитической оценки, и уже на основе полученных данных формируется комплексный отчет для принятия управленческих решений (маркетинговая стратегия). При этом информация на выходе должна быть точной, актуальной и достоверной. Данные на входе и выходе проходят форматно-логический контроль. Вычисляются основные показатели бизнеса: оборот (доход); маржа (валовая прибыль); из первых двух складывается чистая прибыль; показатель окупаемости рекламной кампании (ROI); запрос на услуги; емкость рынка; данные о конкурентах; количество продаж; средний чек; цена продукта при продаже; себестоимость продукции; конверсия 1 (процент от людей, охваченных рекламой, к заинтересованным потребителям); конверсия 2 (отношение клиентов, сделавших покупку, к числу заинтересованных людей); лид (количество потенциальных клиентов); трафик (количество людей, охваченных рекламой); LTV (пожизненная ценность – показывает потенциальный доход, который нам обеспечит клиент за время работы с ним) и другие.

Для оценки показателей используются данные о конкурентах, которые импортируются из открытых баз данных Федеральной налоговой службы РФ. С их помощью можно напрямую сравнить цены на товары, чистую прибыль и валовую прибыль.

Если расчетные показатели ниже нормы, то система предлагает пути их повышения. Если выше нормы, то формирует маркетинговую стратегию для поддержания ситуации на оптимальном уровне. Если показатели в норме, то МИС прогнозирует возможные проблемы, с которыми может столкнуться фирма.

Данная маркетинговая система является минимально жизнеспособным продуктом (MVP), в котором реализован модуль создания маркетинговой стратегии на основе показателей предприятия. В перспективах развития проекта: добавить модуль анализа конкурентов, модуль планирования бюджета деятельности, а также модуль с элементами digital-маркетинга с привязкой к веб-сервису для взаимодействия с клиентами.

Список литературы

1. Юрьев В.Н., Кульков И.А. Информационные системы в маркетинговой деятельности // Прикладная информатика. 2006. №3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-sistemy-v-marketingovoy-deyatelnosti> (дата обращения: 25.04.2023).
2. Покрышкин С. Зубастый маркетинг: как увеличить прибыль в бизнесе. Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2023. 255 с.

УДК 330.101.54

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Жаркова Е.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ezharkova03@mail.ru

Научный руководитель: Соколова Д.И., старший преподаватель

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Естественная монополия — это ситуация на рынке, при которой удовлетворение спроса на этом рынке эффективнее в отсутствие конкуренции в силу технологических особенностей производства, благодаря наличию естественных барьеров входа на рынок. Такие барьеры могут быть связаны с высокими затратами на инфраструктуру, экономией масштаба, особенностями технологии производства и т.д. При этом продукция, производимая субъектами естественной монополии, не имеет заменителей и спрос на нее неэластичный.

Естественные монополии являются важным фактором, воздействующим на экономику страны и ее устойчивость. Существенное влияние на социальную сферу и способность восполнения провалов рынка наделили данные компании особой значимостью даже в рыночных экономических системах. Поэтому изучение их роли и основы эффективного функционирования в современных условиях актуально для исследования.

Роль естественных монополий в экономике конкретной страны может быть оценена по некоторым функциям [1]:

– Социальная функция. Как правило, компании, субъекты естественных монополий, организуют свою деятельность в наиболее значимых с точки зрения жизнеобеспечения и развития общества сферах, таких как передача теплоэнергии, железнодорожные грузовые и пассажирские перевозки, централизованное водо- и теплоснабжение и др.

– Инфраструктурная функция. Субъекты естественных монополий России образуют инфраструктуру страны посредством автомобильных и железных дорог, ЛЭП, водо-, газо- и нефтепровода.

– Бюджетообразующая функция. В результате осуществления своей деятельности, компании-монополисты платят внушительные суммы налогов. Особое место в федеральном бюджете занимают энергетическая и сырьевая отрасли [2].

– Обеспечение единого экономического пространства. Естественные монополии характеризуются сетевой структурой. Покрытие страны такими инфраструктурными сетями обуславливает объединение всех частей страны в неделимую экономическую систему, то есть поддерживает единое экономическое пространство в стране, ее целостность.

– Развитие мировой торговли. Естественные монополии обеспечивают инфраструктурную связь не только внутри отдельно взятой страны, но и на уровне соединения с другими странами. Следовательно роль компаний-монополистов в России заключается так же во включении страны в международную экономическую систему.

Важным условием эффективного функционирования естественных монополий в любой стране выступает их государственное регулирование. Целью такого регулирования в первую очередь выступает недопущение создания таких дискриминационных условий рынка, которые навредили бы и потребителям, и всей экономической системе в целом. Для этого в Российской Федерации функционирует такой орган исполнительной власти, как Федеральная Антимонопольная Служба (ФАС), которая мониторит нарушения законодательства и предпринимает меры в защиту интересов участников рынка [3].

На данный момент естественными монополиями в России являются ПАО «Газпром», ОАО «РЖД», РАО «ЕЭС России», АО «Почта России», ПАО «Транснефть». Также в каждом регионе страны существуют свои локальные монополисты, поставляющие тепловую и электрическую энергию, обеспечивающие водоснабжение и водоотведение [3].

Явление естественных монополий присутствует и в других странах мира. К примеру, в Европейском Союзе на рынке преобладают такие компании, как «Deutsche Bahn» (Германия), «Rail Cargo Austria» (Австрия). Пример компании-естественного монополиста можно найти и в США. Alabama Power Company обеспечивает электроэнергию 1,4 миллионам клиентов в южных двух третях штата Алабама. Это одна из четырех американских компаний, входящих в Southern Company, одним из крупнейших в стране генераторов электроэнергии.

В результате проведенной работы сформулирован вывод: естественные монополии играют важную, но неоднозначную роль в экономиках многих стран мира и, в частности, в экономике России. Несмотря на большое количество положительных сторон их существования, необходимым является государственное регулирование, которое призвано для избежания и уменьшения отрицательных результатов деятельности компаний данного типа, возникающих в связи со злоупотреблением монопольным положением.

Список литературы

1. Шамаев И.Н. Роль и место естественных монополий в российской экономике // Вестник ТГУ. 2011. №2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-estestvennyh-monopoliy-v-rossiyskoj-ekonomike> (дата обращения: 01.04.2023)
2. Открытый журнал. Объем доходов федерального бюджета по итогам 2021 года вырос на 35% [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.open-broker.ru/research/obem-dohodov-federalnogo-byudzheta-vyros/>?ysclid=1h3cmuute7247449272 (дата обращения: 01.04.2023)
3. Федеральная антимонопольная служба РФ: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://fas.gov.ru/spheres/2> (дата обращения: 01.04.2023)

УДК 658.5.011

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Завозина О.Ю., аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

zaitseva.ou@bmstu.ru

Научный руководитель: Захаров М.Н., д.т.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

Отрасль машиностроения в России в настоящее время претерпевает значительные изменения в ходе экономических и политических событий. С рынка уходят зарубежные производители, и во многих отраслях возникает задача импортозамещения. Отечественные производители долгое время держали малую часть рынков сбыта и теперь имеют возможность заместить своей продукцией освободившийся рынок. Зарубежные производители предлагали качественную продукцию по существенной цене, и перед производителями стоит выбор либо модернизировать производство, тем самым получить возможность продавать более качественную продукцию по большей цене, или попасть в ряды производителей низкого качества. Возникает необходимость в оценке эффективности организации предприятия при выборе дальнейшей стратегии управления и модернизации.

Для машиностроительных производств применяют различные инструменты и подходы к модернизации. Наиболее известные из них [1]: Стандартизация по ИСО 9000 (уже применяется большинством производителей в России); TQM (Всеобщий контроль качества); 5S (5 шагов в основе визуализация рабочего места); USM (диагностика производственных процессов); TPM (Всеобщее обслуживание оборудования); Just-In-Time (Канбан); CALS технологии (включают CAE, CAD, PDM, CAM, ERP, MRP, CRM, CPC, MES системы автоматизации); SMER (технология быстрой переналадки оборудования).

На основе анализа различных методов модернизации производства были выбраны следующие наиболее распространенные показатели: количество жалоб, процент несвоевременной доставки, занимаемые площади, сохранность сырья, время на поиск оборудования, время на поиск инструментов и материала, время на движение сотрудников по цеху, межоперационное время простоя оборудования, время на переналадку оборудования, объем отходов, дефекты незавершенного производства, дефекты конечной продукции.

Информативность каждого отдельного показателя ограничена, чаще всего выявляются количественные показатели тех или иных проблем. Однако реальную структурно-логическую взаимосвязь между внешними факторами и проблемами производства, может раскрыть комплексная система таких показателей. Обычно системы показателей образуют иерархическую структуру, в которой каждый элемент влияет на конечный результат определенным образом.

Примером такой структуры является метод анализа эффективности хозяйственной деятельности предприятия по модели ДюПонт [2]. Модель представляет собой древовидную структуру финансовых показателей производственной деятельности, вершиной которой является показатель рентабельности инвестированного капитала (ROI). Рентабельность определяется отношением чистой прибыли к инвестированному капиталу:

$$ROI = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Инвестированный капитал}} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Оборот}} \times \frac{\text{Оборот}}{\text{Инвестированный капитал}} = \\ = \text{Рентабельность оборота} \times \text{Оборачиваемость капитала}$$

Разделив таким образом главный показатель, на основе частей диаграммы можно рассчитать: финансовый рычаг, оборачиваемость капитала и операционную рентабельность (норму прибыли) для конкретного предприятия. Эти показатели помогают комплексно оценить организационную деятельность предприятия и сделать выводы по дальнейшему выпуску продукции. Однако, система показателей ДюПонт имеет ограниченную оценку взаимосвязи эффективности производства и качества продукции.

В связи с этим предлагается ввести показатели, выбранные на основе анализа методов модернизации производства в нижние структурные слои диаграммы. Например, объем отходов, дефекты конечной продукции и дефекты незавершенного производства влияют на показатель технологических потерь $S_{п}$. Технологические потери снижают объем оборотных средств в производстве, то есть влияют на оборачиваемость капитала. Тем самым, если растет показатель $S_{п}$, то ROI падает, что указывает на снижение эффективности предприятия.

В современной практике анализа хозяйственной деятельности все большее предпочтение отдается не отдельным показателям, а их системам, связанным в логически смысловую цепочку, когда каждый последующий показатель вытекает из предыдущего. Следовательно, предприятиям машиностроительной отрасли рекомендуется учитывать системный показатель качества продукции, с учетом влияющих на него производственных факторов.

Список литературы

1. Манираки, А.А., Сериков Д.Ю., Гаффанов Р.Ф. Анализ методов модернизации промышленных предприятий // Сфера. Нефть и Газ. 2018. № 5(67). С. 28-32.
2. Захаров М.Н. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики: учебное пособие. М: Изд-во «Экзамен». 2006. 99 с.

УДК 658

ОПТИМИЗАЦИОННОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЛОГИСТИКЕ

Зайниев Р.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

romzay270304@mail.ru

Научный руководитель: Найдис О.А., к.э.н.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В настоящее время существует множество способов моделирования логистических систем и их потоков, позволяющих совершить анализ методов улучшения экономических, временных и других показателей. Однако, в связи с широким распространением современных технологий, активным развитием нейронных сетей и вычислительной мощности ЭВМ, особую перспективность показывает сочетание оптимизационного и имитационного моделирования. Оба способа дают возможность без риска оценить эффект от принимаемых решений до инвестиций и изменений логистической сети, позволяют рассмотреть и просчитать колоссальное количество вариантов функционирования всех элементов логистической системы. Современные технологии увеличивают возможности использования данных моделирования, в связи с проработкой мельчайших деталей на всех уровнях. Рассмотрим суть оптимизационного и имитационного моделирования.

Оптимизационное моделирование – это математический метод, базирующийся на создании системы уравнений с множеством различных переменных, решением которого будет являться глобальный оптимум в ограниченном пространстве вариантов. Его эффективность зависит от профессиональности эксперта, создающего данную систему

уравнений, ведь нужно учесть большое количество факторов, так или иначе влияющих на логистическую систему. Однако, современные технологии существенно облегчают задачу человеку, устраняя упущения в системе уравнений, добавляя элементы и переменные, а также модернизируя и преобразуя конечную систему. Так, к примеру, в поиске глобального оптимума может помочь технология AI – постоянно обучающаяся нейронная сеть. Если правильно задать начальные параметры и описать ситуацию, AI дополнит и уточнит неочевидные для человека моменты, структурируя исходные данные. Для решения подобных систем уравнения необходимо перебрать массив полученных переменных в заданном ограниченном пространстве, с чем можно благополучно справиться, используя мощность современных ЭВМ, которые уже показали себя в работе с большими данными.

Имитационное моделирование - воспроизведение поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между ее элементами с целью выбора лучшего сценария из заданных условий. С помощью данного моделирования эксперты могут воссоздать поведение логистической системы, выделить аспекты, нуждающиеся в исправлении или модернизации. В помощь человеку при использовании данного метода приходят современные технологии 3D моделирования – благодаря им появляется возможность создать графическую копию здания, дороги, автомобиля, грузов и сотрудников предприятия. Это позволит наблюдать за различными вариантами функционирования логистической системы в условиях, наиболее приближенным к реальности, без финансовых затрат на реализацию процесса.

Сочетание описанных методов позволяет рассмотреть колоссальное множество вариантов цепей поставок, а после проверить их на целесообразность, имитировав деятельность определенных элементов логистической системы и визуально подтвердить работоспособность последней. Логистическую сеть в этом случае анализируют на стратегическом уровне за счет операционного моделирования и на тактическом, операционном уровнях благодаря имитационному моделированию. Оба метода продолжают набирать эффективность на почве развития современных технологий и будут оставаться крайне актуальными способами моделирования в логистике.

Список литературы

1. Мищенко А.В., Иванова А.В. Оптимизационные модели управления ограниченными ресурсами в логистике. М.: ИНФРА-М, 2021. 253 с.
2. Тазюков Н.И., Семькин А.О., Суетина Т.А. Использование имитационного моделирования в логистике и моделировании цепей поставок // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. Казань: ООО «Конверт», 2020. С. 15-17.
3. Лычкина Н.Н. Инновационные парадигмы имитационного моделирования и их применение в сфере управленческого консалтинга, логистики и стратегического менеджмента // Логистика и управление цепями поставок. 2013. №5 (58). С. 28-41.

УДК 65.012

ОБЗОР ПОДХОДОВ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ СТРУКТУРНОЙ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Зуева Е.В., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ekaterina.zueva.03@mail.ru

Научный руководитель: Шиболденков В.А., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В последнее время многие документы, определяющие стратегию развития страны, содержат рассмотрение вопросов построения инновационной экономики, национальной инновационной системы, инновационной инфраструктуры, повышения инновационной активности как отдельных предприятий, так и населения в целом. Однако мало где учитывается, что цель создания подобных систем, баз данных, программ и т.д. — обеспечивать реализацию инновационного процесса, по сути, реализацию инноваций и радикально новой продукции. Инновационный процесс представляет собой сложные взаимосвязи и последовательности этапов создания, освоения и распространения новшеств, которые не имеют полного отображения ни в одной модели [1]. В связи с инновационным сценарием развития и фактом, что каждый этап процесса создания инноваций имеет специализированный набор требований, методов и средств, которые в полной мере, начиная с получения знаний и заканчивая потреблением не отражены в отдельно взятых инновационных моделях, которые в свою очередь не характеризуют специфику инновационного процесса и его отличие от производственного, сосредотачиваясь лишь на отдельных сторонах, необходимо создание структурной модели инновационного процесса в целях объединения различных подходов к инновационному процессу. Это позволит учитывать все факторы, влияющие на инновационный процесс, проще компоновать различные функциональные элементы инновационных моделей для построения более эффективной работы в рамках конкретного предприятия.

Разработка инновационных моделей началась в XX веке. Рой Ротуэлл предложил классификацию, выделив 5 поколений.

С середины 1950-х до начала 1960-х активно использовалась линейная модель первого поколения (G1): «technology push», основанная на развитии НИОКР, что превратило процесс в «черный ящик» (Black Box) [2, 3]. С этапа фундаментальных разработок исследования иногда передавались на производство, а рынок выступал в роле потребителя.

Из-за ощутимых недостатков первой модели на рубеже 1960–1970 годов предлагается модель второго поколения (G2): модель «рыночного притяжения инноваций», market pull [2]. Инновации перестали быть чистым результатом идей НИОКР, а толчком к разработкам стал рыночный спрос. Сохранялась линейность особенно в государственных и университетских лабораториях [3].

Была выявлена необходимость более тесного сотрудничества НИОКР с производством на различных этапах и обращения к существующим технологиям. В 1970-х – 1980-х гг. появляется интерактивная модель из разработок сопряженной модели Р. Ротуэла (coupling model) и цепной модели Клайна-Розенберга (chain-link model). Модель G3 отличается обратными связями, особенно между научно-технической деятельностью и рыночным спросом, однако остается линейной. Интерактивные модели более явно выделили внутренний и внешний типы взаимодействия [2].

В середине 1980-х появляется модель (G4), основанная на более тесной связи производства с потребителями и поставщиками, а также усилении взаимодействия отделов корпораций [2]. Интегрированные подразделения предприятий осуществляли параллельную деятельность по развитию нового продукта в разных направлениях.

В 1990-х происходило ускорение инновационных процессов, что привело к переходу от интеграции к созданию сетей. Модели (G5): стратегических сетей, strategic networking model основаны на взаимодействии различных институтов. Необходимо объединять департаменты внутри компании, и развивать сетевое взаимодействие между ними, а также с другими источниками знаний. Основа модели — информационные и коммуникационные технологий (ICT) для укрепления горизонтальных и вертикальных, внутренних и внешних связей предприятия. Ключевой стратегический фактор – информация [2].

Также были разработаны модели отбора идей, в целях экономии ресурсов на нежизнеспособных проектах. С. Уйлрайтом и К. Кларком — модель «Воронка», отбор посредством фильтров. А Роберт Купер, разработал модель «Ворота» с определенным набором действий на каждом межфункциональном этапе, выполняемых параллельно членами разных департаментов корпорации [2].

Шестым поколением инновационных моделей считается “Big Picture©” разработанная доктором Хансом Лерхером, описывающая комплексный подход. В настоящее время в компаниях популярны такие современные инновационные модели как модель Купера, модель Плешака и модель Коэна.

Особенности отдельных инновационных моделей создают трудности на пути реализации инноваций. Структурная инновационная модель поможет уменьшить компаниям проблемные участки, в которых, из-за приверженности одной модели, возникают сбои, порождающие временные задержки в реализации инноваций и снижение конкурентоспособности компании на рынке. Этого можно достигнуть путем комбинирования функциональных блоков различных моделей, подходящих для реализации определенной инновации в конкретных условиях.

Список литературы

1. Гольберт Валерия Владимировна Структурная модель инновационного процесса // Управление наукой и наукометрия. 2008. №6. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturalnaya-model-innovatsionnogo-protsessa> (дата обращения: 22.04.2023).
2. А. В. Пострелова Эволюция моделей инновационного процесса // Вестник университета. 2013. №18. С. 58-63.
3. А.А. Тебекина, А.В. Тебекин, «Эволюция развития моделей инновационного процесса» // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление, 2015. №3. С. 133-140.

УДК 008

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ LENDSBAY

Ильина Э.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
elly0810@mail.ru

Научный руководитель: Соколов Е.В., д.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В данной статье рассматривается характеристика финансовых инноваций, каких видов они бывают и какую пользу они несут для самих клиентов в сфере кредитования.

Термин «финансовые инновации» представляет собой внедрение новых методов работы компании для совершенствования клиентского обслуживания и увеличения преимуществ перед конкурентами в данной среде.

Финансовые инновации подразделяются на несколько видов: 1) по времени (краткосрочные или долгосрочные); 2) по причине зарождения (стратегические и реактивные); 3) по объему воздействия (точечные и системные); 4) в зависимости от сферы внедрения (инфотехнологические, продуктовые и организационные); 5) по влиянию нового продукта на поведение потребителей (адаптивная, функциональная и фундаментальная) [1].

В современном мире появляется множество различных инноваций и их число только растет. Это связано с тем, что человечество сейчас живет в цифровом мире и появляется

множество различных нововведений на сайтах каких-либо компаний или приложений на мобильный телефон с удобным и понятным интерфейсом. Одну из таких технологий разработал основатель компании Suretly – Евгений Лобачев и его команда. Они создали приложение Lendsbay, которое позволяет помогает пользователям занимать и давать деньги займы на выгодных условиях. Ориентировано на физических лиц. Технология позволяет оставить на площадке заявку на получение средств или, наоборот, в качестве инвестора предложить заемщику свои средства под процент. Все пользователи проходят верификацию удаленно, регистрация в приложении подразумевает необходимость внесения паспортных и других данных.

Одновременно приложение может служить инструментом для оформления долга со знакомым человеком или трекером для отслеживания и ведения всех кредитов или долгов в одном месте. При оформлении займа автоматически создается юридический договор. В случае просрочки займ переходит в коллекторское агентство.

Как один из первопроходцев рынка, на котором развивается Lendsbay, предприниматель называет главные сложности для масштабирования подобных проектов: юридическая обвязка для работы сервиса в разных регионах, а также отсутствие прорывных решений в скоринге и антифроде — оценке кредитоспособности и финансовых транзакций на предмет потенциального мошенничества.

В результате такой сервис со временем неизбежно ждет реформирование юридической модели, если компания успеет накопить и привлечь достаточное количество капитала, отмечает Евгений Лобачев [2].

Список литературы

1. Просалова В.С., Никитина А.А. Понятие банковских инноваций и их классификация // Институт Государственного управления, права и инновационных технологий (ИГУПИТ) Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2013. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/40evn113.pdf> (дата обращения: 15.03.2023)
2. Жигач А. 10 новичков российского FinTech : // RB.RU. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/story/10-novichkov-rossijskogo-fintech/> (дата обращения: 15.03.2023)

УДК 33.336

НЕОБХОДИМОСТЬ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СФЕРЕ ФАКТОРИНГОВЫХ УСЛУГ

Исаева Е.С., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

isaeva.le2014@yandex.ru

Научный руководитель: Вэй В.Ю., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н.Э.Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В современном мире, когда бизнес-процессы являются сложными и многоплановыми, факторинговые услуги становятся все более актуальными. Они позволяют компаниям быстро получать необходимые средства на развитие своего бизнеса, расширение производства, закупку сырья и материалов.

Факторинговые услуги особенно востребованы во времена экономических кризисов и нестабильности, когда компании сталкиваются с проблемами по получению финансирования от банков и инвесторов. В этом случае факторинг может стать альтернативным источником финансирования для малых и средних предприятий. Он используется для пополнения оборотных средств и устранения кассовых разрывов.[1]

Кроме того, факторинговые услуги позволяют упростить процесс управления денежными потоками и снизить риски неплатежей со стороны покупателей. Благодаря

этому, компании могут сосредоточиться на основной деятельности и развивать свой бизнес без дополнительной нагрузки на управление финансами. Таким образом, факторинговые услуги являются актуальным и важным инструментом для компаний, которые стремятся к эффективному управлению своими финансами и развитию своего бизнеса.[2]

Несмотря на то, что факторинг является относительно новым продуктом, рынок факторинга достаточно насыщен, что ведет к увеличению конкуренции и снижению маржинальности для компаний.

Многие компании при подсчете юнит-экономики сталкиваются с проблемой увеличения метрики САС (Customer Acquisition Cost), которая характеризует стоимость привлечения одного клиента. В «алых океанах» компании стараются перетянуть на себя большую часть существующего спроса. Со временем рынок становится более концентрированным и безжалостным, нового клиента все сложнее заполучить, поэтому стоимость запуска растет, и компании становится не выгодно запускать клиента единожды, так как маржинальность в таком случае будет минимальной. Введение минимальной комиссии или начисляемая комиссия могут не покрыть издержки из-за зависимости от периода пользования клиентом денежных средств фактора.[3]

В связи с этим есть необходимость проведения качественных маркетинговых исследований отраслевых рынков и их постоянного мониторинга на предмет выявления потребностей клиентов различных категорий в услугах данного типа, а также прогнозирования и оценки колебаний спроса на факторинг, чтобы повысить уровень лояльности клиентов и увеличить конверсию повторного финансирования. Для это требуется маркетинговая аналитическая поддержка на регулярной основе.

Список литературы

1. Как изменился рынок факторинга и финансирования цепочек поставок // РБК Тренды URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/642fd95c9a7947235fd36983> (дата обращения: 18.04.2023).
2. Что такое факторинг // Совкомблог URL: <https://sovcombank.ru/blog/glossarii/chto-takoe-factoring> (дата обращения: 18.04.2023).
3. Васильева Е.В., Зобнина М.Р. Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики. – Москва: КНОРУС, 2020– 724, С. 609-640.

УДК 004.01

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЭКСПЕДИТОРСКИЕ КОМПАНИИ

Карпова С.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

SvetlanaKar.ru@yandex.ru

Научный руководитель: Третьякова В.А., канд. техн. наук, доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Применение современных информационных технологий и различных систем обмена электронной документацией как внутри компании, так и между организациями, и с государственными органами является ключевым направлением совершенствования процесса доставки грузов в логистических компаниях. С каждым годом увеличивается число транспортных и экспедиторских компаний, которые начинают использовать всевозможные продукты технологического прогресса, помогающие сократить логистические затраты или улучшить другие показатели деятельности компании [1].

С увеличением количества перевозочных документов в компаниях возникает необходимость оптимизации бизнес-процессов и перевода документооборота в электронный формат.

Предпосылками к внедрению систем электронного документооборота в экспедиторских компаниях являются:

1. большие сроки по обмену документами;
2. ошибки при подписании транспортных накладных;
3. отсутствие места в архиве для хранения транспортных накладных;
4. потеря и порча транспортных накладных при перевозке.

На данный момент для транспортных компаний появились различные варианты передачи и обработки перевозочных документов. Главное изменение заключается в предоставлении бизнесу возможности оформлять перевозочные и сопутствующие им документы в электронном виде без дублирования их на бумажном носителе.

Сейчас документирование перевозок отнимает у компаний и предпринимателей немало времени. Переход на электронную систему решает ряд проблем, которые экспедиторские компании испытывают при работе с бумажным документооборотом. Внедрение ЭДО в подобные компании позволит:

- сократить время, которое затрачивается на передачу документов, внесение корректив, согласование и подписание, даже если контрагент находится в другом городе или другой стране;
- сократить количество ошибок при подписании транспортных накладных и время по их исправлению, благодаря системе, которая самостоятельно уведомляет о внесении некорректных данных в транспортные накладные и указывает пункт, который необходимо исправить;
- отказаться от архивных площадей и организовать хранение документов на облачном носителе, доступ к которому имеется как у компаний, так и у государственных ведомств;
- обеспечить сохранность и безопасность документов в системе, устранить возможность потери и сократить время его поиска.

При внедрении цифровой логистики на основе юридически признанного электронного документооборота время от «заказа до оплаты» с электронными документами сократится на 20 %, издержки снизятся на 35 %, бизнес-процессы ускорятся на 60 %, а количество транзакций с ошибками уменьшится на 30%. Данные показатели свидетельствуют об эффективности применения систем ЭДО в экспедиторских компаниях [2].

Список литературы

1. Шульмина А.И. Цифровизация в логистике // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №12-3. С. 220-223.
2. Исмаилова Ф.Н. Электронный документооборот в грузоперевозках: возможности и перспективы // УЭПС. 2021. №2. С. 8-11.

УДК 658.274

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Каштанова Ю. Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

kashtanovayulia128@mail.ru

Научный руководитель: Самохвалов А.Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Строительные машины – это средства механизации, предназначенные для выполнения строительных работ. Среди них по цели использования выделяют строительные машины для производства подготовительных, земляных, дорожных, буровых, сваебойных, арматурных, бетонных и других видов работ. Оборудование и механизмы при использовании подвергаются износу, который ухудшает показатели эффективности труда. Именно физический износ является наиболее распространенной причиной снижения долговечности рабочих элементов (механический износ, коррозия, эрозия, старение материала и т. д.), что приводит к существенным материальным и финансовым потерям, связанным со снижением качества продукции, срывом сроков производства, увеличением трудозатрат специального обслуживающего персонала [1]. В целом неоправданный рост непроизводственных затрат предприятий становится серьезной проблемой на пути развития всей строительной отрасли страны.

Учет времени работы строительной машины позволяет предупредить негативные последствия ее износа. Карта учета времени работы строительной машины (форма ЭСМ-5) заполняется начальником участка управления механизации. Электронное приложение «ЭСМ-5», разработанное автором статьи с применением средств разработки Python Tkinter, позволяет сократить время заполнения формы, исключить возможные опечатки при ручном вводе данных, а также получить отчет в различных форматах. База данных хранит следующие реквизиты: период работы машины, данные путевого листа, сменность, машино-часы работы и простоя, причины простоев, калькуляцию объемов выполненных работ (в том числе произведенных комплексно-механизированным методом).

Применение электронной формы ЭСМ-5 актуально в сегодняшних условиях. Строящаяся трасса М-12 протяжённостью 811 км пройдёт через шесть регионов страны и позволит разработать новые цепочки поставок для различных отраслей отечественной промышленности, в том числе для автомобильной. Трассу строит госкомпания «Автодор» в рамках нацпроекта «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры». Как известно, строительство является одним из самых материалоемких производств. В процессе возведения объектов используются десятки тысяч тонн строительных материалов и сотни наименований изделий. Именно поэтому уровень организации и оснащённости строительной техникой имеет особое значение для стабильного функционирования строительства. Требуются большие капиталовложения, в связи с этим широко применяются эффективные лизинговые сделки [2]. Лизинг представляет собой систему экономических отношений между партнерами (участниками лизинговой сделки), связанную с передачей имущества во временное пользование на основе его приобретения и последующей сдачей в долгосрочную аренду на условиях платности и возвратности. Отказ ряда стран продолжать сотрудничество с российскими компаниями посредством реализации лизинговых сделок вынуждает их ориентироваться на предложения техники из дружественных стран (например, ООО «Автодор-лизинг» рассматривает проекты договоров поставки спецтехники китайской компании «Sany», которая располагает широким спектром техники [3]) и повышать эффективность использования отечественных строительных машин и механизмов.

Разработанное приложение «ЭСМ-5» позволяет оценивать эффективность использования строительной техники для поиска скрытых резервов самих предприятий и повышения рентабельности лизинга. Автор статьи продолжает разработку аналитического модуля проекта в рамках курса «Теоретические основы информатики. Визуальное проектирование».

Список литературы

1. Орлов Б.Н. Исследование износа рабочих элементов машин и строительного оборудования. Их классификация по технологическим признакам // Природообустройство. 2013. №4. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-iznosa-rabochih-elementov-mashin-i-stroitel'nogo-oborudovaniya-ih-klassifikatsiya-po-tehnologicheskim-priznakam> (дата обращения: 25.03.2023).
2. Дорошенко К.С. Лизинг, его преимущества и недостатки // Научный журнал. 2018. №5 (28). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lizing-ego-preimuschestva-i-nedostatki-1> (дата обращения: 25.03.2023).
3. «Автодор» обсудил с китайской Sany возможность поставок спецтехники. 26 октября 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/business/869654> (дата обращения: 25.03.2023).

УДК 336

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В ТОРГОВЛЕ КРИПТОВАЛЮТОЙ

Кахриманов О.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

omarka00@bk.ru

Сотская А.С., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

asotkaya@mail.ru

Научный руководитель: Иванов П.Д., старший преподаватель

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Рынок криптовалют характеризуется высокой волатильностью, что делает его высокорискованным для инвесторов. Как и любой другой рынок, рынок криптовалют требует тщательного риск-менеджмента для защиты инвестиций. Инвесторы должны разрабатывать и использовать различные стратегии управления рисками. Начинающим инвесторам рекомендуется начинать с небольших сумм и учиться управлять рисками, прежде чем вкладывать большие суммы.

Для выбора криптовалюты, инвесторы могут использовать фундаментальный анализ и технический анализ. Технический анализ включает в себя изучение графиков цен и других данных для определения трендов и точек входа и выхода из позиций. Фундаментальный анализ включает в себя изучение назначения криптовалюты, команды разработчиков проекта, эмиссии монет и то, каких целей проект уже достиг. Благодаря проведенным таким анализам, инвесторы могут более осознанно подходить к выбору криптовалюты в свой инвестиционный портфель.

Диверсификация позволяет инвесторам снизить риски, связанные с колебаниями цен на отдельные криптовалюты. Когда инвесторы распределяют свои инвестиции между несколькими криптовалютами, они могут уменьшить вероятность значительных потерь в случае снижения цены одной из них. Кроме того, важно понимать, что криптовалюты – это не единственный вид инвестиций, и инвесторы должны разнообразить свой портфель, включая другие активы, такие как акции, облигации, недвижимость, драгоценные металлы, валюты и так далее.

При покупке или продаже криптовалюты, инвесторы могут размещать лимитные ордера, которые выполняются автоматически, когда рыночная цена криптовалюты достигает заданную (лимитную) цену инвестором. Лимитные ордера избавляют инвесторов от необходимости круглосуточно следить за рынком. Данный торговый инструмент используется для того, чтобы максимизировать нереализованную прибыль или ограничить возможные убытки [1].

К хранению криптовалюты необходимо подходить крайне осторожно. Средства инвесторов, которые хранятся на централизованных биржах, могут быть похищены хакерами в результате взлома такой биржи. Поэтому следует использовать только надежные биржи для торговли, которые имеют хорошую репутацию и обеспечивают высокий уровень безопасности. Для длительного хранения криптовалюты отлично подходят аппаратные кошельки. Такие кошельки не имеют доступа к интернету и считаются самым безопасным способом хранения криптовалюты.

Кроме того, инвесторы также должны следить за изменениями законодательства и регулирования в отношении криптовалют. Некоторые страны запрещают или ограничивают использование криптовалют, что может повлиять на их цены. Инвесторы должны следить за новостями и быть готовыми к изменениям в законодательстве, которые могут повлиять на их инвестиции.

Таким образом, риск-менеджмент является неотъемлемой частью успешной торговли криптовалютой, поскольку он позволяет инвесторам минимизировать потери и повысить вероятность успешных сделок.

Список литературы

1. Что такое лимитный ордер // Binance Academy [Электронный ресурс]. URL: <https://academy.binance.com/ru/articles/what-is-a-limit-order> (дата обращения: 30.04.2023)

УДК 336.761

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Коровин Н.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

korovin.nikita2020@gmail.com

Научный руководитель: Лесина О.В., ассистент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Теория игр – это математический подход к анализу ситуаций принятия решений, в которых взаимодействуют несколько сторон и результат каждой из них зависит от выбора других. Для каждой из сторон существует определенный набор стратегий, которые она может применить. Пересекаясь, стратегии нескольких сторон создают определенную ситуацию, в которой каждая сторона получает определенный результат, называемый выигрышем, положительным или отрицательным. При выборе стратегии важно учитывать не только получение максимального профита для себя, но также возможные шаги противника, и их влияние на ситуацию в целом.

Популярным примером данной концепции является «дилемма заключенного»:

Предположим, полиция арестовала двух человек, (А) и (В), за преступление. У прокуратуры не было достаточно доказательств, чтобы осудить их. Поэтому они решили допросить преступников в отдельных камерах, чтобы получить признание. Было предъявлено 4 сделки арестованным.

- если оба молчат, их деяние проходит по более мягкой статье, и они приговариваются к сроку – 6 месяц.

- если один свидетельствует против другого, а тот хранит молчание, то первый освобождается за помощь следствию, а второй получает максимальный срок лишения свободы – 9 лет.
- если они решают донести друг на друга, то в таком случае каждый получает 5 лет тюрьмы.

Если подозреваемые (А) и (В) решат не доносить друг на друга, они будут сидеть только полгода. Теоретически это лучший общий результат, поскольку он означает наименьшее время в тюрьме. Тем не менее, они также должны учитывать, что есть шанс, что другой человек может настучать на них при принятии решения.

Так как же и (А), и (В) добиваются оптимального результата независимо от того, что решит другой?

Согласно теории игр, оптимальное решение состоит в том, чтобы оба признались и, следовательно, отбыли по 5 лет тюремного заключения каждый. Вот почему. Решив донести друг на друга, (А) и (В) достигли равновесия Нэша. Это означает, что каждая сторона сделала выбор, обдумав потенциальный выбор другой стороны. Такой подход действительно имеет смысл.

А теперь поговорим о том, как именно теория игр может быть использована на фондовом рынке.

Когда мы говорим о торговле акциями, нам меньше всего хочется сравнивать ее с какими-либо играми. Но исследования показывают, что поведение игроков в любых играх не очень отличаются от участников самого сложного игрового окружения – рынка.

Основное применение данной концепции – анализ поведения инвесторов, трейдеров и других участников рынка. По своей сути торговля ценными бумагами заключается в принятии правильных решений. Ваш выбор того, чем торговать, когда покупать или продавать и сколько вкладывать, может иметь значение между огромной прибылью и колоссальным убытком. При торговле акциями покупка и продажа должны осуществляться только после того, как трейдер выберет правильную стратегию.

Теория игр помогает предсказать решения, которые другие игроки могут принять в отношении рынка. На основе этих решений они могут выбрать стратегии, которые лучше всего соответствуют наиболее вероятному сценарию.

Например, вы уже давно наблюдаете за акциями компании М. На данный момент ситуация следующая – цена акций подошла к тем отметкам, которые, по вашему мнению, сильно завышены для данной компании. У вас появляется мысль о том, что дальнейшее движение вверх маловероятно, и что скоро начнется медвежья тенденция. Но тут появляются положительные новости об этой компании на знаменитых инвестиционных каналах – Wall Street Journal, Financial Times, Bloomberg, CNBS. Теперь вам необходимо определить – будет ли цена расти дальше или все-таки пойдет вниз. Согласно теории игр для наилучшей стратегии необходимо учесть действия других инвесторов и сделать выводы. Так как новости вышли на популярных каналах, то разумно будет предположить, что эту информацию видели остальные профессиональные инвесторы. Следовательно, напрашивается рост цены. Но цена не будет расти из-за того, что инвесторы согласны с оценкой, оглашенной в новостях, она будет расти, потому что каждый инвестор поверит, что все остальные инвесторы слышали эту новость, в итоге каждому придется учесть этот факт и изменить свою стратегию. Чем больше сила сигнала (с точки зрения информации), тем больше рынок будет реагировать. Именно анализ действий других инвесторов помогает сделать правильный выбор, подобрать ту самую стратегию согласно теории игр.

В заключение отмечу, что, поскольку фондовый рынок продолжает развиваться, применение теории игр будет являться одной из основ, которая может быть использована для анализа поведения инвесторов и других участников фондового рынка, чтобы помочь

им получить более глубокое понимание динамики рынка и разработать более обоснованные инвестиционные стратегии.

Список литературы

1. Губкин Ярослав. Теория игр: Введение [Электронный ресурс] // Habr. URL: <https://habr.com/ru/articles/163681/>
2. Грэхем Бенджамин, Додд Дэвид. Анализ ценных бумаг. - 3-е изд. : Изд-во Вильямс, 2014. 880 с.
3. Джон Девчич. Трейдинг и теория игр [Электронный ресурс] // Utmagazine. URL: <https://utmagazine.ru/posts/20801-dzhon-devchich-john-devcic-treyding-i-teoriya-igr>

УДК 33.330

ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Лушкин П.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

lushkin1998@yandex.ru

Научный руководитель: Вэй В.Ю., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н.Э.Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Машиностроительная отрасль в настоящее время подвергается сильному воздействию динамически изменяющихся внешних факторов. Многие компании пересматривают свои корпоративные стратегии и останавливают свой выбор на диверсификации производственной деятельности.

Изначально термин диверсификация в 1951 году был определен Кеннетом Эндрюсом, как изменение и расширение номенклатуры товаров, производимых отдельными предприятиями и объединениями [1]. Однако с течением времени понятие диверсификации изменялось и подстраивалось под тенденции рынков и методологии ведения бизнеса. На данный момент определение включает в себя расширение ассортимента выпускаемой продукции, переориентацию рынков сбыта, освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства и получения экономической выгоды, а также предотвращение банкротства.

По сути своей реализации, в общем случае стратегия диверсификации сводятся к решению проблемы соотношении уровня устойчивости производства и степени его эффективности [2]. Однако из-за многогранности понятия диверсификации на данный момент существует несколько направлений реализации этой стратегии для производственных предприятий, и нет единого разработанного подхода к выбору конкретного типа диверсификации. Это является проблемой в случаях, когда есть необходимость перехода производственного предприятия на новые формы производственно-хозяйственной деятельности в условиях высокого давления факторов макро- и микросреды.

Таким образом, необходимо формирование комплексного подхода к выбору и обоснованию направления диверсификации деятельности промышленных предприятий, который позволит определять наиболее эффективный тип диверсификации для конкретного типа производства.

Разработка подхода должна базироваться на теоретико-практическом анализе процессов диверсификации предприятий, реализующих данную стратегию.

Своевременные реакции руководств предприятий на изменения макро- и микросреды позволят эффективно управлять компаниями машиностроительной отрасли даже в нестабильных условиях. А такой подход упростит задачу оперативного подбора

оптимальной стратегии диверсификации с учетом особенностей производственной компании машиностроительной отрасли на основе комплексного стратегического анализа.

Список литературы

4. Баумунг Э.В. Исторические аспекты диверсификации производства // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2012/02/6813> (дата обращения: 18.12.2022).
5. Леонтьев, А. С. Оценка экономической эффективности диверсификации производства (на примере ООО «Экоальянс») : магистерская диссертация / А. С. Леонтьев ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Институт "Высшая школа экономики и менеджмента", Кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях. — Екатеринбург, 2019. — 113 с. — Библиогр.: с. 102-107 (63 назв.).

УДК 339

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ В КИТАЙСКО-РОССИЙСКОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Лю Сэньлинь, магистр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Цзян Сяоюй, магистр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Научный руководитель: Погребинская Е.А., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н.Э.Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Энергетическое сотрудничество является важной частью экономического и торгового сотрудничества между Китаем и Россией, и постоянное укрепление энергетического сотрудничества между двумя странами имеет большое значение для экономического развития двух стран. В последние годы, благодаря реализации инициативы “Пояс и путь” и “Экономического коридора Китай-Монголия-Россия”, китайско-российское энергетическое сотрудничество быстро развивалось. После подписания “Соглашения о совместном энергетическом сотрудничестве” правительствами Китая и России в 1996 году китайско-российское энергетическое сотрудничество претерпело несколько перипетий, но оно также достигло определенных результатов. Хотя у двух стран наметилась новая тенденция в энергетическом сотрудничестве, существует также много проблем. Как решить эти проблемы и углубить энергетическое сотрудничество между Китаем и Россией - это насущная проблема, которую необходимо решить в настоящее время, и имеет большое значение углубление сотрудничества между двумя странами в энергетической сфере.

Энергетическое сотрудничество всегда было непрерывным проектом в двустороннем сотрудничестве между Китаем и Россией. 1 ноября 2010 года был официально введен в эксплуатацию нефтепровод Китай-Россия. Согласно соглашению о транспортировке нефти по трубопроводу, ранее подписанному двумя сторонами, трубопровод будет поставлять в Китай 15 миллионов тонн сырой нефти ежегодно в течение следующих 20 лет, в то время как с точки зрения поставок угля Россия планирует поставлять не менее 20 миллионов тонн в год в ближайшие 20 лет [1]. С глубокой корректировкой международного энергетического ландшафта китайско-российское энергетическое сотрудничество не только продолжило сотрудничать в области нефти, газа, атомной энергетики и т.д., но и гидроэнергетика, ветроэнергетика и производство солнечной энергии также оказались в центре внимания обеих сторон. Со времени реформ и открытости Китайской Народной Республики экономика Китая быстро развивалась, и ее

спрос на энергоносители также рос день ото дня. По состоянию на 10 июня 2019 года Главное таможенное управление Китая опубликовало данные, показывающие, что с января по май в первом полугодии страна импортировала в общей сложности 127,388 млн тонн угля, увеличившись на 5,6% в годовом исчислении. Что касается природного газа, то Китай и Россия подписали меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области природного газа в 2009 году. Запасы природного газа Китая в России растут. Стоимость импорта природного газа превзошла стоимость импорта Японии, став крупнейшим в мире импортером природного газа, и ее внешняя зависимость резко возросла до 45,3%.

Интенсификация региональной энергетической игры и энергетическая безопасность имеют огромное значение для всех стран. С ростом глобального энергопотребления международная конкуренция в области энергетики становится все более и более острой. Крупные страны рассматривают энергетику как важный инструмент политики, и они должны не только стремиться диверсифицировать свой экспорт энергоносителей для защиты своих экономических интересов, но и стремиться к балансу между крупными странами [2]. В последние годы китайско-российское энергетическое сотрудничество столкнулось с беспрецедентными вызовами. Конкретным проявлением является резкое увеличение объемов добычи нефти на российском Дальнем Востоке. Развитые страны и некоторые международные энергетические компании присоединились к конкуренции за российский энергетический рынок. Согласно статистике, совокупные активы PetroChina, CNOOC и Sinopet составляют менее 1/3 активов нефтяного гиганта ExxonMobil [3]. В Северо-Восточной Азии Япония, Южная Корея и другие страны активно закупают российскую энергию. Япония является крупнейшим конкурентом китайско-российской энергетики. Чтобы конкурировать с Китаем за российские энергоносители, Япония оказала России помощь во многих аспектах, таких как технические средства, поэтому она подписала много контрактов на разработку, чтобы завоевать расположение России, что в некоторой степени препятствовало китайско-российскому энергетическому сотрудничеству. Соединенные Штаты продвигают свое ведущее сотрудничество в Азиатско-Тихоокеанском регионе, пытаясь уравновесить Китай в экономическом и военном отношении, так что Китай сталкивается с огромной конкуренцией в сотрудничестве соседних стран.

Отсутствие четкого механизма ценообразования на энергоносители, цены на энергоносители всегда были препятствием для энергетического сотрудничества между Китаем и Россией. Цены на нефть могут основываться на ценах, объявленных WIT, Brent и т.д. в качестве основного ориентира, в то время как цены на природный газ не имеют соответствующих эталонных стандартов. Из-за отсутствия механизмов рыночного регулирования цены на природный газ в основном устанавливаются на региональном уровне, и существует много возможностей для переговоров. Китай предлагает использовать в качестве эталона цену импортируемого природного газа, которая составляет около 1100 долларов США за тысячу кубометров, а Россия надеется использовать в качестве эталона цену экспортируемого в Европу природного газа, которая составляет около 2230 долларов США за тысячу кубометров. Разница в ценах велика [4]. Нетрудно заметить, что цена российского экспорта в большей степени обусловлена завышенными ожиданиями относительно стоимости трубопроводного транспорта в стране. Перипетии трубопроводного направления российского проекта транспортировки нефти на Дальний Восток еще не утихли, а игра цен на нефть уже началась. В 2004 году Китай и Россия достигли долгосрочного соглашения о сотрудничестве по «кредиту в обмен на нефть». Соглашение предусматривает, что PetroChina выплатит единовременный кредит в размере 66 миллиардов долларов США в обмен на то, что «Роснефть» предоставит Китаю в общей сложности около 48,4 миллиона тонн нефти с 2004 по 2010 год [5]. Однако с ростом мировых цен на нефть Россия почувствовала, что это несправедливо, и была вынуждена

провести новые переговоры о ценах с Китаем. Под предлогом загрязнения озера Байкал она остановила строительство нефтепровода, что когда-то застопорило проект. Только после обвала мировых цен на нефть в 2008 году Россия смягчила свое отношение к этому вопросу. Из этого видно, что отсутствие ценового механизма всегда удерживало Китай в пассивном положении на энергетическом рынке.

Соединенные Штаты, Япония и другие страны подавляют развитие энергетического рынка Китая. Для России Китай является лишь одной из многих стран, экспортирующих энергоносители. Но нельзя отрицать, что Китай недостаточно конкурентоспособен на международном энергетическом рынке. Уровень китайских энергетических компаний невысок, они поздно выходят на зарубежные рынки, их финансовая мощь и масштабы деятельности не являются выдающимися, и им не хватает права выступать на международном энергетическом рынке. В докладе США о военной мощи Китая за 2013 год говорилось: «Китай утверждает, что его подъем носит мирный характер и у него нет желания добиваться гегемонии и расширять свою территорию. Однако из-за отсутствия прозрачности в отношении растущей военной мощи Китая опасения по поводу намерений Китая в регионе продолжают усиливаться.»[6]. Некоторые американские ученые предполагают, что Соединенные Штаты укрепляют американо-японский альянс с точки зрения военного развертывания, военных технологий, энергетики и т.д., чтобы уравновесить Китай [7]. А Япония конкурирует с Китаем за импорт нефтяных и газовых ресурсов в своих собственных интересах. Спор по поводу "Линии Анда" и "линии Анна" - это неудачный пример китайско-японской энергетической игры. Можно видеть, что в будущем игра Китая на энергетическом рынке еще больше усилится, а риски и вызовы будут существовать всегда.

Географическая природа энергоносителей может легко привести к монопольным ценам. Самое большое препятствие на пути китайско-российского энергетического сотрудничества тесно связано с геополитикой. После промышленной революции энергетика, как отражение уровня национальной промышленности, привлекает все больше внимания международного сообщества и становится важным ориентиром для измерения совокупной национальной мощи стран по всему миру. Проблемы в энергетической сфере Китая и России являются не столько экономическими факторами, сколько основными препятствиями, а скорее результатом проникновения геополитических целей в геополитические экономические цели, что приводит к политическим проблемам, проявляющимся на экономическом уровне [8]. Из-за специфики энергетики, то есть ее региональной принадлежности и невозобновляемого характера, поставки энергии сильно ограничены затратами на добычу полезных ископаемых и транспортировку по трубопроводам. Если спрос на энергию в нашей стране возрастет, а источники энергии не будут найдены вовремя, это заставит поставщиков энергии взять на себя инициатива в ценообразовании приведет к росту цен на нефть, и в конечном итоге наша страна окажется в пассивной ценовой ситуации.

Формирование общности интересов в экономике энергетического рынка. Прежде всего, Китай и Россия должны создать общность интересов, опираясь на существующий "Экономический коридор Китай-Монголия-Россия", спокойно реагировать на международные политические и экономические изменения, формулировать соответствующую политику и искренне сотрудничать с Россией добиваться удовлетворительных условий сотрудничества и цен для обеих сторон и постоянно расширять модели сотрудничества для совместного решения энергетических вопросов. Такие, как принятие политики возврата налогов на импорт и экспорт, создание компании по энергетическому сотрудничеству в рамках совместного предприятия с Россией, укрепление сотрудничества в области исследований и разработок в области добычи энергии и транспортных технологий, а также расширение сфер совместных инвестиций. Во-вторых,

необходимо укреплять здоровую коммуникацию и сотрудничество в отношении препятствий на энергетическом рынке Китая со стороны Соединенных Штатов, Японии и других стран. Китай и Соединенные Штаты также обладают огромным потенциалом для сотрудничества в энергетической сфере вдоль “Пояса и пути”. Соединенные Штаты поддерживают отношения энергетического сотрудничества с Китаем в Юго-Восточной Азии, Центральной Азии и на Ближнем Востоке. В частности, Центральноазиатский регион, являясь “перекрестком” Евразии, также является местом, где сходятся стратегические интересы Китая, Соединенных Штатов и России. Геополитический, религиозные и этнические ситуации сложны, и региональное энергетическое сотрудничество часто затрагивает весь организм. Наконец, Китай также может расширить свои горизонты и осуществлять энергетическое сотрудничество с азиатскими странами, расположенными вблизи Китая. Это может не только удовлетворить его собственные энергетические потребности, но и способствовать продвижению инициативы “Пояс и путь” в Азии и справиться с тенденцией мировой многополярности, экономической глобализации, культурной диверсификации и социальной информатизации. Как “палка о двух концах”, энергетика порождает конкуренцию, но она также открывает возможности для сотрудничества. Необходимо укреплять сотрудничество с соответствующими сторонами в Соединенных Штатах, Японии и других странах, расширять общие интересы, укреплять консенсус и уменьшать их подозрительность и сопротивление энергетическому сектору Китая.

(2) Содействовать валютной интеграции Китая и России и сформировать механизм разумных цен. Ценовой механизм китайско-российского энергетического сотрудничества будет ограничен историческими и реалистичными внутренними и международными условиями. Исходя из этого, мировые цены на нефть постоянно меняются. Валютная система, основанная на долларе США, в определенной степени повлияла на стоимость энергетического сотрудничества между Китаем и Россией с точки зрения обменных курсов. Если взять в качестве примера природный газ, то цены на природный газ в Китае не сильно колебались под влиянием национальной политики, и цены были низкими, а научный механизм ценообразования отсутствует. Ключевым моментом в настоящее время является то, что цены на природный газ в Китае должны присоединиться к международной системе цен на природный газ, как можно скорее для защиты экономических интересов страны. Кроме того, Китаю и России следует усилить валютную интеграцию при расчетах в энергетических валютах, сократить расчеты в долларах и увеличить расчеты в юанях и рупиях, чтобы совместно противостоять воздействию валютных рисков, вызванных долларом США. В последние годы и Китай, и Россия открыли банки в двух странах для осуществления валютных расчетов между двумя странами, тем самым упростив процедуры транзакций и сократив потери от обменного курса, что может эффективно смягчить разницу в ценах при торговле энергоносителями. Кроме того, цены на энергоносители являются фактором долгосрочного сотрудничества между двумя странами. Китаю и России следует активно искать точки соприкосновения, вести активные переговоры и формировать прозрачный ценовой механизм. В ходе этого процесса могут продолжаться появляться новые проекты. Внешне Китай и Россия должны воспользоваться возможностью для сотрудничества, которое может не только решить проблему внутреннего дефицита энергии, но и смягчить негативные последствия экономического кризиса в России; внутри страны поощрять и поддерживать отечественные предприятия в борьбе за права на развитие энергетики на международном рынке, усиливать влияние Китая в мире, международный энергетический рынок и, в конечном счете, расширить право нашей страны высказываться о ценах на энергоносители на международном рынке, снизить риск пассивного принятия цен на энергоносители и реагировать на постоянные изменения.

Согласно российским данным, по состоянию на конец 2018 года Россия три года подряд становилась крупнейшим импортером сырой нефти в Китай. В будущем у двух стран будут широкие возможности и большой потенциал для расширения сотрудничества в области нефти и газа, электроэнергетики и возобновляемых источников энергии. Генеральный секретарь Си Цзиньпин заявил на Китайско-российском энергетическом бизнес-форуме в этом году, что крупные проекты сотрудничества между Китаем и Россией в энергетической сфере неуклонно реализуются, а экономическое и торговое сотрудничество между двумя сторонами углубляется день ото дня и приносит многочисленные результаты. В условиях продолжающейся жесткой конкуренции на международном энергетическом рынке энергетическое сотрудничество между Китаем и Россией является беспроигрышной стратегией. Высокое энергопотребление Китая требует стабильных источников энергии для развития своей экономики; Россия богата энергетическими ресурсами и также может увеличить внутренние бюджетные поступления за счет торговли энергоносителями с Китаем; для обеих сторон активное сотрудничество между двумя сторонами может снизить затраты на разработку, сэкономить деньги и расширить возможности трудоустройства между двумя странами. Для других стран, помимо этих двух, китайско-российское энергетическое сотрудничество может создать энергетическое сообщество, совместно противостоять международному энергетическому кризису и уменьшить негативное влияние основных энергетических факторов на китайско-российское энергетическое сотрудничество. До тех пор, пока сотрудничество между Китаем и Россией продолжает углубляться на основе равенства, взаимной выгоды и взаимовыгодного сотрудничества, две страны будут расширять сотрудничество в области инновационных методов энергетического сотрудничества, технологических дискуссий и подготовки кадров, использовать географические преимущества в области энергетики и традиционную дружбу, а также рассматривать долгосрочные. Долгосрочная торговля энергоносителями между Китаем и Россией, безусловно, будет развиваться стабильно, быстро и здоровым образом и, безусловно, принесет удобство народам двух стран. Китайско-российские отношения развивались устойчиво, стабильно и здоровым образом на высоком уровне и стали образцом для сегодняшних мировых держав и соседних стран жить в гармонии и взаимовыгодном сотрудничестве.

Список литературы

1. Россия.Поставки угля в Китай увеличатся на 25% в ближайшие пять лет [EB/OL].Китайская энергетическая сеть, 2010-02-22.
2. Shi Ze, Yang Chenxi.India's energy worries spark fears of China[N].Global Times, 2013-11-10.
3. Фан Тингтинг.Китайско-российское энергетическое сотрудничество: влияющие факторы и реалистичный выбор [J].Локальный мир и социализм, 2011, (3).
4. Юй, Лайджи.Мотивы, риски и выбор путей китайско-российского сотрудничества в энергетической отрасли - на примере проекта "Ямал СПГ" [J].Международное экономическое сотрудничество, 2018, (4).
- 5.Чжу Гуанцян.Дилемма и координация: Изучение и анализ игры китайско-российского энергетического сотрудничества - на примере проекта российского нефтепровода на Дальний Восток [J].Российские исследования, 2009, (4).
6. Office of the Secretary of Defense.Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2013[R].Annual Report to Congress, 2013.
7. Michael D.Swaine, Mike M.Mochizuki, Michael L.Brown, Paul S Giarra, Douglas H.Paal, Rachel Esplin Odell, Raymond Lu, Oliver Palmer, Xu Ren.China's Military & the U.S.-Japan Alliance in 2030[Z].Carnegie Endowment—for International Peace, May 2013.

8. Фан Тингтинг. Дилемма энергетической безопасности и энергетическая игра между Россией и Европой [J]. Всемирный экономический и политический форум, 2015, (5).

УДК 004.032.26

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ «CHATGPT 3.5» В МАЛЫХ КОМПАНИЯХ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ПОВЫШЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КЛИЕНТОВ

Любченко К. И., студент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

lyubchenko.ksenia@gmail.com

Научный руководитель: Масленникова Ю. Л., к. т. н.

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современный мир бизнеса стремительно меняется, скорость ответа на запросы клиентов и оперативность решения проблем становятся критически важными факторами успеха для малых компаний, а использование инновационных технологий может стать решающим преимуществом. На первых стадиях жизненного цикла компании, как правило, возникает проблема, связанная с нехваткой ресурсов, таких как персонал, время и финансы. Кроме того, сотрудники организаций часто выполняют рутинную работу, которая может быть автоматизирована. Перечисленные проблемы могут быть решены с использованием продвинутого чат-бота «ChatGPT». Он представляет собой некую комбинацию искусственного интеллекта и нейросети, для обучения которой использовалась новейшая техника тренировки больших языковых моделей - обучение с подкреплением на основе обратной связи от человека [1]. Данная работа направлена на анализ способов применения чат-бота в бизнес-среде и выявление потенциальных рисков при его использовании.

Выполнение рутинной работы, сопряженной с обработкой запросов от клиентов, может быть автоматизировано путем ее интеграции в сайт или мессенджер с помощью персонализированного чат-бота в соответствии с заданной стилистикой общения (tone of voice) [2]. Чат-бот может ответить на базовые вопросы клиента, предоставить информацию о продуктах или услугах, заполнить форму для записи и направить на нужный отдел или специалиста. Также, ChatGPT может использоваться для анализа отзывов от клиентов: выделить ключевые слова и фразы, оценить удовлетворенность об оказанной услуге и определить общие тенденции настроений. Такой подход позволит потребителю получать быстрые и точные ответы на свои вопросы, сотрудникам компании - освободить время для решения более сложных вопросов и задач, а бизнесу - улучшить свои продукты и услуги на основе обратной связи. Кроме того, ChatGPT обучается на новых данных и постоянно совершенствуется, что позволяет ему лучше адаптироваться к изменяющимся потребностям клиентов и компании. Данная нейросеть также может быть полезна бизнесу в области маркетинга и продвижения продуктов. Она демонстрирует высокую эффективность в генерации материала для социальных сетей: чат-бот может быть использован для написания рекламных текстов, описания карточек товаров для интернет-магазинов и создания сценариев для видеороликов. Помимо прочего, ChatGPT справляется и с написанием писем в деловом стиле, и с генерацией вакансий для подбора персонала.

Несмотря на впечатляющие возможности вышеупомянутой технологии, стоит выделить ряд ограничений и недостатков. Во-первых, иногда нейросеть может «заблуждаться» и выдавать убедительный, но полностью выдуманный ответ в связи с некорректной обработкой входных данных или с их недостаточным количеством для обучения. Такой феномен именуется галлюцинацией и свойственен большим языковым моделям. Во-вторых, при использовании внешних сервисов, особенно новых, возможна утечка персональных данных пользователей. Важно учитывать данный риск, так как он

напрямую влияет на репутацию бизнеса. В-третьих, предпринимателям из России следует использовать ChatGPT с особой осторожностью, особенно для консультаций в сфере права и местного налогообложения: нейросеть обучалась преимущественно на основе англоязычных источников и не всегда точна. Также, креативный материал, который генерирует чат-бот, не всегда полностью уникален, важно перепроверять все данные, получаемые от него.

Таким образом, необходимо принимать во внимание все риски и аспекты, связанные с реализацией технологии в конкретных процессах. Нельзя допустить полную зависимость от нейросети, бизнес должен быть готовым к решению любых задачи без ее использования, поскольку малейший сбой системы может привести к значительному ущербу для компании. В то же время грамотное внедрение ChatGPT позволит предпринимателям сфокусироваться на более важных задачах по улучшению продукта или услуги, а также сократит при этом издержки и ускорит бизнес-процессы.

Список литературы

1. Ramponi M. How ChatGPT actually works // AssemblyAI: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.assemblyai.com/blog/how-chatgpt-actually-works> (дата обращения: 06.04.2023)
2. Белкин, Д. Г. Чат-бот как инструмент оптимизации обработки обращений клиентов / Д. Г. Белкин // Теория права и межгосударственных отношений. 2022. Т. 2, № 5(25). С. 851-856.

УДК 062

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЛОГИСТИКЕ

Майоров В.С., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

maiorvas@gmail.ru

Научный руководитель: Волкова М.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

С появлением инновационных технологий в области беспилотного транспорта у логистических компаний появилась отличная возможность выйти на новый уровень. Это стало возможным благодаря доставке, осуществляемой при помощи беспилотных летательных аппаратов (далее БПЛА). При помощи БПЛА, например, можно существенно сократить затраты перевозки «последней мили». «Последняя миля» - термин, которым принято обозначать завершающий этап цепочки поставок: доставку товара от склада до конечного потребителя. Сооснователь компании Kiva Systems, занимающейся разработкой БПЛА, оценил стоимость доставки дронами груза не более 2 кг «на последней миле»: она составляет \$0,1. В сравнении – наземная доставка груза, аналогичного по параметрам составляет от \$2 до \$8. Однако, существуют иные оценки: ARK Investment Management – исследовательская компания, которая оценила стоимость доставки груза за 30 минут в \$1 [1].

Изначально БПЛА использовались в отрасли строительства, с помощью них проводилась аэрофотосъемка. Они позволяли получить легкий доступ к крупным и сложным объектам и высоким конструкциям. Также осуществлялось программирование дрона для доставки недостающих строительных материалов. Это особенно актуально при строительстве высокоэтажных объектов, так как исключает лишние перемещения рабочих, сохраняя при этом их безопасность. Но в 2019 году стала наиболее актуальна проблема

доставок с помощью дронов, которой активно занимались четыре американские компании: Amazon, Wing Aviation, Uber Technologies и UPS & Matteret.

Компания Amazon с 2016 года тестирует свои беспилотники в Кембридже, Англия.

Разработчики компании рассмотрели около 50 тысяч концепций дрона, но остановились на гексагональной. Дрон под названием «Amazon», чтобы доставить посылку, взлетает и приземляется вертикально, а для скоростного полета он переходит в полугоризонтальный режим. Заряд дрона позволяет ему совершать перелет на 20 километров или находиться в воздухе 20 минут времени. Для обнаружения птиц, проводов, людей и зданий беспилотник использует алгоритмы машинного обучения в сочетании с системой инфракрасных сенсоров. И это, на данный момент, одна из самых важных деталей, которой уделяется огромное количество времени и других средств. Артур Ричардс, профессор, руководитель отдела воздушной робототехники в Bristol Robotics Lab, сказал по этому поводу так: «Самое сложное — это последние два метра от земли. Удивительно, на что способно машинное обучение, но также удивительно, как оно ошибается».

Что касается доставок беспилотными аппаратами в России, роботы «Яндекс.Ровер» начали доставлять заказы пользователей «Яндекс.Еды» в Москве и городе Иннополис под Казанью еще в 2020 году. Однако данный робот наземный, а БПЛА в широком использовании нет. Однако перспектива доставок есть: «Почта России» планирует начать коммерческую доставку грузов беспилотными дронами в ближайшее время. Об этом в рамках ПМЭФ–2022 15 июня заявил заместитель гендиректора компании Сергей Сергушев. Также он добавил: «До конца 2024 г. мы планируем запустить 7 маршрутов на Ямале и 21 маршрут на Чукотке». Значит, массовые доставки по всей стране в ближайшее время не планируются.

Говоря об актуальности использования беспилотных летательных аппаратов в логистических компаниях, процитируем Артура Ричардса: «Обещания о запуске дронов для массового рынка в ближайшие месяцы или пары лет далеки от реальности. Мы увидим это во второй половине десятилетия — в 2027 или 2028 году». В 2025–2030 годах в России может заработать доставка товаров и еды с помощью беспилотных летательных аппаратов, сообщил первый заместитель министра промышленности и торговли Василий Осьмаков.

Список литературы

1. Епифанов И. Н. Проблематика использования беспилотных летательных аппаратов (дронов) в логистике // Наука, образование и культура. 2016 г. № 3 (63). С. 17-19.
2. Денисова Е. Р., Обрезанов И. Ю., Пупков П. П. Перспективы использования беспилотных летательных аппаратов (дронов) в логистике // Порто-ориентированная логистика. 2018 г. С. 75-77.
3. Andrew Kersley - The slow collapse of Amazon's drone delivery dream // Wired. 2021 г.

УДК 336.6

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Макеева А. В., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

makeevaav@student.bmstu.ru

Научный руководитель: А.В. Пилюгина, к.э.н. доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Данное исследование посвящено проблемам трансформации деятельности торговых центров на фоне перестройки рынка, а также совершенствованию моделей

прогнозирования дебиторской задолженности как ответу на вопрос оптимизации текущего финансирования их деятельности.

Под дебиторской задолженностью в целях работы понимается совокупность долгов, которые были образованы в результате продажи услуг (товаров, работ) с отсрочкой оплаты и которые подлежат возврату предприятию от контрагентов. Также дебиторская задолженность представляет собой требования предприятия (организации) по отношению к другим предприятиям, или организациям на получение денег, оказание услуг или поставку товаров. В данном случае речь идет о процессуальной самой весомой части, которая и подразумевает всю очередность мероприятий по получению причитающихся компании денег. Дебиторскую задолженность также можно рассматривать в следующих смыслах: в первую очередь, как средство погашения кредиторской задолженности, во вторую очередь, как часть продукции предприятия, которая продана покупателям, но еще не была оплачена, в третью очередь, это один из элементов оборотных активов предприятия, которые финансируются за счет заемных или собственных средств.

Чтобы планировать дебиторскую задолженность, нужно предположить и сложить задолженности покупателей, авансы поставщикам и переплаты по налогам. Прогнозировать дебиторскую задолженность покупателей можно исходя из плана продаж и периода оборота дебиторской задолженности.

Средний период оборота дебиторской задолженности покупателей планируется в зависимости от условий работы с клиентами. Если всем предоставляется одинаковая отсрочка платежа, ее значение и будет средним периодом оборота дебиторской задолженности. Когда отсрочка разная, но покупатели и условия работы по ним не изменились, в качестве среднего периода оборота дебиторской задолженности можно взять средний показатель прошлого периода. Если условия договоров и структура продаж в компании разнообразная, используют средневзвешенную отсрочку в зависимости от условий договоров и структуры продаж. Такой вариант подойдет, например, когда объем продаж в канале «сети» с отсрочкой 45 календарных дней, в канале «дистрибуция» с отсрочкой 21 день. [1]

Если работа с поставщиками идет по предоплате, необходимо включить эти суммы в дебиторскую задолженность по выданным авансам поставщикам. Если вносится аванс за позиции для инвестиционных проектов, то для финансовой безопасности эти суммы целесообразно исключить из расчета и финансировать за счет инвестиций.

Существует различные модели совершенствовании прогнозирования дебиторской задолженности, в т.ч. на основе коэффициентов, показывающих увеличение/уменьшение дебиторской задолженности за соответствующие исторические периоды. Точность прогноза поступлений денежных средств от продаж, необходимая для обеспечения выполнения договорных обязательств перед сотрудниками, акционерами, государством, поставщиками и подрядчиками, при использовании данного приема повышается. К тому же традиционное прогнозирование, основанное на формуле $ДП = ДЗн + ВР - ДЗк$, дает сбои, т.к. не учитывает сезонные колебания, тенденции, специфику платежей заказчиков. [2]

Пандемия ускорила процессы трансформации крупных торговых центров (ТЦ) и стала мощным катализатором развития онлайн-сервисов. Торговые центры перестают быть местом исключительно совершения покупок, превращаясь в социальные и культурные объединения. Предполагая новые функции, отметим, что ТЦ в основном будут связаны с темой сервисов, «быть ближе к клиенту»: микромаркеты, постаматы, пункты выдачи заказов, доставка за 15 минут и прочее. Тренд для будущих торговых центров можно обозначить словом «социализация»: меньше торговой, больше социальной функции и услуг. В большинстве регионов понадобятся годы, чтобы выйти на уровень крупных городов. Несмотря на активно развивающийся сектор онлайн-торговли, e-commerce не сможет полностью захватить рынок. Люди — социальные существа, которым

необходимо время от времени пребывать в обществе и взаимодействовать с другими людьми в неформальной обстановке, что основной тренд в плане изменения формата торговых центров — переход от суперрегиональных гигантов к камерным районным торговым центрам, расположенным вблизи дома, с привычным набором арендаторов, товаров и услуг, считают в Российском совете торговых центров (РСТЦ). Вместе с тем, для реализации подобной трансформации необходимы финансовые ресурсы, аккумуляция которых непосредственно связано с оптимизацией финансирования текущей деятельности.[3]

Список литературы

- 1.Юдина Т.А., Щегольская А.А. Оценка дебиторской и кредиторской задолженностей организации и подходы к управлению ими // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 4. - С. 78-80.
- 2.Материал из ФСС "Система Финансовый директор"- «Дебиторка: все для планирования, учета и контроля» [Электронный ресурс] URL: <https://plus.1fd.ru> (дата обращения: 06.04.2023)
3. СБЕР Про «Не только шопинг: как и почему будут меняться торговые центры» [Электронный ресурс] URL: <https://sber.pro/publication/ne-tolko-shopping-kak-i-pochemu-budut-meniatsia-torgovye-tsentry?ysclid=lg6nxxsdtq407536726> (дата обращения: 06.04.2023).

УДК 334.71:658.51:621.438

ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОПУТСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА ВОДЫ НА ГАЗОТУРБИННОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В ЗАСУШЛИВЫХ РЕГИОНАХ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Мани Момени

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ManiMomeni@Gmail.com

Бабаева Ю.А.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

y-babaeva@yandex.ru

Научный руководитель: Захаров М.Н., д.т.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

В странах Ближнего Востока, находящихся в акватории Персидского залива (Иране, Ираке, Катаре и Саудовской Аравии), наблюдается нехватка пресной воды. В данном регионе пересекаются морские и воздушные коммуникации, сосредоточены отрасли промышленности, связанные с добычей нефти и газа и их переработкой, климат засушливый, отсутствует достаточное количество пресной воды – все эти факторы определяют развитие региона [1].

В странах Ближнего Востока широко используются технологии опреснения морской воды, такие как дистилляция, обратный осмос, электродиализ, вымораживание, ионный обмен [2]. Однако любое опреснительное сооружение требует огромного количества электроэнергии, что предполагает строительство электростанции, капитальные вложения в такое производство очень велики, они имеют большой срок ввода в эксплуатацию и окупаемости. Также в качестве источника электроэнергии на опреснительных сооружениях используются дизель-поршневые электростанции, которые загрязняют воздух и почву, являются очень громоздкими и дорогими в обслуживании, а также расходуют много дизеля.

Таким образом, в регионе Ближнего Востока востребована электроэнергия, а также наблюдается недостаток пресной воды и сложности ее производства, которые также

связаны с большими энергетическими затратами. Можно сделать вывод, что необходима разработка агрегата для обеспечения электроэнергией, в котором вода является сопутствующим производством.

Для решения вопроса обеспечения электроэнергией и водой предлагается использование электрогенератора и газотурбинной установки с агрегатом для производства воды из воздуха. Газотурбинные установки (ГТУ) простого открытого цикла включают в себя три основных элемента: компрессор, камеру сгорания и турбину. Воздух забирается компрессором из атмосферы, а отработанные продукты сгорания выбрасываются в атмосферу. Простым цикл называют потому, что в двигателях, в которых он реализован, отсутствуют регенерация и другие дополнительные устройства, усложняющие тепломеханические связи основных его элементов. Газотурбинные установки простого цикла могут быть механически выполнены одновальными (блокированными) или двухвальными (со свободной силовой турбиной). Рядом с ГТУ будет находиться агрегат производителя воды из воздуха. Данный аппарат работает на основе 3S и функционального объекта - сопла Лавалья [3]. В начале сопла находится вентилятор, который получает электроэнергию из блока-1. Соответственно, воздух со скоростью входит в агрегат, через сопло Лавалья достигает большой скорости и охлаждается на основе теории термодинамики и газодинамики, образуется 2-ух фазовый поток с вихревым явлением из-за влияния вращения вентилятора. 3-я часть состоит из сепаратора, который способен выделить тяжелый поток со смесью вода-воздух и в результате выпускает сухой воздух из диффузора. Как уже написано, двухфазовая смесь выходит в другой аппарат, и там образующиеся капли воды собираются и направляются в резервуар.

При условии использование двигателя НК-12 (вторичное использование) электрической мощностью 2х5500 КВт и производительностью 85% производительность системы составит 12 МВт. Себестоимость электроэнергии составит 0.05\$ КВт/ч при рыночной стоимости 0.05\$ - 0.08\$ КВт/ч. При влажности воздуха n% объем воды, вырабатываемый установкой за час, составит 889 литров, а себестоимость 0.1\$.

Список литературы

1. Экологические проблемы Персидского залива //ECO Portal Вся экология. – 25.06.2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://ecoportal.su/public/region/view/1333.html>(дата обращения: 09.08.2022).
2. Рынок технологий опреснения морской воды // Cleandex: в условиях дефицита пресной воды особую актуальность приобретает технология опреснения соленых вод Мирового океана. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cleandex.ru/articles/2015/08/15/seawater_desilination_market
3. Мани Момени, Ардешир Момени Моделирование процесса получения воды на основе применения сопла Лавалья // II Межвузовская заочная конференция аспирантов, соискателей и молодых ученых. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2020. С. 70-79.

УДК 033

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАНИИ

Мельникова Е.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

missis.aniretake@yandex.ru

Научный руководитель: Кузнецов А.И., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современный период характеризуется постоянными изменениями и неопределенностью. Наша страна переживает непростое время. 24 февраля 2022 года стало в своем роде демаркационной линией для экономики России, принеся с собой структурные изменения в том числе и для IT-индустрии. Происходящие с тех пор события подтолкнули к прекращению работы на российском рынке множество западных компаний: с февраля прошлого года более 170 зарубежных IT-компаний заявили о полном уходе с отечественного рынка и прекращении поставок и техподдержки, еще почти 50 сообщили об ограничениях в работе с российскими пользователями. В результате такой резкой и существенной для экономики России потери импортозамещение превратилось для отечественного бизнеса из предпочтительного выбора в неизбежность, а роль государства как регулятора и заказчика значительно увеличилась.

На сегодняшний день многие оставшиеся в России компании IT-сектора стоят на пороге полной неопределенности. Деятельность каждой такой компании очень сильно зависит от внешних факторов, на которые компании не в силах повлиять. В такой ситуации бизнесу необходимо подстраиваться под новые реалии, нивелировать риски, быть готовым к любым поворотам на политической и экономической арене, новым ограничениям и нехватке ресурсов. Поиск новых партнеров, перераспределение рынков сбыта, трудности с прохождением оплат. Компании и предприниматели столкнулись с огромным количеством задач, которые надо решать экстренно.

В таких условиях бизнесу необходим гибкий универсальный инструмент управления реальностью, позволяющий быстро реагировать на изменения внешней среды и оставаться на плаву в условиях даже самой жесткой конкуренции. И этим инструментом становится бизнес-модель. Именно бизнес-модель превращается в единственный фактор успеха современного бизнеса. Чтобы выйти в лидеры, недостаточно конкурировать по цене и качеству продукта. Конкуренция вышла на уровень бизнес-моделей. Выигрывает тот, чья модель бизнеса совершеннее.

Чтобы устоять в период глобализации и сильных потрясений, быть прибыльным, бизнесу нужно выработать удобную концепцию представления бизнес-модели, постоянно ее мониторить и актуализировать. Создание бизнес-модели - это непрерывный процесс, и необходимость ее корректировки диктуется постоянно меняющимися рыночными условиями. «Срок жизни» бизнес-модели имеет тенденцию сокращаться. Только постоянно совершенствуемая бизнес-модель является залогом эффективной деятельности [1].

Бизнес-модель имеет непосредственное отношение к стратегии компании, она помогает структурировать и переводить ее на операционный уровень, т.е. повышать результативность стратегических целей компании. Таким образом выбор и эффективное бизнес-моделирование с учетом стратегических процедур является ключевым фактором успеха организации на рынке.

Список литературы

1. В. А. СИКАЦКИЙ, Е. А. КУРЕПИНА Инновационная бизнес-модель как фактор достижения конкурентных преимуществ фирмы // Управленческое консультирование. 2010. № 3. С. 133-134.

УДК 338

МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Михайловская А.В., аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Саматова А.И., аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

samatova5995@mail.ru

Научный руководитель: Дроговоз П. А., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современная глобальная политико-экономическая ситуация, вкуче с тенденцией к цифровизации подавляющего большинства сфер деятельности, привела к тому, что промышленные предприятия по всему миру активно внедряют в свои структуры цифровые элементы управления и экономики. Не в последнюю очередь благодаря пандемии CoViD-19 цифровизация на промышленных предприятиях приобрела к 2021-2022 гг. небывалый размах. Нужно отметить, что концептуально цифровая трансформация является прямым продолжением процессов автоматизации и роботизации промышленного производства, запущенных в развивающихся странах ещё в 1970-х гг, - и в настоящее время данный феномен относится к «Индустрии 4.0 [1]» (или «Четвертой промышленной революции [1]»).

Цифровая трансформация промышленного производства предполагает коренные изменения в его структуре. Цифровизация меняет все: от самого процесса производства, в рамках которого видоизменяются механизмы создания и технологической обработки продукта, до бизнес-процессов, проработке которых генеральные директора и представители топ-менеджмента в последнее время уделяют особое внимание. Если говорить более предметно, то стоит обратиться к исследованиям экспертов McKinsey&Company [3], которые основу и сущность цифровой трансформации на промышленном производстве видят в возможности мгновенного, бесплатного взаимодействия между собой всех людских страт: производителя с потребителем, производителя с компанией-заказчиком, различными подразделениями предприятия и т.д. Иначе говоря, кроме широких возможностей к поиску новых точек сбыта и организации удобной и быстрой логистической работы, которые предполагает цифровизация, данный процесс в корне увеличивает эффективность взаимодействия на предприятии на человеческом уровне: эксперты McKinsey спрогнозировали средний прирост эффективности экономического управления на промышленных предприятиях, связанный с цифровой трансформацией, в размере 3-5% ежегодно.

Модели цифровой трансформации предполагают полный отказ от традиционного склада мышления в рамках бизнес-процессов. В первую очередь это означает, что промышленным предприятиям следует отказаться от стратегического планирования – в том смысле, в каком стратегическое планирование не позволяет целенаправленно выстраивать производственную деятельность, а бьет вслепую, как стрела, выпущенная из лука, успех которой зависит от места, в которое она попадет (от мишени). Цифровая трансформация обязывает большее внимание уделять определению самой «мишени [2]» производственных и бизнес-процессов – а это, в свою очередь, предполагает переход генеральных директоров

на использование продвинутых цифровых программ, позволяющих обрабатывать широкие массивы данных и проводить грамотный мониторинг рынка.

Цифровая трансформация предполагает использование различных цифровых инструментов и IT-структур, что невозможно без коренного преобразования инфраструктуры предприятия: этот факт и определяет тот низкий процент предприятий, активно занятых цифровой трансформацией своих активов, ведь цифровизация требует существенных вложений и долгосрочной перестройки.

В первую очередь, как мы уже сказали, из определения конечной «мишени» цифровой трансформации рождается успех последней. Мишенью цифровой трансформации является удобства, с одной стороны, клиента, с другой – инфраструктуры предприятия (а в конечном счете, работа на предприятии выстраивается исходя из соображений максимального удобства от сотрудничества со стороны клиента [3]). Поэтому цифровая трансформация открывает дорогу к созданию гибкого интерактивного интерфейса так, как современный человек массу времени проводит в смартфоне и окружен различными цифровыми продуктами и мощным маркетингом услуг различных цифровых «гигантов», то создание интерактивного интерфейса промышленного предприятия является не просто шагом к удобному использованию информационного продукта компании, а данью времени.

Одной из моделей цифровой трансформации, принятой в абсолютном большинстве российских промышленных предприятий, следует назвать постепенную цифровизацию производственной и бизнес-деятельности в зависимости от запросов среднего клиента на рынке. Это означает, что предприятия с большой неохотой и опаской переходят к цифровизации, т.к. основной их целью является защитить свой бизнес и не допустить кризис – но, осознавая необходимость цифровой трансформации, компании постепенно внедряют новые технологии в свою инфраструктуру.

Итак, модели цифровой трансформации промышленных предприятий обусловлены, с одной стороны, требованиями рынка и тенденцией к высокой конкурентоспособности цифровых предприятий перед традиционными, а с другой – экономической выгодой, которую предполагает цифровое ведение бизнеса.

Список литературы

1. Шеве Г. Менеджмент организаций цифровой экономики / Г. Шеве, С. Хюзиг, Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2021. 302 с.
2. Мордашов А. А. Как Индустрия 4.0 меняет управление [Электронный ресурс] – URL: <https://big-i.ru/liderstvo/lidery/a24981/%D0%97%D0%B0/> (дата обращения 06.04.2023).
3. Сибель Т. М. Почему цифровая трансформация теперь находится на плечах CEO [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/why-digital-transformation-is-now-on-the-ceos-shoulders> (дата обращения: 03.04.2023)

УДК 004.314

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА-ПОМОЩНИК ДЛЯ СБОРКИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Морозов Ю. А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

morozovyuua1@student.bmstu.ru

Научный руководитель: Самохвалов А.Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Сегодня ни одна организация не обходится без серверов, персональных компьютеров, периферийных устройств и средств коммуникации, и с каждым годом спрос на них только возрастает. Многие технологические компании, такие как MSI, Asus, Acer, Lenovo, HP предлагают уже собранную технику и продают их с заметной наценкой, которая в масштабах корпоративных закупок «съедает» значительную часть бюджета. Для снижения затрат компании вынуждены закупать комплектующие, которые передают на сборку.

Разработанная автором информационная система помогает подобрать комплектующие с учетом требуемых эксплуатационных характеристик и их совместимости между собой. Проверка совместимости разделена на четыре этапа:

1) Проверка совместимости по процессору: совместимость сокета процессора и сокета материнской платы, количество фаз питания материнской платы для процессора, параметры отвода тепла от процессора, характеристики питания процессора по основной линии материнской платы, совместимость оперативной памяти и поддерживаемого процессором типа памяти.

2) Проверка совместимости по материнской плате: совместимость формата материнской платы и корпусных креплений, совместимость частоты памяти оперативной памяти и поддерживаемой частотой материнской платы, совместимость разъемов накопителей и разъемов на материнской плате, количество портов для подключения корпусных вентиляторов, совместимость оперативной памяти и разъемов на материнской плате, совместимость версий PCI-e слота материнской платы и видеокарты, совместимость крепежа системы охлаждения и сокета материнской платы.

3) Проверка совместимости по корпусу: совместимость размера системы охлаждения и доступного свободного пространства в корпусе, совместимость размера блока питания и доступного пространства в корпусе, совместимость разъемов фронтальной панели корпуса и разъемов на материнской плате, совместимость размера видеокарты и доступного пространства в корпусе, количество креплений накопителей различных форматов.

4) Дополнительные параметры: мощность блока питания, совместимость комплектующих и операционной системы.

Проверки выполняются автоматически во время заполнения пользователем экранной формы «Акта о приеме-передаче оборудования в монтаж по форме ОС-15». Облачная база данных (БД) содержит электронные справочники с характеристиками комплектующих, которые обновляются путем парсинга (Parsing) сайтов поставщиков. Сформированные конфигурации, сохраненные в БД, доступны для создания новых конфигураций и экспорта в XML-файл (например, для передачи заказа в серийное производство).

Предложенная автором технология может найти применение в крупных проектах в рамках федерального проекта поддержки цифровизации малого и среднего бизнеса «Цифровые технологии» [1].

Список литературы

1. О ходе реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://council.gov.ru/activity/documents/136913/> (дата обращения: 25.04.2023).
2. Тюрин И. В. Вычислительная техника. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. 112 с.

УДК 330.5.057.7

КРИЗИС ПОЛУПРОВОДНИКОВ В 2020-2022 ГОДУ: ЧТО ПРОИЗОШЛО?

Морозов Ю. А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

morozovuua1@student.bmstu.ru

Научный руководитель: Соколова Д.И., старший преподаватель

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современный человек не может представить жизнь без технологий, а основой всех технологий являются микросхемы. Нехватка полупроводников затрагивает многочисленные отрасли экономики — от автомобильной промышленности до персональных компьютеров, бытовой электроники и электрических устройств в целом.

Среди основных причин кризиса — пандемия COVID-19, которая началась в декабре 2019 года. Нарушились логистические цепочки и закрылись заводы по всему миру. Производители автомобилей начали отменять заказы на микросхемы из-за низкого спроса на автомобили. Из-за пандемии все перешли на удаленную работу – срочно понадобились ноутбуки, камеры, планшеты. В I квартале 2021 года из 119 млн. проданных девайсов, только ноутбуки заняли 89 млн. штук. В 2019 году в Microsoft Teams было 20 млн. пользователей в день, в 2020 году 75 млн., а в 2021 году 145 млн. ежедневных пользователей. Из-за большой нагрузки облачным сервисам пришлось увеличивать размер дата-центров.

Началась торговая война США и Китая. Вышел запрет от США на покупку китайской техники, что увеличило нагрузку на другие компании производства чипов. Одним из серьезных и постоянно усиливающихся факторов являлся рост сектора майнинга криптовалют, потребляющий значительное количество высокопроизводительных процессоров и видеокарт. На 2021 год майнинг потреблял более 121,36 тераватт-часов электроэнергии, что превышает потребление Аргентины (121 тераватт-часов), Нидерландов (108,8 тераватт-часов) и Объединенных Арабских Эмиратов (113,2 тераватт-часов).

На объёмы производства повлиял и климат. В мае 2021 года начался экологический кризис на Тайване, где фабрики могли остаться без воды [1]. Остров страдал от самой сильной засухи за 56 лет из-за того, что количество осадков в апреле-мае 2021 года было рекордно низким. В итоге в мае резервуары воды фабрик TSMC оказались заполнены всего на 11-23%. А для функционирования производства требуется 150 тыс. тонн воды в день.

В Техасе в феврале 2021 года прошли сильные снегопады, что привело к веерным отключениям электричества, в том числе и на заводах Samsung и на фабриках NXP. Кроме того, произошли пожары в конце октября 2020 года на фабрике аудиочипов Asahi Kasei Microsystems (АКМ) и 19 марта 2021 года на заводе компании Renesas Electronics [2].

Эти события вызвали кризис, где главный потерпевший – автомобильная промышленность. Дефицит чипов обрушил продажи автомобилей на 17% в России и на 26% в США. Такие крупные компании, как Ford и Volkswagen, были вынуждены приостановить производство и сократить производственные цели. Недовыпуск

автомобилей Ford составил 1.280.000 ед., а недополученные доходы оценивают 175 млрд. рублей.

Все из-за нехватки одной маленькой детали – полупроводников. Из-за нехватки детали стоимостью 3 тыс. рублей не могли произвести автомобиль ценой 4 млн рублей, так как для сборки важен каждый компонент. Машины все больше и больше становятся гаджетами. Сейчас более 40% стоимости автомобиля — это стоимость электроники. К 2030 году стоимость электронных систем будет составлять 50%. Электроника автомобиля отвечает за множество функций – от запуска двигателя до подушки безопасности.

Но как же так получилось, что автомобильной промышленности не хватило микросхем? Все дело в том, что такие компании, как Lenovo, HP, Dell не производят чипы, они отправляют запрос на чипы компаниям Intel, AMD и Nvidia которые проектируют чипы и запрашивают их производство у крупного монополиста – TSMC. Производство автомобилей изначально замедлилось из-за низких продаж во время пандемии, и, когда спрос на машины вырос и компании увеличили запросы на чипы, оказалось, что производственные мощности уже забрали другие компании, производящие технику. В итоге BMW не хватило компонентов для управления электрическими сиденьями, Volkswagen - блоков управления двигателями, электроприводов кресел и люка крыши, Audi и Porsche - управления креслами, матричных фар и пневмоподвески. У Автоваза пропали автомобили с мультимедиа системой и мультифункциональными рулями.

Почему не произвести больше? Каждый месяц производство полупроводников растет, если в 2000 производили 300 млн кв. дюймов в месяц, то в 2020 уже 900 млн кв. дюймов (А это уже 0.5 кв. км). При этом TSMC начала строить ещё один завод в Аризоне за 281 млрд рублей. Данное производство будет производить 20 тыс. пластин в месяц. Это увеличение производства компании всего на 2%.

Кризис полупроводников отобразился на ВВП. Ранее прогнозы по росту экономики в 2020 году для Тайваня, который является одним из главных поставщиком микросхем в мире, давали лишь рост в 3,83%. Однако по результатам первого полугодия 2021 года прогнозы возросли до 5,88%. Такой прирост экономики Тайваня за год стал максимальным, начиная с 2011 года. Наибольший прирост был зафиксирован во втором квартале 2021 года — 7,3% в годовом выражении [3].

Это ещё раз доказывает, что в ситуации глобальной нехватки микросхем выиграли именно производители самих микросхем.

Список литературы

1. Резервуары воды фабрик TSMC наполнены на 11-23 % из-за засухи в регионе [Электронный ресурс] // Хабр, URL: <https://habr.com/ru/news/556554/> (дата обращения: 28.04.2023).
2. Ущерб от пожара на фабрике Renesas оказался больше, чем предполагалось сначала [Электронный ресурс] // IXBT, URL: <https://www.ixbt.com/news/2021/03/29/usherbot-pozhara-na-fabrike-renesas-okazalsja-bolshe-chem-predpolagalos-snachala.html> (дата обращения: 28.04.2023).
3. Дефициту чипов благодаря. Рост ВВП Тайваня станет максимальным за 10 лет [Электронный ресурс] // Красная весна, URL: <https://rossaprimavera.ru/news/2b15ae0e> (дата обращения: 28.04.2023).

УДК 005

ЗНАЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Набиуллин Р.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

nabiullin5740@gmail.com

Научный руководитель: Салиенко Н. В., д.э.н, профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Всё больше менеджеров склоняются к тому, что развитие рынка и повышение конкуренции вступило в ту стадию, когда наличие конкретной стратегии необходимо компаниям на каждом шагу. Каждое решение должно основываться на стратегии, все уровни организации должны быть чётко выстроены и двигаться в одном направлении. Краткосрочные решения, основанные на получении прибыли здесь и сейчас больше не работают. Выигрывают лишь те компании, которые имеют конкретную и однозначную стратегию, которой придерживаются на протяжении долгого времени. Понимая это, эффективные менеджеры осознают необходимость стратегически планировать деятельность компании.

Есть несколько причин, по которым стратегическое планирование необходимо для каждой компании

1. Ускорение темпов изменения внешней среды организации стимулирует к разработке стратегии, которая бы была устойчива к внешним изменениям. При изменениях среды важнее то, куда двигаться, в каком направлении, чем конкретные шаги развития. Поэтому появляется потребность в стратегическом планировании, основанном на стратегических целях. В России в последнее время особенно остро стоит эта проблема из-за политических угроз, нестабильного курса валют и экономической стагнации [1].

2. Общемировым трендом является процесс глобализации, позволяющий производить продукт для разных этнических и географических групп. В силу этого возникает потребность в стандартизации процессов производства и потребления, необходимо привести к общему стандарту все отделы и офисы, независимо от их положения. Только с помощью стратегического планирования возможно управлять такой разнородной организацией.

3. Повышение уровня конкуренции на большинстве рынков приводит к тому, что развиваться можно только при наличии постоянных инноваций и эффективной структуры организации. Инновации сложно поставить на поток, это процесс долгий и сложно предсказуемый, повысить их скорость можно лишь при создании необходимых условий, которые возможны при долгосрочном планировании.

4. Высокая степень неопределённости, как внутри структуры организации, так и за её пределами приводит к тому, что её контролировать можно лишь задавая общее направление. Стратегия – это общий знаменатель, к которому сводится деятельность предприятия на всех её уровнях. Сейчас сложно отслеживать эффективность каждой команды, но можно следить за эффективностью компании в целом, что является одной из функций стратегического планирования [2].

Специальные методы и приемы стратегического менеджмента помогают руководителям оценить и проанализировать различные виды ситуаций, сфокусировать внимание на решающих проблемах и направлениях, в конечном итоге обеспечить устойчивое развитие предприятия и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Изначально стратегическое планирование было нацелено на повышение конкурентоспособности предприятий, работающих в условиях жестокой конкурентной борьбы, характерной для рыночной экономики. Повышение и совершенствование этих

показателей составляют сегодня ключевую задачу руководителей предприятий, так как именно их совокупность определяет текущую позицию предприятия на рынке и возможности и перспективы его успешного и стабильного развития. Своевременное решение выявленных проблем позволит улучшить систему управления предприятием.

Список литературы

1. Смирнова О.О. Контуры трансформации стратегического планирования в России: от документов к стратегическому управлению // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. № 2. С. 17-24.
2. Лящук А. В., Тихонова М.В. Стратегическое планирование на предприятии в рамках цифровой экономики // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). С. 205-211.

УДК 658.8

МАРКЕТИНГ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Нагайцев Д.В., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
nagaytsev_den@mail.ru

Шарафутдинов А.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
airchoosing2311@gmail.com

Шмаков А.Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
alesha.shmakov.2004@yandex.ru

Научный руководитель: Яценко Р.Д., ассистент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Маркетинг промышленных предприятий имеет большую актуальность в современном мире, где конкуренция на рынке продукции и услуг постоянно растет. Промышленные предприятия, как правило, производят товары и услуги для других предприятий или организаций, что делает их более сложными для маркетинга, чем потребительские товары. Для выявления закономерностей между выбором маркетинговой политики компаний и факторами, влияющих на неё, следует изучить опыт отечественных промышленных компаний.

Опрос показал, что B2B-предприятия относят собственному сайту большое внимание, т.к. на нем представлены все необходимые для заключения сделок данные – контакты, продукция и услуги, при этом сайт регулярно обновляется, а половина опрошенных также проводят веб-аналитику с использованием отечественного сервиса «Яндекс.Метрика». Кроме того, 64% респондентов отмечают, что на их сайте расположены видеоролики. У половины из них ролики не занимают более двух минут, что отвечает современным трендам цифрового маркетинга, ведь при коротких клипах достигается пиковый уровень внимания [1]. Социальные сети используются компаниями для нескольких целей – продвижение в общественных организациях, в регионах страны, а также в учебных заведениях. Развивая внешние связи, предприятие способно продвигать свою миссию получать полезную обратную связь в виде – квалифицированного персонала, перспективных идей и находить партнеров. Сейчас социальные сети являются крупнейшим каналом трафика, а за 2022 год посещаемость популярного мессенджера «Telegram» по разным данным выросла минимум в 3 раза и составляет до 700 млн пользователей ежемесячно (За 2021 год до 200 млн пользователей ежемесячно). Все же цифровые каналы продаж предприятий часто ограничивается собственными ресурсами. Однако существуют

специализированные промышленные маркетплейсы. В прочем, подобные платформы пока выглядят сыро и поэтому не привлекают внимания компаний. Подают надежды и разрабатывают свою платформу гиганты широкого рынка маркетплейсов – «OZON» и «Wildberries».

Треть опрошенных B2B-организаций признались, что не имеют конструкторского бюро. Вызвано это, предположительно, тем, что запросы B2B канала стандартны и типичны, потому нет необходимости персонально прорабатывать детали продукта с клиентом, с другой стороны, B2C канал требует гибкости и отзывчивости производителя.

Отдельного внимания заслуживает разработка маркетинговой политики. Так у 42% компаний разработкой занимается ее владелец. Можно предположить, что в подобных ситуациях политика компании может быть неэффективна из-за некомпетентности ее лидера. Как оказалось, 60% таких компаний используют продвижение в сети прежде всего для тесной интеграции с учебными заведениями и регионами РФ. То же они преследуют при участии в профессиональных или общественных организациях. Такое явление учитывает модель тройной спирали, в которой предполагается тесные взаимоотношения университета, бизнеса и организации в интересах эффективности экономики. Следование такой модели является свидетельством грамотного подхода руководителей, даже если это происходит интуитивно. Нужно заметить, что маркетинговой политике в компании отводится достаточно весомая роль, ведь для ее уточнения абсолютное большинство компаний используют стратегические сессии, нежели обычные совещания. Участие в выставках позволяет предприятиям сформировать свой имидж перед клиентом. Также 42% компаний, участвующих в выставках, отдают некоторые задачи (дизайн и установка павильона, создание буклетов) внешним исполнителям (аутсорсинг), что является признаком инновационного подхода к формированию маркетинговой политики.

Как показывает исследование, продвижение товаров и услуг в условиях современного российского рынка обладает некоторыми неочевидными особенностями. По-настоящему инновационная отрасль для промышленных предприятий, как маркетплейсы, выглядит чуть ли не панацеей в решении о продвижении и поиску каналов продаж. Однако подобные предложения на нашем рынке только зарождаются. Может помочь опыт зарубежных коллег – крупнейшие платформы «Amazon» и «Alibaba». Не может не привлечь внимание и направленность руководителей на инновационный маркетинг. Такого рода действия полезны как для самой компании, так и для общества. Несмотря на повышенную активность промышленного сектора в социальных сетях, по меньшей мере половина компаний сталкивается с проблемой неэффективного использования сайта. Возможное решение кроется в использовании уже упомянутого инструмента – аутсорсинга, к чему активно прибегают компании B2C сегмента.

Список литературы

1. Ультракороткая реклама: почему ролики по две секунды привлекают больше внимания в интернете. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/effektivnost-ultrakorotkoj-video-reklamy-42674.html> (Дата обращения: 20.04.2023).

УДК 378.14

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ В МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

Нестерова В.А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

leranest2004@gmail.com

Научный руководитель: Самохвалов А.Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Важность мониторинга как части управления качеством образования в университете отмечена в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации». Невозможно выстроить образовательный процесс без разносторонней обратной связи и вовлеченности студентов в работу над учебными курсами и программами. Необходимо понимать, насколько компетентны преподаватели, качественно ли они преподносят материал, способны ли они заинтересовать студентов. Также обратная связь от обучающихся мотивирует педагога совершенствовать учебно-методическое наполнение своих занятий, помогает корректировать и актуализировать содержание курсов.

Представленная информационная система состоит из двух основных модулей: модуль сбора отзывов студентов и модуль анализа данных. Студенты могут записать отзывы о работе преподавателей, о составе прослушанных курсов через веб-интерфейс с помощью специальной экранной формы. Они математически описаны в виде следующих параметров (оценок): ясность предъявляемых требований, подача материала, контакт со студентами и возможность внеаудиторного общения. Также студенты имеют возможность оценивать качество прослушанных курсов. После того, как отзывы отправлены на сервер, система записывает их в базу данных для дальнейшего анализа. Выходные данные системы следующие: оценка общей удовлетворенности учебным курсом, рейтинг преподавателей, пожелания студентов по улучшению преподавания. После обработки информации авторы образовательных программ, руководители кафедр и методических секций, деканы факультетов и сами преподаватели получают доступ к графикам и диаграммам с пояснительной запиской о результатах исследования. Модуль анализа данных предоставляет функции обработки исключений для фильтрации некорректных ответов студентов и спама.

Автор предлагает интегрировать свой проект в Электронный университет МГТУ им. Н.Э. Баумана в условиях вступления в силу Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.02.2023 № 143 «О внесении изменений в Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. № 1076» (переход на специалитет и «выход из Болонской системы»). Потребуется масштабное изменение учебных планов. Информационная система поможет определить, какие дисциплины требуют корректировки.

Автор статьи продолжает разработку аналитического модуля проекта в рамках курса «Теоретические основы информатики. Визуальное проектирование».

Список литературы

1. Белобокая А.К, Криштофик И.С., Мкртчян В.А. Студенческая оценка качества обучения в вузе: возможности и ограничения // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Педагогика и психология». 2021. № 3 (57). С. 11–32.

2. Ягудина Л.Р. Оценка преподавателей студентами как инструмент обеспечения качества образования // Сибирский педагогический журнал. 2011. №7. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-prepodavateley-studentami-kak-instrument-obespecheniya-kachestva-obrazovaniya> (дата обращения: 22.04.2023).

УДК 331.1

О СПОСОБАХ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОТИВАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА

Овсепян Т.Н., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Ovsepiyan26112002@mail.ru

Научный руководитель: Масленникова Ю.Л., к.т.н.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Демотивация сотрудников - это снижение их внутреннего желания и интереса к работе, которое приводит к ухудшению производительности, качества и результатов труда, увеличению текучести кадров и конфликтам в коллективе.[1]

Задача руководителя, начиная с этого момента, внимательно следить за проявлением маркеров, указывающих на ухудшение настроения в команде.

Маркеры ухудшения настроения в команде:

Снижение производительности работы. Сотрудник может начать выполнять задания медленнее, делать больше ошибок и отставать от графика.

Увеличение числа ошибок и недочетов. Сотрудник может начать пропускать важную информацию, делать ошибки и недочеты в работе, которые ранее не допускал.

Снижение мотивации и интереса к работе. Сотрудник может стать менее заинтересованным в работе, не искать новые возможности и не прилагать достаточных усилий.

Снижение энтузиазма и увлеченности работой. Сотрудник может перестать проявлять желание совершенствовать свои рабочие навыки, участвовать в обсуждениях и делиться идеями.

Снижение лояльности и уважения к руководству. Сотрудник может начать проявлять недовольство по отношению к руководству, критиковать его решения и процессы, а также проявлять неуважение к коллегам.

Снижение социальной активности. Сотрудник может стать менее общительным, изолироваться от коллег и не выполнять социальные функции, связанные с работой (например, разговоры в обеденный перерыв).



Рис.1. Причины демотивации и способы их решения

Демотивация персонала — это серьезная проблема для любой организации. Если нет прочной системы мотивации у компании, увеличится количество демотивированных сотрудников, что в свою очередь повлияет на результаты деятельности компании не лучшим образом или в крайнем случае полному разрушению.

Список литературы

1. Кузнецова Е.А. Демотивация персонала: причины, факторы, методы устранения // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №11(19). - 2012. - №11(19).
2. Прокина, Е. О. Основные причины демотивации персонала и её последствия / Е. О. Прокина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 768-771. — URL: <https://moluch.ru/archive/90/18810/>.

УДК 005

ВИДЫ КОНФЛИКТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫХОДЫ ИЗ НИХ

Пермяков Я.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
jakov20032003@gmail.com

Кожухова А.В., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
arina.mayer66@mail.ru

Петрова А.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
cerrektyn@gmail.com

Научный руководитель: Васюткина Л.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Конфликт-необходимая часть межличностных отношений, поэтому каждый человек сталкивался с этим в той, или иной мере на протяжении своей жизни. Конфликт-намеренное изменение социальных ролей, столкновение противоположных оценок, идей. Конфликты, зарождающиеся в организации, снижают эффективность работы сотрудников, ухудшают отношения внутри рабочего коллектива. Поэтому каждый конфликт требует своего разрешения. Для этого нужно научиться правильно классифицировать конфликты, определять ценности для своего оппонента и уметь верно применять эмпатию. В данной статье будут рассмотрены способы решения выхода из конфликта, основываясь на российской школе переговоров «Soft Skills Lab».

Конфликтом является изменение не формальных социальных ролей, нарушение личных границ. В результате конфликта может быть понижена социальная роль оппонента, что может привести, например, к потере авторитета руководителя. Конфликт не позволяет конструктивно вести диалог и эффективно работать в команде. Не решенный конфликт может привести к нарушению коммуникационных связей среди сотрудников, снижению мотивации работника, неподчинению или недобросовестному исполнению задач, поставленных руководителем и так далее.

Подходя к решению конфликта, надо понимать, что конечная цель-перевести конфликт в переговоры, то есть, в рациональное русло. Для этого надо определить тип конфликта. Глобально конфликты разделяются на эмоциональные и рациональные. Отличие в том, что при рациональном конфликте человек манипулирует или проявляет агрессию для приобретения выгоды для себя. Для эмоциональных конфликтов характерно проявление ярких чувств и на их фоне человек, зачастую неосознанно, манипулирует, нарушает социальные границы.

Для разрешения эмоционального конфликта нужно отработать эмоцию человека, чтобы уменьшить эмоциональный фон и перейти к конструктивному диалогу. Для обработки эмоций применяются три основных приема. Это может быть: аудит негатива, объединение и название эмоции.

Для эмоционального конфликта характерно применение манипуляций. Манипуляция — это скрытое воздействие на личные границы или на социальные роли. Манипуляции опасны тем, что они не очевидны, и для людей вокруг манипулятор не воспринимается как агрессор, но из-за манипуляций может измениться социальная роль в коллективе, что может оказаться критичным для руководителя. Поэтому вскрытие манипуляции является важным инструментом для разрешения конфликтов. Для обработки манипуляции применяются такие инструменты как: вскрытие и ненасильственное общение. Вскрытие наиболее эффективный инструмент, но требует высоких навыков и для сторонних наблюдателей может выглядеть как агрессия. Инструмент, ненасильственное

общение, менее эффективен чем вскрытие манипуляции, но для стороннего наблюдателя выглядит более дружелюбно и менее агрессивно.

Для решения как эмоциональных, так и для рациональных конфликтов характерно использование метода защиты личных границ. Защита личных границ нужна для того, чтобы не оппонент не навязывал новые роли и обязанности, которые нам не выгодны.

Защита собственных границ требует хорошего понимания оппонента, его целей. При защите личных границ важно не усилить конфликт. Сложность этого инструмента состоит в том, чтобы слова защитника не прозвучали как обвинение. Поэтому следует говорить с позиции «я чувствую», помимо этого следует называть факт, который нарушил личную границу. Важно не давать оценку этому факту, иначе это будет обвинением. В конце своей фразы стоит указать потребность и просьбу не нарушать нашу границу. Таким образом обозначается личная граница и выдвигается требование соблюдать личные границы.

Для решения конфликтов недопустимо применять манипуляции и давление. Хотя в некоторых ситуациях это позволит заставить человека выполнить, что от него требуется, но конфликт будет замят, а не решен. В результате сотрудник, не будет замотивирован на работу, перестанет доверять руководству и даже станет враждебно к нему настроен.

Подводя итог, для разрешения конфликта можно использовать большой набор инструментов. Но для эффективного выхода из конфликтных ситуаций требуется не только понимание сотрудников и первопричин конфликтов, но превосходное владение инструментами решения конфликтов.

Список литературы

1. [Электронный ресурс] <https://skillslab.center/>

УДК 33.330

ВЫБОР КАНАЛОВ СБЫТА ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Пестерева В.Н., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

valentinapestereva29@gmail.com

Научный руководитель: Вэй В.Ю., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н.Э.Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Добыча и торговля драгоценными металлами, а в частности золотосодержащей продукцией – это особая сфера деятельности, которая является уникальной для различных стран в силу разнящейся законодательной базы и для компаний, имеющих отличные объемы и чистоту готовой продукции. Ранее добыча золота являлась стабильной и хорошо прогнозируемой сферой деятельности, а для больших холдингов даже факторы внешней среды имели минимальное влияние. Все это подтверждается множеством источников, описывающих и прогнозирующих рынок драгоценных металлов, изданных до 2022 года [1, 2].

Однако участие нашей страны в военном конфликте повлекло за собой ввод санкционных ограничений, что оказало сильнейшее влияние банковскую сферу и как следствие на золотодобывающую отрасль. Причинами столь тесной связи являются операции, проводимые банками с золотосодержащей продукцией [3].

Одной из основных проблем крупных золотодобывающих компаний стало снижение эффективности освоенных каналов сбыта или полная их блокировка. Ввиду этого у компаний появилась острая необходимость в поиске новых и более прибыльных каналов сбыта. Использование устаревших методов в подавляющем большинстве случаев будет приводить организации к банкротству.

На данный момент описанная проблема и методы ее решения не систематизированы, что говорит о необходимости разработки специальных моделей выбора эффективных каналов сбыта продукции золотодобывающих предприятий в стратегической перспективе.

Процесс разработки таких моделей должен включать, как исследование специфики производственно-сбытовой деятельности крупных золотодобывающих компаний, так и оценку экономических потерь от переходов на новые каналы сбыта для каждого конкретного предприятия.

Необходимость разработки моделей стратегического выбора эффективных каналов сбыта очевидна. До 2022 года компании золотодобывающей отрасли не сталкивались с проблемами сбыта, а в силу уникальности отрасли не занимались продажей продукции в привычном понимании. Поэтому компании данной сферы не имеют наработанных комплексных знаний и методов, касающихся сбытовой политики. Такие модели позволят упростить производителям золотосодержащей продукции процесс подбора каналов сбыта, а также сократить время принятия решений.

Список литературы

1. Косвинцев К.С. Развитие российского мирового рынка золота на современном этапе. – Челябинск: ЮУрГУ, ВШЭУ, Челябинск, 2021 -391, 82 с., 31 ил., 5 табл., библиогр.список – 44 наим.
2. Мельникова Т.Н, Состояние рынка драгоценных металлов России /Косьянова В.Н., В сборнике: Актуальные вопросы права, экономики и управления сборник статей VIII Международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 12-15.
3. Плешивцева А.А., Операции с золотом в Российском банковском бизнесе // Социально-экономические явления и процессы. 2017. Т. 12.№ 1. С. 72-79.

УДК 658.5

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УГЛЕХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Пестрикова Е.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

kat.11.08.001@gmail.com

Научный руководитель: Герцик Ю. Г., д.э.н, профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В настоящее время ведутся споры о том, что будет с угольными рынками, насколько упадет спрос, что придет на смену. С 2014 года ведутся разработки программы развития угольной промышленности в Росси. Угледобывающие компании выдвигали предложения по развитию перспективных проектов в углехимии. Эти инициативы не потеряли своей актуальности и по сей день. Перспективы развития углехимии имеет большое значение для восстановления своих позиций Россией. Для этого концентрируются научные и производственные силы в Кузбасском углехимическом кластере.

Кластер – это группа организаций, расположенных на одной территории и сотрудничающие друг с другом [1]. Углехимический кластер ставит перед цели увеличения конкурентоспособности региональной экономики за счет внедрения результатов НИОКР, разработки и привлечения инноваций мирового опыта в сфере комплексной переработки угля и отходов, получаемых при его добыче, обогащении и сжигании.

В настоящее время фактор конкурентоспособности становится слабым звеном в развитии кластеров, так как проблема обеспеченности современными инфраструктурными объектами встает все более остро. Производственная инфраструктура, как один из видов

инфраструктуры в целом, несет очень важную роль в формировании и обеспечении устойчивых связей между хозяйственными субъектами, а также является необходимым условием для совершенствования и повышения эффективности производственного процесса.

Производственная инфраструктура – это совокупность объектов и систем, необходимых для организации производства товаров и услуг [2].

Проанализировав различные отчеты и программы развития Углекимического кластера Кемеровской области, можно выявить проблемы на пути совершенствования производственной инфраструктуры.

В первую очередь рассмотрим совершенствование производственных объектов, а именно оборудование и машины, с точки зрения системы. Одна из целей кластера создание углекимической и инновационной продукции. А это в свою очередь влияет на парк оборудования и машин.

Решение данной проблемы можно найти в ABC-XYZ анализе уже производимой продукции и выявлении неперспективной, следующим шагом проанализировать оборудование, которое использовалось для производства такой продукции и заключительным этапом станет перераспределение производственным мощностей, продажа и обновление машин и оборудования для повышения производственного процесса и, как следствие, инфраструктуры.

Список литературы

1. Бабкин В. А. Совершенствование системы управления инновационным кластером: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Бабкин Владимир Андреевич; [Место защиты: Российский экономический университет имени Г. Б. Плеханова]. Москва, 2017. 25 с.
2. Слукина С. А.; Вольф Ф. В. Инфраструктура и логистика промышленных предприятий: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 88 с.

УДК 656.211.5

ПРОЕКТ АВТОМАТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМЕННЫХ ВОРОТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В МЕТРО: ИНЖЕНЕРНОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Петухов И.Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ivan-petuhov-2002@mail.ru

Тарелин М.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

tarelin_mikhail@mail.ru

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

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Периодически из СМИ мы слышим новости о том, что какая-то из линий Московского метрополитена остановлена по причине падения людей или их предметов на путях. Это вызывает сбой целой ветки метро, что ведёт к усложнению движения на других линиях. Например, чтобы вытащить человека из-под поезда необходимо остановить движение на 10-30 минут в среднем, в зависимости от сложности. Это является колоссальной нагрузкой на всю транспортную систему, находящуюся рядом с инцидентом. По статистике за год на пути попадают от 130 до 170 человек [1].

Во избежание всех вышеперечисленных случаев предлагается установить систему безопасности в метрополитен. Если изучить практику зарубежных метро, то можно заметить два типа таких систем: автоматические платформенные двери типа “горизонтальный лифт” (как в Санкт-Петербурге, Минске) и автоматические платформенные ворота (как в Японии, Китае). Первый тип будет нельзя внедрить в Московский метрополитен, так как на некоторых станциях это будет конструктивно невозможно, а также слишком дорого и на установку потребуется несколько дней, что невозможно реализовать, не прекращая эксплуатации станции.

Поэтому есть предложение установить второй тип системы безопасности, воспользовавшись опытом Японского метрополитена – автоматические платформенные ворота. Автоматические платформенные ворота — это система, состоящая из барьера в виде ограждения разной высоты с раздвижными дверьми из стекла, не достигающего до потолка и не изолирующего полностью станцию от путей [2].

Преимущества использования автоматических платформенных ворот:

– Повышенная безопасность пассажиров: отделение перронной области от железнодорожного пути исключит суициды и несчастные случаи, а также попадание иных предметов под поезд.

– Более равномерное распределение людей на платформе, так как они заранее будут знать, где останутся двери.

– Машинисты не будут сбрасывать скорость при въезде на станцию в час пик, например, с допустимых 55 км/ч до 20 км/ч, так как будут спокойны, что никто не попадет под поезд. Благодаря этому скорость прибытия/отправления поездов увеличится.

– Более высокие показатели экономичности и рентабельности: дополнительные затраты, вызванные авариями и другими инцидентами, могут быть пресечены [3].

– Автоматические платформенные ворота можно будет соединить с уже существующей системой АЛС-АРС, установленной на более новых локомотивах.

– Данная система безопасности более экономична, универсальна и требует меньшего времени на монтаж, чем другие.

Конечно, есть много технических проблем при внедрении такой системы безопасности, такие как: разные виды поездов, монтаж на действующие платформы, синхронизация состава и самих ворот. Но хочется отметить, что автоматические платформенные ворота – это довольно универсальная система и при ее разработке можно учесть все аспекты и нюансы Московского метрополитена. Такая система уже необходима, так как число жителей столицы растет, а значит и несчастных случаев будет становиться больше, а при ее внедрении можно будет предотвратить рост сбоев движения.

Список литературы

1. Попов В. Л. Безопасность в метро: проблемы и перспективы // Транспортное право и безопасность 2018. №2(26). С. 20-30.
2. Седов А. В. Механизмы ролетного типа с последовательным закрытием-открытием по мере отправления-прибытия подвижного состава как необходимое условие обеспечения современного уровня безопасности от падения пассажиров с платформ метрополитена и ж/д транспорта // Инновации и инвестиции. 2019. №2. С. 332-335.
3. Касатов В. М. Платформенные раздвижные двери // [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platformennye-razdvizhnye-dveri/viewer> (дата обращения: 01.04.2023).

УДК 658

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ LINLIN

Руденко К.Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

rudkatya64@gmail.com

Научный руководитель: Скворцова Д.А. к.т.н., доцент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Прогнозирование спроса является важнейшим элементом любой логистической системы. Цель прогнозирования спроса в логистике – оптимизация логистических операций, таких как управление запасами, транспортировка, складирование и др. Качественный прогноз спроса позволяет компаниям оптимизировать запасы, сократить издержки на складирование и транспортировку, а также улучшить уровень обслуживания клиентов. Прогнозирование позволяет оценить эффективность текущих логистических операций и внести необходимые изменения в логистический процесс для предотвращения рисков.

Оценка точности прогноза при прогнозировании цепи поставок должна быть связана с затратами и выгодами, получаемыми в результате использования прогнозов в логистических системах. Как было сказано ранее, прогнозирование спроса играет важную роль в обеспечении необходимого уровня ресурсов в нужный момент времени. Однако, соответствие между уровнем спроса и необходимым уровнем ресурсов является несимметричной проблемой: затраты, связанные с переизбытком ресурсов, могут значительно отличаться от затрат, связанных с их недостатком. Для учета данной асимметрии компании вводят смещение в распределение своих ресурсов. В контексте управления запасами и цепью поставок функция потерь, прилагаемая к прогнозам, должна приблизительно соответствовать издержкам, вызванным асимметрией спроса. Эту стоимость можно определить как функцию LINLIN ошибок прогнозов спроса [1]. Минимизация ожидаемого значения потерь, то есть функции LINLIN приводит к квантильным прогнозам, как к оптимальным решениям задач прогнозирования. Квантильное прогнозирование позволяет отразить асимметричность распределения ресурсов.

Значения, полученные в результате применения квантильного прогнозирования с использованием функции LINLIN, являются наиболее точными, поскольку учитывают смещение и издержки, связанные с несимметричностью уровня запасов. Квантильное прогнозирование может превзойти как традиционные методы, используемые в прогнозировании цепи поставок, так и популярные эконометрические модели. Однако, преимущество квантильных прогнозов нивелируется при анализе коротких временных рядов (длиной менее 70) [2]. В этом случае наилучшие результаты часто достигаются с помощью более простых методов из практики прогнозирования в логистике, например авторегрессионная модель (AR – Autoregressive Model), модель скользящего среднего (MA – Moving Average). Во-вторых, низкие и высокие квантили спроса обычно требуют использования уравнения сглаживания [2].

При рассмотрении прогнозов спроса в цепи поставок зачастую доступны только короткие временные ряды. В связи с этим требуется использовать прогностические процедуры для квантильного прогнозирования, способные учитывать наблюдаемые характеристики спроса. Например, использование константы сглаживания в моделях экспоненциального сглаживания с учетом потерь LINLIN. Такой метод является более подходящим для прогнозирования цепи поставок и логистической системы в целом,

поскольку принимает во внимание как наблюдаемые свойства спроса, так и эконометрические последствия квантильных прогнозов [2].

Таким образом, квантильное прогнозирование с использованием функции потерь LINLIN является эффективным инструментом для прогнозирования в логистических системах, так как позволяет учитывать издержки на асимметрию распределения ресурсов. Для создания качественного прогноза необходимо оценить временной ряд: для коротких временных рядов можно использовать традиционные методы прогнозирования, для более длинных временных рядов высокую точность показывает квантильное прогнозирование с помощью функции LINLIN.

Список литературы

1. Komunjer I. Quantile prediction // Handbook of economic forecasting. Elsevier, 2013. Т. 2. С. 961-994.
2. Bruzda J. Quantile smoothing in supply chain and logistics forecasting // International Journal of Production Economics. 2019. Т. 208. С. 122-139.

УДК 008

СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС В ГЛОБАЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ

Русанов Д.А., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

danil_rusanov03@mail.ru

Научный руководитель: Салиенко Н.В., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Одной из самых обсуждаемых тем сегодня является глобальная климатическая повестка. Климат постоянно претерпевает изменения, которые так или иначе влияют на нашу жизнь. Это влияние может оказаться и критическим: учёные прогнозируют негативные сценарии, которых сегодня гораздо больше, чем позитивных. Ввиду этого встаёт вопрос предотвращения таких сценариев, а в частности перестройки всех наших технологий, бизнеса, социальных укладов и т.д. Очевидно, в таком контексте важность темы климатической повестки резко возрастает.

На фоне вышесказанного в современном мире растёт популярность относительно нового термина – «социально-ответственный бизнес» (СОБ) или «корпоративная социальная ответственность» (КСО). В этом докладе мы поговорим о том, что такое КСО, какую роль она играет сегодня и каковы тренды по её развитию ввиду глобальной климатической повестки.

Корпоративная социальная ответственность – это добровольный вклад компании в устойчивое развитие общества в пределах или сверх того, что определено рамками законодательства. На КСО частично основывается стратегия компании, которая учитывает ценности общества и определяет ответственность за влияние результатов ее деятельности на общественную сферу. В большинстве развитых стран КСО – это норма ведения бизнеса, признак его зрелости и состоятельности. [2]

Говоря об устойчивом развитии общества, стоит сказать, что оно предполагает не только социальное и экономическое развитие, но и ответственность за окружающую среду. Если мы допустим её обеднение и разрушение, мы лишим себя пригодного для жилья мира и обилия ресурсов, что в свою очередь важно для вышеупомянутых социального и экономического развития соответственно.

Подобную концепцию включил в себя Шестой оценочный доклад (ОД6) МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата,

англ. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC). МГЭИК – это международный орган, ответственный за оценку состояния научных знаний, связанных с изменением климата. Создана в 1988 году Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирной метеорологической организацией (ВМО) для предоставления политическим лидерам регулярных научных оценок, касающихся изменения климата. [1]

19 марта 2023 г. в Интерлакине, Швейцария была принята завершающая часть ОДб – обобщающий доклад, основной идеей которого стало указание на чрезмерную важность ближайших нескольких лет для всей планеты: если мы не начнём совершать более амбициозных действий по снижению выбросов парниковых газов, мы сами обречём себя на вымирание. [3] Сначала ввиду частых и масштабных природных катаклизмов мы будем нести огромные затраты, которые спустя некоторое время истощат мировые бюджеты. Затем постоянное увеличение смертности от катаклизмов, аномальной жары и голода приобретёт необратимый характер. В конце концов человечество вымрет.

В ОДб эксперты МГЭИК также указали конкретные и востребованные направления развития бизнеса: переход на ВЭИ (восстанавливаемые энергетические источники); повышение энергоэффективности в промышленности, зданиях и транспорте; оптимизация потребления продовольствия (главное – не выбрасывать продукты питания и снизить излишнее потребление, прежде всего животного белка, в развитых странах); повсеместное медицинское и сервисное оснащение для предупреждения последствий аномальной жары и катаклизмов.

Ключом к успеху в решении вопроса по снижению влияния человеческой деятельности на климат является синергия следующих мер: способствование генерации инновационных решений, их повсеместное внедрение, соответствующее финансирование, соответствующие политические меры, формирование чёткого понимания последствий у населения.

Таким образом, мы имеем конкретные направления развития бизнеса, который абсолютно точно будет востребован повсеместно, при условии достаточного финансирования со стороны государств, снижения налогов на экологически ориентированную деятельность и предоставления льгот.

Список литературы

1. IPCC – SPECIAL REPORT: GLOBAL WARMING OF 1.5 °C [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (дата обращения: 01.03.2023).
2. Потапова Н. В., Дружинина Е. О., Черноокая Е. В. Стратегии и инновации социально-ответственного бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://rep.bstu.by/bitstream/handle/data/27007/114-119.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения: 01.03.2023).
3. IPCC – Пресс-релиз по Обобщающему докладу [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/press/IPCC_AR6_SYR_PressRelease_ru.pdf (дата обращения: 01.03.2023).

УДК 336.714

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА РЫНКЕ EDTECH

Сидорова М., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
mariya.sidorova02@gmail.com

Пурцман А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
purtsman@gmail.com

Научный руководитель: Пилюгина А.В., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В современном мире сфера EdTech (education technology – проекты в области образовательных технологий) очень быстро развивается. На данный момент уже насчитывается 30 «единорогов», которые наравне с крупными компаниями борются за внимание инвесторов [1]. Финансирование инвестиций в образовательные технологии, в частности, связано с формированием образа будущего высшего образования. Одной из основных проблем инвесторов в данной области является сложность расчета прогнозируемой будущей «цифровой» доли в глобальных расходах на образование, ведь рентабельность инвестиций остается пока основным критерием эффективности вложения средств.

Преимуществами онлайн образования являются персонализированный подход к обучению, отсутствие жесткого графика занятий и привязки к конкретному месту обучения, что позволяет повысить охваты аудитории и эффективность получения знаний по сравнению с традиционными формами обучения. С точки зрения бизнес-модели основная роль принадлежит тем, кто владеет и контролирует цифровые платформы, контент, которым обмениваются, собираемые цифровые пользовательские данные и связанные с ними права на копирование или интеллектуальную собственность, которые относят к «возвратному» потенциалу как «ожидаемые будущие денежные потоки».

Предоставление и организация программ высшего образования через цифровые активы с долгосрочной финансовой доходностью является привлекательным новым источником будущей стоимости для инвесторов в области образовательных технологий, что способствует развитию в сфере высшего образования новых способов создания стоимости, именуемой техно-научной. Онлайн образование показывает огромный рост на рынке, что доказывает перспективу развития данной отрасли. По данным HolonIQ, в прошлом году было закрыто более 1400 сделок финансирования в EdTech на общую сумму \$10,6 млрд. Российский рынок в 2022 увеличился до 87,8 млрд рублей, что на 14,7% больше, чем в 2021[2]. Несмотря на ожидаемое замедление инвестиций в 2023 году, стабильные результаты в этой сфере должны поддерживать высокий аппетит инвесторов сейчас и в будущем.

Перспективы развития рынка EdTech определяются тем, как инвесторы будут взаимодействовать с компаниями, продукты которых, как ожидается, будут производить воображаемое будущее образования, генерируя при этом акционерную стоимость. Инвесторы предпочитают инвестировать в уникальные «цифровые формы образования», спекулятивно финансируя воображаемые модели преподавания и обучения, чтобы сделать эти формы долговечными и, в идеале, приносить будущий доход как для себя, так и для других инвесторов. Одним из примеров подобного поведения инвесторов можно назвать компанию Otus. Так компания привлекла более 50 млн рублей в 2018 году, а уже в 2021-м компания показала рост чистой прибыли более чем в 2 раза, по сравнению с предыдущим годом [3]. Идея стартапа была не нова и заключалась в создании онлайн-обучения программистов в группах, через вебинары и домашние задания. Следующим

технологическим шагом стали полуиндивидуальные волонтеры-наставники, помогающие по ходу курса, при этом преподавателями курса являются профессиональные разработчики и, одновременно, опытные педагоги.

От инвесторов в EdTech, находящихся на переднем крае создания «формы активов» в качестве нового источника ценности, особенно в сфере высшего образования, требуются усилия не только в построении качественных финансовых прогнозов, но и в дискурсивном построении образовательного будущего. И анализ поведения инвесторов, техно-финансовых оценок и ожиданий инвесторов способствует принятию решений, формированию консенсусного видения таких заинтересованных сторон, как инвесторы и предприниматели, лидеры образования и государственные органы.

Список литературы

1. Global EdTech Unicorns: The complete list of Global EdTech Unicorns. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.holoniq.com/edtech-unicorns> (дата обращения: 08.04.2023).
2. TAdviser: Онлайн-образование (Рынок России). [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/345tA6> (дата обращения 08.04.2023).
3. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности. [Электронный ресурс]. URL: <https://bo.nalog.ru/organizations-card/10276269#financialResult> (дата обращения 08.04.2023)

УДК 339.1

ПОИСК И АНАЛИЗ КРИЗИСНЫХ ТОЧЕК СЕТИ ЗООМАГАЗИНОВ С ПОМОЩЬЮ ИТ-СИСТЕМ

Склярова А.А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

alinochkasklyarova@gmail.com

Научный руководитель: Самохвалов А.Э., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Информатика и системы управления»

Автор статьи проанализировал опыт работы в крупной российской сети зоомагазинов с годовым оборотом более 6 млрд. руб. и разработал методику поиска кризисных точек в этом бизнесе. В обобщенном виде диаграмма прецедентов выглядит как взаимодействие трех акторов: Логистический центр (планирование поставок, мониторинг деятельности розничных магазинов, распределение потоков с центрального склада), Центральный склад (оприходование, хранение и отгрузка товаров), Розничный магазин (прием товаров в реализацию, временное хранение, продажа). Аналитическая информационная система разработана на языке Python в рамках курса «Теоретические основы информатики. Визуальное проектирование». Она состоит из следующих модулей: Импорт данных из учетной системы сети, Расчет показателей [1], Отчетность.

В результате исследования выявлены следующие кризисные точки (источники экономических и репутационных потерь): дефицит (профицит) товаров в магазинах розничной продажи; повышенная нагрузка на персонал; недостаточная работа с отзывами покупателей; низкий уровень контроля подлинности сертификатов на продукцию; отсутствие ветеринарного страхования живого товара и другие.

Автор предложил в интересах развития трехстороннего партнерства Производитель – Торговая сеть – Покупатель разработать Единую информационную систему (реестр) федерального уровня проверенных поставщиков живого товара. Такая система поможет в реализации Федерального закона от 07.10.2022 N 392-ФЗ «О внесении изменений в статьи 5 и 11 Федерального закона «Об ответственном обращении с животными и о внесении

изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об установлении требований к содержанию животных в местах, используемых для торговли животными».

Список литературы

1. Арипов О.Х. Оптимальное управление бизнес-процессами торговой сети // Вестник ТГУПБП. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimalnoe-upravlenie-biznes-protsessami-torgovoy-seti> (дата обращения: 25.04.2023).
2. Новикова Н.Г. Логистический подход к управлению торговым ассортиментом и конкурентная стратегия розничной торговой организации // Baikal Research Journal. 2011. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logisticheskiy-podhod-k-upravleniyu-torgovym-assortimentom-i-konkurentnaya-strategiya-roznichnoy-torgovoy-organizatsii> (дата обращения: 25.04.2023).

УДК 368.914

АНАЛИЗ ПЕНСИОННОГО СТРАХОВАНИЯ В КИТАЕ НА ПРИМЕРЕ ПЕКИНА

Со Си, аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
sisuo1997@gmail.com

Научный руководитель: Костырин Е.В., д.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Установленная законом система базового пенсионного страхования в Китае состоит из трех основных систем: базового пенсионного страхования для работников, базового пенсионного страхования для сотрудников государственных учреждений, а также базового пенсионного страхования для городских и сельских жителей [1, с. 5]. Большинство пенсионных выплат китайских городских жителей состоят из двух компонентов: базовой пенсии и пенсии на персональном счете:

$$П = П_б + П_и \quad (1)$$

где $П$ – суммарная ожидаемая среднемесячная пенсия, юаней.; $П_б$ – базовое пенсионное обеспечение, юаней; $П_и$ – среднемесячная пенсия за счёт средств, накопленных на персональном пенсионном счёте, юаней.

Базовая пенсия.

$$И = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{B_1 + B_2 + \dots + B_n} \quad (2)$$

где $И$ – индекс взносов равен базе заработной платы работника по взносам, деленной на среднюю социальную заработную плату; A_i – средняя заработная плата работника в i -ом году, юаней.; B_i – средняя заработная плата в провинции Китая в i -ом году, юаней.; n – период трудовой деятельности, годы.

Тогда формула для расчёта базовой пенсии имеет вид:

$$П_б = B_0 * \frac{1+И}{2} * n * 1\%, \quad (3)$$

где B_0 – средняя заработная плата в провинции Китая в год выхода на пенсию, юаней.

Пример расчёта базовой пенсии для граждан Пекина.

Исходные условия: 30 лет – суммарный период взносов на пенсионное обеспечение; 16 221 юаней – среднемесячная заработная плата в Пекине в 2022 году [2]; 1,2 - средний индекс взносов работника за весь период трудовой деятельности.

$$П_б = 16\,221 * \frac{1+1,2}{2} * 30 * 1\% = 5\,352,93 \text{ юаней в месяц.}$$

Персональная накопительная пенсия.

$$P_{и} = \frac{H}{Ж}, \quad (4)$$

где H – суммарные накопления на персональном пенсионном счёте за период трудовой деятельности с учётом начисленных процентов, юаней; Ж – ожидаемая продолжительность жизни в месяцах.

Суммарные накопления H рассчитываются по следующей формуле:

$$H = B_0 * C * 12 * n, \quad (5)$$

где C – ставка индивидуального взноса на пенсионное обеспечение, доли ед.

Пример расчёта персональной накопительной пенсии для граждан Пекина.

Исходные условия: 8% – ставка индивидуального взноса на пенсионное обеспечение. Тогда суммарные накопления на персональном пенсионном счёте без учёта начисленных процентов равны:

$$H = 16\,221 * 8\% * 12 * 30 = 467\,164,8 \text{ юаней}$$

Если работник выходит на пенсию в возрасте 60 лет, то по формуле (4) среднемесячная пенсия за счёт накоплений на персональном пенсионном счёте равна

$$P_{и} = \frac{467\,164,8}{139} = 3\,360,9 \text{ юаней.}$$

Таким образом, согласно формуле (1) при выходе на пенсию работник будет получать ежемесячную пенсию в размере:

$$P = P_б + P_{и} = 5\,352,93 + 3\,360,9 = 8\,713,83 \text{ юаней.}$$

Коэффициент замещения пенсии (отношение средней пенсии к заработной плате) в Пекине в 2022 году равен

$$K = \frac{8\,713,83}{16\,221} = 54\%$$

где K – коэффициент замещения пенсии, доли ед.

Список литературы

1. Zheng Gongcheng. Pensions in China: changing the system, a list of problems and the development of quality // Chinese Social Security Review. 2020. № 1 (4). С. 3–18.
2. Статистический ежегодник Китая 2022 [Электронный ресурс] // [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stats.gov.cn/sj/ndsjsj/2022/indexch.htm> (дата обращения 16.03.2023).

УДК 330.341

О ПЕРСПЕКТИВАХ ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРТНЁРСТВА

Столярова Е. А., бакалавр

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

stolyarova@student.bmstu.ru

Научный руководитель: А. В. Пилюгина, к.э.н. доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Статья посвящена исследованию бизнес-модели, с помощью которой происходит финансирование деятельности космодромов. Рассматривается предложенная бизнес-модель частно-государственного финансирования. Выявлены проблемы и ограничения развития частного сектора в космической отрасли. Проведен анализ информации о моделировании и выявлена на данный момент главная задача космодромов.

Важность развития космической деятельности страны влияет на эффективность самих компаний космической отрасли, а также на их проекты. Основные расходы на освоение космического пространства и осуществление космической деятельности в России приходится на государство, в последние годы идет рост бюджетных расходов на данную

сферу, как в абсолютном, так и в относительном выражении. Также государство создаёт проекты на будущие годы для финансирования космической деятельности, помимо этого на сегодняшний день производится выполнения объёмных государственных заказов.

В мировой практике существует множество программ по развитию космической сферы и эксплуатации космодромов. Так и в нашей стране воплощается программа, где, помимо государственного финансирования, существует также дополнительный и существенный источник расширения и повышения эффективности космической деятельности России – частный сектор, благодаря взаимодействию с которым обеспечивается: привлечение средств и технологий частного бизнеса; повышение устойчивости космических проектов; максимальная коммерциализация результатов космических исследований и возможности расширения на этой основе финансовой базы; эффективная реализация прикладных проектов, направленных на доведение космических продуктов и услуг до конечных пользователей на возмездной основе. [1]

Также стоит отметить, что необходимо производить сбалансированность затрат в освоение космического пространства, т.е. финансирование коммерциализируемых проектов – в данную сферу необходимо осуществлять и привлекать за счёт капитала частного сектора, в свою очередь финансирование долгосрочных программ будет финансирование за счёт государственного бюджета.

Для моделирования оценки экономических последствий дальнейшего развития инфраструктуры космической отрасли необходимо детально проанализировать и обобщить информацию о расходах, которые связаны с использованием космодромов для частного сектора экономики. Также стоит учесть нагрузку как оборудования, так и рабочего персонала. Впоследствии чего, необходимо создать планирование эффективности использования и критерии оценки плановых финансово-экономических показателей, чтобы понять, что хочет увидеть и получить как космодром, так и сам клиент.

Самой перспективной бизнес-моделью для развития пока что выглядит частно-государственное партнерство: когда государство поддерживает частные проекты и предоставляет им необходимые площадки и ресурсы.

Моделирование нацелено на привлечение и заинтересованность частного сектора экономики, который может реализовать все свои желания в освоении космоса. Поэтому российские производители пытаются значительно увеличить число инвестиционных проектов и финансовую поддержку в проектах по созданию спутников и средств связи. Для более удобной работы и продуктивности, можно будет разделить предприятие на дочерние, где они будут направлены на определенные цели.

Таким образом анализ бизнес-модели показывает, что в российской практике использование космодромов частным сектором в настоящее время только развивается, ведь это является трудоемким процессом, например, частные космические проекты не могут существовать в отрыве от государственной космической программы. Поэтому космический бизнес развивается только там, где есть технологическая база, регулярные космические запуски и площадки для них; также для развития космических проектов необходимы также фундаментальные научные исследования, которые напрямую зависят от господдержки в этой отрасли. Учитывая все трудности все равно существует ряд, которые активно занимаются освоение космического пространства. Так, например, «Стратонавтика» — компания, которая осуществляет туристические и коммерческие полеты в стратосферу — на высоту 30 км — с использованием собственного стратостатного комплекса. Помимо самих полетов, она запускает метеорологические спутники и размещает рекламу. За десять лет работы «Стратонавтика» осуществила 150 запусков.

По прогнозам, в ближайшие шесть лет активнее всего будут развиваться спутники и все, что с ними связано: связь, интернет, обработка и передача данных. Эти услуги востребованы бизнесом — особенно с развитием интернета вещей — и

госслужбами: спутниковые данные помогают вовремя оповещать о стихийных бедствиях, бороться с проблемами экологии. На втором месте — доставка грузов, затем — всевозможные испытания и только потом — полеты с экипажем или туристами.

Одной из главных задач космодромов состоит в том, чтобы наращивать масштаб космических услуг, технологий и человеческих ресурсов, которые в совокупности образуют экосистему для устойчивого развития новой экономики космоса.

Проведенный анализ информации о моделях финансирования космодромов позволят прогнозировать эффективности коммерческих космических запусков для различных секторов экономики.

Список литературы:

1. Всемирный научно-исследовательский институт межотраслевой информации – Федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности (ФГУП ВИМИ) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vimi.ru/node/245> (дата обращения: 10.04.2023).

УДК 004.4

ОБЗОР ЭВОЛЮЦИИ КОНЦЕПЦИИ PLM-СИСТЕМ

Травушкина А.А., студент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

ntrav@rambler.ru

Шаброва А.С., студент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

shabrova.anna.2410@list.ru

Научный руководитель: Шиболденков В.А., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В быстроменяющемся современном мире большое значение имеет гибкость промышленных производств. Так, PLM-системы (Product Lifecycle Management), позволяющие управлять жизненным циклом продукта от идеи до утилизации и обеспечивающие эффективное сотрудничество между различными отделами компании и ее партнерами, становятся более актуальными на глобальном рынке.

Основная цель PLM-систем – улучшение качества продукта, сокращение времени на его разработку и выпуск на рынок, а также уменьшение затрат на производство и обслуживание. При этом PLM-системы позволяют управлять всеми этапами жизненного цикла продукта – от проектирования и разработки до производства, продаж и обслуживания.

С помощью PLM-систем можно легко контролировать каждый этап жизненного цикла продукта, создавать и хранить информацию о нем, а также автоматизировать многие процессы. Это позволяет снизить риски ошибок и повысить эффективность работы компании.

На протяжении долгого времени основным инструментом конструктора оставались САД-продукты: системы, созданные для проектирования и моделирования изделий. Однако по мере перехода к работе в 3D и усложнения конструкторской документации САД (Computer Aided Design) перестали удовлетворять потребностям специалистов. Огромное количество задействованных в цифровой структуре изделия файлов уже не позволяло работать с ними вручную – точнее, это оказалось слишком трудоёмко.

Так появились системы PDM: программы, которые в одном окне объединяли данные справочной, технологической и конструкторской систем. От САД они отличались

возможностью гибко управлять всей структурой продукта – назначать связи между файлами, считывать дерево файлов сборок и т. д. Было создано единое информационное пространство с данными о продукте: документацией, инженерными и техническими сведениями, описанием рабочих процессов и т. д [1].

Следующим шагом стало объединение с этими данными сведений, относящихся к остальным этапам жизненного цикла продукта: стадиям эксплуатации, обслуживания и утилизации. Это и есть PLM-системы: программные комплексы, связывающие между собой конструкторов, технологов, закупки, производство, ОТК и отгрузку. Все подразделения предприятия работают в единой информационной среде, что серьёзно упрощает процессы взаимодействия.

В результате PLM-системы ускоряют проектирование новых изделий, помогают работать с заимствованными данными (например, с ранее разработанными узлами и продуктами), применять проверенные и опробованные решения.

Говоря в цифрах, достигаются следующие результаты [2]:

- вдвое уменьшается время, необходимое на проектирование;
- бюджет проектов сокращается на 15-30%;
- планирование ускоряется на 60%;
- количество ошибок при передаче данных снижается в 10 раз;
- стоимость технической документации и время на её изменение уменьшаются на 30%.

При этом в будущем PLM-система легко интегрируется с ERP (Enterprise Resource Planning), становясь тем самым фундаментом для дальнейшей цифровизации производственного предприятия.

В России, на данный момент времени, рынок российских PLM-систем только начинает развиваться. Так, Росатом готовится вывести на рынок новое инженерное ПО – PLM-систему среднего класса с новым именем САРУС.PLM. Специалисты госкорпорации завершили основной этап разработки и готовятся к коммерческому релизу продукта в 2023 году.

САРУС.PLM – полностью отечественный комплекс, не зависящий от зарубежных технологий. Это ПО – единственная в России PLM-система, которая может работать на российской операционной системе Astra Linux. Важным преимуществом также является использование российской СУБД (системы управления базами данных). Решение имеет исполнение как для коммерческого рынка, так и защищенное исполнение для предприятий ОПК, отметили в Росатоме.

На современном конкурентном рынке руководители должны постоянно думать о повышении операционной эффективности, снижении затрат на инфраструктуру, повышении качества продукции и ускорении сроков вывода на рынок, чтобы повысить общую пропускную способность компании. Компаниям необходимо принять стратегию цифровой трансформации, чтобы сохранить конкурентные преимущества, увеличить выручку и лояльность клиентов и, в целом, быть более отзывчивыми [3].

Исходя из вышеизложенного, данная работа позволяет сделать выводы, что технология PLM-систем является востребованной в деятельности любых компаний. Необходимо развивать данную технологию на российских предприятиях, благодаря чему увеличится конкурентоспособность российской продукции, и это приведёт к росту экономики страны в целом.

Список литературы

1. Singh S., Misra S. C. Significance of Cloud PLM in Industry 4.0 // Product Lifecycle Management (Volume 4): The Case Studies. 2019. С. 249-255.

2. Что такое PLM система и какие выгоды она даёт. [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/u/990440-1s-oxtron/326144-chto-takoe-plm-sistema-i-kakie-vygody-ona-daet-predpriyatiyu> (дата обращения: 08.04.2023)
3. Cooper R. G. "The drivers of success in new-product development" in *Industrial Marketing Management*. 2019. №76. С. 36-47.

УДК 657

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ

Файзрахманов Д.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
optimus_03@mail.ru

Багринцев Ф.В., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
bagrintsev.fedor@yandex.ru

Научный руководитель: Лесина О. В., ассистент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В современном мире искусственный интеллект (ИИ) становится все более популярным и широко применяемым в различных областях деятельности. Бухгалтерский учет не является исключением, и его применение в этой сфере может привести к значительным изменениям и улучшениям. Таким образом, тема "Как искусственный интеллект влияет на бухгалтерский учёт" является актуальной и важной для изучения.

Цель данного исследования заключается в анализе влияния искусственного интеллекта на бухгалтерский учет, выявлении преимуществ и недостатков его использования, а также определении эффективности и возможных рисков. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: определить понятие искусственного интеллекта; описать особенности бухгалтерского учета; рассмотреть виды ИИ, применяемые в бухгалтерском учете; проанализировать опыт применения ИИ в бухгалтерском учете в различных организациях; оценить эффективность использования ИИ в бухгалтерском учете; выявить возможные риски и проблемы, связанные с использованием ИИ в бухгалтерском учете.

Результаты данного исследования могут быть полезны для организаций, занимающихся бухгалтерским учетом, а также для специалистов в этой области. Они могут помочь определить, насколько эффективно и безопасно использование ИИ в бухгалтерском учете, а также дать рекомендации по его применению.

В итоге, изучение влияния искусственного интеллекта на бухгалтерский учет является важной задачей, которая позволит определить потенциальные преимущества и риски использования ИИ в этой области, а также разработать рекомендации для его оптимального применения.

Искусственный интеллект (ИИ) – это компьютерные системы, которые способны выполнять задачи, которые ранее могли быть выполнены только человеком. Использование ИИ в бухгалтерском учете может значительно улучшить процессы управления финансами и повысить эффективность работы.

Одним из преимуществ использования ИИ в бухгалтерском учете является возможность автоматизации рутинных задач, таких как сбор и анализ данных, составление отчетов и документов. Это позволяет сократить время, затрачиваемое на выполнение этих задач, и снизить вероятность ошибок.

Виды ИИ, применяемые в бухгалтерском учете, включают в себя машинное обучение, нейронные сети, анализ данных и роботизацию процессов. Машинное обучение

позволяет системам ИИ обучаться на основе больших объемов данных и использовать эту информацию для принятия решений. Нейронные сети имитируют работу человеческого мозга и способны обрабатывать сложные данные. Анализ данных используется для выявления тенденций и паттернов в финансовых данных. Роботизация процессов позволяет автоматизировать рутинные задачи, такие как составление отчетов и документов.

Применение ИИ в бухгалтерском учете уже имеет определенный опыт в различных организациях. Например, в некоторых компаниях ИИ используется для автоматического сбора и обработки данных из различных источников, а также для предсказания будущих тенденций в финансовой сфере. Это позволяет компаниям принимать более обоснованные решения и оптимизировать свою деятельность.

Однако, использование ИИ в бухгалтерском учете также может иметь некоторые риски и проблемы. Например, системы ИИ могут быть недостаточно точными или неспособными адаптироваться к изменениям в финансовой сфере. Кроме того, использование ИИ может привести к сокращению рабочих мест и потере рабочих мест для людей.

Таким образом, использование ИИ в бухгалтерском учете может привести к значительным изменениям и улучшениям в процессах управления финансами. Однако, необходимо тщательно оценить все преимущества и риски использования ИИ и разработать оптимальные стратегии для его применения в бухгалтерском учете.

Примеры использования искусственного интеллекта в бухгалтерском учете:

1. Компания PwC разработала систему [GL.ai](#), которая использует машинное обучение для автоматизации процесса бухгалтерского учета. Система способна обрабатывать большие объемы данных и выявлять ошибки в учете. [GL.ai](#) также может предоставлять аналитические отчеты и прогнозировать будущие результаты.

2. Компания Xero использует ИИ для автоматического распознавания и классификации финансовых транзакций. Система также может проводить анализ данных и предоставлять рекомендации по улучшению финансового положения компании.

3. Компания KPMG разработала систему Clara, которая использует ИИ для обнаружения мошенничества и аномалий в бухгалтерском учете. Система может проводить анализ данных и выявлять необычные операции, которые могут свидетельствовать о мошенничестве.

Анализ результатов использования ИИ в бухгалтерском учете показывает, что автоматизация процесса учета и анализа финансовых данных с помощью ИИ может повысить точность данных и снизить количество ошибок в учете. Это позволяет компаниям быстрее и более точно принимать решения на основе финансовых данных. Кроме того, использование ИИ для обнаружения мошенничества и аномалий в бухгалтерском учете может помочь компаниям предотвратить потенциальные убытки и снизить риски. Однако, необходимо учитывать, что использование ИИ в бухгалтерском учете требует высокой квалификации специалистов и правильной настройки системы, чтобы избежать ошибок и неправильных выводов.

Затраты на внедрение технологии искусственного интеллекта в бухгалтерский учет могут быть значительными, в зависимости от выбранной системы и степени ее автоматизации. Например, компания PwC предлагает систему [GL.ai](#) по подписке, которая может стоить до нескольких тысяч долларов в месяц. Компания Xero также предлагает свою систему по подписке, с ценами от нескольких десятков до нескольких сотен долларов в месяц.

Кроме того, для успешного внедрения ИИ в бухгалтерский учет необходимо обучить персонал и настроить систему под конкретные потребности компании. Это может потребовать дополнительных затрат на обучение и консультации специалистов.

Однако, несмотря на высокие затраты, использование ИИ в бухгалтерском учете может привести к экономии времени и снижению затрат на персонал. Кроме того, повышение точности данных и предотвращение мошенничества может привести к существенным экономическим выгодам для компании в долгосрочной перспективе.

Внедрение искусственного интеллекта в бухгалтерский учет имеет большой потенциал для оптимизации работы и повышения эффективности компаний. Несмотря на значительные затраты на внедрение и обучение персонала, использование ИИ может привести к экономическим выгодам в долгосрочной перспективе.

Перспективы развития ИИ в бухгалтерском учете включают улучшение точности данных, автоматизацию рутинных задач и предотвращение мошенничества. Кроме того, с развитием технологий ИИ возможно создание новых инструментов для анализа данных и прогнозирования будущих результатов.

При использовании ИИ в бухгалтерском учёте рекомендуем выбирать подходящую систему с учётом конкретных потребностей компании, обучения персонала и настройки системы под конкретные задачи. Кроме того, необходимо учитывать этические аспекты использования ИИ, такие как защита персональных данных и прозрачность алгоритмов работы системы.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в бухгалтерском учете имеет большой потенциал для оптимизации работы компаний и повышения их эффективности. Однако, необходимо тщательно подходить к выбору системы и обучению персонала, а также учитывать этические аспекты использования ИИ.

Список литературы

1. Журнал "Бухгалтерский учет и аудит"
2. Журнал "Налоговый учет"
3. Журнал "Экономика и управление"

УДК 004

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Хажиев Р.Р., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

khazhiev2003@mail.ru

Научный руководитель: Третьякова В.А., к.т.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

За последние несколько лет алгоритмы машинного обучения продемонстрировали резкий скачок в развитии. В данной статье рассмотрены возможности для их применения в качестве инструмента поддержки принятия решений на примере задачи распознавания респираторных болезней по звукозаписи пациента с электронного стетоскопа. Таким образом, цель работы состояла в том, чтобы создать модель, способную без помощи специалиста поставить первичный диагноз с точностью не менее 70%.

В качестве набора для обучения был выбран датасет, созданный двумя исследовательскими группами из Португалии и Греции, включающий в себя 920 аннотированных записей разной продолжительности. Датасет включает в себя:

- 5,5 часов записей
- 6898 дыхательных циклов
- 7 классов состояния пациента

В выборке представлены пациенты всех возрастных групп: дети, взрослые и пожилые люди.

Процесс обработки датасета состоял из:

5. Вычленения дыхательных циклов (получились записи по 6 секунд)
6. Аугментация данных
7. Решение проблем с дисбалансом классов с помощью разных подходов, таких как обрезание количества объектов, методики SMOTE [1] и т.д.
8. Кодирование сигнала и создание спектрограммы
9. Создание формата, схожего с датасетом MNIST из PyTorch

Так как данные представляют собой тензор 2 ранга в виде матрицы, то на начальном этапе необходимо вычленивать признаки из зависимости уровня сигнала по разным частотам колебаний, чтобы на выходе получить тензоры с выделением признаков по отдельной оси, при этом ядра свертки решено было сделать вида $[1 \times N]$, чтобы в дальнейшем учитывать зависимость по времени с помощью рекуррентных нейронных сетей. Выходной тензор текущего слоя будет иметь 3 измерения: ось частот, ось каналов, ось времени.

Для выявления зависимостей по времени была использована рекуррентная нейронная сеть, а именно BiLSTM [2], которая позволяет выделять признаки как при прямом обходе по оси времени, так и при обратном. Таким образом, данная архитектура позволяет эффективно отображать в выходное пространство данные.

В качестве итогового слоя была использована полносвязная нейронная сеть, которая выдавала итоговый результат с использованием SoftMax

Метрики, взятые для измерения качества модели: precision, recall, accuracy и f1-score.

В результате удалось добиться точности распознавания (accuracy) = 83%, что является допустимым в рамках поставленной задачи.

В данной работе был рассмотрен способ использования алгоритма машинного обучения в качестве инструмента для принятия решений на примере использования нейронных сетей для первичного выявления респираторных заболеваний по звукозаписи пациента с электронного стетоскопа.

Список литературы

1. Чавла Н.В., Бойер К.В., Холл Л.О., Кегельмейер В.П. SMOTE: Synthetic Minority Over-sampling Technique URL: <https://arxiv.org/abs/1106.1813>
2. Джейсон П.К. Чиу, Эрик Николс Распознавание именованных объектов с двунаправленными LSTM-CNN URL: <https://arxiv.org/abs/1511.08308>

УДК 338.32

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕКИНА

Хэ Пинпин, аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»
pinghe7483@gmail.com

Научный руководитель: Костырин Е.В., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Современная китайская система финансирования здравоохранения состоит из трёх важных частей:

1. Система страхования городского работающего населения (UE BMI – Urban Employee Basic Medical Insurance);

2. Система страхования городского неработающего населения (UR BMI – Urban Residents Basic Medical Insurance);

3. Обновлённая система кооперативного медицинского страхования для сельской местности (NRCMS – New Rural Cooperative Medical Scheme) [1].

Система страхования городского работающего населения (UE BMI). Число граждан Китая, участвующих в базовом медицинском страховании, включая UE BMI, UR BMI и NRCMS по всей стране, равно 1 362,97 млн человек, при этом коэффициент участия остаётся стабильным на уровне более 95% [1;3].

Система страхования городского работающего населения (UE BMI). Процесс развития UE BMI в Китае шел в ногу со временем и экономикой. Продолжительность жизни китайских граждан увеличилась с 70 лет в 1996 году до 77,9 лет в 2022 году, т. е. каждые три года продолжительность жизни в среднем увеличивалась на один год. К концу 2021 года (последние официальные статистические данные) общий объём национальных расходов на здравоохранение составил 7 559,3 млрд юаней, из которых: государственные расходы на здравоохранение равны 2 078,5 млрд юаней, что составляет 27,4%; социальные расходы (МНС, добровольное медицинское страхование, средства фонда базового медицинского страхования) на здравоохранение равны 3 392,3 млрд юаней, что составляет 44,9%; личные расходы на здравоохранение 2 095,48 млрд юаней, что составляет 27,7%. Общие расходы на здравоохранение на душу населения равны 5 348,1 юаней, а отношение общих расходов на здравоохранение к валовому внутреннему продукту (ВВП) составляет 6,5%. Для сравнения, по данным Федеральной службы государственной статистики по состоянию на 2020 год доля государственных расходов на здравоохранение в ВВП РФ составляет 4,6% [7].

В 2021 году общий доход национального фонда базового медицинского страхования составил 2 872,7 млрд юаней, из которых 1 900,3 млрд юаней пришлось на UE BMI, что составило 66,1% от общего дохода. Общие расходы национального фонда базового медицинского страхования составили 2 404,3 млрд юаней, а расходы на UE BMI равны 1 474,6 млрд юаней, что составляет 61% от общих расходов. Таким образом, накопленный остаток на индивидуальных счетах UE BMI составил 1 900,3 млрд юаней - 1 474,6 млрд юаней = 425,7 млрд юаней [3].

В качестве участника: если участник базового медицинского страхования заболел, то он (она) может обратиться непосредственно в местное медицинское учреждение со своей медицинской страховкой и картой безналичной оплаты оказанных медицинских услуг. Застрахованные пациенты могут обратиться в общественные больницы, которые более доступны для малообеспеченных граждан, ибо в комплексную больницу, более комфортную, но с более высокими ценами на медицинские услуги. Следует отметить, что ставки возмещения медицинских услуг, предоставляемых общественными больницами и больницами общего профиля, значительно различаются. Следует отметить, что ставки возмещения за оказанные медицинские услуги в общественных и комплексных больницах существенно отличаются. Так, ставка возмещения для амбулаторной медицинской помощи, оказанной в общественной больнице, равна 90%, а в комплексной больнице, равна 70%.

Заключение. Отметим следующие преимущества китайской системы финансирования здравоохранения, основанной на МНС: 1. UE BMI обеспечивает важную финансовую поддержку медицинским учреждениям на всех уровнях. В 2021 году общий доход национального фонда базового медицинского страхования составил 2 872,7 млрд юаней, из которых 1 900,3 млрд юаней пришлось на UE BMI, что составило 66,1% от общего дохода. 2. Политика дифференцированного возмещения медицинского страхования поощряет пациентов обращаться за первичной медицинской помощью и градуированными направлениями, а также способствует оптимальному распределению медицинских ресурсов.

Список литературы

1. Документ Государственного совета «Ответ Государственного управления медицинской безопасности на рекомендацию № 8205 третьей сессии Тринадцатого Всекитайского собрания народных представителей». Письмо о медицинской безопасности [2020] № 39.
2. Костырин Е. В., Хэ П. Сравнительный анализ систем финансирования здравоохранения Китая и России // Экономика и предпринимательство. 2021. № 9 (134). С. 239–246.
3. Китайский статистический ежегодник-2021. Национальное бюро статистики Китая, 2021.

УДК 001.895

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ
ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИКО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И ШОКОВ**

Чубакова В.Д., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

vika.tchubakova@yandex.ru

Научный руководитель: Шиболденков В.А., к.э.н., доцент

МГТУ им. Н. Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

В настоящее время одной из основ создания перспективной высокотехнологичной продукции, формирования ее конкурентных преимуществ и создания условий перехода к опережающему развитию для организации становится автоматизация процедур принятия эффективных управленческих решений на различных этапах жизненного цикла изделий. За счет современных подходов к цифровому проектированию и моделированию на основе цифровых двойников, цифровой оптимизации подготовки производства и производства принимаемые на данных этапах решения способствуют достижению заданной стоимости конечной продукции и ее экономической конкурентоспособности. Таким образом, объединив производство высокотехнологичной продукции с перспективными подходами цифрового производства в единую методологию, становится возможным цифровое моделирование всех этапов жизненного цикла инновационной продукции с нуля.

Под инновацией понимают новый или усовершенствованный продукт или процесс, который значительно отличается от предыдущих продуктов или процессов, доступен для потенциальных пользователей (продукт) или внедрен (процесс) [0]. Согласно классификации по степени изменения инновации делят на инкрементальные, то есть приводящие к непрерывному движению, не нарушающему равновесия организации в целом, и радикальные, разрушающие сложившуюся систему.

Моделирование жизненного цикла инновации является целью работы и актуально для понимания способов коммерциализации продукта, вычленения финансовых возможностей, а также понимания рынков сбыта.

— Жизненный цикл изделия (продукции) — совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия, от её замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации [0]. Жизненный цикл инновационной продукции является предметом данного исследования;

— Модель жизненного цикла — формальное описание, отражающее состав, содержание и взаимосвязи стадий, их этапов, явлений и процессов, имеющих место на разных стадиях жизненного цикла [0];

— Техничко-экономические изменения или смена технологических укладов в теории инноваций — это глубокие изменения, связанные со сменой деловых циклов. Понятие

«уклад» означает обустройство, установившийся порядок организации чего-либо. Технологический уклад характеризуется технологическим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общий научно-технический потенциал.

Проблема данной работы заключается в том, что на постоянно меняющихся рынках важно постоянно прогнозировать процессы, для чего необходимо моделирование жизненного цикла инноваций. Гипотеза данного исследования заключается в том, что новый технико-экономический уклад требует пересмотра принципов построения и моделирования систем управления жизненным циклом инновационной продукции.

Исследования вопросов автоматизации процессов создания новой продукции показывают, что автоматизация процедур принятия эффективных управленческих решений на разных этапах жизненного цикла изделий становится одной из основ создания перспективной высокотехнологичной продукции, доминирующей на рынке по своим конкурентным преимуществам. Управление жизненным циклом начинается с определения источника идеи продукта, так, главным направлением перспективной продукции в настоящее время являются сквозные технологии, то есть одновременно охватывающие несколько трендов или отраслей. Сквозные цифровые технологии — ключевые научно-технические направления, которые будут оказывать наиболее существенное влияние на развитие рынков. К ним относят нано- и биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии, искусственный интеллект.

Для внедрения сквозных технологий и создания инновационной продукции необходим не только новый подход к моделированию жизненного цикла инновации, но и перестройка бизнес-архитектуры предприятия, изменение концепции управления. Такая трансформация может быть достигнута за счет внедрения так называемой цифровой промышленности и перехода к цифровому предприятию, одной из особенностей которого является ориентация на клиента при опоре на тенденции научно-технического развития.

Список литературы

1. ГОСТ Р 56136-2014. Управление жизненным циклом продукции военного назначения. Термины и определения. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200114158> (дата обращения: 10.04.2023).
2. OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> (дата обращения: 10.04.2023).

УДК 338.27

ПОТЕНЦИАЛ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ

Шурупова Ю.С., бакалавр

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

yulechka.20.15@mail.ru

Научный руководитель: Погребинская Е.А., д.э.н., профессор

МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

Потенциал инновационного развития информации и связи обусловлен во-первых, многообразием и неоднородностью данной отрасли, во-вторых, ее локомотивным значением для большинства отраслей и технологий и, наконец в-третьих, синергетическим эффектом от взаимного «подталкивания» в развитии многообразных и прогрессивных

подотраслей: издательской деятельности (группировка 58), производства кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, деятельность в области звукозаписи и издания музыкальных произведений (группировка 59), деятельности в области телевизионного и радиовещания (группировка 60), деятельности в сфере телекоммуникаций (группировка 61), разработке компьютерного программного обеспечения, консультационных услуги в данной области и других сопутствующих услуги (группировка 62), деятельности в области информационных технологий (группировка 63) [1].

К существенным ограничениям инновационного развития можно отнести: во-первых, дисбаланс в уровне и темпах развития подотраслей, во-вторых, значительные проблемы с инвестированием и производством, обнаружившие существенную импортозависимость, в -третьих, серьезное санкционное давление. Как следствие, были предприняты меры поддержки предприятий в области информации и связи. Так как отрасль обширна, то и меры поддержки варьируются от национальных проектов для целой отрасли до индивидуальных дотаций и субсидий для конкретной компании.

В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» действует комплексная система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений.

В связи с политической ситуацией в стране, а именно последствиями санкций на российскую экономику существуют программы поддержки среднего и малого бизнеса в России. Поэтому постановлением Правительства РФ от 10.03.22 № 337 был утверждён перечень отраслей для предоставления кредитных каникул малому и среднему бизнесу. В число таких отраслей вошла «Деятельность в области информации и связи (58-63 коды ОКВЭД)» [2].

Благодаря такому государственному управлению были сглажены последствия спада производства после ухода иностранных компаний. Основной проблемой рынка российского IT в 2022 г. стал отток специалистов. Это негативно сказалось на развитии отрасли и наложило свои ограничения. Связано это и с уходом иностранных компаний, и с эмиграцией населения.

Задачи развития в Российской Федерации постиндустриального общества требуют цифровизации как экономики в целом, так и ведущих отраслей, следовательно, в будущем будет происходить развитие данной отрасли в большей мере в сфере IT. «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года» от Министерства экономического развития Российской Федерации выделяет наиболее существенные аспекты регулирования. Согласно данному документу, доля ВВП деятельности в сфере информации и связи должна вырасти на 1,3 п.п. к 2031-2036 году по сравнению с 2018 [3].

Отдельно выделен прогноз развития телекоммуникационной, почтовой связи и информационных технологий. Подчеркивается, что основными факторами, влияющими на рост объема услуг в сфере телекоммуникаций, будут макроэкономические параметры развития экономики, уровень доходов населения, состояние инфраструктуры связи, темпы формирования цифровой экономики. В рамках масштабного федерального проекта "Кадры для цифровой экономики" в России проводятся мероприятия, нацеленные на подготовку высококвалифицированных IT-специалистов и увеличение возможностей переподготовки граждан в перспективных профессиях в условиях цифровой экономики.

Государство будет и дальше обеспечивать достоверную, объективную и безопасную информацию для граждан, поддержку предприятий отрасли, а также продолжит совершенствовать информационную среду. Перечисленные задачи можно отнести к стратегическим приоритетам [2, 3].

Список литературы

1. Расшифровка кодов ОКВЭД и их классификация 2023 год [Электронный ресурс]. URL: <https://xn----dtbec0aczc11.xn--p1ai/#10> (дата обращения: 11.02.2023).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 г. № 337 [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/139706/> (Дата обращения 27.02.2023).
3. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/a5f3add5deab665b344b47a8786dc902/prognoz2036.pdf> (дата обращения: 27.02.2023).