

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

Факультет маркетинга, менеджмента, предпринимательства

МАТЕРИАЛЫ

докладов студентов факультета маркетинга, менеджмента,
предпринимательства 79-й студенческой научно-технической
конференции БНТУ, проводимой в рамках международного молодежного
форума «Креатив и инновации' 2023»

Минск, 16–18 мая 2023 года

Минск
БНТУ
2023

УДК 334
ББК 65.290-2

Редакционная коллегия

*А. В. Данильченко, И. В. Устинович, Е. В. Бертош, Л. В. Гринцевич,
А. Е. Дайнеко, А. И. Ермаков, Н. П. Пономарева, А. И. Сорокина,
К. В. Якушенко*

Сборник включает материалы докладов студентов факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства 79-й студенческой научно-технической конференции БНТУ, проводимой в рамках международного молодежного форума «Креатив и инновации' 2023». Представлены материалы по следующим секциям: бизнес-администрирование малых и средних предприятий; экономика, управление и инновационное развитие промышленных предприятий; маркетинг в условиях региональной интеграции и цифровизации мировой экономики; doing Business in Modern World Economy (in English); оборудование и технологии производства, торговли, рекламы.

Материалы конференции предназначены для специалистов в области науки, образования, производства, экономики, а также преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Требования к системе: IBM PC-совместимый ПК стандартной конфигурации, дисковод CD-ROM. Программа работает в среде Windows.

Открытие электронного издания проводится по средствам запуска файла Сборник-79СНТК. Возможен просмотр электронного издания непосредственно с компакт-диска без предварительного копирования на жесткий диск компьютера.

Дата доступа в сети: 26.06.2023. Объем издания: 9,02 Мб. Заказ 529
Белорусский национальный технический университет
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь
Тел. (017) 292-40-81, факс (017) 292-91-37

ISBN 978-985-583-926-3

© Белорусский национальный
технический университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ А

«БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

<i>Воронова Е. В., Гомонова А. Н.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ МАГАЗИНА ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ЧЕРЕЗ СЕТЬ INSTAGRAM	13
<i>Гаель Д. А., Драбень А. Д.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОМОЩЬ В РАЗВИТИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	15
<i>Гасников С. В.</i> СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ	17
<i>Говоров А. Ю., Мошенский В. В.</i> ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ	19
<i>Дементьев И. Д.</i> БАЗОВЫЙ ПРИНЦИП СОЗДАНИЯ РЕКЛАМЫ. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА И ЕГО МАССОВОСТЬ	21
<i>Исметова А. Р.</i> РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	23
<i>Кречко А. А., Потоцкая К. А.</i> СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТРАНЗАКЦИЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	25
<i>Крусь П. А.</i> СРАВНЕНИЕ CRM СИСТЕМ В БЕЛАРУСИ	26
<i>Куделко А. В.</i> СЕМЕЙНЫЙ БЮДЖЕТ И ЕГО ПЛАНИРОВАНИЕ	29
<i>Кузовлева А. В., Витченко В. Д.</i> SMM-МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	31
<i>Курбанова З. М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГА НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	34
<i>Мартинovich Л. В.</i> ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ	35
<i>Митяшова А. С.</i> ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА	37
<i>Мищенко М. П.</i> АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СПРОСА И ОПТИМИЗАЦИИ ПОСТАВОК НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН- РИТЕЙЛЕРОВ	39
<i>Мошенский В. В., Ворошилов А. Д.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕСА С ПОМОЩЬЮ IT-ИНСТРУМЕНТОВ	41

<i>Мысло М. А., Архим Э. М. М., Герцик А. С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ERP-СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ	42
<i>Новик Д. С.</i> ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ СПОСОБОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ	45
<i>Петрович А. Р.</i> ЧАТ-БОТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА	47
<i>Протасюк К. А.</i> БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЕГО ДЕЙСТВИЯ	49
<i>Самец В. А., Мартинович Л. В.</i> ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	50
<i>Селегененко П. А.</i> ПАССИВНЫЙ ДОХОД: КАК НАЧАТЬ ИНВЕСТИРОВАТЬ	52
<i>Сидорович Е. С.</i> ОЦЕНКА ТЕСНОТЫ СВЯЗЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ И РОССИИ	55
<i>Смирнова Е. А., Цветкова А. Д.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	57
<i>Старовойтов Е. С.</i> ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ КРИПТОВАЛЮТ В СИСТЕМУ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ В МИРЕ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	58
<i>Сырыцкая А. Ю.</i> СООТНОШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫХ ФОРМ В БЕЛАРУСИ И ЗА РУБЕЖОМ	60
<i>Тихон В. О.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА КАК ФОРМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	63
<i>Требина И. В., Ляшонок Е. А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	65
<i>Шебеко В. А., Герасимович С. Н.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА	66

СЕКЦИЯ В

«ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Анисимова М. В., Красникова С. Д.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИННОВАЦИЙ НА СТОИМОСТЬ ПРОДУКТА 69

Астраух В. А.

РОЛЬ ХОЛДИНГОВ В ЭКОНОМИКЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ 73

Баранова В. А.

РАЗВИТИЕ ЭКОИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 75

Букало П. Д.

АВТОРСКИЙ ДИЗАЙН В ПРОМЫШЛЕННОСТИ 77

Буко Д. А., Подгородецкая М. Д.

ТЕХНОПАРК КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 79

Витковская Ю. П.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 81

Воложина П. А.

ДВУСТОРОННЯЯ МОДЕЛЬ БАРНУЭЛЛА КАК СПОСОБ КЛАССИФИКАЦИИ ИНВЕСТОРОВ 83

Голамонов А. Е.

СТРАТЕГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ 85

Голуб Я. С.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ОАО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «БОБРУЙСКАГРОМАШ» 87

Даценко М. С., Иванович А. А.

РЕДИЗАЙН УПАКОВКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ 89

Евтеева А. К.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ 93

Качмазова Д. Г., Макарич Т. А.

ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ В ГОРОДЕ 95

Козловская М. С.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 97

Колеченок К. Ю.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА МЕТОДОМ АНКЕТИРОВАНИЯ 100

<i>Кондратович А. С.</i> ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ	102
<i>Кротова А. А., Ильчук С. Д.</i> АНАЛИЗ ДИЗАЙНЕРСКОГО СЕКТОРА РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	104
<i>Макарич Т. А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	107
<i>Манко Э.</i> ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И МЕДИЦИНЕ	110
<i>Морская А. А.</i> ФИНАНСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	112
<i>Питюк А. Д.</i> КОНТЕКСТНАЯ ТОРГОВЛЯ	114
<i>Сипакова Я. С., Жук А. Е.</i> ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	116
<i>Турайкевич К. Ю.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ БЕЛАЗ-7513	119
<i>Шленкова Е. А.</i> ВЛИЯНИЕ РЕГУЛИРУЮЩИХ РЕФОРМ НА ИННОВАЦИИ	122

СЕКЦИЯ С

«МАРКЕТИНГ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

<i>Ал А'А Атиф Адиб Хуссин</i> ОСОБЕННОСТИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ СФЕРЫ БИОТЕХНОЛОГИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	125
<i>Абметка А. А., Бессонов М. А.</i> УПАКОВКА ТОВАРА КАК 5-ОЕ «Р» В МАРКЕТИНГЕ	127
<i>Андреенко Н. К.</i> РЕТАРГЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ	128
<i>Андрусевич В. В., Матвейук Ю. Д.</i> СВЯЗЬ УПАКОВКИ ТОВАРА С ЕГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ	130
<i>Аниськов И. А., Якшиук Д. А.</i> ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА	131
<i>Балынская Ю. К.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	132

<i>Басюк П. В.</i> КОМПАНИЯ APPLE: ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО И ДРУГИЕ КОМПАНИИ	134
<i>Богущая В. О.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	136
<i>Будинская А. И.</i> ТРАДИЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	138
<i>Голубцова А. В.</i> СУЩНОСТЬ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ПРЕДПОСЫЛКИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И УГРОЗЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	140
<i>Горохович В. А., Горохович В. А.</i> ИННОВАЦИИ В СОЗДАНИИ УПАКОВКИ ТОВАРА	142
<i>Жданов А. В.</i> МАРКЕТИНГ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	143
<i>Жук А. А., Гавриленко Ю. С.</i> ПОНЯТИЕ I4MS И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НА УРОВНЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	145
<i>Зайцева Д. В., Ивинская Е. А.</i> ЗНАЧЕНИЕ УПАКОВКИ В ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКЕ	147
<i>Иванова А. Д., Лосева В. А.</i> ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА	148
<i>Ивахова А. В.</i> РАЗЛИЧИЕ ПОНЯТИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ	151
<i>Квач А. А.</i> МАРКЕТИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ	153
<i>Кирисюк М. Д.</i> ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В БЕЛАРУСИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	154
<i>Куришко И. Р., Глушаков Я. А.</i> ЗЕЛЕНый ТОВАР В МАРКЕТИНГЕ	156
<i>Кухта М. С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПАКОВКИ ПРИ СОЗДАНИИ ЗЕЛЕНОГО ТОВАРА	158
<i>Кушина А. О.</i> РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ	160
<i>Лагун А. В.</i> НАДЕЛЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ АВТОРСКИМИ ПРАВАМИ	162

<i>Мельник М. Е.</i> ОПЫТ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОСТРОЕНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ С КЛИЕНТАМИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ С ОТЗЫВАМИ	164
<i>Морозова Н. Ю.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА	167
<i>Науменко А. П.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОСЕТЕЙ, РАБОТАЮЩИХ С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ	169
<i>Рынейская М. В.</i> МИРОВОЙ ВАЛЮТНЫЙ РЫНОК: ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	171
<i>Соболь Е. О.</i> LIVE-ПРАКТИКУМ ПО СНАТGHT: ОПЫТ УЧАСТИЯ В СОЗДАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	173
<i>Сяо Емэн</i> ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КИТАЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	175
<i>Шебеко В. А.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	177
<i>Язенок А. Ю.</i> ВАРИАНТЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА РЫНКЕ НЕКОММЕРЧЕСКИХ УСЛУГ	179

СЕКЦИЯ D

“DOING BUSINESS IN MODERN WORLD ECONOMY”

<i>Ананенко Н. А.</i> DEVELOPING OF BELARUS ECONOMY DURING THE PERIOD OF SANCTIONS	181
<i>Арефьева А.</i> THE IMPACT OF INTERNATIONAL SANCTIONS ON BELARUSKALI AND IT’S REORIENTATION POTENTIAL TO THE NEW MARKETS	182
<i>Бакевич Л. О.</i> THE FUTURE OF BELARUSIAN RAILWAY: CHALLENGES AND STRATEGIES FOR GROWTH	184
<i>Берникович Е. А.</i> СОСА-COLA MARKETING STRATEGIES FOR GLOBAL SUCCESS	186
<i>Бойко А. В.</i> SCRUM-METHODOLOGY AS A CURE FOR REDUCING RISKS FOR PROJECT MANAGERS	188

<i>Вабищевич К. Н.</i>	
FRANCHISING AS A PROMISING TYPE OF BUSINESS	190
<i>Волейко В. В.</i>	
TYPES OF EMPLOYEES AND THEIR FEATURES	192
<i>Воронкова Д. Е.</i>	
IMPORT SUBSTITUTION IN BELARUS	193
<i>Воронова Е. И.</i>	
MODERN ADVERTISING TECHNOLOGIES IN BELARUS	195
<i>Высоцкая А. В.</i>	
KOMMUNARKA DURING THE ECONOMIC CRISES IN 2022	197
<i>Высоцкая Ю. П.</i>	
MULTINATIONAL CORPORATIONS	199
<i>Гапутина Д. Г.</i>	
TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN WOODWORKING INDUSTRY	201
<i>Гоман А. А., Скращук Н. Д.</i>	
ANALYSIS OF RUSSIAN KICKSHARING MARKET	202
<i>Гордеенко А. С.</i>	
ADVERTISING IN MODERN BUSINESS WORLD	204
<i>Горудко М. К.</i>	
DANA HOLDINGS COMPANY AFTER SANCTIONS	205
<i>Дворецкая А. А.</i>	
GAMIFICATION IN BUSINESS	207
<i>Дергачёва А. И.</i>	
ACTIONS AIMED TO IMPROVE THE IMAGE OF A COMPANY	209
<i>Искам Г. Д.</i>	
VISUAL ILLUSIONS AS A MEANS OF INFLUENCING THE CONSUMER	211
<i>Карпенко Ю. А.</i>	
DOING BUSINESS IN AN ENVIRONMENT OF UNIVERSAL GLOBALIZATION AND ACCELERATION OF TECHNOLOGICAL PROGRESS	213
<i>Кашкан Д. В.</i>	
THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON MENTAL HEALTH	215
<i>Климошевский Н. С.</i>	
DOING BUSINESS IN WORLD MODERN ECONOMY	216
<i>Козинец Ю. М.</i>	
INNOVATIVE BUSINESS MODELS IN THE REPUBLIC OF BELARUS	218
<i>Козловская Ю. А.</i>	
TIME MANAGEMENT	219
<i>Колонтай А. А.</i>	
ORGANIC MARKETING AS ONE OF THE LEADING MARKETING TRENDS OF 2023	221

<i>Колосовская К. Ю.</i> PREVENT CAUSES, CONSEQUENCES AND WAYS TO ECONOMIC WARS	223
<i>Куделко А. В.</i> DIRECTIONS AND PROBLEMS IN PSYCHOLOGY AS A MODERN SCIENCE	225
<i>Кучар П. С.</i> BUSINESS IN MODERN WORLD	227
<i>Лантик В. А.</i> BRAIN DRAIN AS A NEGATIVE FACTOR INFLUENCING THE BELARUSIAN ECONOMY	229
<i>Лукьянова М. А.</i> ACTUAL BUSINESS DIRECTIONS FOR 2023	230
<i>Молош У. Д.</i> IMPORT SUBSTITUTION AND ITS IMPACT ON BELARUSIAN ECONOMY	232
<i>Наркевич Д. В.</i> NAVIGATING THE GLOBAL MARKET: STRATEGIES FOR SUCCESS IN THE MODERN WORLD	234
<i>Нестеренко Э. К.</i> PSYCHOLOGY OF COLOR IN MARKETING AND BRANDING	236
<i>Петровец Т.</i> SOCIAL NETWORKS IN BUSINESS	238
<i>Подгайская Я. А.</i> BUSINESS IN BELARUS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	239
<i>Рагель А. И.</i> PSYCHOLOGICAL TRIGGERS AS A TOOL TO INCREASE SALES AND BRAND AWARENESS	241
<i>Ратникова Д. С.</i> CROWDFUNDING	243
<i>Рябцев М. А.</i> QUEST INDUSTRY IN BELARUS	245
<i>Савичева П. В., Коршунова А. С.</i> MARKETING IN BUSINESS	246
<i>Высоцкая А. В.</i> ANALYSIS OF GLOBAL KICKSHARING MARKET	247
<i>Суходольская Д. В.</i> MODERN BUSINESS TRENDS IN 2023	249
<i>Тюминкина М. Н., Кошель А. Ю.</i> WAYS TO IMPROVE EMPLOYEES' WORK	251
<i>Хацкевич А. П., Метелица Н. С.</i> APPLICATION OF NEUROMARKETING IN MANAGEMENT	253

<i>Цекало Т. А.</i>	WHAT IMPACT THE ECONOMIC SITUATION IN THE COUNTRY HAS ON THE ACTIVITIES OF COMPANIES	254
<i>Чеснокова А. А.</i>	THE IMPACT OF SANCTIONS ON CONTE SPA COMPANY	256
<i>Шкляревская А.</i>	THE IMPACT OF SANCTIONS ON DOING BUSINESS	258
<i>Эртман Д. В.</i>	ACTIVITY OF THE MINSK TRACTOR WORKS IN PERIOD OF SANCTIONS	260
<i>Юрчик В. О., Новицкая Е. В.</i>	IT OUTSOURCING AS A FACTOR OF ENTERPRISE ACTIVITY	261
<i>Яворко Д. В.</i>	DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS IN THE CLOTHING INDUSTRY IN BELARUS	263

СЕКЦИЯ Е

«ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА, ТОРГОВЛИ, РЕКЛАМЫ»

<i>Адамчук А. С.</i>	СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА	265
<i>Басюк П. В.</i>	ПРИМЕНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В АРХИТЕКТУРЕ: СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	267
<i>Бенюш К. В.</i>	ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО МАРКЕТИНГА НА ПРИМЕРЕ КАМПАНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АВТОМОБИЛЕЙ “GEELY”	269
<i>Жур А. А., Станевская А. Р.</i>	ТЕХНОЛОГИЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДНК ДЛЯ БОРЬБЫ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	271
<i>Иванюшина А. А., Загребельная М. И.</i>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-ПЕЧАТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ	273
<i>Каминская А. В.</i>	МАШИНЫ ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ И ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	275
<i>Каска М. А.</i>	ОХРАНА ПРАВ АВТОРОВ В ИНТЕРНЕТЕ	278
<i>Козлова К. С.</i>	СОЗДАНИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ КОМПАНИИ ”ТЕМЕРЕ”	280
<i>Крушная П. Е.</i>	ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 3D-ПРИНТЕРОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	282

<i>Курицкая А. Н.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РИТЕЙЛЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	285
<i>Лагун А. В.</i> ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	287
<i>Макутонин Э. Э.</i> РОБОТИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ СКЛАДОВ	290
<i>Мохорт З. А.</i> ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ	293
<i>Петровская П. О.</i> СКЛАДСКОЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	296
<i>Протасевич К. В.</i> ПОДБОР РЕЖИМОВ И ПОРОШКОВ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ СТАЛИ HARDOX 600	299
<i>Рапидов М. Ю.</i> СПЕЦИФИКА ВИДЕОМАРКЕТИНГА В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	301
<i>Рафеев Е. Ю.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СКЛАД	303
<i>Римдёнок И. В.</i> ПЕРЕДАЧА АВТОРСКИХ И СМЕЖНЫХ ПРАВ	306
<i>Рудых Е. Г.</i> ОБЪЕМНЫЙ РЕКЛАМНЫЙ ЩИТ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ	309
<i>Смолик П. Д., Коренюгин А.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ АВТОПИЛОТА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ	311
<i>Шумская А. М., Линийчук Д. В.</i> СОЗДАНИЕ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА И ДРУГИХ ЧЕРТЕЖЕЙ С ПОМОЩЬЮ AUTOCAD	313

СЕКЦИЯ А
БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ МАЛЫХ
И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

УДК 339.37:005.936.43:687.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ
МАГАЗИНА ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ЧЕРЕЗ СЕТЬ INSTAGRAM

Е. В. Воронова, А. Н. Гомонова, студенты группы 10503120 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик

Резюме – в статье определяются современные тенденции в развитии сферы продаж через социальные сети; пути совершенствования системы продвижения одежды через сеть Instagram.

Resume – the article defines current trends in the development of sales through social networks; improving the clothing promotion system through the Instagram network.

Введение. На сегодняшний день можно сказать, что использование социальных сетей является неотъемлемой частью повседневной жизни современного человека. С помощью Интернета многие компании вышли на новый уровень продвижения, а также потребители могут совершать необходимые операции не прикладывая особых усилий.

Основная часть. Instagram является одной из самых популярных платформ не только для развлечения, но и для предпринимательской деятельности. При создании интернет-магазина в сети Instagram необходимо придерживаться следующего плана [1]:

1) сегментация аудитории, что подразумевает разделение потребителей на группы по определенным признакам, таким как: возраст, пол, интересы, география;

2) проработка профиля, т. е. публикация постов с кратким описанием товара с указанием цены; в шапке профиля написать базовую информацию о магазине; в актуальных историях необходимо описать размерную сетку, условия доставки, способы оплаты, а так же можно публиковать отзывы клиентов;

3) создание рекламы. Для привлечения внимания потенциального потребителя реклама должна быть запоминающийся, максимально понятно описывающая продаваемый товар, в приятной цветовой гамме.

Исходя из этого можно сказать, что данная интернет-платформа является довольно удобной для рекламы своего бренда женской одежды и продаж. Для продвижения рекламы не требуется высоких денежных вложений. Однако необходимо постоянно прорабатывать аккаунт, обновлять посты, поддерживать связь с потенциальными покупателями.

Так же Instagram дает возможность рекламировать свой бренд одежды без каких-либо вложений путем взаимного пиара. Это значит, что два

коммерческих аккаунта публикуют посты с рекламой друг друга к себе на страницу или в истории.

С каждым годом количество магазинов и, соответственно, проданных товаров в сети Instagram возрастает. Динамику роста количества проданных товаров при помощи Instagram можно увидеть на рис. 1.

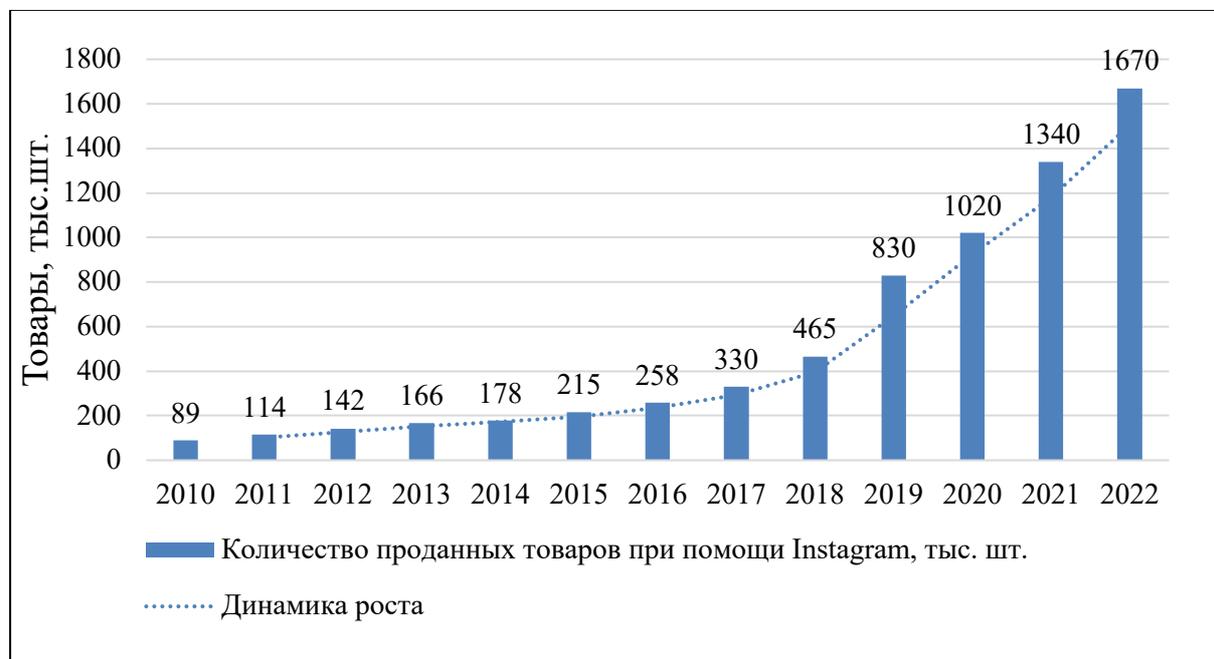


Рисунок 1 – Количество проданных товаров при помощи Instagram
Источник: Собственная разработка на основе источника [2]

Данный график наглядно отображает, что с каждым годом люди все больше отдают предпочтение Интернет-покупкам, что дает больше возможностей для продвижения продукции магазинам в сети Instagram.

Заключение. Исходя из вышеизложенного можно сказать, что продвижение через сеть Instagram является быстрым и наименее затратным способом для развития собственного дела, так как все больше людей переходят на приобретение товаров онлайн.

ЛИТЕРАТУРА

1. Как продвигать интернет-магазин одежды в Instagram [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.vigbo.com/kak-prodvigat-internet-magazin-odezhdy-v-instagram>. – Дата доступа: 17.04.2023.
2. Как раскрутить Insagram-магазин самостоятельно [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://p-solovev.ru/internet-marketing/kak-raskrutit-instagram-magazin-samostoyatelno>. – Дата доступа: 17.04.2023.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОМОЩЬ В РАЗВИТИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Д. А. Гаель, студент группы 10503220 ФММП БНТУ,

А. Д. Драбенья, студент группы 10503120 ФММП БНТУ,

научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик

Резюме – Республика Беларусь, сохраняет и не забывает старые цели предыдущих лет, в своей социально-экономической политике опирается на необходимость активизации новых факторов экономического роста и повышения эффективности развития малого и среднего предпринимательства.

Resume – The Republic of Belarus, preserving the continuity of goals and priorities of previous years, in its socio-economic policy based on the need to activate new factors of economic growth and increase the efficiency of small and medium enterprises.

Введение. Для создания и сохранения благоприятного климата для открытия и развития малого и среднего бизнеса оказывается достаточно большая поддержка государственными органами и другими организациями. Законодательство Республики Беларусь и международные договоры позволяют активно развиваться бизнесу не только в крупных городах, но и в разных регионах страны.

Основная часть. Основными целями политики государственной поддержки являются: благоприятные условия для создания (открытия), производства товаров / услуг, помощь в продвижении. Эти аспекты положительно складываются на росте предприятий в стране [1].

Основная цель устойчивого развития – тесное партнерство между государством и бизнесом, оно предусматривает решение определенных задач:

- многополярность взаимодействий власти и бизнеса;
- привлечение различных внешних источников финансирования для реализации инвестиционных проектов;
- расширенное и активное сотрудничество между государством и бизнесом;
- система государственной поддержки для малого и среднего бизнеса [2].

Для улучшения сотрудничества между государством и частным бизнесом предусматриваются определенные меры:

- создание благоприятных условий, в развитии сотрудничества между государством, обществом и бизнесом;
- совершенствование законодательных отношений между государством и частным бизнесом.

Поддержка государства всегда положительно влияет на рост субъектов малого и среднего предпринимательства. Каждый год Национальный Статистический комитет Республики Беларусь предоставляет статистические данные. В ежегоднике можно увидеть динамику о росте / снижении числа

малого и среднего бизнеса. Согласно ежегоднику, число микроорганизаций, малых и средних организаций увеличивается в достаточно быстром темпе. Это увеличение можно увидеть на рис. 1.

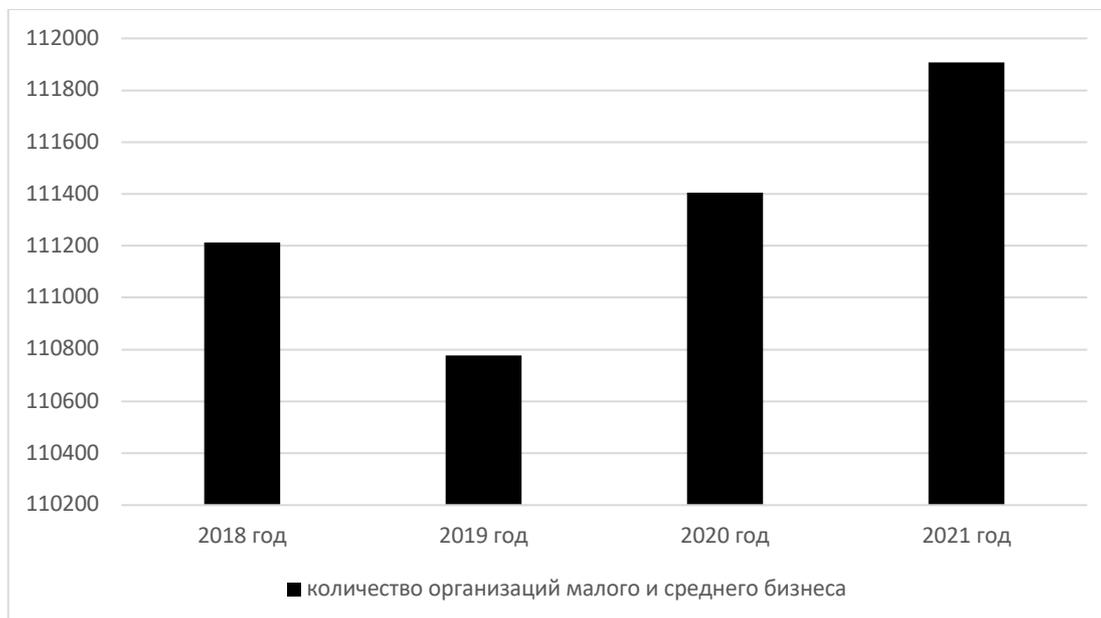


Рисунок 1 – Динамика численности малого и среднего бизнеса

Источник – собственная разработка на основе данных Национального Статистического ежегодника 2022 года [3]

Заключение. Как видно на рис. 1, государство предпринимает правильные решения в вопросах помощи субъектам малого и среднего предпринимательства. Исключая 2019 год, можно увидеть положительную и равномерную динамику роста числа новых организаций на территории Республики Беларусь. Заинтересованность белорусских людей в открытии своего дела благоприятно складывается на экономическом состоянии страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы права и экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.brsu.by/sites/default/files/crimlow/aktualnye_problemy_prava_i_ekonomiki_ch._2.pdf. – Дата доступа: 17.04.2023.
2. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-na-sajt.pdf>. – Дата доступа 17.04.2023.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stat.gov.by/ru/journal/stuff/archive/2023/4756fae7f7eb4a41.html>. – Дата доступа 17.04.2023.

СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

*С. В. Гасников, студент группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова*

Резюме – в данной работе описаны системы управления бизнес-процессами, которые учитывают и автоматизируют различные аспекты деятельности организации.

Resume – in this work, the principles of business process management, which take into account and automate various aspects of the organization's activities.

Введение. В современном мире невозможно представить организацию, которая не стремится автоматизировать свое производство. В этом им помогают системы для управления бизнес-процессами, с помощью таких систем можно моделировать, исполнять, контролировать и улучшать бизнес-процессы в соответствии с целями и стратегией компании.

Основная часть. Системы для управления бизнес-процессами (BPMS) – это программное обеспечение, которое позволяет компаниям управлять своими бизнес-процессами с использованием автоматизации и цифровых технологий. Они позволяют улучшить эффективность работы, сократить издержки и повысить качество продукции и услуг [1]. Цикл управления бизнес-процессами включает в себя несколько этапов. Первый этап – анализ текущих бизнес-процессов, выявление проблемных мест и возможностей для оптимизации. Далее идет этап проектирования и создания новых бизнес-процессов, настройки системы управления и обучения сотрудников. После этого система запускается и начинается этап контроля и мониторинга бизнес-процессов, а также постоянного улучшения и оптимизации. Существует несколько видов систем управления бизнес-процессами (BPMS), каждый из которых решает свои задачи. Рассмотрим некоторые из них:

BPMS первого поколения (BPMS 1.0) – фокусируются на автоматизации бизнес-процессов внутри компании. Они позволяют автоматизировать повторяющиеся задачи и упростить процессы, повышая эффективность и сокращая время на выполнение задач. BPMS 1.0 могут, управление документами, финансами, производственными процессами и т. д.

BPMS второго поколения (BPMS 2.0) – предлагают возможности для интеграции бизнес-процессов с другими компаниями и клиентами. Эти системы позволяют легко обмениваться информацией и сотрудничать с другими компаниями, что может значительно улучшить эффективность работы. BPMS 2.0 могут использоваться для управления бизнес-процессами, связанными с закупками, логистикой, управлением продажами и т. д.

BPMS третьего поколения (BPMS 3.0) – используют искусственный интеллект и анализ данных для управления бизнес-процессами. Эти системы позволяют автоматически анализировать данные и использовать их для оптимизации бизнес-процессов. BPMS 3.0 могут использоваться для

управления бизнес-процессами, связанными с маркетингом, анализом данных, управлением клиентами и т. д.

iBPMS (intelligent BPMS) – это системы, которые используют искусственный интеллект и машинное обучение для улучшения управления бизнес-процессами. Они позволяют быстро адаптироваться к изменениям в бизнес-процессах и принимать решения на основе данных. iBPMS могут использоваться для управления сложными бизнес-процессами, связанными с финансами, управлением персоналом, управлением качеством и т. д.

При выборе BPMS для компании необходимо учитывать несколько факторов: размер компании (некоторые системы BPMS могут быть слишком сложными и дорогими для малых компаний, в то время как другие системы могут быть неэффективными для крупных компаний); виды бизнес-процессов, которые необходимо управлять (некоторые системы BPMS могут быть специализированы для управления определенными типами бизнес-процессов, например, производственными или финансовыми, в то время как другие системы могут быть более универсальными); функциональность системы (необходимо оценить функциональность системы BPMS, чтобы убедиться, что она соответствует требованиям компании. Некоторые системы могут предоставлять дополнительные функции, такие как аналитика данных, управление ресурсами и т. д.); стоимость (стоимость системы BPMS может быть значительной, поэтому необходимо определить бюджет компании и выбрать систему, которая соответствует этому бюджету); возможности интеграции с другими программами (некоторые системы BPMS могут быть легко интегрированы с другими программами, такими как CRM или ERP, что может упростить управление бизнес-процессами) [2].

Заключение. В целом, выбор BPMS для компании должен основываться на конкретных требованиях и потребностях компании. Необходимо провести анализ текущих бизнес-процессов, определить проблемные места и потенциальные возможности для оптимизации, а затем выбрать BPMS, которая лучше всего соответствует этим требованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. BPM (Business Process Management) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docsvision.com/info-centr/articles/bpm-business-process-management.html>. – Дата доступа: 15.04.2023.
2. The global business process management (BPM) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fortunebusinessinsights.com/business-process-management-bpm-market-102639>. – Дата доступа: 17.04.2023.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

*А. Ю. Говоров, В. В. Мошенский, студенты группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова*

Резюме – данная научная работа рассмотрит внедрение системы управления бизнес-процессами.

Resume – this scientific work will consider the implementation of a business process management system.

Введение. В условиях стремительного совершенствования экономики при управлении бизнеса начинает интенсивно использоваться процессный метод организации рабочего процесса. Впрочем, не все предприниматели имеют отчетливое понятие о том, что такое управление бизнес-процессами, и в то же время не знают о том, какие может получить преимущества компания при внедрении такого метода организации производства. В данной научной работе мы рассмотрим само понятие СУБП, план внедрения СУБП, его преимущества и недостатки.

Основная часть. Начнем с понятия СУБП:

Система управления бизнес-процессами (СУБП) – это совокупность способов внедрения автоматизированных процессов в бизнес для увеличения общей производительности труда. Данная система является значимым фрагментом в организации производственной деятельности.

Чтобы внедрить систему управления в бизнес нужно сперва охарактеризовать сам процесс, потом ввести его в работу коллектива. Далее назначается специалист, который будет ответственен за процесс и регулировать правильность осуществления того или людьми или автоматизированными системами иного деяния, выполняемого существует определенный план внедрения бизнес-процессов в компанию: в первую очередь разрабатывается технический план внедрения системы управления; далее обозначаются основные этапы реализации программы; следующим этапом является зарисовка общей схемы управления системой; последним этапом становится описание работ по внедрению системы управления, подготавливаются основные бумаги, по которым регулируется выполнение плана проекта, а также обозначаются основные обязанности и требования членов проекта. При выполнении всех этапов по внедрению автоматизированных процессов проект утверждается начальством или ответственным лицом.

После введения систем управления бизнес-процессами в организации, фирма получает ряд преимуществ. Благодаря автоматизации возрастает результативность взаимодействия между подразделениями. На однообразных этапах работы, не требующих умственного вовлечения, автоматизированная система полностью заменяет человека тем самым помогая сэкономить время и избежать многочисленных ошибок. Например, можно предусмотреть алгоритмы, в связи с которыми система проанализирует оборудование

фирмы и запустит нужный бизнес-процесс. С работников снимается определенное количество обязанностей. Впрочем, следует помнить, что автоматизированная система не может полностью заменить человека. Ее работа зависит от правильности настроек и правильности заданных функций. Поэтому данная система также содержит ряд своих недостатков, например, вероятные неполадки в восприятии на первоначальном этапе; при разработке модификаций бизнес-процессов могут быть совершены ошибки, которые негативно отразятся на последующем результате; возможное повторение ошибок при некачественной реализации модификаций.

Заключение. В результате проделанной работы можно сделать вывод, что главная ценность таких систем в том, что после их использования сотрудники вовремя получают информацию, которая нужна для урегулирования конкретных задач бизнеса. Благодаря им увеличивается качество взаимодействия персонала разных служб фирмы. Более того удается избежать огромного количества ошибок при проделывании рутинной работы, также повышается точность скорость и качество работы, увеличивается скорость принятия решений в стандартных ситуациях. Однако при внедрении СУБП возникают определенные ошибки при разработке бизнес-моделей, что является недостатком данного метода управления бизнесом.

Можно сделать вывод, что данная система помогает улучшить эффективность всех бизнес-процессов и экономики в целом. Данный метод является инновационным и потихоньку внедряется во все частные и государственные предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Управление бизнес-процессами – общее представление [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.comindware.ru/>. – Дата доступа: 05.04.2023.
2. Бизнес-урок 19. Внедрение системы управления процессами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/>. – Дата доступа: 05.04.2023.
3. Основные этапы внедрения системы управления бизнес процессами на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>. – Дата доступа: 05.04.2023.

БАЗОВЫЙ ПРИНЦИП СОЗДАНИЯ РЕКЛАМЫ. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА И ЕГО МАССОВОСТЬ

*И. Д. Дементьев, студент группы 10503221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. филос. наук О. В. Беркова.*

Резюме – анализ влияния рекламы 21-го века на человека с точки зрения психологии. Гипотеза о «физическом»: что заставляет человека покупать продукт. Анализ жизни проекта (компании) и причин его закрытия.

Resume – analysis of the influence of advertising of the 21st century on a person from the point of view of psychology. The hypothesis of the “physical”: what makes a person buy a product. Analysis of the life of the project (campaign) and the reasons for its closure.

Введение. Существуют различные принципы, на которых базируется создание рекламы: от концепций маркетинговых коммуникаций до таргетинговой рекламы. В контексте этой статьи мы рассмотрим базовый принцип создания рекламы, который связан с психологией потребителя. Попробуем ответить на вопрос о том, что побуждает потребителя купить продукт. Рассмотрим влияние такого подхода к ведению бизнеса (проекта, компании) и этапы развития проекта. Также рассмотрим, почему такой подход может быть губителен для бизнеса, и как он его приводит к банкротству.

Основная часть. Рассуждая о том, почему реклама успешна, можно говорить о многих факторах: охват аудитории, оригинальность, простота, запоминаемость и т. п. В попытке проанализировать и обобщить все характерные признаки успешной рекламы была выдвинута идея, что «физическое» в человеке заставляет покупать продукт.

«Физическое» – это часть триединой концепции о сущности человека, о балансе тела, разума и духа [1]. Для маркетолога здесь интереснее всего «физическая» составляющая в человеке. Зная ее, можно заставить большую часть людей купить этот продукт. «Физическое» относится в большей части к бессознательному в человеке, то есть человек, видя рекламу, где сделан акцент на «физическое», может даже не понять, из-за чего ему хочется купить это. Это происходит потому, что человеку 21-го века проще идти по пути наименьшего сопротивления – это самый простой путь. «Не всегда стоит заниматься детальным анализом чего-либо, если только это не что-то важное», – таким образом думает большинство. Из-за чего срабатывают маркетинговые приемы, которые базируются на «физическом».

«Разумная» часть в человеке, которая анализирует, может иногда не работать, потому что она более ресурсозатратна, а «физическая» – всегда работает, из-за чего яркие картинки, большие названия, реклама со словами «хочу», «люблю», «семья» может быть такой эффективной. Например, после увиденного слова, которое имеет сильный эмоциональный отклик («семья», например), у человека возникает моментальная ассоциация с этим

словом, и ассоциация эта положительная. Таким образом, при виде знакомой рекламы у человека улучшается настроение, и он более лояльно настроен к покупке продукта. Условно, можно сказать, что «физическое» в человеке – это инстинкты, а «разумное» – его ум, способность к анализу, критическое мышление и так далее [2].

Этот принцип создания рекламы соответствует главной цели всех коммерческих организаций: извлечение прибыли. Это и есть краеугольный камень в развитии организации. Рассмотрим на примере этапов развития проекта (бизнеса, организации). Условно можно выделить 4 этапа развития проекта: начало, расцвет, становление и крах.

В начале проект очень нишевый: о нем знает очень мало людей и, по большей части, в нем работают не ради денег, а ради «идеи». Можно спокойно экспериментировать, не опасаясь потери денег.

Расцвет – проект набирает популярность, в него инвестируют и приходит все больше людей в проект, которые тоже начинают его развивать. Проект становится все менее гибким.

Становление – проект уже закончил свое развитие. Делать изменения рискованно, так как это может привести к потере денег, потому что большая часть людей в проекте не оценят эти изменения: все придерживаются принципа: «Зачем что-то менять, если оно работает».

Крах – заключительная стадия проекта. Он происходит в силу самых различных причин, но с точки зрения психологии и всего вышесказанного – из-за массовости (в проект приходит все больше новых людей), нежелания изменений и внедрения новшеств. Из успешного проекта проект превращается в типичный. Или типичной становится компания в своем сегменте рынка.

Заключение. Обобщая все вышесказанное, реклама – это неотъемлемая часть жизни. Реклама бывает очень разнообразной и эффективной. Одним из базовых принципов создания рекламы является опора на «физическое» в человеке, на его инстинкты. Человек хочет, как можно проще, быстрее и с минимальными затратами энергии принять решение, поэтому учет этого способствует эффективности ведения рекламы в бизнесе. И это же является проблемой, причиной краха компаний. Это связано с главной целью большинства компаний – извлечением прибыли. Из-за этого появляется излишняя массовость проекта. Становится больше людей, капитала, вложенного в проект, и становится сложнее делать какие-либо изменения в нем, которые являются необходимостью. А для того, чтобы компания не обанкротилась, необходимо иметь способность к адаптации, изменениям – это то, без чего компания не сможет оставаться лидером в своей сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эффект Веблена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Эффект_Веблена. – Дата доступа: 10.04.2023.
2. Ауробиндо, Ш. Синтез йоги – 1 / Ш. Ауробиндо – Санкт-Петербург: Адити, 2010. – 336 с.

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*А. Р. Исметова, студент группы 50503022 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. В. Устинович*

Резюме – в данной статье представлена разработка эффективной системы корпоративного обучения для повышения инновационного развития промышленных предприятий. Исследование проводилось на основе анализа существующих систем обучения на промышленных предприятиях и изучения методов и технологий, которые могут быть использованы для обучения персонала и развития инновационных идей. Были выявлены наиболее эффективные подходы к обучению, которые могут помочь сотрудникам промышленных предприятий приобрести новые навыки и знания. Разработаны рекомендации по созданию системы корпоративного обучения, которая будет способствовать инновационному развитию промышленных предприятий.

Resume – this article presents the development of an effective system of corporate training to enhance the innovative development of industrial enterprises. The study was based on the analysis of existing training systems in industrial enterprises and the study of methods and technologies that can be used for personnel training and development of innovative ideas. The most effective approaches to training that can help employees of industrial enterprises to acquire new skills and knowledge were identified. Recommendations for creating a system of corporate training that will contribute to the innovative development of industrial enterprises were developed.

Введение. Одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются промышленные предприятия, является необходимость развиваться и инновационно развиваться. Корпоративное обучение сотрудников является одним из способов достижения этой цели. Однако, существующие системы обучения не всегда способствуют инновационному развитию. В данной статье будет предложен метод разработки эффективной системы корпоративного обучения, которая будет способствовать инновационному развитию промышленных предприятий.

Основная часть. Для разработки системы корпоративного обучения, которая будет способствовать инновационному развитию промышленных предприятий, были проведен анализ существующих систем обучения. Были выявлены наиболее эффективные подходы к обучению, такие как: обучение на месте работы (on-the-job training); технологические инновации, такие как виртуальная и дополненная реальность; менторинг и коучинг; обучение в рамках командных проектов.

На основе вышеперечисленных подходов была разработана система корпоративного обучения, которая включает в себя следующие элементы:

1. Определение потребностей в обучении и разработка обучающих программ. Это включает в себя анализ текущих знаний и навыков сотрудников, определение целей обучения и выбор соответствующих методов и форм обучения. Обучающие программы разрабатываются с учетом конкретных потребностей сотрудников и целей обучения.

2. Проведение обучения. Обучение может проводиться как внутри компании, так и с привлечением внешних специалистов. Важно обеспечить доступность обучения для всех сотрудников, а также организовать систему контроля и оценки результатов обучения.

3. Поддержка и сопровождение обучения. Важно обеспечить поддержку и сопровождение обучения, что включает в себя организацию консультаций, тренингов, менторинга и коучинга.

Программы обучения должны быть направлены на развитие не только профессиональных компетенций, но и личностных качеств сотрудников, таких как ответственность, инициативность, коммуникабельность и т. д. Только такая комплексная подготовка сотрудников позволит организации добиваться высоких результатов в своей деятельности [1].

Примером лучшей практики в области корпоративного обучения и инновационного развития является компания IBM. В своей книге “Irresistible: The Seven Secrets of the World's Most Enduring, Employee-Focused Organizations”, автор Josh Bersin описывает, как IBM использовала инновационные методы обучения, такие как онлайн-курсы, симуляции и виртуальные классы, чтобы повысить эффективность обучения и уменьшить затраты на него. В табл. 1 приведены результаты исследования IBM по эффективности различных методов обучения [2].

Таблица 1 – Результаты исследования IBM

Метод обучения	Уровень эффективности
Виртуальные классы	90 %
Онлайн-курсы	85 %
Симуляции	80 %
Лекции	5 %

Источник: [2].

Из таблицы видно, что виртуальные классы и онлайн-курсы являются наиболее эффективными методами обучения, в то время как традиционные лекции практически не дают положительного эффекта.

Заключение. Таким образом, использование инновационных методов обучения и развития может значительно повысить эффективность работы персонала и сократить затраты на обучение. Примером успешной практики в этой области является компания IBM, которая смогла достичь высоких результатов благодаря использованию виртуальных классов, онлайн-курсов и симуляций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соломанидина, Т. О. Мотивация трудовой деятельности персонала: учеб, пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Управление персоналом», «Организационное поведение», «Мотивация персонала» / Т. О. Соломанидина, В. Г. Соломанидин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 312 с.
2. Irresistible: The Seven Secrets of the World's Most Enduring, Employee-Focused Organizations [Электронный документ]. – Режим доступа: https://books.google.co.uk/books?id=HH8mzwEACAAJ&dq=inauthor:%22Josh+Bersin%22&hl=ru&sa=X&redir_esc=y. – Дата доступа: 26.04.2023.

УДК 159.944.3

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТРАНЗАКЦИЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

А. А. Кречко, К. А. Потоцкая, студенты группы 10503119 ФММП БНТУ, научный руководитель – старший преподаватель Т. А. Петровская

Резюме – в наше время практически невозможно представить успешно развивающийся бизнес без эффективной автоматизированной системы. Каждая организация выбирает свой способ повышения эффективности и результативности.

Resume – in our time, it is almost impossible to imagine a successfully developing business without an effective automated system. Each organization chooses its own way to improve efficiency and effectiveness.

Введение. Автоматизируя различные процессы в бизнесе, можно добиться более высокой скорости производства, продвижения и сбыта продукции. Даже в малом бизнесе есть мелкие процессы, которые было бы удобнее и эффективнее делать не вручную, а с помощью программы, позволяющей не только увеличить скорость бизнес-процессов предприятия, но и повысить его доход.

Основная часть. Для ускорения работы компанией могут использоваться системы обработки транзакций в реальном времени (Online Transaction Processing) [1]. Благодаря своему главному свойству – оперативности – OLTP лучше всего справляются с мелкими транзакциями, которые существенно упростят работу. Рассмотреть пример применения данной системы можно практически в любом бизнесе, где они внедрены, но одними из самых распространенных является процесс снятия денег в банкомате или покупка авиабилетов.

Однако, как начать использовать OLTP в малом производстве? Возьмем, например, компанию по производству бижутерии из бисера и эпоксидной смолы. На начальном этапе производства следует закупить материалы. Задача OLTP состоит в следующем: имея данные о последних поставках и об использовании запасов материалов, сформировать запрос на новые

поставки тогда, когда это необходимо. Когда компания оснащена необходимым сырьем начинается процесс производства бижутерии. После этого готовая продукция должна попасть к потребителю. Предположим, что для сбыта компания использует свой интернет-магазин. Там внедрение OLTP-системы имеет наибольший эффект, так как объемы продаж с точки зрения малого бизнеса большие и для обработки всех заказов потребуется либо много времени, что существенно снизит выручку из-за ограниченного количества обработанных заказов в день, либо много сотрудников, что непременно увеличит расходы предприятия.

Для оперативной продажи готовых изделий OLTP-система контролирует процесс выбора нужной позиции, добавления ее в корзину либо, наоборот, ее удаления, таким образом, что, например, один и тот же товар могут выбрать сразу несколько покупателей без перебоев системы. А если наличие товара ограничено, то приобрести его смогут те, кто первый оформил и оплатил заказ. До оплаты же товар все еще будет находиться на сайте, вне зависимости от того, сколько человек его добавило в корзину и являются потенциальными покупателями. В этом случае действует принцип параллельности и не надо ждать полного окончания заказа одного покупателя, чтобы перейти к следующему.

Заключение. Таким образом, OLTP-системы значительно упрощают работу предприятия вне зависимости от его размеров и направленности. Они полезны для небольших компаний и наиболее эффективны на крупных предприятиях, где на протяжении круглых суток есть потребность в обработке огромного количества процессов, влияющих на главную цель любой компании – получение прибыли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Обработка транзакций в реальном времени (Online Transaction Processing) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://peramoga.by/zemlya-lyudey/kakuju-kosmetiku-vybirajut-v-belarusi-i-mire/>. – Дата доступа: 09.12.2022.

УДК 004.91

СРАВНЕНИЕ CRM СИСТЕМ В БЕЛАРУСИ

*П. А. Крусь, студент группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Т. А. Петровская*

Резюме – в наше время эффективное взаимодействие с клиентами является одним из главных факторов успеха любой компании. Для улучшения качества обслуживания и увеличения продаж все больше компаний используют CRM-системы. В Беларуси также существует ряд популярных CRM-систем, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Resume – nowadays, effective interaction with customers is one of the main success factors of any company. Companies are increasingly utilizing CRM systems to enhance their service quality and boost their sales. In Belarus, there are several well-known CRM systems, each with its unique set of strengths and weaknesses.

Введение. CRM-системы – это программные решения, которые позволяют организациям эффективно управлять взаимоотношениями с клиентами. В настоящее время на белорусском рынке представлено множество CRM-систем, каждая из которых имеет свои особенности, преимущества и недостатки. В данной работе мы проведем сравнение наиболее популярных CRM-систем в Беларуси, а также оценим их применимость в различных бизнес-сферах.

Основная часть. Белорусский рынок CRM-систем отличается высокой конкуренцией и разнообразием предложений. Наиболее распространенные CRM-системы в Беларуси включают в себя Bitrix24, amoCRM, Salesforce, HubSpot, Zoho CRM и другие. Каждая из этих CRM-систем имеет свои уникальные особенности, которые делают ее привлекательной для определенного бизнес-сектора [1]. Например, Bitrix24 предлагает интеграцию с другими приложениями, такими как электронная почта и социальные сети, что может быть полезно для маркетинговых команд. В то же время, Salesforce имеет развитую систему аналитики и отчетности, которая может быть полезна для менеджеров по продажам.

CRM-системы имеют свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при выборе подходящей CRM-системы для своего бизнеса. Преимущества CRM-систем включают в себя повышение эффективности работы с клиентами, улучшение коммуникации внутри компании, повышение продуктивности и т. д. С другой стороны, недостатки CRM-систем включают в себя высокую стоимость внедрения и поддержки, сложность настройки и интеграции с другими системами, необходимость дополнения обучения и поддержки персонала, а также риск утечки конфиденциальных данных [1].

Bitrix24 – это одна из наиболее популярных CRM-систем в Беларуси. Она предлагает множество функций, таких как управление продажами, маркетинговые кампании, управление проектами, внутренние коммуникации и т. д. Однако, Bitrix24 имеет высокую стоимость и сложность настройки, что может быть проблемой для малых и средних компаний [3].

AmoCRM – это CRM-система, разработанная специально для управления продажами. Она имеет простой интерфейс и широкие возможности по настройке и интеграции. Кроме того, amoCRM предлагает интеграцию с другими приложениями, такими как электронная почта и социальные сети, что может быть полезно для маркетинговых команд. Однако, amoCRM имеет ограниченные возможности по управлению проектами и не предоставляет полный набор функций для управления клиентами [4].

Salesforce – это мощная CRM-система с высоким уровнем аналитики и отчетности. Она предлагает широкие возможности по управлению прода-

жами, маркетинговыми кампаниями и клиентскими отношениями. Salesforce имеет также большой выбор интеграций с другими приложениями и системами. Однако, высокая стоимость и сложность внедрения и настройки могут быть проблемой для малых и средних компаний [5].

HubSpot – это CRM-система, которая предлагает полный набор функций для управления продажами, маркетинговыми кампаниями и клиентскими отношениями. Она также предоставляет возможности для управления веб-сайтом и социальными сетями. HubSpot имеет бесплатную версию, которая может быть полезна для малых компаний. Однако, платные версии имеют высокую стоимость и необходимость дополнительного обучения персонала [6].

Zoho CRM – это CRM-система, которая предоставляет полный набор функций для управления продажами, маркетинговыми кампаниями и клиентскими отношениями. Она также имеет интеграцию с другими приложениями, такими как электронная почта и социальные сети. Zoho CRM имеет низкую стоимость и легкость настройки, что может быть полезно для малых и средних компаний. Однако, она может быть менее мощной, чем другие CRM-системы, и не предоставляет такой же высокий уровень аналитики и отчетности [1].

Сравнение CRM-систем в Беларуси показало, что каждая система имеет свои преимущества и недостатки. Bitrix24, Salesforce и HubSpot являются мощными и полными CRM-системами, но имеют высокую стоимость и сложность внедрения. amoCRM предназначен прежде всего для управления продажами и имеет ограниченные возможности в других областях, а Zoho CRM имеет более низкую стоимость и легкость настройки, но может быть менее мощной.

Заключение. Из сравнения CRM-систем в Беларуси следует, что выбор системы зависит от индивидуальных потребностей и возможностей компании. Малые и средние компании, которые нуждаются в легко настраиваемой и недорогой CRM-системе, могут выбрать amoCRM или Zoho CRM. Более крупные компании, которым требуется мощная и полная CRM-система, могут обратить внимание на Bitrix24, Salesforce или HubSpot. Кроме того, компании должны учитывать такие факторы, как требования к обучению персонала, интеграция с другими приложениями и системами, а также безопасность данных. Компании должны проанализировать свои потребности и сделать выбор CRM-системы, которая наилучшим образом соответствует их бизнес-целям и бюджету.

ЛИТЕРАТУРА

1. Top-CRM.by – обзор и рейтинг CRM-систем в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://top-crm.by/>. – Дата доступа: 04.04.2023.
2. Bitrix24 CRM Review: Pricing, Pros, Cons & Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slintel.com/software/Bitrix24-CRM>. – Дата доступа: 04.04.2023.

3. AmoCRM Review: Pricing, Pros, Cons & Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slintel.com/software/Bitrix24-CRM>. – Дата доступа: 04.04.2023.
4. Salesforce CRM Review: Pricing, Pros, Cons & Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slintel.com/software/Salesforce-CRM>. – Дата доступа: 04.04.2023.
5. HubSpot CRM Review: Pricing, Pros, Cons & Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slintel.com/software/HubSpot-CRM>. – Дата доступа: 04.04.2023.
6. Zoho CRM Review: Pricing, Pros, Cons & Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slintel.com/software/Zoho-CRM>. – Дата доступа: 04.04.2023.

УДК 338.26

СЕМЕЙНЫЙ БЮДЖЕТ И ЕГО ПЛАНИРОВАНИЕ

*А. В. Куделко, студент группы 10502121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. В. Мальцевич*

Резюме – в статье рассматриваются основные формы бюджета семьи, а также определяются способы ведения бюджета.

Resume – the article discusses the main forms of the family budget, and also determines the ways of maintaining the budget.

Введение. Современную жизнь невозможно представить без денег. Чего не коснись, за все нужно платить – питание, лечение, развлечения, одежда и т. д. И чтобы нехватка денег не казалась катастрофой, планирование бюджета будет самым верным решением. И чаще всего это касается полноценной семьи, когда родители несут ответственность не только за себя.

Основная часть. Семейный бюджет – это финансовый план семьи, который суммирует доходы и расходы за определенный период времени.

Всем известно, что без составления бюджета очень трудно найти возможные источники экономии денег. Прежде чем начать контролировать и планировать бюджет, необходимо определиться с его формой. Есть 3 возможных варианта: совместный, отдельный или частично общий.

Совместный бюджет – это сбор всех денежных средств в общую копилку, которые идут на оплату коммунальных услуг, питание и личные расходы каждого. Такая форма имеет как преимущества, так и недостатки. Супруги могут сблизиться, но также обрести конфликты, на основе разногласий при распоряжении деньгами. Также такой бюджет удобен при накоплении. Отдельный бюджет является более компромиссной формой семейного бюджета. В общую копилку идут уже не все деньги, а лишь их большая часть, например, 70 % с каждого. Либо же большую часть вкладывает тот, кто зарабатывает больше. В таком бюджете можно также рассматривать

вариант вложения денег только супругом, а доход жены откладывается на отдых, либо же на свои нужды.

В ходе исследования среди студентов был проведен анонимный опрос на тему семейного бюджета. Цель опроса – выяснить какой процент студентов понимает и планирует в будущем строить свой бюджет. Проанализировав ответы, можно сделать выводы:

1) 96 % опрошенных знают из чего состоит бюджет и, следовательно, 4 % не понимают как он строится;

2) 45 % не планируют бюджет и 55 % планируют;

3) на вопрос: на что в семье больше всего уходит денег? Ответы поделились таким образом – 37,3 % на продукты, 25,6 % на непродовольственные товары, 37,1 % на услуги другие расходы;

4) также поделился бюджет на отдельный – 23 % и совместный – 77 %.

Тем не менее, удовлетворенными своими доходами более 50 % анкетированных участников. Далее для более лучшего результата экономии денег, было бы отлично вести анализ доходов и расходов, которые можно фиксировать либо на бумажном носителе, либо в электронной версии, например, различные бесплатные приложения, которые можно легко приобрести себе на смартфон. Бюджет семьи также делится на два вида: сбалансированный, когда расходы семьи не превышают доходы, и дефицитный – расходов больше, чем доходов.

Создание семейного бюджета является не самым легким этапом, но жизненно важным в сохранении благополучия семьи [1]. Рассмотрим план действий, который облегчит планирование:

1) составить четкое представление о своих доходах;

2) сделать список ежемесячных расходов;

3) расходы разбить на 2 категории.

Постоянные расходы – это расходы, без оплаты которых нельзя обойтись каждый месяц. Например, арендная плата, коммунальные платежи, интернет и т. д. Переменные расходы – это расходы, которые изменяются каждый месяц. Например, еда, бензин, подарки, развлечения и т. д.:

1. Посчитать свой ежемесячные доходы и расходы. Если получается так, что расходы превышают доходы, то следует, прежде всего, обратить внимание на переменные расходы, которые, возможно, придется сократить.

2. Осуществлять контроль за своим семейным бюджетом постоянно. Есть ряд правил, которых следует придерживаться при ведении семейного бюджета:

– записывайте все траты за месяц. Проанализировав их, можно понять, какие покупки можно отложить на некоторый период;

– покупки следует планировать. Это больше касается крупных бытовых покупок;

– оставляйте определенную сумму на непредвиденные расходы;

– поддержка всей семьи является неотъемлемой частью;

– и самое важное – цель. Она будет больше мотивировать и не даст потратиться на ненужные мелочи.

Заключение. Потребности человека и его возможности очень часто не совпадают. Необходимо с детского возраста объяснять, откуда берутся деньги, как их зарабатывают и для чего они нужны. Таким образом, важно научиться планировать семейный бюджет, еще с детского возраста, живя с родителями, что поможет в дальнейшем при создании своей семьи [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Планирование семейного бюджета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://benefit.by/page/show/articles/472>. – Дата доступа: 02.04.2023.
2. Как вести семейный бюджет? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.renlife.ru/for_clients/articles/expert_opinion/kak-vesti-semeynyy-byudzheth/. – Дата доступа: 02.04.2023.

УДК 004

SMM-МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

А. В. Кузовлева, В. Д. Витченко, студенты группы 10503120 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик

Резюме – в научной работе рассматривается понятие SMM, Этапы процесса внедрения SMM маркетинга в социальных сетях, основные задачи SMM-менеджера, преимущества и недостатки SMM-продвижения.

Resume – the scientific work examines the concept of SMM, the stages of the process of implementing SMM marketing in social network, the main tasks of the SMM manager, advantages and disadvantages of SMM promotion.

Введение. В современном мире интернет и социальные сети стремительно набирают популярность среди людей всех возрастов. Ежедневно в каждой социальной сети появляются новые пользователи и возникает множество бизнес-проектов. В сумме аудитория интернет площадок превышает миллиард пользователей и ближайшем будущем обгонит аудиторию поисковых систем, таких как: google, yandex и т. д. Множество пользователей выходят на социальные площадки с целью общения, а так же с целью продвижения своих услуг. Данные платформы предоставляют безграничные возможности как для малого бизнеса, так и для крупных организаций. Следовательно, каждому бизнесу необходимо продвижение и реклама для продаж своей продукции и они используют SMM маркетинг для продвижения продукции и услуг [1].

Основная часть. Маркетинг в социальных сетях – это полноценный маркетинг, а не только продвижение через различные социальные платформы [1]. Он играет важную роль для пользователей социальных сетей, поскольку продвижение своих услуг было актуально всегда. Существует несколько этапов внедрения SMM в социальных сетях. Первое и самое

важное – определение целевой аудитории. Важно направить все усилия на продвижение продукта нашего клиента и выделить его среди конкурентов. Контент должен быть направлен на заинтересованную целевую аудиторию для того, чтобы получить высокий результат [2]. Второе – определение ключевых задач компании. Необходимо выделить основные цели для продвижения для дальнейших действий продвижения. Третье – подбор площадок с высокой концентрацией целевой аудитории. Тут важно понимать заинтересованную ЦА для вашего профиля. В табл. 1 можно наглядно просмотреть нюансы каждой социальной сети. Например, аудитория «ВКонтакте» – простая. Она любит лайкать простые посты без глубокого смысла. Аудитория Facebook – более серьезная, в отличие от «ВКонтакте». Пользователям данной сети важнее рассматривать и обсуждать различные глобальные проблемы. Аудитория «Одноклассников» – это люди 25–45 лет, женщины и мужчины пользуются данной сетью в равных процентах. Данная аудитория уделяет свое внимание общению друг с другом, новым знакомствам и встрече старых друзей.

Аудитория Instagram – это в большинстве своем женский пол. Данная аудитория сконцентрирована на трансляции жизни и продажах своих продуктов 85 % всей интернет-аудитории используют YouTube. Просматривают различные развлекающие и поучительные видео.

Таблица 1 – Анализ социальных сетей

Социальная сеть	ЦА	Уровень популярности	Преимущества
«ВКонтакте»	От 7 до 65 лет (преимущественно женщины)	Популярный	Самая популярная в странах СНГ
«Facebook»	От 20 до 70 лет	Средне популярный	Дает возможность продавать свои продукты и услуги на мировом рынке, самые низкие цены на продвижение
«Одноклассники»	От 19 до 70 лет	Низко популярный	Люди всех возрастов, разнообразный контент
«Instagram»	От 12 до 40 лет (преимущественно женщины)	Популярный	Самая лучшая социальная сеть для продвижения любого контента и продажи товаров и услуг
«YouTube»	Люди любых возрастов, из разных точек мира	Популярный	Для повышения медийности. Подходит для детей

Источник: [1].

Четвертое – выбор подходящего способа для продвижения. Есть три вида инструментов: «белые», «серые», «черные». К «белым» относятся: таргетированная реклама, реклама в сообществах и группах, акции, хэштэги, взаимная реклама. «Серые» инструменты – накрутка подписчиков, спам, массфоловинг. «Черные» инструменты – взлом страниц. Пятое – создание контента. Здесь важно помнить про интересы ЦА и, что вам необходимо продать товар. Вам необходимо создавать интересный контент, который захочется «репостить», открыть комментарии для поднятия охватов, создать готовый визуал и план размещения постов [2].

Главной действующей особой всего процесса является SMM-менеджер. Он продвигает сайты, продукты и услуги, обращаясь к различным тематическим ресурсам, блогам и соцсетям.

Можно выделить основные задачи SMM-менеджера, такие как: общение с клиентами; продвижение товара; анализ компаний конкурентов; разработка стратегий; работа с интерфейсами.

SMM-продвижение имеет как преимущества, так и недостатки. Преимущества: невысокая цена, большой охват. Недостатки: низкая ориентация и продвижение, основная платформа – социальные сети.

Заключение. SMM-маркетинг является самым популярным методом для продвижения в социальных сетях, поскольку целевая аудитория каждой социальной сети доверяет блогерам и медийным лицам, поэтому одной из главных задач специалиста является общение с аудиторией. Чем больше вы будете взаимодействовать с людьми, прислушиваться к их мнению, тем больше у вас будет потенциальных клиентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркетинг социальных медиа (SMM) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_s/social_media_marketing/. – Дата доступа: 27.04.2023.
2. Основные задачи SMM-менеджера – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novoseloff.tv/smm-marketing-ot-a-do-ya/>. – Дата доступа: 27.04.2023.
3. Преимущества и недостатки SMM-продвижения – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://semantica.in/blog/chto-takoe-smm-marketing.html>. – Дата доступа: 27.04.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГА НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

*З. М. Курбанова, студент группы 10503219 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова*

Резюме – в настоящее время маркетплейсы развиваются стремительно быстро и представляют собой отличную возможность развития для бизнеса и позволяют достичь больших охватов и выйти на международные рынки.

Resume – currently, the marketplace is developing rapidly and represents an excellent development opportunity for businesses and allows them to achieve large coverage and enter international markets.

Введение. На данный момент стремительный рост популярности маркетплейсов представляет собой отличную возможность, особенно для малого бизнеса, так как позволяет предприятию достичь более широкой аудитории, заявить о продукции на международных рынках, подтвердить высокий статус и уровень качества, при этом минимизировав затраты.

Основная часть. В настоящее время пользователи проводят в сети значительно больше времени. Данная тенденция особенно прослеживается после пандемии. Онлайн-продажи динамично развиваются, так как имеют ряд таких преимуществ, как широкий ассортимент, доставка на дом, экономия огромного количества времени и т. д. [1].

Удобство маркетплейсов заключается в том числе и в представлении большого количества категорий товаров в одном месте, с возможностью сразу заказать все необходимое на одной площадке одним заказом. Пандемия, цифровизация бизнеса и модернизация логистики создают для продавцов благоприятные условия перехода на подобные площадки [2]. Ожидается, что с каждым годом онлайн-торговля будет увеличивать обороты примерно на 25 % [2].

Для малого бизнеса выход на маркетплейсы позволит как минимум сэкономить на персонале, а, возможно, еще и на рекламе и аренде офисного помещения, так как личный кабинет продавца можно вести с любого устройства. Выход на подобные площадки позволяет значительно повысить охваты реализации за счет того, что товары будут видны для потребителей из разных городов и стран. Также существует возможность повысить лояльность потребителей и закрепить свой высокий статус, как компании. Наличие системы отзывов и оценок позволяет создать некую гарантию качества и улучшить имидж предприятия, особенно в глазах людей, которые совершают заказ в первый раз.

Заключение. Таким образом, учитывая стремительный переход бизнеса на маркетплейсы, а также быстрый рост количества потребителей

в онлайн-сфере, предприятиям необходимо не упустить возможность для роста прибыли, клиентской базы и захвата больше доли рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сколько человек покупает онлайн? Интересные заметки со всего мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bigtime.ventures/ru/blog/skolko-chelovek-pokupaet-onlain-i-chto-stoit-znat-ob-internet-pokupatelyah?hs_amp=true. – Дата доступа: 07.04.2023.
2. Почему маркетплейсы популярны? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YqHr9nnLYmaBWvVq>. – Дата доступа: 07.04.2023.

УДК 330

ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

*Л. В. Мартинович, студент группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель С. В. Шевченко*

Резюме – в работе рассмотрен принцип действия теории поведения потребителя в современных условиях, полученный путем опроса группы.

Resume – the article considers the principle of operation of the theory of consumer behavior obtained by interviewing a group.

Введение. Теорию поведения потребителя впервые описал Джордж Катона в «новой теории потребительской экономики». Сегодня благодаря данному исследованию мы можем решать множество экономических задач, составлять приблизительный план развития предприятия, высчитывать величину спроса на продукцию и скорость окупаемости товара [1].

Как гласит теория поведения потребителя, значение спроса на всевозможные продукты и услуги устанавливают подобные факторы: стоимость продукта, предпочтения и возможности потребителей. Мы стараемся получить такой объем продукта, чтобы максимизировать нашу полезность в условиях ограниченности материальных ресурсов [2]. Это достигается путем постоянного сравнения полезности тех благ, которые нам доступны и нужны. Таким образом, сам потребитель, опираясь на свои желания и потребности лучше, чем кто-либо, знает, что надо приобрести в данный промежуток времени. Отсюда вытекает ряд вопросов.

Эффективно ли и, если да, то на сколько, дарить вещественные подарки друг другу, то есть совершать потребительский выбор за другого человека. И зависит ли величина утраченной полезности подарка от дистанции между дарителем и получателем?

Основная часть. Для ответа на поставленные вопросы было проведено 2 опроса. Сначала студентам ФММП БНТУ было дано задание выбрать себе подарок на 100 руб., а также узнать, что на эти же деньги приобрели бы для них их родители, старшее поколение (бабушки или дедушки), дальние родственники (тети или дяди) и их близкие друзья. Итог был следующим:

покупки бабушек, дедушек, тетей и дядей в большинстве случаев не соответствовали вкусам, желаниям и потребностям студентов. Ожидаемый и реальный подарок от бабушек / дедушек совпал лишь у 5,56 % опрошенных, а от тетей / дядей – у 16,7 %. Кроме того, студенты утверждали, что скорее всего обменяли бы или передарили бы такой подарок. Причина такого поведения кроется в отсутствие тесного общения между дарителем и получателем, а также в большой разнице в возрасте. Для родителей и друзей процент совпадения был выше. Он составил для первых 38,8 %, а для вторых – 77,8 %. Были студенты, у которых не получилось ответить на данный вопрос. Многие дальние родственники утверждали, что подарили бы наличные средства, так как они не знают вкусов и потребностей студента. Так, денежные подарки сделали бы около 42 % дедушек или бабушек и лишь 10 % родителей и близких друзей. Главным преимуществом подобного подарка будет являться то, что он может быть потрачен по усмотрению получателя. А значит потеря полезности попросту невозможна.

Оценим потерю стоимости подарков на примере студентов ФММП: число опрошенных студентов 80; средняя сумма подарка от бабушек / дедушек 100 руб.; доля бабушек и дедушек, сделавших неденежные подарки 58 %. Потеря полезности $80 \cdot 1,5 \cdot 100 \cdot 58 \% = 6900$ руб. т. е. можно обучить еще одного студента, потери в масштабах страны гораздо больше.

Второй опрос звучал так: если бы у вас сейчас было 600 р. на карте на какие категории товаров на Wildberries вы бы их потратили? Таким образом у студентов был одинаковый бюджет и место покупки, но разные потребности. В результате 57 % опрошенных потратило бы часть этой суммы на одежду, 7 % – на косметику, 7 % – на технику, 31 % – на еду, 15 % – на спортивные товары, 10 % – на декор и товары для дома, 10 % – на книги и 10 % – на украшения. Таким образом, мы видим, что у студентов одной возрастной группы разные увлечения, хобби, предпочтения и потребности. А значит угадать с подарком, если вы мало знакомы, очень сложно.

Заключение. Опрос показал, что чем больше дистанция между дарителем и получателем, тем больше величина утраченной полезности подарка. Именно поэтому выбирать реальные неденежные изделия эффективно лишь в том случае, если вы хорошо знакомы с человеком, осведомлены о его желаниях и надобностях. Но даже при таком раскладе есть вероятность потерять полезность. В случае, если вы не убеждены в правильности собственного выбора, лучше не пытаться угадать, а подарить наличные средства, которые будут использованы получателем по его усмотрению [3]. Так полезность подарка сохраняется, а значит и эффективность вашего действия будет равна 100 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лейбенштайн, Х. Эффект присоединения к большинству, эффект сноба и эффект Веблена в теории покупательского спроса / Х. Лейбенштайн // Тео-

рия потребительского поведения и спроса. – СПб.: Экономическая школа, 1993. – С. 304–325.

2. Дубровин, И. А. Поведение потребителей : учебное пособие / И. А. Дубровин. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К, 2022. – 310 с.

3. Меликян, О. М. Поведение потребителей : учебник / О. М. Меликян. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К, 2020. – 280 с.

4. Сбоева, И. А. Поведение потребителей : учебное пособие / И. А. Сбоева. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 128 с.

УДК 338

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

*А. С. Митяшова, студент группы 10502121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. А. Подупейко*

Резюме – в статье предложена информация о цифровой экономике и ее характерных чертах. Также указаны базовые составляющие и проанализировано состояние ее развития.

Resume – the article offers information about the digital economy and its characteristic features. The basic components are also indicated and the state of its development is analyzed.

Введение. В наши дни существует множество технологий, которые создают как новые возможности, так и неизбежные трудности. Для того чтобы социально-экономический потенциал цифровых технологий был раскрыт в полной мере, при этом обходя всевозможные негативные последствия, следует качественно подходить к вопросу о международном сотрудничестве. Прогресс в цифровых технологиях в кратчайшие сроки привел к формированию грандиозного богатства, которое, как ни странно, имеется не у многих стран и компаний. Если такое положение будет сохраняться в отсутствии попыток изменить что-либо, то, вероятно, неравенство будет прогрессировать. Цифровая экономика станет работать во всеобщее благо при условии, что она будет носить инклюзивный характер.

Новейшие технологии неминуемо связаны с солидными преобразованиями на рынке труда (например, сокращение рабочих мест из-за внедрения в промышленный процесс искусственного интеллекта) [1]. Цифровая экономика требует принципиально новых знаний и мероприятий социальной защиты, а также качественного соотношения между работой и отдыхом.

Кроме того, цифровая экономика формирует новые риски (угрозы кибербезопасности, посягательство на неприкосновенность частной жизни и др.).

Цифровые технологии способствуют максимальному удовлетворению нужд всех ее участников за счет использования информации, в том числе персональной.

Основная часть. Понятие «цифровая экономика» подразумевает собой деятельность, которая базируется в цифровых технологиях. Она сопряжена с электронным бизнесом и электронной коммерцией, а также изготавливаемыми и сбываемыми ими цифровыми товарами и услугами. В основном, расчеты за услуги и товары такой экономики производятся цифровой валютой [2].

Цифровая экономика еще на ранних этапах своего развития именовалась как интернет-экономика или веб-экономика, так как напрямую зависит от подключения к сети.

Электронная экономика главным образом транслирует переворот в промышленной революции: переход от третьей к четвертой промышленной революции. Третья промышленная революция (цифровая) принадлежит переменам, которые пришлись на конец XX века с переходом от аналоговых механических и электронных приборов к цифровым. Четвертая же революция основывается на цифровой революции.

Данный термин отображает умение применять технологии в деятельности, которая не была возможна ранее. Так, например, разработка мобильных устройств существенно расширила охват интернета в обществе.

Цифровая экономика основывается на интеллектуальном потенциале, обладает генерацией новых научных исследований [2].

Сегодня, в век технологий, многие с недоверием относятся к искусственному интеллекту, так как считают, что он несет в себе опасность для человечества. Но, на данный момент, восстания робототехники бояться не стоит, как, напротив, нежелательной утечки информации в интернет.

В скором времени роботы охватят большую часть областей, работа в которых для нас давно уже стала привычной. Сейчас их применение можно заметить в процессе военных действий, в исследовательских работах, в медицине, в сельском хозяйстве и т. д. С одной стороны, внедрение техники в работу снизит количество рабочих мест. С другой стороны, это огромный толчок в освоении и облегчении многих сфер жизни.

Заключение. Цифровая экономика – новый вид экономических отношений, который успешно развивается. В скором времени может стать основным сектором в развитии экономической системы, роста и развития в целом. Это обусловлено тем, что она несколько преуспевает в быстроте оказания услуг и доставке товаров. Также преимуществом является то, что у такой экономики наиболее низкая цена производства и выполнения транзакций.

Электронная экономика уже выходит за границы хозяйственных процессов. Цифровизация проникает в социальные процессы, а также в работу правительственных организаций.

Конкуренция в этой среде будет только расти. Поэтому, будет необходима совместная работа правительства и бизнеса в дальнейшем развитии. Следует также учитывать риски и пытаться их нейтрализовать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цифровая экономика: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьяненко и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 96 с.
2. Ковалев, М. М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси: монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск : Изд. Центр БРУ, 2018. – 327 с.

УДК 334

АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СПРОСА И ОПТИМИЗАЦИИ ПОСТАВОК НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-РИТЕЙЛЕРОВ

*М. П. Мищенко, студент группы 10502121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. А. Подупейко*

Резюме – в данной статье рассмотрены виды анализа данных для прогнозирования спроса и оптимизации поставок на примере онлайн-ритейлеров.

Resume – this article discusses the types of data analysis for demand forecasting and supply optimization using the example of online retailers.

Введение. В условиях быстро меняющихся требований современного рынка анализ данных становится все более важным аспектом ведения бизнеса любой сферы деятельности. Онлайн-ритейлеры, которые реализуют свои товары и услуги через интернет, также не являются исключением. Один из ключевых моментов ведения бизнеса в онлайн-сегменте – это прогнозирование спроса и оптимизация поставок. В этой статье рассматривается значение анализа данных в прогнозировании спроса и оптимизации поставок.

Основная часть. Прогнозирование спроса – это важный этап в планировании, так как позволяет ритейлерам понимать, какие товары и услуги будут востребованы клиентами в будущем. Онлайн-ритейлеры генерируют большое количество данных о своих клиентах и продуктах, далее используют различные методы анализа данных с целью прогнозирования спроса и нужд потребителей.

Один из таких методов – анализ временных рядов. В этом методе анализируются данные о продажах за прошлые периоды и на их основе строятся прогнозы спроса на будущее [1]. Другой метод – машинное обучение, позволяющее строить модели, которые могут прогнозировать спрос на основе различных факторов, таких как погода, сезонность, рекламные кампании и другие. Данный метод основан на применении искусственного интеллекта, обучение которого происходит за счет использования решений большого количества похожих задач.

Оптимизация поставок – это еще один важный аспект ведения бизнеса в онлайн-сегменте. Онлайн-ритейлеры должны обеспечивать своих клиентов качественными и необходимыми товарами и услугами вовремя

и в нужном количестве, при этом минимизируя затраты на хранение товаров. Для этого используется анализ данных, который позволяет определить, сколько товара необходимо заказать и когда это сделать.

Один из методов анализа данных для оптимизации поставок – это использование моделей математической оптимизации [2]. Эти модели позволяют определить оптимальный размер заказа и время его размещения, а также минимизировать затраты на хранение товаров. Другой метод – анализ данных, основанный на машинном обучении. В этом методе анализируются данные о продажах и запасах товаров, чтобы определить, когда и сколько товара нужно заказывать.

Приведем пример использования анализа данных для прогнозирования спроса и оптимизации поставок. Допустим, есть онлайн-ритейлер, который продает товары для дома. Необходимо сгенерировать данные о продажах за прошлый год, включая информацию о количестве проданных товаров и времени продаж, также собрать данные о второстепенных факторах, влияющих на спрос, таких как прогнозы погоды, проводимые рекламные кампании и т. д. Используя анализ временных рядов, можно спрогнозировать спрос на будущий период, при этом учитывая влияние различных факторов внешней среды, такие как сезонность, погода и рекламные кампании. На основе этих прогнозов можно определить, какие товары, в каком количестве будут востребованы в будущем.

Для оптимизации поставок также могут быть использованы модели математической оптимизации, которые позволяют определить оптимальный размер заказа и время его размещения, а также минимизировать затраты на хранение товаров. Например, если известно, что в следующем месяце ожидается повышенный спрос на постельное белье, можно заказать больше товара заранее, чтобы избежать нехватки товара и обеспечить нужды клиентов вовремя.

Заключение. Таким образом, анализ данных играет важную роль в прогнозировании спроса и оптимизации поставок для онлайн-ритейлеров. Использование различных методов анализа данных, таких как анализ временных рядов и машинное обучение, позволяет ритейлерам оптимизировать свои бизнес-процессы и удовлетворять потребности своих клиентов. Это в свою очередь способствует увеличению прибыли и укреплению позиций фирмы на рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные ряды в прогнозировании спроса, нагрузки на КЦ, товарных рекомендациях и поиске аномалий [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/477206/>. – Дата доступа: 27.04.2023.
2. Введение в математическую оптимизацию на примере компании Recruit. Часть 1 [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/ruvds/articles/682670/>. – Дата доступа: 27.04.2023.

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕСА С ПОМОЩЬЮ ИТ-ИНСТРУМЕНТОВ

*В. В. Мошенский, А. Д. Ворошилов, студенты группы 10502122 ФММП,
научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова*

Резюме – данная научная работа рассмотрит оптимизацию бизнеса с помощью ИТ-инструментов.

Resume – this scientific work will consider business optimization using IT-tools.

Введение. Основная задача каждого бизнеса – прибыль. Внедрение и использование ИТ-инфраструктуры, без которой будет неудобно при использовании ИТ-технологий в бизнес-процессах, не маленькая часть расходов, и, оптимизация затрат стала самой важной нуждой современного бизнеса. В этой научной работе мы увидим главные аспекты положительного результата после оптимизации, самые важные ИТ-инструменты для оптимизации работы бизнеса.

Основная часть. Чтобы процесс оптимизации ИТ-затрат довел наш бизнес до положительного результата, еще по началу нужно будет учесть некоторые главные аспекты:

1. Принять четкую и обдуманную позицию, все изменения нужно делать планомерно, организовано и без пагубного влияния на рабочий процесс компании.

2. Понадобится учесть все бизнес-интересы компании, чтобы в конце не получился «процесс оптимизации для процесса».

3. Провести анализ рациональности, результативности и выгоду этих ИТ-процедур и бизнес-процессов.

4. Важнейшее при оптимизации ИТ-инфраструктуры – не навредить уже существующим бизнес-процессам. Это означает что, до старта процесса нужно будет узнать какие же ИТ-узлы очень критичны для бизнеса, а какие – нет.

5. Важно, чтобы процессом оптимизирования ИТ-затрат занимались профессиональные люди, а не дилетанты. Только у разумных и опытных людей получится применить все особенности ИТ-систем бизнеса, решить множество проблем руководствуясь пожеланиями [1].

Из инструментов оптимизации ИТ-затрат, очень нужно присмотреться к самым на сегодняшний день актуальным.

ИТ-аудит – это глубокий анализ и профессиональнейшая оценка всей ИТ-инфраструктуры бизнеса и даже отдельных его составляющих. Результатом ИТ-аудита будут аналитические отчеты о состоянии всей информационной системы бизнеса на сегодня. Эти отчеты нужны для того, чтобы получить правильные ответы о том, чем является наша ИТ-инфраструктура. После всех этих манипуляций, нужно будет лишь взять предложения и улучшения в свою ИТ-инфраструктуру, применяя при этом знания о недостатках, которые были отражены в отчете [2].

Использование такой технологии как виртуализация помогает сильно снизить IT-затраты как на крупных предприятиях, так и в маленьких бизнесах. Кстати, представители малого и среднего бизнеса наиболее легко уходят в облачную модель, в отличие от представителей крупного бизнеса. Из этого следует, что выбор сервера в больше, чем половине малых и средних бизнесов неоправданное решение, и они легко решают все поставленные задачи благодаря «виртуальным мощностям», таким образом сохранив достаточно денег [1].

Инновационным и результативным вариантом оптимизации IT-инфраструктуры есть облачные сервисы. При перекидывании сервера на «облако» уходит нужда в приобретении, ремонте и обслуживании достаточно дорогого оборудования. При любом раскладе выгоднее перебраться в облако, чем покупать такой же сервер взамен того, который сломался [2].

Заключение. В заключении становится понятно, что оптимизация IT-инфраструктуры приведет к тому, что затраты на ее обслуживание сильно сократятся, оставшиеся деньги можно перенаправить на улучшение остальных направлений бизнеса. По итогу денежные вложения в оптимизацию IT-затрат не просто окупятся, а еще и сильно повысят конкурентоспособность бизнеса. Оптимизация откроет вам путь к понижению расходов, увеличит открытость IT-сервисов и наладит бизнес-процессы [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Предложения по оптимизации деятельности предприятия: Разработка вариантов по оптимизации работы службы управления персоналом предприятия. К чему приводит оптимизация производства на предприятии [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://business-gu.ru>. – Дата доступа: 25.04.2023.
2. Оптимизация IT-затрат с выгодой для любого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru>. – Дата доступа: 27.04.2023.
3. Бизнес-урок 19. Внедрение системы управления процессами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru>. – Дата доступа: 26.04.2023.

УДК 681

СОВРЕМЕННЫЕ ERP-СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

*М. А. Мысло, студент группы 10503319 ФММП БНТУ,
Э. М. М. Архим, студент группы 10503119 ФММП БНТУ,
А. С. Герцик, студент группы 10503119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Т. А. Петровская,*

Резюме – для успешного ведения бизнеса необходимы высококачественные информационные системы для обработки всех финансовых

и организационных данных. Если вы похожи на большинство людей, то ваша компания столкнулась с проблемами, связанными с данными, с точностью и надежностью, которые резко замедлили ваш рабочий процесс.

Resume – running a successful business requires high-quality information systems to process all financial and organizational data. If you are like most people, then your company has encountered data-related issues with accuracy and reliability which have slowed down your workflow drastically.

Введение. Понятие ERP-системы (Enterprise Resource Planning, системы планирования ресурсов предприятия) пришло из США с начала 1990-х годов. В упрощенном виде это интегрированная информационная система производственных, сбытовых, финансовых, вспомогательных операций компании с применением элементов искусственного интеллекта. В идеале это интеграция производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, которая осуществляет «непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия» специализированным интегрированным ПО, обеспечивающим общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности [1]. По сути, ERP – это информационная система для управления всеми бизнес-процессами и ресурсами компании на основе единой базы данных.

Основная часть. Однако надо понимать и ограничения этой системы управления: она дорога, длительно и трудоемко (по человеко-часам) настраиваемая и корректируемая; она принесет пользу компании, если это большая компания со сложными процессами. Программа существенно облегчит (уменьшит издержки) на рутинные операции и подскажет менеджеру решения в нерутинных операциях. Если же это малая и средняя компания, то ERP-система для них дорога и нерациональна; один из главных моментов в настройке операций – уровень информированности. Очень часто излишняя информированность менеджмента играет не положительную, а отрицательную роль. Кроме того, понятие искусственного интеллекта, по сути, подразумевает долгое обучение этого процессора «человеческим функциям» [2].

Программа особенно актуальна, если компания растет, когда отдельные процессы, управление которыми раньше занимало минимум времени, трансформируются в большие объемы информации. Рост объемов бизнес-процессов требует роста штата для их объединения и анализа. Поэтому ERP-система требуется не малому, а среднему (реже) и крупному бизнесу. По сути, это одна из альтернатив против роста управленческого штата.

Если вначале ERP-системы внедрялись только в промышленности, то далее они стали широко применяться и в сервисном секторе экономики.

С этой точки зрения уже средние комплексы коммерческой недвижимости испытывают спрос в автоматизации, планировании и модерировании бизнес-процессов, потому что они представляют собой большие комплексы унифицированных микро-бизнес-процессов, требующих ежечасного управления, и комплексы более стратегических и творческих задач для

менеджеров [3]. Коммерческая недвижимость – это офисные и торговые центры, крупные ритейловые сети, гостиницы и многое другое. Повышение их работы в существующих условиях крайне необходимо. Так как уже около 10 лет они в Беларуси и в ЕАЭС как отрасль стагнируют. Если ранее спрос существенно опережал предложение, то кризис 2008–2009 гг., 2015–2017 гг. и с началом пандемии в конце 2019 г., девальвации существенно «обвалили» спрос на аренду в таких комплексах. Собственники начинают экономить, чтобы продержаться. И пусть и дорогая, но зато экономящая штат (а затраты на оплату труда у сервисных организаций – главная статья затрат) ERP-система может повысить конкурентоспособность объекта недвижимости [4]. Главные задачи внедрения ERP-системы для коммерческой недвижимости:

- увеличить доходность с каждого квадратного метра за счет рационализации работы с арендаторами;
- учет и прогноз финансов по притокам и оттокам (так как притоки сильно дифференцированы, а затратные платежи более крупные);
- учет и прогнозирование прибыли (это особенно важно, так как бухгалтерский учет прибыли «отстает по времени» и имеются условности, мешающие определению точной прибыли в распоряжении компании);
- оптимизация рекламных и маркетинговых коммуникаций;
- важнейший и специфический аспект – гибкое управление инженерной инфраструктурой здания, ремонтные работы, проведение реконструкций, контроль за использованием коммунальных ресурсов (вспоминается понятие «умный дом») [5].

Рынок ERP-систем достаточно развит. Как известно, наиболее известны западные программы. Однако в России так же производятся блоки программ для «сборки» ERP-системы на базе бухгалтерской программы «1С» (к примеру – О выпуске «Модуль 1С:Аренда и управление недвижимостью для 1С – «Модуль 1С:Аренда и управление недвижимостью для 1С:ERP» (совместная разработка «1С» и Центра разработки компании «ЭЛИАС ВЦ» на базе версии 8.3 платформы «1С»). Здесь предусмотрена функция реестрового учета недвижимости, которая будет рациональна для тех предприятий недвижимости, которые состоят из множества объектов.

Как и для компаний других отраслей, внедрение ERP-систем, с целью не нарушения функционала компании, должно быть поэтапным и вначале оптимизируются (внедряются блоки) наиболее сложных бизнес-процессов. К примеру, нам кажется излишним торопиться с внедрением блока «Персонал», так как с такими функциями хорошо справляются функционирующие блоки «Зарплата и кадры» «1С» [1].

Очень важно провести внедрение ERP-систем наименее болезненно для множества специалистов компании, которые будут сочетать и учету, и повседневную работу.

Заключение. Таким образом, ERP-системы в настоящее время востребованы и на объектах коммерческой недвижимости, если это не малое предприятие. В существующих посткризисных условиях поэтапное внедрение

ERP-систем (а это дорогой и трудоемкий процесс) позволит повысить конкурентоспособность компании, по сути, экономически выжить.

ЛИТЕРАТУРА

1. 1С: Аренда и управление недвижимостью. Модуль для 1С:ERP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solutions.1c.ru/catalog/aunerp/features>. – Дата доступа: 17.11.2022.
2. Какое программное обеспечение ERP для недвижимости является лучшим? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.9695156d-637dc7dc-0d3154ff-74722d776562/https://www.quora.com/Which-is-the-best-real-estate-ERP-software. – Дата доступа: 17.11.2022.
3. Прядильников, Е. В. Стратегия технической подготовки системы в проектах внедрения ERP-систем / Е. В. Прядильников / Корпоративные информационные системы. – 2022. – № 3(19). – С. 1–9.
4. ERP для недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/cionews/business/117327.html>. – Дата доступа: 17.11.2022.
5. Что такое ERP? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/>. – Дата доступа: 17.11.2022.

УДК 330.34

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ СПОСОБОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

*Д. С. Новик, магистрант группы 50503022 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. А. Наумович*

Резюме – сложившиеся экономические условия стимулируют страны создавать инновационные производства и предприятия, генерировать и внедрять инновации. Несмотря на активное развитие различных средств продвижения на сегодняшний день выставки стали незаменимым инструментом продвижения инновационной продукции.

Однако выставочная деятельность инновационной продукции осуществляется и развиваться недостаточными темпами ввиду отсутствия принципов отбора выставочных мероприятий и демонстрируемых экспонатов, недостаточной проработанности деловых контактов и т. д.

Resume – the prevailing economic conditions encourage countries to create innovative industries and enterprises, to generate and implement innovations. Despite the active development of various means of promotion, today exhibitions have become an indispensable tool for promoting innovative products.

However, the exhibition activities of innovative products are carried out and develop at an insufficient pace due to the lack of principles for selecting exhibition events and exhibits, insufficient elaboration of business contacts, etc.

Введение. Выставки являются важным средством маркетинга, прежде всего продвижения предприятий и их продукции, а развитие деловых контактов, доведение их до логического завершения – заключение договоров – важный практический результат выставочной деятельности.

Основная часть. Продвижение инновации – комплекс мер, направленных на реализацию инноваций и включающих в себя производство и использование информационного продукта, рекламные мероприятия, организацию работы торговых точек (пунктов по продаже инновации, консультации покупателей, стимулирование продажи инновации и др.) [1].

При успешном выводе инновационной продукции на рынок, организация получит прибыль от ее реализации, повысит уровень инновационной активности и привлечет новых клиентов. Инновационная продукция – это продукция, которая чаще всего не имеет аналогов на рынке, поэтому довольно часто ее встречают с определенной долей настороженности и вывод такой продукции на рынок довольно непростая задача.

Выставка позволяет экспонентам осуществлять непосредственную коммуникацию с потенциальными поставщиками, покупателями и потребителями продукции; заявить о себе или своем новом продукте; услышать мнение о своей продукции и сделать конструктивные выводы.

За последних пять лет произошло существенное сокращение количества проводимых в Республике Беларусь выставок. На это безусловно повлияли кризисных явлений в мировой экономике, обусловленных пандемией COVID-19, ограничения по перелетам и т. д. Но учитывая небольшой рынок Республики Беларусь, сокращение количества мероприятий должно стать стимулом для работы над качеством проводимых мероприятий.

Несмотря на то, что инновационное развитие страны определено приоритетным направлением в государстве, выставки высоких технологий и инноваций составляют менее 10 % от общего числа проводимых выставочных мероприятий в Республике Беларусь.

Большая часть выставочных мероприятий в Республике Беларусь, в том числе и выставки высоких технологий и инноваций, проводится на не предназначенные для этого площади. Выставочный центр в городе уже не вмещает необходимое количество экспонентов для крупной выставки, а крупный и современный выставочный центр находится за пределами г. Минска.

Заключение. Существует множество различных способов продвижения инновационной продукции, применение которых не будет столь эффективны, без поддержки государства, в том числе и участие в выставках. Когда на страновом уровне есть цель создания и продвижения инновационной продукции, формирования благоприятного климата для этого, осуществляется законодательное регулирование инновационной деятельности и стимулируется деятельность по созданию инновационной продукции, только тогда возможно успешно создавать и продвигать инновационную продукцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришин, В. В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики / В. В. Гришин. – М.: Изд-во Дашков и К, 2009. – 54 с.
2. Понятия, функции и значение выставочной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dis.ru/library/528/32984/>. – Дата доступа: 30.04.2023.

УДК 338.138

ЧАТ-БОТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА

*А. Р. Петрович, магистрант группы 50503022 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. В. Устинович*

Резюме – чтобы бизнесу быть в тренде, актуальным для потребителя, развивать сферу деятельности на годы вперед, стоит обратить внимание на особенности цифрового маркетинга. В статье разбирается один из инструментов цифрового маркетинга, а именно чат-боты.

Resume – in order for a business to be in trend, relevant to the consumer, to develop the field of activity for years to come, it is worth paying attention to the features of digital marketing. The article deals with one of the digital marketing tools, namely chatbots.

Технологии, ровно, как и мир маркетинга развиваются быстро. Каждый год появляются новые популярные приложения для социальных сетей, используются передовые технологии, которые помогают отрасли обрести цифровой формат. В сфере цифрового маркетинга активно используется искусственный интеллект, и чат-боты, безусловно, являются одними из самых интересных его инструментов.

В целях настоящего исследования определим, что чат-боты – это программное обеспечение на базе искусственного интеллекта, которое программируется для облегчения общения с клиентами. Они могут использоваться для решения различных задач, включая обслуживание клиентов, продажи, маркетинг, поддержку, помощь в выборе продукта и другие.

Эти инструменты будут набирать все большую популярность как в 2023 году, так и в 2024, а также будут использоваться все чаще для анализа поведения потребителей и общения с ними. С 2020 года многие маркетологи начали внедрять чат-боты в рамках реализации своих стратегий по обслуживанию пользователей. Руководители компаний заметили улучшение коммуникации с клиентами за счет внедрения цифровых технологий. Главные преимущества таких помощников: круглосуточное обслуживание и моментальные ответы на вопросы [1]. Кроме того, чат-боты могут автоматизировать многие процессы, что позволяет снизить расходы на персонал и увеличить эффективность работы.

Анализ белорусского рынка чат-ботов показывает, что их достаточно широкое распространение среди потенциальных потребителей. К примеру, среди услуг такси выделяется такси «Лайм». Чат-бот позволяет пользователем заказать машину без необходимости установки приложения. Программа раскрывает все детали и информирует пассажира о номере и марке автомобиля, который за ним приедет. Среди белорусских банков первым платежным чат-ботом обзавелся Приорбанк. Он может осуществлять самые распространенные платежи, к примеру, за мобильную связь, коммунальные услуги и даже штраф ГАИ [2]. Этот инструмент никоим образом не заменяет людей, а является средством взаимодействия с людьми. Задача чат-бота состоит в том, чтобы обрабатывать первоначальное общение и собирать все необходимые данные от клиентов. Для того чтобы включить этот инструмент в стратегию цифрового маркетинга организации необходимо следовать ряду практических рекомендаций.

В первую очередь это сбор первичной информации от потенциальных клиентов. Есть детали, которые нужно собрать от каждого клиента, прежде чем может состояться какой-либо содержательный разговор, например, их контактную информацию. Во-вторых, отвечать на часто задаваемые вопросы. Вместо того, чтобы тратить время и энергию на ответы на часто задаваемые вопросы каждый раз, чат-бот может сделать эту работу. В-третьих, быстрое приветствие клиентов, когда они впервые заходят на сайт. Боты могут отправить персонализированное приветствие каждому человеку, который попадает на страницу сайта. В-четвертых, если нужно запланировать звонок по продажам, звонок в службу поддержки, записаться на прием вместо того, чтобы ходить туда-сюда с клиентом, можно попросить чат-бота запланировать это [1].

Очевидно, что чат-боты – это невероятный инструмент для вывода цифрового маркетинга и бизнеса на новый уровень. Чат-боты не заменят команду по маркетингу или продажам, но при правильной настройке они помогут почувствовать, что команда увеличилась значительно. Однако, эффективность и перспективы применения чат-ботов зависят от ряда факторов. Одним из них является качество самого чат-бота, так как плохо спроектированный и реализованный чат-бот может создавать проблемы и негативные эмоции у пользователей. Важным фактором является также целевая аудитория, для которой создается чат-бот, так как некоторые группы пользователей могут предпочитать другие формы общения.

Однако, с развитием технологий и искусственного интеллекта, перспективы применения чат-ботов остаются высокими. Например, с помощью машинного обучения и нейронных сетей можно значительно улучшить качество чат-ботов и сделать их более интуитивными в использовании. Также возможно применение голосовых интерфейсов, что позволит расширить спектр задач, которые может решать чат-бот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что будет с маркетингом в 2023 году [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://merehead.com/ru/blog/>. – Дата доступа: 29.04.2023.
2. 11 примеров белорусских чат-ботов [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://lnsblog.by/pablik-chat-i-chat-bot/primery-chat-botov>. – Дата доступа: 29.04.2023.

УДК 681.51

БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЕГО ДЕЙСТВИЯ

*К. А. Протасюк, студент группы 10504222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – кандидат технических наук Б. А. Железко*

Резюме – бизнес-администрирование малых и средних предприятий с каждым годом развивается все больше и больше. Наша задача успеваешь следить за всеми тенденциями, действиями и задачами данной сферы.

Resume – business administration of small and medium-sized enterprises is developing more and more every year. Our task is to keep up with all the trends, actions and tasks in this area.

Вступление. Бизнес-администрирование очень широкая сфера, которая включает в себя различные аспекты взаимодействия с обществом и предприятиями. Оно затрагивает аспекты такие как: и анализ, и организация, и определение, и управление, и оценка, и многое другое. Предлагаю разобраться с каждым аспектом и что такое бизнес- администрирование.

Основная часть. Бизнес-администрирование – это комплекс действий, направленных на управление бизнесом с целью достижения максимальной эффективности и прибыльности [1]. Рассмотрим следующие аспекты бизнес-администрирования:

1. Анализ рынка и конкурентной среды. Это позволит определить потенциальные возможности для развития бизнеса и выработать стратегию, которая приведет к успеху.

2. Определение целей и задач предприятия. Необходимо определить, какие результаты вы хотите достичь в ближайшее время и какие шаги нужно предпринять для их достижения.

3. Организация работы предприятия. Здесь нужно определить, кто отвечает за какие функции, какими ресурсами располагает предприятие, какие процессы можно оптимизировать.

4. Управление финансами. Необходимо учитывать все расходы и доходы предприятия, контролировать их и принимать меры по оптимизации расходов.

5. Управление персоналом. Необходимо создать условия для комфортной и эффективной работы сотрудников, определить правила и стандарты поведения на предприятии.

6. Маркетинг и продажи. Необходимо определить целевую аудиторию, разработать стратегию продвижения продукта и организовать эффективную систему продаж [2].

7. Управление производством. Этот аспект важен для компаний, занимающихся производством. Необходимо оптимизировать производственный процесс, учитывая спрос на продукцию, контролировать качество продукции и обеспечивать своевременную доставку товаров.

8. Оценка результатов. Необходимо постоянно анализировать результаты работы предприятия, выявлять проблемы и принимать меры по их устранению.

9. Управление рисками. Необходимо учитывать возможные риски и принимать меры по их минимизации.

Заключение. Таким образом мы понимаем, что бизнес-администрирование также тесно связано и с другими сферами, например, маркетинг, следовательно, можем сказать, что каждая сфера зависит друг от друга и бизнес-администрирование не исключение. Но бизнес-администрирование важная часть любого бизнеса, не смотря на его масштабы. Поэтому изучать новые тенденции и разработки бизнес-администрирования важно каждому человеку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитина, Т. В. Перспективы развития корпоративного банкинга / Т. В. Никитина, К Ренкер // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. – № 1 (115) – С. 43–47.
2. Орлова, В. А. Администрирование и учет субъектов бизнеса в изменяющихся рыночных условиях / В. А. Орлова, О. В. Мелентьева, В. М. Воронов // Налоги и финансы 2020. – № 1 (45) – С. 17–27.

УДК 338.2

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В. А. Самец, Л. В. Мартинович, студенты группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – ст. преподаватель **Т. А. Петровская**

Резюме – мы проживаем в период числового изменения. Числовые технологические процессы, производящие огромное число сведений, а также формирующие взаимосвязи согласно целому обществу, изменяют свой облик существования, воздействуя на нас.

Resume – we are living in a period of numerical change. Numerical technological processes that produce a huge amount of information, as well as forming relationships according to the whole society, change their appearance of existence, affecting us.

Введение. Формирование числовой экономики непосредственно сопряжено вместе с формированием нынешних технологий, в этом количестве определенных значимых программных технологий, подобных равно как блокчейн, специалиста информации, а также синтетический умственные способности (ИИ) [1]. Новейшие технологические процессы колеблются с приборами, направленных в юзера (ПК, а также телефонов) вплоть до специального машиноориентированного оснащения, подобного равно как Сеть интернет предметов, автоматизирование, боты, а также облако расчеты.

Основная часть. Ускорение научно-технических перемен не только лишь повышает число рисков, а также опасностей в устоявшихся бизнес-моделей, однако, кроме того, формирует новейшие способности на все уровни власти, бизнеса и общественного формирования. Цифровая экономика, в таком случае имеет формирование независимой финансовой подсистемы, предполагает собою хозяйственную деятельность, в основании которой находится хранение, предоставление, исследование, а также обрабатывание значительного размера оцифрованной данных, итогом которой считается увеличение производительности различных разновидностей изготовления. Финансовые взаимоотношения, закладываемые в ходе распределения, а также изготовления, во время обмена и потребления информации, и есть предмет цифровой экономики [2].

Наибольшее использование числовых технологий в классических секторах экономики индустрии повергнет к увеличению производительности и эффективности, то что станет добавочной ценностью индустриальной цифровизации. Подобная дополненная цена, кроме того, считается главной составляющей числовой экономики. Числовая промышленность станет содействовать цифровизации классических сфер, а также увеличению экономики государств. Не прерывные и эффективные инвестиции в инфраструктуру ИКТ будут в значительной степени способствовать росту ВВП.

Инфраструктура ИКТ в основном состоит из технологий подключения и вычислений. Общество входит в умственный период, когда сети будут соединять не только вещи, но и разумные существа [1]. Использование более новых технологий синтетического умственные способности, а также облачные вычисление в разных секторах экономики индустрии закрепят значимость подсоединения, а также вычислений в свойстве основные принципы числовой экономики.

Экономическое обращение многих основных фирм никак не способна быть в рамках экономики одной страны, то что приводит к формированию международных экономических, производственных, а также общественных сетей. Создаются новейшие финансовые союзы, открываются новые рынки, долю экономических действий передаются во всемирную интернет-сеть, создавая новейшее проявление числовой экономики.

Технологичность сообщества и бизнеса тянет за собой скелетные перемены в абсолютно всех степенях, и государство, в том числе. Сначала возникают технологические процессы и сервисы, удовлетворяющие необ-

ходимости бизнеса и сообщества, и уже потом происходит их юридическое признание и законодательное регулирование. Так, например, первая криптовалюта появилась в 2009 году, а вопросы, связанные с ее правовым статусом и официальным признанием государственными структурами, стали предметом активного обсуждения только последние полтора года.

Заключение. Следует совершенствовать числовые умения. Несмотря на классические достоинства в абстрактной науке, белорусской концепции воспитания никак недостаточно эластичности с целью предоставления требований числовой изменения в абсолютно всех областях экономики. Перемены в кадрах тронут большое число сфер, таких как здравоохранение, биотехнологии, образование и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные тенденции цифровой экономики [Электронный документ]. – Режим доступа: https://ecsn.ru/files/pdf/201805/201805_43.pdf. – Дата доступа: 05.04.2023.
2. Цифровой формат экономики – перспективы развития [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://medium.com/bitbon/цифровой-формат-экономики-перспективы-развития-6057001e4657>. – Дата доступа: 05.04.2023.

УДК 658

ПАССИВНЫЙ ДОХОД: КАК НАЧАТЬ ИНВЕСТИРОВАТЬ

*П. А. Селегененко, студент группы 10503221 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова*

Резюме – в этой работе будут проанализированы риски и преимущества каждого вида инвестирования, а также будут предоставлены советы начинающим инвесторам. Данная работа будет полезна для всех, кто желает получать пассивный доход и достигать финансовой независимости.

Resume – in this article, we will analyze the risks and benefits of each type of investment, as well as provide tips for beginner investors. This work will be useful for everyone who wants to receive passive income and achieve financial independence.

Введение. Пассивный доход считается одним из наиболее перспективных способов заработка в наше время, так как инвестирование в различные финансовые инструменты может принести значительную прибыль. В работе будут рассмотрены различные виды пассивного дохода, такие как дивиденды, аренда недвижимости, инвестирование в акции и облигации, криптовалюты и другие.

Основная часть. Основные виды пассивного дохода включают [1]:

1. Дивиденды – это выплаты, которые компании делают своим акционерам из своих прибылей.

2. Аренда недвижимости – это доход, получаемый от сдачи в аренду недвижимости, такой как квартиры, дома или коммерческие помещения.

3. Инвестирование в акции и облигации – это пассивный доход, получаемый от роста цен акций и выплаты процентов по облигациям.

4. Криптовалюты – это новый вид пассивного дохода, получаемый от инвестирования в различные криптовалюты.

5. Рента – это доход, получаемый от сдачи в аренду различных активов, таких как автомобили, техника и другое.

6. Франшизы – это вид пассивного дохода, получаемый от прибыли, которую приносит бизнес, работающий под франшизой.

7. Интернет-бизнес – это доход, получаемый от продажи товаров и услуг через интернет-магазины, блоги или другие виды онлайн-бизнеса.

При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать различные особенности и риски каждого из типов вложений, и оптимальный выбор зависит от личных предпочтений и возможностей. Для принятия обоснованного решения по поводу инвестирования важно тщательно проанализировать все выгоды и риски каждого вида инвестирования. В дальнейшем мы представляем основные плюсы и минусы различных видов инвестирования [2]:

1. Дивиденды – преимущества: стабильный доход, возможность получения высоких выплат; риски: изменение финансовой политики компании, снижение прибыли.

2. Аренда недвижимости – преимущества: стабильный доход, возможность получения высокой прибыли; риски: неплатежеспособность арендаторов, увеличение расходов на обслуживание недвижимости.

3. Инвестирование в акции и облигации – преимущества: возможность получения высокой доходности, ликвидность; риски: колебания цен на акции и облигации, риск дефолта.

4. Криптовалюты – преимущества: высокая доходность, возможность быстрой прибыли; риски: высокая волатильность, отсутствие гарантий.

5. Рента – преимущества: возможность получения высокой прибыли, разнообразие активов; риски: повреждение или утеря активов, неплатежеспособность арендаторов.

6. Франшизы – преимущества: готовый бизнес-план, поддержка франчайзера; риски: высокие начальные вложения, зависимость от успеха франчайзера.

7. Интернет-бизнес – преимущества: низкие затраты на запуск, возможность масштабирования; риски: конкуренция, нестабильность рынка.

Важно помнить, что каждый вид инвестирования имеет свои особенности и риски, и выбор зависит от индивидуальных предпочтений и возможностей. Перед принятием решения о необходимости инвестирования необходимо провести тщательный анализ всех возможных рисков и преимуществ.

Для начинающих инвесторов существует несколько советов, которые могут помочь сделать правильный выбор и избежать возможных рисков.

Прежде всего, необходимо изучить рынок и понять особенности каждого вида инвестирования. Не стоит ставить все свои сбережения на одну карту – лучше разнообразить свой портфель, чтобы минимизировать риски. Также важно не брать на себя больше, чем можете позволить, и не инвестировать все свои деньги в один вид активов.

Инвестирование – это долгосрочный процесс, поэтому не стоит ждать быстрой прибыли [1]. Необходимо постоянно отслеживать изменения на рынке и анализировать их влияние на ваш портфель. Однако не стоит забывать о рисках – инвестирование всегда сопряжено с определенными рисками, поэтому необходимо быть готовым к потере части или всей суммы вложений. Если у вас нет достаточного опыта и знаний в области инвестирования, лучше обратиться к профессиональным консультантам. Они помогут вам составить оптимальный портфель, учитывая ваши финансовые возможности и цели. В целом, правильный подход к инвестированию может принести значительную прибыль, но только при условии грамотного управления рисками и постоянного анализа изменений на рынке.

Заключение. Инвестирование – это долгосрочный процесс, который требует терпения и дисциплины. Для достижения финансовой стабильности и роста капитала инвестор должен принимать решения, основываясь на анализе данных, а не на эмоциях. Критически важно постоянно отслеживать изменения на рынке и корректировать свой портфель в соответствии с новыми условиями. Кроме того, инвестор должен быть готов к риску и уметь эффективно распределять свои инвестиции по различным активам. В долгосрочной перспективе правильное инвестирование может принести значительную прибыль, но для этого необходимо иметь стратегию и следовать ей на протяжении всего времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ельцова, Ю. А. Сущность и виды инвестиций / Ю. А. Ельцова ; науч. рук. А. В. Плясунков // НИРС МСФ-2020 [Электронный ресурс] : сборник материалов 76-й студенческой научно-технической конференции, секция «Инженерная экономика» / сост.: О. А. Лавренова [и др.]. – Минск : БНТУ, 2020.– С. 37–40.
2. Науменко, В. О. Инвестиции в современной экономике / В. О. Науменко, Т. И. Серченя // Новые направления развития приборостроения : материалы 5-й Международной студенческой научно-технической конференции, 18–20 апреля 2012 г. / редкол.: О. К. Гусев [и др.]. – Минск : БНТУ, 2012. – С. 420.

ОЦЕНКА ТЕСНОТЫ СВЯЗЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

*Е. С. Сидорович, магистрант группы 50503022 ФММП БНТУ
научный руководитель – доктор экон. наук, доцент С. А. Кристиневич*

Резюме – оценка взаимосвязи между показателями промышленности Беларуси и России важна по нескольким причинам: экономические связи, торговля и инвестиции, региональная стабильность. Понимание уровня промышленного развития Беларуси и России может дать представление об их экономических возможностях и конкурентоспособности на мировом рынке.

Resume – the assessment of the relationship between the indicators of the industry of Belarus and Russia is important for several reasons: economic ties, trade and investment, regional stability. Understanding the level of industrial development of Belarus and Russia can give an idea of their economic opportunities and competitiveness in the world market.

Введение. Оценка тесноты связей промышленного развития Беларуси и России имеет большую значимость для потенциальных направлений сотрудничества и инвестиций. Уровень промышленного развития в обеих странах может повлиять на их способность к модернизации и инновациям, что может иметь последствия для долгосрочного экономического роста и устойчивости. Более того, ограниченность промышленного развития может повлиять на структуру торговли и региональную стабильность, а также может иметь социальные и экологические последствия. Тщательная оценка тесноты связей между промышленным развитием Беларуси и России обеспечивает более тонкое понимание их экономических и политических отношений.

Основная часть. Для того, чтобы определить степень тесноты связей показателей, рассчитывается коэффициент корреляции по следующей формуле (1):

$$r = \frac{\sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{((\sum x^2 - \sum x \cdot \sum x)/10) \cdot ((\sum y^2 - \sum y \cdot \sum y)/10)}} \quad (1)$$

Исходные данные представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Исходные данные по индексу промышленного производства РБ и РФ (в % к предыдущему году)

Страна	Годы					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Республика Беларусь	99,6	106,1	105,7	101,0	99,3	106,5
Российская Федерация	101,8	103,7	103,5	103,4	97,9	106,3

Источник: [1], [2].

На основе данных табл. 1 строится табл. 2.

Таблица 2 – Данные по темпу роста объема промышленного производства Беларуси и России для расчета коэффициента корреляции

X	Y	X·Y	X ²	Y ²
-0,4	1,8	-0,72	0,16	3,24
6,1	3,7	22,57	37,21	13,69
5,7	3,5	19,95	32,49	12,25
1	3,4	3,4	1	11,56
-0,7	-2,1	1,47	0,49	4,41
6,5	6,3	40,95	42,25	39,69
Итого				
18,2	16,6	87,62	113,6	84,84

Примечания:

1. Собственная разработка на основе данных табл. 2
2. Значение X – Республика Беларусь.
3. Значение Y – Российская Федерация.

На основе данных табл. 2 рассчитывается коэффициент корреляции:

$$r = \frac{87,62 - 18,2 \cdot 16,6}{\sqrt{(113,6 - 18,2 \cdot 18,2/10) \cdot (84,84 - 16,6 \cdot 16,6/10)}} = 0,85.$$

При интерпретации получаемого значения линейного коэффициента корреляции степень тесноты связи между признаками оценивается по шкале Чеддока. Таким образом, коэффициент корреляции, рассчитанный по значениям из табл. 2 равен 0,85, что по шкале Чеддока характеризует силу связи показателей темпов роста объема промышленного производства, как «высокую».

Заключение. По результатам анализа можно утверждать, что показатели темпов роста объемов промышленного производства и темпов ВВП по России и Беларуси имеют взаимосвязь, разницу определяют только абсолютные значения показателей, обусловленные масштабами экономик.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=234805>. – Дата доступа: 15.04.2023.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial. – Дата доступа: 15.04.2023.
3. Эконометрика [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://www.rnz.ru/econometrica/raschet_koefficienta_korrelyatsii.php?ysclid=lfci4vmziu416540336. – Дата доступа: 15.04.2023.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Е. А. Смирнова, А. Д. Цветкова, студенты группы 10503120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик*

Резюме – в данной статье выявлены способы оптимизации численность работников в сфере информационных технологий.

Resume – this article identifies ways of optimizing the number of IT workers.

Введение. В последнее время такие крупные IT-компании как Google, IBM, Microsoft значительно сократили количество сотрудников. Белорусские компании также не остались в стороне от этой тенденции и сделали то же самое.

Основная часть. Сокращение численности штата – один из основных способов оптимизации. Например, белорусская компания iTechArt Group за март сократила штат на 141 сотрудника [1]. По данным статистики в 2022 году количество уволенных сотрудников превысило количество трудоустроенных в 2 раза (рис. 1).

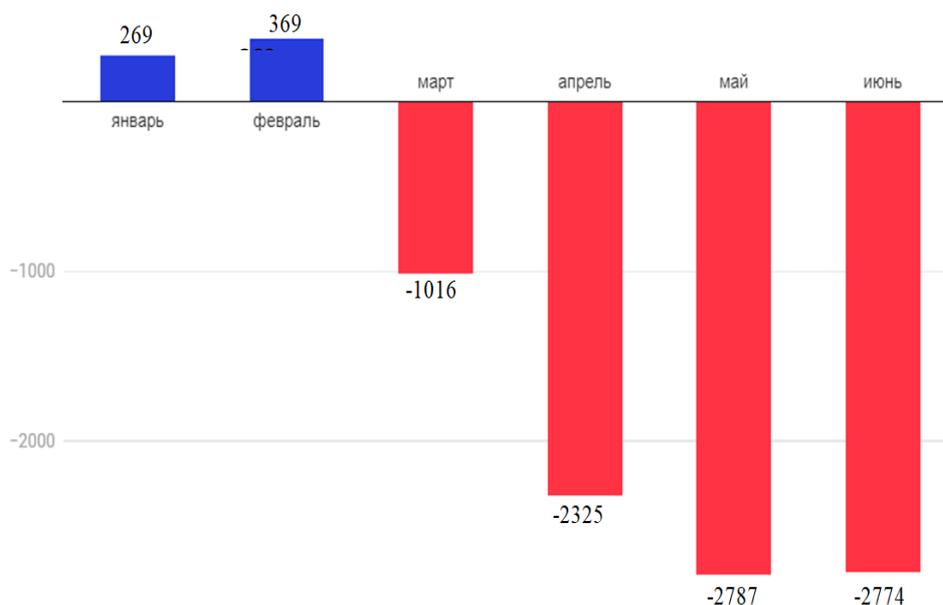


Рисунок 1 – Чистый приток (отток) сотрудников в IT

Примечание – Источник [2]

Сокращение штата делается для того, чтобы снизить затраты на оплату труда и показать финансовый рост, даже в отсутствии такого. Оптимизация также помогает улучшить организационную структуру предприятия, сконцентрироваться на эффективных сотрудниках и увеличить фактическую квалификацию остального персонала, кроме того, решить управленческие проблемы.

Еще одним особенным способом оптимизации численности сотрудников в IT-сфере является найм IT-рекрутера. Технический рекрутер – это

специалист по найму кадров в IT-компании, которому необходимо иметь знания не только о том, как отбирать работника, но и отлично разбираться в сфере информационных технологий, чтобы в штате компании остались наиболее грамотные специалисты в IT-сфере с учетом профиля деятельности компании и задач, связанных с заказами на те или иные IT-услуги [3].

Третий способ – можно перевести часть сотрудников на удаленную работу. Это позволит снизить затраты на персонал и аренду офисных или производственных помещений, лизинг оборудования, однако специалист все еще будет выполнять необходимую работу. К тому же, многие сотрудники положительно принимают такую перемену в организации труда.

Заключение. Таким образом, существует три основных способа оптимизации сотрудников в сфере информационных технологий. Самым распространенным из них, конечно, является сокращение штата. Несмотря на это, другие два способа также остаются допустимыми в IT-организациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Why are tech companies laying off all these workers? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/qai/2023/01/27/why-are-tech-companies-laying-off-all-these-workers/?sh=11c77d9c4fc6/>. – Дата доступа: 20.04.2023.
2. IT компании Беларуси. Количество сотрудников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://devpulse.by/biggest-it-companies-by-employees-in-belarus>. – Дата доступа: 20.04.2023.
3. За полгода ИТ в Беларуси недосчиталось 8000+ человек. Это официальная статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://devby.io/news/it-uvolnenie-i-naim>. – Дата доступа: 20.04.2023.
4. IT-рекрутинг: особенности работы и как подбирают специалистов в Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hurma.work/rf/blog/it-rekruting-osobennosti-raboty-i-kak-eto-delayut-v-google-2/>. – Дата доступа: 20.04.2023
5. Оптимизация численности персонала: методы сократить раздутый штат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hr-director.ru/article/66687-qqq-17-m5-optimizatsiya-chislennosti-personala>. – Дата доступа: 20.04.2023

УДК 331.108.45

ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ КРИПТОВАЛЮТ В СИСТЕМУ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ В МИРЕ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Е. С. Старовойтов, студент группы 50503022 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент А. Е. Сыромятников*

Резюме – данная статья посвящена исследованию различных технологий обнаружения и использованию криптовалюты Биткоин в бизнес-

процессах мелких и средних предприятий. В работе были рассмотрены основные преимущества и недостатки технологий, а также их эффективность в различных сферах бизнеса. Были проведены исследования, показавшие, что технологии обнаружения, такие как машинное обучение и искусственный интеллект, могут значительно повысить эффективность бизнес-процессов, тогда как использование криптовалюты Биткоин может снизить издержки при проведении операций.

Resume – this article is devoted to the study of various detection technologies and the use of Bitcoin cryptocurrency in the business processes of small and medium-sized enterprises. The paper examined the main advantages and disadvantages of technologies, as well as their effectiveness in various business areas. Studies have been conducted showing that discovery technologies such as machine learning and artificial intelligence can significantly increase the efficiency of business processes, while the use of Bitcoin cryptocurrency can reduce transaction costs.

Введение. В условиях современного рынка, мелким и средним предприятиям необходимо постоянно улучшать свои бизнес-процессы, чтобы оставаться конкурентоспособными. В настоящее время, новые технологии, такие как машинное обучение, искусственный интеллект, и криптовалюты, могут помочь предприятиям в этом. Однако, не все технологии одинаково эффективны для разных видов бизнеса, поэтому необходимо проводить сравнительные исследования [1].

Основная часть. В рамках данного исследования, были рассмотрены различные технологии обнаружения, такие как машинное обучение и искусственный интеллект, а также использование криптовалюты Биткоин. Были проанализированы преимущества и недостатки каждой из технологий в контексте бизнес-процессов мелких и средних предприятий.

Машинное обучение является эффективным инструментом для обнаружения неисправностей в технических устройствах, что позволяет уменьшить время простоя оборудования и снизить затраты на его ремонт. Искусственный интеллект может использоваться для повышения качества обслуживания клиентов и сокращения времени на выполнение бизнес-процессов [2]. Однако, внедрение данных технологий требует больших затрат на обучение персонала, разработку и внедрение новых программных и аппаратных средств. Криптовалюта Биткоин может быть использована для проведения операций без участия посредников, таких как банки, что позволяет снизить издержки на проведение транзакций. Кроме того, Биткоин может быть использован для обеспечения безопасности и надежности транзакций, что особенно важно для онлайн-торговли.

Однако, использование Биткоина также может быть связано с рисками, такими как волатильность курса, нестабильность рынка и возможность мошенничества. Поэтому, необходимо внимательно оценивать все риски и преимущества использования данной криптовалюты в конкретном бизнес-

процессе [3]. Исходя из проведенных исследований, можно сделать вывод, что выбор конкретной технологии зависит от специфики бизнес-процесса, его целей и задач. Машинное обучение и искусственный интеллект могут помочь повысить эффективность производственных процессов и обслуживания клиентов, а использование Биткоина может снизить затраты на проведение транзакций. Однако, необходимо проводить дополнительные исследования, чтобы определить оптимальную комбинацию технологий для конкретного бизнес-процесса.

Заключение. Таким образом, в данной статье были рассмотрены различные технологии обнаружения и криптовалюта Биткоин в контексте бизнес-процессов мелких и средних предприятий. Были проанализированы их преимущества и недостатки, а также проведены исследования их эффективности в различных сферах бизнеса. Результаты исследований показали, что выбор конкретной технологии зависит от специфики бизнес-процесса, его целей и задач. Однако, внедрение новых технологий и использование криптовалюты Биткоин может помочь мелким и средним предприятиям повысить эффективность своих бизнес-процессов и оставаться конкурентными на рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Могайар, У. Блокчейн для бизнеса / Уильям Могайар; предисл. Виталика Бутериной; [пер. с англ. Д. Шалаевой]. – Москва: Издательство «Эксмо», 2018. – 224 с.
2. Новый монетаризм» и «криптомонетаризм»: в поисках экономической теории криптовалюты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10677.pdf>. – Дата доступа: 27.03.2023.
3. Сравнимо с появлением интернета»: Как криптовалюты влияют на экономику [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/news/60890bce9a794747f2ca05e2>. – Дата доступа: 20.04.2023.

УДК 334.72

СООТНОШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫХ ФОРМ В БЕЛАРУСИ И ЗА РУБЕЖОМ

*А. Ю. Сырыцкая, студент группы 10503120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. А. Киселёва*

Резюме – в данной научной работе рассматриваются определения различных организационно-правовых форм как в Республике Беларусь, так и за ее пределами, а также устанавливается соответствие между ними.

Resume – scientific work describes the concepts of defining various organizational and legal forms both in the Republic of Belarus and abroad and the correspondence between them is established.

Введение. При создании компаний одним из ключевых действий является выбор организационно-правовой формы. Чтобы выбрать форму, максимально подходящую по всем требованиям и целям компании, необходимо изучить их характеристики и особенности.

В зарубежных названиях организационно-правовых формах ведения бизнеса широко применяются английские аббревиатуры такие, например, как LLC, IBC, Corp.

Основная часть. LLC расшифровывается как Limited Liability Company, то есть общество с ограниченной ответственностью – юридическое лицо, которое обладает собственными правами и обязанностями. В структуре компании должно быть минимум 2 партнера, уставный капитал разделен на доли между участниками. Участники не отвечают имуществом по долгам. Часто LLC отождествляют с LTD (Private Limited Company). Однако существует небольшая разница: в странах Британского содружества чаще употребим вариант LTD, а в государствах американского континента привычнее LLC. Используется зачастую при неформальном общении, в документах редко встречается. Также в Британии используется аббревиатура LLP (Limited Liability Partnerships).

В Республике Беларусь существует аналогичная форма с аббревиатурой ООО (общество с ограниченной ответственностью), но при этом, имеются небольшие различия с зарубежным управлением данной организационной формы [1].

Международная коммерческая компания (International Business Company, IBC) – юридическое лицо, которое регистрируется с целью оптимизации налоговой нагрузки на предпринимательскую деятельность, осуществление такой деятельности не допускается в отношении резидентов выбранной юрисдикции, а прибыль должна быть получена исключительно из-за взаимодействия с зарубежными источниками. IBC во многих аспектах напоминает акционерного общества [2]. Но есть значительное отличие от акционерного общества – законодательства многих известных офшорных юрисдикций обязывают вести коммерческую деятельность вне территории своей регистрации и лишь с иностранными гражданами и компаниями для этой юрисдикции. Этот тип компаний чаще всего используют для управления привлечения инвестиций, недвижимостью, оказанию консультационных услуг и в других целях. Точно такой же организационно-правовой формы в Беларуси нет, но существуют международные торговые компании – они не являются ни ОАО, ни IBC. Такие организации выбирают для себя форму офшорных ООО. Создаются с помощью взноса определенной суммы денег и таким образом вместо акций участники владеют членскими паями. ООО, в сравнении с иностранными IBC, более гибкие и защищенные: доли между участниками могут распределяться в зависимости от их собственных решений, а не от количества акций, и большим преимуществом является возможность вести деятельность в стране регистрации в отличие IBC. Примером может послужить ООО «Белквентаинвест» – это

международная инвестиционно-коммерческая компания, которая сотрудничает с белорусскими и международными организациями, покупая у них или поставляя им необходимую продукцию, и занимаемся импортом/экспортом товаров на новые и уже существующие рынки.

Inc (аббревиатура от Incorporation) и Corp (аббревиатура для Corporation) – это юридическое лицо, которое имеет ограниченную ответственность и важной особенностью является то, что собственник имеет право передавать управление бизнесом в руки профессиональных менеджеров, а не сам вести дела. Ближайшим аналогом американской корпорации в белорусском законодательстве является открытое акционерное общество (ОАО). В американском законодательстве акционерного общества нет, а корпорация трактуется как бизнес, который не принадлежит собственникам (в отличие от ИП) [3]. Капитал фирм в данном случае формируется путем эмиссий акций.

Закключение. Существует необходимость для предпринимателей, осуществляющих свою деятельность в Республике Беларусь, владеть информацией об организационно-правовых формах и особенностях их функционирования за пределами РБ. Особенно это становится актуальным при выходе со своей продукцией на зарубежные рынки, в случае необходимости открытия представительств и филиалов за пределами Республики Беларусь с целью использования преимуществ той или иной организационно-правовой формы.

ЛИТЕРАТУРА

1. ООО на английском языке – LTD или LLC [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://skyeng.ru/articles/ooo-na-anglijskom-yazyke-ltd-ili-llc/>. – Дата доступа: 05.04.2023.
2. Чем отличаются IBC, LP, LLC, Ltd и что выбрать? [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.internationallegalbridge.com/blogs/blog/chem-otlichayutsya-ibc-lp-llc-ltd-i-chno-vybrat>. – Дата доступа: 06.04.2023.
3. Что такое корпорация: история, виды, зачем нужны [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://investprofit.info/corporation/>. – Дата доступа: 06.04.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА КАК ФОРМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

*В. О. Тихон, студент группы 10503120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик*

Резюме – открытие нового бизнеса чаще всего ассоциируется с большими затратами и низкой вероятностью выживания. Однако есть способы, которые позволяют минимизировать риски. Один из них рассматривается в данной статье – франчайзинг.

Resume – starting a new business is most often associated with high costs and a low probability of survival. However, there are ways to minimize the risks. One of them is considered in this article – franchising.

Введение. Сегодня молодое поколение озадачивает себя вопросом: открыть свой бизнес или работать на чей-то бизнес? Большую массу недостатков принимает на себя вариант «открыть свой бизнес», так как скрывает в себе множество рисков и проблем, требует немало времени и сил.

Однако есть возможность совместить два варианта и открыть свой бизнес работая на другой. Такая система возможна благодаря франчайзингу. Франчайзинг – система организации предпринимательской деятельности, при которой одна сторона – франчайзер, предоставляет другой стороне – франчайзи, право использовать свое имя, технологии, секреты производства, репутацию и деловой опыт, проводит обучение франчайзи и его работников, оказывает системную помощь и поддержку, а франчайзи за пользование такими привилегиями перечисляет часть своего дохода франчайзеру [1], что называется роялти.

Основная часть. Образовался этот термин от французских слов “franchise”, что означает «льгота», «привилегия». Франчайзинг позволяет свободно вести какую-либо деятельность, используя опыт, знания и торговые знаки компании, которая уже успешно работает на рынке. Такой метод открытия бизнеса значительно снижает риски и экономит время на поиски подходящей системы управления и успешной бизнес-модели предприятия. Также этот метод пользуется спросом и в Беларуси.

В Гражданском кодексе Республики Беларусь в Статье 910 фран-чайзинг называется договором комплексной предпринимательской лицензии

Распространением франчайзинговых отношений занимается белорусская организация «Белфранчайзинг» [2]. Она создает и контролирует соблюдение стандартов и правил, а также выступает защитником прав и интересов использования франчайзинга в Беларуси.

На сегодняшний день в Беларуси насчитывают более 400 франчайзинговых объектов, среди которых около 40 франшиз белорусских компаний. Доля франшиз в сфере общественного питания составляет 13 % от общего

количества, в составе которых 80 % белорусских компаний и 20% иностранных. Яркими предстввителями франчайзинговых отношений в Беларуси являются “KFC”, “Burger King”, «Штолле», “Paul” и другие; говоря про национальные франшизы, то можно смело упоминать “Garage”, «Перпестива.кофе», “Pizza Smile” и другие.

При использовании франчайзинга как формы стратегического развития необходимо знать не только преимущества, но и принимать все его недостатки.

К преимуществам можно отнести следующие моменты:

1. Нет необходимости выбирать бизнес-модель, которая подойдет выбранному бизнесу, так как он уже успешно функционирует.

2. Франчайзинг – способ развить бизнес до больших масштабов, а значит если есть какие-либо риски, то степень их угрозы невелика.

3. У бренда уже есть аудитория и ее доверие. Нет необходимости завоевывать узнаваемость и признание. Благодаря этому затраты на рекламу и маркетинг минимальные.

К недостаткам можно отнести следующее:

1. Ограниченность возможностей, так как необходимо выполнять все, что предусмотрено договором.

2. Если, по вашему мнению, задача, поставленная франчайзером, отрицательно отразится на прибыли, вы никак не можете повлиять на это.

Заключение. Исследования показали, что предприятия, использующие франчайзинг как стратегию развития, развиваются в два раза быстрее. Выживаемость франчайзи на рынке в первые два года работы 90–92 %, в то время как выживаемость нового бизнеса за этот же срок всего 20 %. Сегодня франчайзинг – одна из самых привлекательных ниш для заработка. Для Беларуси это возможность количественного роста предпринимательского сектора и укрепления международных экономических связей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белфранчайзинг. Что такое франчайзинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belfranchising.by/azbuka-franchajzinga/obshhie-ponyatiya/chto-takoe-franchajzing/>. – Дата доступа: 28.04.2023.

2. Гражданский Кодекс Республики Беларусь Статья 910. Договор комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинга) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/grazhdanskij_kodeks_rb/910. – Дата доступа: 28.04.2023.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

И. В. Требина, Е. А. Ляшонок, студенты группы 10502120 ФММП БНТУ, научный руководитель – преподаватель К. И. Корнилова

Резюме – в настоящее время все более актуальна разработка информационных систем в мире во всех сферах деятельности. Информационная система является неотъемлемой частью в автомобильной сфере, так как многие бизнес-процессы требуют автоматизации.

Resume – at the present time, the development of information systems in the world in all areas of activity is becoming more and more relevant. The information system is an integral part in the automotive industry, as many business processes require automation.

Введение. Система поддержки принятия решений – это внутренний бизнес-элемент, который предоставляет владельцам, руководителям и другим сотрудникам информацию для принятия обоснованных решений.

Основная часть. Общие характеристики систем поддержки принятия решений включают в себя содействие, взаимодействие и деятельность, ориентированную на выполнение задач внутри системы. Могут также существовать и другие характеристики, такие как дополнительные варианты или показатели влияния решения. В большинстве эффективных систем поддержки принятия решений эти функции будут легко доступны. Те, кто создает и внедряет систему, часто несут ответственность за измерение ее эффективности и правильное применение.

Упрощение помогает гарантировать, что система предоставляет правильные данные и информацию для предстоящих решений. Действия и процессы принятия решений должны совпадать при использовании системы поддержки. Процесс принятия решений обычно определяет отдельные действия, которые необходимо использовать при принятии решений. Система поддержки облегчает получение информации через каждое отдельное действие, так что лицо, принимающее решения, не тратит слишком много времени на сбор данных. Несколько человек также могут использовать систему поддержки для передачи информации по конвейеру, чтобы сократить время, затрачиваемое на принятие решений.

Заключение. Можно выделить 4 основные характеристики СППР: помогают руководителям принимать решения, увеличивают эффективность принятых решений, используют модели и данные, удерживают, но не замечают выработку заключений руководителями. Не стоит забывать, что каждая компания может определять свои собственные характеристики систем поддержки принятия решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ведение бизнеса в Германии: итоги, прогнозы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.globalization-partners.com/blog/benefits-and-challenges-of-expanding-to-mexico/?utm_source=Adwords&utm_medium=srch&utm_campaign=Search_|_EMEA_Countries_-_Dynamic_\[en\]&utm_term=&gclid=EAIaIQobChMIwqSdiemr-wIVzuN3Ch1WvAjEEAAYASAAEgLPa_D_BwE](https://www.globalization-partners.com/blog/benefits-and-challenges-of-expanding-to-mexico/?utm_source=Adwords&utm_medium=srch&utm_campaign=Search_|_EMEA_Countries_-_Dynamic_[en]&utm_term=&gclid=EAIaIQobChMIwqSdiemr-wIVzuN3Ch1WvAjEEAAYASAAEgLPa_D_BwE). – Дата доступа: 13.04.2023.
2. Контроллинг на предприятии, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://otherreferats.allbest.ru/management/00216705_0.html. – Дата доступа: 13.04.2023.

УДК 338.482.22

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА

*В. А. Шебеко, студент группы 10503120 ФММП БНТУ,
С. Н. Герасимович, студент группы 10503220 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О. Н. Монтик*

Резюме – в этой научной статье мы рассмотрим некоторые актуальные вопросы, которые влияют на развитие регионального туризма.

Resume – in this scientific article we will consider some topical issues that affect the development of regional tourism.

Введение. Туризм является важным экономическим сектором для многих регионов, предоставляя возможности для трудоустройства местного населения и способствуя росту местной экономики. Однако развитие успешной индустрии туризма в регионах – это сложный процесс, который включает в себя управление целым рядом проблем и вопросов.

Основная часть. Индустрия туризма является одной из быстрорастущих отраслей в мире, со средним темпом роста 4,7 % в год в период 2010–2018 годов [1]. Региональный туризм – это туризм, который имеет место в конкретном географическом регионе. Региональный туризм играет важную роль в содействии экономическому развитию, создании рабочих мест и стимулировании местной экономики [2].

Одним из наиболее актуальных вопросов для индустрии туризма во всем мире является устойчивое развитие. Развитие туризма может иметь значительные экологические последствия, включая повреждение экосистем, истощение природных ресурсов и увеличение загрязнения окружающей среды. Для продвижения устойчивого туризма регионы должны сбалансировать свои цели экономического развития с заботой об окружающей среде. Это может включать внедрение практик экологического туризма, таких как минимизация отходов и продвижение экологичного транспорта, или создание охраняемых природных территорий для сохранения биораз-

нообразия. Туризм часто является сезонной отраслью, и пик посетителей приходится на определенное время года. Это может создать ряд проблем, таких как переполненность в сезон высокого спроса и недостаточное использование туристической инфраструктуры в сезон низкого спроса. Для решения этой проблемы регионы могут разработать стратегии продления туристического сезона путем продвижения круглогодичных мероприятий, услуг и достопримечательностей. Это поможет привлечь посетителей в более спокойные периоды и снизить нагрузку на ресурсы в пиковое время.

Эффективное развитие туризма требует создания соответствующей инфраструктуры, включая размещение, транспорт и достопримечательности. Однако во многих регионах существующая инфраструктура может не соответствовать потребностям туристов или не соответствовать практике устойчивого туризма. Для решения этой проблемы регионам может потребоваться инвестировать в развитие инфраструктуры, включая новые объекты и транспортное сообщение. Это может помочь улучшить качество и количество туристических услуг и способствовать росту туристического сектора. Цифровизация и растущее использование технологий в индустрии туризма привели к значительным изменениям в том, как осуществляется маркетинг и оказание туристических услуг. Регионы, которые не успевают за этими тенденциями, рискуют потерять потенциальных посетителей. Чтобы оставаться конкурентоспособными, регионы должны принять цифровизацию и разработать инновационный цифровой маркетинг.

Развитие регионального туризма должно использоваться как основа для повышения экономики принимающего региона. Индустрия туризма может быть использована для получения дохода, создания рабочих мест и стимулирования экономического роста в местных сообществах. Это особенно важно для менее развитых сообществ с низким уровнем доходов. Однако туризм может оказывать негативное воздействие на местную экономику, если местные предприятия вытесняются транснациональными корпорациями, предоставляющими туристические услуги. Кроме того, развитие туризма может привести к повышению уровня инфляции, что может стать причиной того, что местное сообщество не будет участвовать в туристическом секторе. Таким образом, лица, определяющие политику, должны сосредоточиться на сбалансированном экономическом росте, приносящем пользу местному сообществу.

Сохранение местной культуры имеет важное значение для индустрии туризма. Туристы стремятся познакомиться с аутентичными традициями и ритуалами региона пребывания. Аутентичный опыт регионов может создать воспоминания, которые повысят репутацию региона. Поэтому лицам, определяющим политику, необходимо сосредоточиться на сохранении и популяризации культур коренных народов, начиная с языка и заканчивая кухней. Этому может способствовать инвестирование в местные культурные фестивали и мероприятия.

Безопасность туристов должна быть принята во внимание при развитии регионального туризма. Туристы не будут приезжать в регион, если они не чувствуют себя в безопасности. Безопасности туристов могут угрожать плохое планирование, несовершенная инфраструктура и преступность. Директивным органам следует сосредоточиться на реализации мер безопасности, таких как обеспечение безопасности в общественных местах и туристических достопримечательностях, разработка планов реагирования на чрезвычайные ситуации и проведение информационных кампаний для туристов [3]. Сотрудничество и партнерство между заинтересованными сторонами имеют решающее значение для развития регионального туризма. Множество заинтересованных сторон, включая правительство, частный сектор, сообщества и неправительственные организации, должны работать вместе для достижения устойчивого развития туризма. Сотрудничество и партнерство могут способствовать обмену ресурсами, идеями и передовым опытом, а также уменьшить конфликт интересов. Кроме того, партнерство может способствовать выделению финансовых ресурсов для поддержки регионального развития туризма.

Заключение. Индустрия туризма обладает значительным потенциалом для стимулирования регионального экономического роста, социального развития и охраны окружающей среды. Политики должны сосредоточиться на устойчивом развитии, сбалансированном экономическом росте, защите окружающей среды, цифровом развитии, сохранении местной культуры, развитии инфраструктуры и безопасности туристов, оставляя при этом место для инноваций и творчества. Поступая таким образом, мы сможем обеспечить долгосрочную жизнеспособность и процветание регионального развития туризма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Региональный туризм: основные признаки и условия развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tourlib.net/statti_tourism/zaliznyak.htm. – Дата доступа: 28.04.2023.
2. Актуальные вопросы экономики туризма в регионе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-ekonomiki-turizma-v-regione/viewer>. – Дата доступа: 28.04.2023.
3. Региональный туризм, понятие регионального туризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/647331/turizm/regionalnyy_turizm. – Дата доступа: 28.04.2023.

СЕКЦИЯ В
ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

УДК 658.5

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИННОВАЦИЙ НА СТОИМОСТЬ ПРОДУКТА

*М. В. Анисимова, С. Д. Красникова, студенты группы 10507222 БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Сметкина*

Резюме – в работе рассматривается воздействие инноваторских бизнес-проектов на стоимость компании, а также выполняется анализ разных способов оценки стоимости продукта.

Resume – the abstract examines the impact of innovative business projects on the value of the company, and also analyzes the different ways to assess the value of the product.

Введение. Утверждение о том, что рыночная цена продукта становится в разы выше в связи с наличием в них инновационных технологий, чем, наоборот, при отсутствии этих же атрибутов, является неоспоримым. Однако трудность в том, что дать оценку реальному воздействию подобных инноваций на окончательную стоимость предмета или, непосредственно, на сам продукт довольно сложно.

Главная цель успешного управления инновациями в наше время состоит в достижении необходимого результата при использовании рационального размера ресурсов с ограничениями, налагаемых внешними и внутренними факторами производства.

Основная часть. Республика Беларусь предпочла современный подход к развитию экономики. Высокотехнологичные проекты в сфере медицинских, биологических, информационных, машиностроительных и агропромышленных технологий призваны быть основой для постепенного осуществления государственной стратегии инновационного развития на ближайшие пять лет. Приоритетная значимость инноваций обусловлена их функциями в социальном развитии: интеллектуализация работы, увеличения наукоемкости [11].

С помощью инноваций создание товаров и услуг становится более легким, а также улучшается их качество, что способствует росту и удовлетворению потребностей каждого человека и общества в целом. Также инновации способствуют появлению новых производственных направлений, а это значит, что на изготовление товаров потребуется израсходовать меньше ресурсов и энергии, которые использовались изначально. Таким образом можно заметить, что введение инноваций в производство способствует развитию конкурентоспособности во всех экономически развитых государствах, а также то, что во всем мире инновационную деятельность рассматривают как одно из ведущих направлений в развитии экономики [1].

Для того, чтобы оценить эффективность управления, используют следующие параметры оценок: конечного результата производства; качества планирования (улучшение бюджетных показателей); рентабельности инвестиций; нормы оборота капитала.

Чтобы развивать промышленность, увеличивать объемы выпускаемой продукции и улучшать ее качество, многие предприятия используют инновации. Они помогают компаниям достичь успеха. Инновационное развитие – один из важнейших приоритетов Республики Беларусь [2].

Инновации положительно влияют на развитие бизнеса и экономической деятельности страны, поэтому необходимо активно стимулировать реализацию инновационных процессов, систематизировать исследования и распространять разработки, которые определяют конкурентоспособность всего предприятия и в целом страны [3].

Потребность к инновационным изменениям связана с тенденциями развития будущего. Изменения на предприятии и в стране связаны с развивающимися процессами, которые являются основными характеристиками любой экономики или производства.

В наше время международное положение стран и компаний определяет интенсивность применения инноваций и технологий, позволяющих получить прибыль, повысить престиж на мировой арене в результате инновационных преобразований [7].

В зависимости от того, как предприятие будет использовать инновационные технологии, оно получит тот или иной результат. От этого результата и будет зависеть себестоимость [4].

Система предварительной оценки эффективности инновации может значительно снизить влияние вышеупомянутых сдерживающих факторов и быстро ответить на вопрос, какая инновация окажет желаемый эффект в процессе внедрения, а какая перечеркнет все усилия. Это и позволит компании избежать возможных финансовых потерь [8].

Предприятиям, которые стремятся сократить расходы за счет новых технологий и повышения квалификации персонала, удастся снизить как прямые, так и косвенные затраты на производство. При уменьшении материалоемкости продукции сокращаются прямые затраты, а при сокращении средств на оплату труда и социальные отчисления, получится уменьшить косвенные затраты. В итоге цены на готовые продукты снижаются, благодаря тому что производству удалось снизить прямые и косвенные затраты.

Если же предприятие будет использовать усовершенствованное оборудование, то оно может увеличить объемы производства, тем самым опять снизить себестоимость продукта. Таким образом, удастся сэкономить путем сокращения общепроизводственных расходов.

Из-за того, что компаниям просто не хватает знаний, опыта и инструментов работы, многие идеи не реализуются. Поэтому мы приходим к выводу, что одного создания стратегии и разработки инновации недостаточно [5].

Проблемы, которые возникают у предприятий при реализации инновационных технологий следующие: сопротивление со стороны сотрудников; противодействие организационной структуры; недостаток ресурсов для внедрения; отсутствие практичной системы быстрой оценки инновационной деятельности; долгий период ожидания результатов и окупаемость [9].

Для примера рассмотрим новый седельный тягач МАЗ-6410, представленный на выставке технологий и инноваций в Минске в 2021 году. До этого автомобильный завод не выпускал подобную технику. Главными преимуществами этой модели являются увеличение ресурса шин и плавности хода машины, экономия топлива и повышение тяговой динамики. Именно благодаря этому удастся сделать перевозки более эффективными, а стоимость автомобиля – ниже. В табл. 1 и схематично (рис. 1) представлены индексы цен промышленной продукции по Республике Беларусь [10].

Таблица 1 – Индексы цен промышленной продукции производственно-технического назначения

	К декабрю прошлого года, %	К декабрю 2015 года, %
Декабрь 2015	118,2	100
Декабрь 2016	108	108
Декабрь 2017	113,7	122,796
Декабрь 2018	107,2	131,637
Декабрь 2019	104,4	137,429
Декабрь 2020	108,8	149,523
Декабрь 2021	119,1	178,082
Декабрь 2022	115,4	205,507

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, собственная разработка.

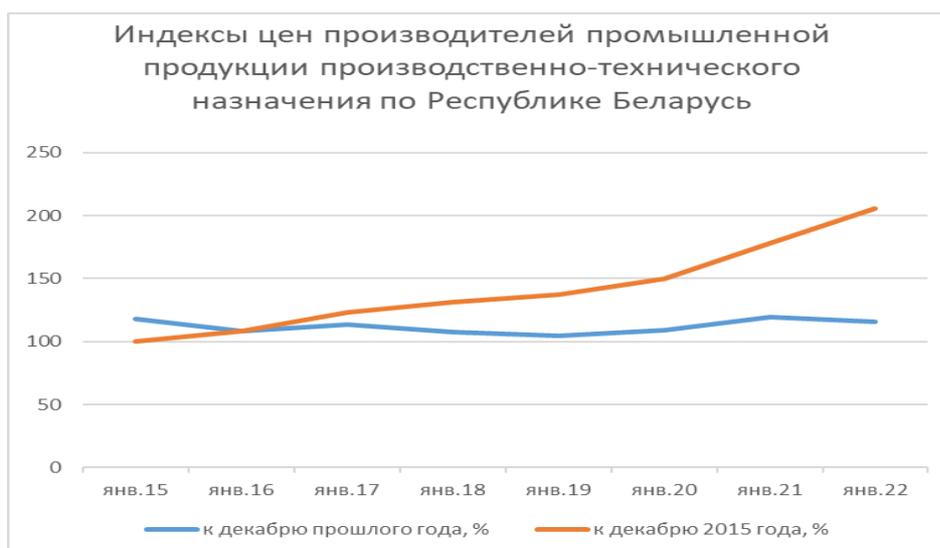


Рисунок 1 – Индексы цен промышленной продукции производственно-технического назначения

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, собственная разработка

В отличие от предпринимателей, которые работали 10–15 лет назад, сегодняшние руководители компаний понимают, что их лидерство на рынке определяет скорость инновационного развития.

Заключение. «Успех заключается в том, чтобы успеть». Инновационная с такой бизнес-моделью продукция начинает переходить из стратегического плана развития предприятия в тактический, оперативный план [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка влияния инноваций на увеличение стоимости организации / С. А. Тургаев [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
2. Факторы, влияющие на развитие организации / Т. И. Николаева, В. М. Гаянова [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
3. Роль инноваций в развитии предприятия / С. С. Кондратьев [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
4. Оценка инновационной деятельности как фактора устойчивого развития коммерческой организации / Т.В. Касаева [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
5. Оценка экономической эффективности инновационной деятельности на промышленных предприятиях / И. В. Скворцова, О. В. Федорец [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
6. Себестоимость инновационного продукта: калькулирование и прогноз / С. А. Пивкин [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
7. Инновационная деятельность предприятия и особенности конкуренции на кластерном уровне / А. И. Шлафман [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
8. Формирование стратегии развития предприятия на основе стоимостно-ориентированного подхода / Э. Я. Рассуждай [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://elibrary.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
9. Проблемы внедрения инноваций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://startup-lab.ru>. – Дата доступа: 29.04.2023.
10. Индексы цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 29.04.2023.
11. Инновации для устойчивого развития: обзор по Республике Беларусь / Европ. экон. комис.– Нью-Йорк ; Женева : ООН, 2017. – XXXVI – 197 с.

РОЛЬ ХОЛДИНГОВ В ЭКОНОМИКЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*В. А. Астраух, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – сегодня холдинги, созданные в Республике Беларусь, продолжают укреплять свои позиции на внутреннем и внешних рынках. Одной из основных тенденций их развития является переход к использованию цифровых технологий и разработке новых продуктов в данной сфере. Также холдинги работают над расширением своей экспортной деятельности, модернизацией производственных мощностей и повышении качества выпускаемой продукции в целом.

Resume – today the holdings established in the Republic of Belarus continue to strengthen their positions in the domestic and foreign markets. One of the main trends in their development is the transition to the use of digital technologies and the development of new products in this area. The holdings are also working to expand their export activities, modernize production facilities and improve the quality of products in general.

Введение. Холдинги в Республике Беларусь становятся все более популярными видами компаний. Популярность холдингов связана с тем, что, включая в себя такую структуру, они могут объединить в себе различного рода отрасли в целях предложения потребителям услуги комплексного характера. Еще одной причиной является то, что холдинги выступают на внешнем и внутреннем рынках более эффективно за счет большого количества располагаемых ресурсов и возможностей для реализации своей продукции. В данной работе рассмотрены тенденции и перспективы развития холдингов Беларуси.

Основная часть. Холдинг – это акционерная компания, которая владеет контрольным пакетом акций иных юридически самостоятельных предприятий для осуществления контроля над ними. Компании, входящие в холдинг, заключают коммерческие сделки от своего имени. В то же время право решения всех основных вопросов, которые относятся к деятельности дочерних компаний, принадлежит холдинговой или же материнской компании [1]. Также под холдингом понимается особый тип компании, которая создается для владения контрольных пакетов акций других компаний целью контроля и управления их деятельностью [3]. В Республике Беларусь существует несколько основных видов холдингов: финансовые, торговые, промышленные, медиа-холдинги, IT-холдинги. Динамика регистрации данных видов компаний в Беларуси показала, что в период с 2010 по 2023 годы, их количество увеличилось с 16 до 136, последний из которых по состоянию на 1 марта 2023 года был зарегистрирован 28 декабря 2022 года [1].

Основными тенденциями развития холдингов Беларуси является расширение географии своей деятельности, то есть белорусские компании стремятся выходить на международный рынок и наращивать свое присутствие в других странах. Это позволяет увеличивать объемы продаж и получать больше прибыли. Еще одной важной тенденцией является развитие цифровых технологий. Холдинги активно внедряют новые информационные системы, которые позволяют оптимизировать бизнес-процессы и повышать эффективность работы. Кроме того, цифровые технологии позволяют создавать новые продукты и услуги, которые ранее не были доступны.

Для многих холдингов нашей страны характерны такие перспективы развития как укрепление позиций на местных рынках, создание новых видов продукции. Одним из примеров успешного холдинга в Беларуси является «Бобруйскагромаш». Сегодня данная компания является одним из лидеров отрасли и экспортирует свою продукцию в более чем 20 стран мира. Она имеет современное производственное оборудование, что позволяет ей производить конкурентоспособную технику высокого качества.

«Бобруйскагромаш» активно развивается и внедряет новые технологии, чтобы улучшить качество своей продукции и удовлетворить потребности клиентов. Кроме того, компания уделяет большое внимание экологической безопасности и социальной ответственности, что делает ее привлекательной для инвесторов и партнеров. В целом, «Бобруйскагромаш» – это успешный холдинг в Беларуси, который вносит значительный вклад в развитие сельского хозяйства и экономики страны.

Заключение. Холдинги являются важным элементом экономического развития Беларуси. Они способны объединять различные отрасли и предоставлять клиентам комплексные услуги. Развитие цифровых технологий и расширение географии деятельности являются главными тенденциями развития холдингов в Беларуси. Важной перспективой является укрепление позиций на местном рынке и становление лидерами в своих отраслях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перечень холдингов. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/ru/test11-1-ru/>. – Дата доступа: 30.04.2023
2. Нурсахадов, Н. М. Развитие холдингов и кластеров в Республике Беларусь / Н. М. Нурсахадов, Е. С. Третьякова // Новые направления развития приборостроения : материалы 12-й Международной научно-технической конференции молодых ученых и студентов, 17–19 апреля 2019 г. / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: О. К. Гусев (пред. редкол.) [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019. – С. 394 – 395.
3. Шиткина, И. С. Холдинги: Правовое регулирование экономической зависимости. Управление в группах компаний / И. С. Шиткина. – М. : Волтерс Клувер, 2008. – 552 с.

РАЗВИТИЕ ЭКОИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*В. А. Баранова, студент группы 10507221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – в данной статье рассматриваются основные положения по развитию инновационной деятельности Республики Беларусь в сфере экологии.

Resume – this article examines the main points of the development of innovative activities of the Republic of Belarus in the field of ecology.

Введение. Многие под экологическими проблемами понимают тенденции ухудшения качества окружающей среды с момента образования индустриального общества. Однако первый экологический кризис возник еще в древности, когда «первобытный человек, охотясь, истреблял определенные виды животных, которые со временем исчезли» [1].

Основная часть. Экологические инновации (экоинновации) – новые или модифицированные производственные процессы, направленные на снижение или избежание негативного воздействия на окружающую среду.

Такого рода новые технологии содействуют одновременному удовлетворению как социально-экономических, так и экологических интересов страны. Классификация экологических инноваций представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Классификация экологических инноваций по группам

Классификация в зависимости от цели использования	Классификация в зависимости от источника инвестирования	Классификация в зависимости от области внедрения
технологические (защита)	частная	администрирование и управление
организационные (защита)	государственная	
инновационные экоуслуги и экопродукты	государственно-частное партнерство	научно-технологическое изобретательство
инновации экосистем		

Источник: разработка автора на основе [1].

Исходя из Постановления о Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы, осуществляется план по созданию умной, инклюзивной и цифровой «зеленой» экономики, содействующей достижению экономического роста. Экологические показатели нашей страны в мировых рейтингах представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Беларусь в мировых экологических рейтингах на 2021 г.

Название индекса	Позиция Беларуси	Всего позиций
Индекс экологической эффективности	49	180
Индекс эффективности борьбы с изменением климата	36	180
Индекс целей устойчивого развития	78,8 (баллов из 100)	–

Источник: разработка автора на основе [2].

На сегодняшний день «зеленая» экономика в Беларуси развивается по следующим приоритетным направлениям: производство органической продукции; развитие циркулярной экономики; развитие электротранспорта; следования принципам устойчивого производства и потребления; использование биологического и ландшафтного разнообразия; смягчение и адаптация к последствиям изменения климата [3].

Также, сравнивая пятилетние планы на 2016–2020 гг. и 2021–2025 гг. можно сделать вывод о том, что на данном этапе (пятилетний план на 2021–2025 гг.) государство теперь более заинтересовано в развитии научного обеспечения перехода к «зеленой экономике», ставит цель создания экономики замкнутого цикла, благоприятных условий для социальной вовлеченности граждан, развития «зеленого» финансирования. В предыдущих подобных положениях данные виды деятельности не рассматривались как приоритетные.

Заключение. На данный момент в Республике Беларусь существует проблема, связанная с систематизацией и планированию мероприятий по защите окружающей среды. С одной стороны, наша страна имеет возможности и научный потенциал для поддержания статуса экологически чистого государства, а с другой непопулярность альтернативных источников энергии, отдельный сбор мусора и др. может привести к серьезным экологическим кризисам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: clck.ru/343CS8. – Дата доступа: 08.05.2023.
2. Сачек, П. А. Разработка направлений развития экоинноваций в Республике Беларусь / П. А. Сачек // Наука и инновации. – 2021. – № 8. – С. 16–20.
3. Постановление о Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/34NpFS>. – Дата доступа: 08.05.2023.

АВТОРСКИЙ ДИЗАЙН В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*П. Д. Букало, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Л. М. Булло*

Резюме – целью исследования является выявление наличия авторского права на промышленный образец у дизайнеров национальных и зарубежных предприятий. Отсутствие авторского дизайна на предприятиях Беларуси ведет к потере клиенториентированности и инновационности.

Resume – the purpose of the study is identifying the presence of copyright for an industrial design from designers of national and foreign factories. The lack of author's design at the enterprises of Belarus leads to a loss of costumer focus and innovation.

Введение. Впервые об авторском праве на предметы искусства упоминается еще в начале 1500-х годов, когда один из величайших на то время живописцев Альбрехт Дюрер обнаружил, что его весьма дорогостоящие работы подделывают, копируют и распространяют по всей Европе за бесценок. «Золотым» плагиатором того времени был его коллега по цеху, Маркантонио Раймонди, который даже вырезал на дощечке инициалы подписи Дюрера, чтобы копии точно было невозможно отличить от оригинала, и работал на этом хорошем состоянии. Дюрер же пришел в ярость от такой наглости и пожаловался в сеньорию, где его сразу же огорчили: на тот момент об авторском праве не слышали. Разбирательство закончилось, не успев начаться, а Альбрехту просто повезло получить много заказов на картины и гравюры и не обанкротиться. Гораздо успешнее в борьбе с кражей идей справился английский художник Уильям Хогарт, который в 1730-х годах, как и Дюрер, был очень знаменит и вкладывался в коммерческое распространение своих произведений. В отличие от многих живописцев того времени, она не доверял тиражирование своих работ граверам, а сам занимался их копированием. Конечно, он тоже был крайне недоволен «пиратским» распространением своих работ, лишившее его львиной доли заработка. в 1710 году парламент принял статут королевы Анны, первый закон об авторском праве. Он распространялся только на печатные издания, карты и чертежи. В 1735 году Хогарт с группой единомышленников добился выхода закона о праве на копирование гравюр, названный «Акт Хогарта». Позже вышли и законы на копирование картин, скульптур и других предметов искусства.

В наше время существует множество законов, защищающих любую интеллектуальную собственность человека. А патентование дизайнерских решений основано на международных соглашениях на Парижской конвенции. Промышленный образец – это решение внешнего вида, которое может касаться как промышленных объектов, так и изделий кустарно-ремесленного производства. Патентование промышленных образцов дает авторам

преимущества в коммерциализации их дизайнов, предотвращает кражу их идей для последующей продажи или запуска в массовое производство. Автор имеет право предоставлять лицензию на пользование патентом, получая процент от дальнейшей прибыли. В развитых странах уже давно существует культура патентования промышленных образцов, в Беларуси же более развито направление патента изобретений и полезных моделей.

Основная часть. Для сравнительной характеристики проектного менеджмента были взяты белорусские мебельные фабрики ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев», ЗАО «Молодечномобель», ЭЗ «Политехник» и европейские компания «Vitra», «Caligaris», «ИКЕА». Самой главной отличительной особенностью европейских мебельных фабрик является подход к дизайну своей продукции. Швейцарский бренд «Vitra» не нанимает к себе дизайнеров, а сотрудничает с ними. Так, на сайте компании гласит лозунг: «Vitra» работает с независимыми «авторами» – в первую очередь с дизайнерами, но также с архитекторами и художниками-графиками. Что отличает работу этих людей от работы других дизайнеров, так это то, что их личный отпечаток и мировоззрение отражаются в каждом из их продуктов. Напротив, дизайнеры с постоянной работой должны адаптировать свою личную интерпретацию к требованиям клиента. Мы не определяем наши роли с точки зрения клиента и подрядчика. Два деловых партнера – дизайнер и «Vitra» – отправляются на совместный поиск оптимального решения». Такой подход полностью противоречит привычному для белорусских компаний и выходит на новый уровень проектной организации. В каталоге продукции «Vitra» у каждой единицы есть автор-дизайнер, это указывается на сайте. Перейдя по ссылке, можно узнать о биографии дизайнера, его творческой деятельности и других работах автора. Все исследуемые европейские фабрики имеют такой же подход к авторскому праву.

Во время исследования информации о компаниях «Пинскдрев», ЗАО «Молодечномобель», ЭЗ «Политехник», так и не было найдено, кто создает дизайн продукции. Вероятнее всего, дизайнеры этих фабрик не патентуют свои разработки и, следовательно, не получают никакой прибыли от их реализации. Так же существует большой риск подделок образцов, что в конечном итоге наносит ущерб всей компании. Такая ситуация наблюдается на всех крупных предприятиях Беларуси. В нашей стране все условия патентования представлены в Законе Республики Беларусь от 16 декабря 2002 года «О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы». Алгоритм действий при подаче заявки на патент понятен, а патентная пошлина, в сравнение с другими странами, доступна практически для всего населения страны, так почему белорусы не патентуют дизайны? Вероятнее всего, причина кроется в отсутствии системного подхода в организации проектной деятельности и некачественном исполнении вышеупомянутого Закона. На практике, придя в НЦИС (Национальный центр интеллектуальной собственности), дизайнеры, желая запатентовать свои разработки, сталкиваются с баснословными патентными пошлинами ввиду того, что каждый

образец надо патентовать отдельно, а не коллекцией. Далее ожидание патентной экспертизы, которая может занять от нескольких недель, до нескольких месяцев, а после получения патентного права нет никаких гарантий, что в течение десяти лет какое-либо предприятие захочет заключить договор о передаче лицензии на патент, ведь для современных белорусских фирм такая форма сотрудничества в новинку. В итоге, спустя 10 лет, дизайнер остается и без денег, и без патента.

Заключение. В наше время, когда общество обращает внимание не только на функциональную часть товаров массового производства, но и на их внешний вид, патентование промышленных образцов даст толчок в развитии белорусского дизайна, увеличит клиентоориентированность продукции, что в конечном счете даст прирост объемов национального производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы: Закон Респ. Беларусь от 16 дек. 2002 г. № 160-З: принят Палатой представителей 14 нояб. 2002 г. одобрен Советом Республики 2 дек. 2002 г.
2. Официальный сайт «Vitra» [Электронный документ] – Режим доступа: <https://www.vitra.com/en-un/about-vitra>. – Дата доступа: 30.04.2023.
3. Национальный центр интеллектуальной собственности «Патентование в Республике Беларусь» [Электронный документ] – Режим доступа: <https://www.ncip.by/promyshlennaya-sobstvennost/obekty/patentovanie-v-respublike-belarus-prom-obrazcy/> – Дата доступа: 30.04.2023.

УДК 330.341

ТЕХНОПАРК КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

*Д. А. Буко, М. Д. Подгородецкая, студенты группы 10507222 БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – в работе рассмотрена структура технопарков, проведено сравнение белорусского и американского технопарка.

Resume – the paper considers the structure of technoparks, comparison of the belarusian and american technopark.

Введение. В настоящее время технопарк является ключевым элементом развития инновационной инфраструктуры для любой страны. В данной статье рассматривается технопарк как компонент инновационной инфраструктуры, определим основные направления деятельности, а также услуги, предоставляемые технопарком.

Основная часть. Инновационная инфраструктура – это определенное количество структур, которые обеспечивают и обслуживают реализацию инновационной деятельности в стране. К составляющим относятся технико-техническая, кадровая, финансовая, организационная и другие

деятельности. Данные компоненты системы по отдельности, либо в совокупности вносят вклад в разработку и последующее распространение новых технологий [1]. Элементами инновационной инфраструктуры являются: технополисы; технопарки; центры трансфера технологий; инкубаторы бизнеса; венчурные организации и т. д. [1].

Технопарк (сокращение от «технологический парк») – это научно-технологический комплекс, который содержит множество процессов: от опытного производства и фундаментальных научных исследований до реализации новейшей продукции. Таким образом, технопарк представляет собой территориальную, техническую и технологическую базу для реализации проектов [4]. Основными направлениями деятельности технопарка являются: подготовка менеджеров; формирование наукоемких фирм; передача технологий и опытных образцов продукции в промышленность; материализация знаний. Технопарк предоставляет множество полезных услуг, таких как консультационные, информационные, образовательные, сервисные, финансовые услуги и трансфер высоких технологий [5].

Для более детального разбора темы проведем краткое сопоставление двух технопарков: Кремниевой долины и Парка высоких технологий, а также рассмотрим достигнутые результаты и перспективы их дальнейшего развития. По всему миру Кремниевая долина (КД) с течением времени стала нарицательным словосочетанием. Причем слово «Кремниевая» взято от химического элемента «кремний» (*silicon*) – ключевого компонента интегральных микросхем. Площадь долины составляет ориентировочно 5 тыс. км², но четких географических границ не имеет, как и Парк высоких технологий (ПВТ) [2]. Территория белорусского ПВТ относительно небольшая, однако правовой режим технопарка действителен по всей нашей стране. В Кремниевой долине находятся штаб-квартиры, офисы, лаборатории, центры разработок 20 крупнейших компаний мира, таких как Apple, Tesla, Google и т. д. У этих и многих других компаний в долине общий доход за год составляет около 200 млрд долл. Доход компаний-резидентов белорусского технопарка в разы меньше, он составляет 3,2 млрд долл. Но, в отличие от КД, резидентам Парка высоких технологий предоставляются налоговые льготы на постоянной основе. Налог на добавленную стоимость, налог на прибыль, а также корпоративный налог равны 0 %. Также следует отметить, что индивидуальные предприниматели и все зарегистрированные компании способны пользоваться предоставляемыми преимуществами вне зависимости от размещения белорусского офиса [3].

Заключение. Технопарк позволяет активно развивать наукоемкие производства, сделать инвестиции безопасными, а также обеспечивает развитие инновационной деятельности и повышение инвестиционной привлекательности страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационная инфраструктура Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belisa.org.by/ru/nis/innovac_infrastr/. – Дата доступа: 14.04.2023.
2. Silicon Valley, или что такое Силиконовая долина? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.shkolazhizni.ru/computers/articles/10391/scheme=https>. – Дата доступа: 30.04.2023.
3. Белорусский парк высоких технологий (ПВТ): разработки программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/350545/beloruskiy-park-vyisokih-tehnologiy-pvt-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-i-informatsionno-kommunikatsionnyih-tehnologiy>. – Дата доступа: 30.04.2023.
4. Кожухар, В. М. Инновационный менеджмент: учебное пособие / В. М. Кожухар – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2012. – 292 с.
5. Мухамедьяров, А. М. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А. М. Мухамедьяров – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 176 с.

УДК 004.8

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Ю. П. Витковская, студент группы 10503222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель-стажер А. А. Максимович*

Резюме – в статье рассматриваются новые возможности и проблемы появления и развития искусственного интеллекта.

Resume – the article discusses new possibilities and problems of the emergence and development of artificial intelligence.

Введение. В настоящее время все больше компаний используют искусственный интеллект (ИИ) для оптимизации рабочих процессов и упрощения повседневной жизни сотрудников. ИИ считается важной ключевой технологией, которая будет играть большую роль в будущем. Тем не менее нынешним системам ИИ все еще не хватает понимания человеческих эмоций и способности к самостоятельному развитию.

Основная часть. Сегодня ИИ предоставляет целый ряд новых возможностей, но вместе с тем требует и решения возникающих проблем.

Рассмотрим основные технические проблемы в исследованиях ИИ. Большинство проблем, существующих в исследованиях ИИ, носят технический характер. В настоящее время ИИ не может самостоятельно развиваться или понимать человеческие эмоции. Цель состоит в том, чтобы ИИ достиг уровня интеллекта человека. Сегодня люди уже могут отдавать команды системам голосовой помощи, таким как Siri или Alexa – однако коммуникация часто прерывается из-за непонимания со стороны ИИ. Исследователи

работают над тем, чтобы сделать разговорный язык доступным для технологий и развить понимание диалогов.

Облако как доступ для ИИ. Чтобы приносить прибыль компаниям, ИИ прежде всего нужно одно: вычислительная мощность. Искусственный интеллект обрабатывает большие объемы данных за очень короткое время. Альтернативой этому является интеграция ИИ через облачную систему. В этом случае каждой компании не придется самой обеспечивать необходимые вычислительные мощности, но она сможет использовать функции искусственного интеллекта через облако. Такой подход сейчас предлагается некоторыми провайдерами и, несомненно, будет играть важную роль в будущем.

ИТ-безопасность. Чем больше работы выполняется в цифровом формате, тем более уязвимы компании и организации для хакерских атак. Например, благодаря своей связи с облаком, ИИ сам по себе является потенциальным уязвимым местом в системе безопасности. С другой стороны, ИИ может помочь понять и устранить эту угрозу безопасности. Он может анализировать действия хакеров и учиться обнаруживать атаки на ранней стадии. Так же в зрелом состоянии он может не только защитить внутренние данные компании, но и обеспечить необходимую защиту для органов власти и правительства.

Обработка данных. ИИ может анализировать большие объемы данных за очень короткое время и делать из них логические выводы. Чем больше неструктурированных данных, тем меньше отдельные сотрудники или команды могут с ними работать. Однако ИИ может внести порядок в этот хаос и помочь компаниям принимать обоснованные решения. Но для этого система должна действовать абсолютно надежно или этапы анализа должны быть понятны [1].

Социальные проблемы развития ИИ. Согласно опросу Witkom, две трети компаний считают, что ИИ – одна из важнейших технологий будущего, однако в обществе все еще много скептицизма по отношению к ИИ. Для многих людей это все еще неосознанное и абстрактное понятие.

Этика. Чем более интеллектуальными становятся системы ИИ, тем более автономные решения они могут принимать. Именно здесь возникает вопрос этики, важно, чтобы настоящий ИИ был обучен базовому пониманию законов и правил.

Прозрачность разработки и коммуникации. Больше всего людей беспокоит технология, которую они не понимают. Поэтому, когда речь идет об ИИ, важно, чтобы исследователи сообщали о его развитии доступным языком. Важно показать, как ИИ может помочь нашей повседневной жизни и развитию компаний, а также то, чего он не делает.

Нехватка квалифицированных кадров. Проблемой является не только социальное принятие искусственного интеллекта, но и персонал, который необходим компаниям для дальнейшего развития технологий. Уже ни для кого не секрет, что нехватка квалифицированных работников создает проблемы практически во всех отраслях. От того, насколько быстро компании

смогут найти специалистов для этих задач, зависит как прогресс в исследованиях, так и внедрение в компаниях [2].

Вывод. Исследования в области искусственного интеллекта, вероятно, никогда не будут полностью завершены, так как ИИ требует постоянного совершенствования и адаптации к новым задачам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Т. Джонс ; пер. с англ. А. И. Осипов. – ДМК Пресс, 2018. – 311 с.
2. Эванс, Б. «Мы не до конца понимаем возможности машинного обучения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/story/how-to-think-about-ml>. – Дата доступа 03.05.2023.

УДК 659.4

ДВУСТОРОННЯЯ МОДЕЛЬ БАРНУЭЛЛА КАК СПОСОБ КЛАССИФИКАЦИИ ИНВЕСТОРОВ

*П. А. Воложина, студент группы 10507120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Л. В. Гринцевич*

Резюме – в статье рассмотрен один из способов классификации инвесторов – двусторонняя модель Барнуэлла, определены составляющие данной модели, а также изучены ее особенности.

Resume – the article considers one of the ways to classify investors – the two-sided Barnwell model, defines the components of this model, and also studies its features.

Введение. Эффективно работающая экономика складывается не только из последовательной государственной политики, но и из профессионального управления, а в частности управления инвестиционными проектами с привлечением инвесторов, обеспечивающими эффективное решение целевых задач.

Основная часть. Инвестор – это физическое или юридическое лицо, которое вкладывает финансовый капитал в актив. Активы могут быть любыми, включая облигации, долговые обязательства, взаимные фонды, акции, золото, серебро, биржевые фонды и недвижимость. Когда капитал вкладывается в актив, предполагается, что он получит достаточную прибыль, а также вернет вложенные средства через определенный период времени [1].

Таким образом, основной задачей инвестора является поиск и анализ объектов и инструментов, в которые можно вложить денежные средства, а также обеспечение доходности, безопасности и ликвидности своих вложений. Здесь важно отметить, что связь между доходностью и безопасностью обратно пропорциональна. Так, получается, что максимально доходным будет проект с низким уровнем безопасности.

В последние годы все чаще происходят попытки классификации различных видов инвесторов. Предполагается, что инвесторы представляют собой всего несколько типов, а сопоставление инвестора определенного типа с подходящими инвестициями приведет к лучшей доходности.

Чтобы дать общее представление об инвесторах в 1987 году была разработана двухсторонняя модель Барнауэлла. Это на первый взгляд простая модель, которая делит всех инвесторов на две категории «пассивные» инвесторы и «активные» инвесторы [1]. Рассмотрим каждую из них более подробно.

Пассивный инвестор – это частное лицо или фирма, которые вкладывают средства в актив и оставляют их на длительное время. Они характеризуются низкой склонностью к риску и не принимают спонтанных регулярных торговых решений, а вместо этого проводят длительную подготовительную работу по изучению нюансов рынка. Часто пассивные инвесторы – это люди, которые стали обеспеченными пассивно (либо благодаря профессиональной карьере, либо принимая на себя риски, не связанные с собственными финансами).

В качестве примера можно привести врачей, директоров компаний, юристов и бухгалтеров, работающих в крупных компаниях. Это объясняется тем, что люди этого класса реже имеют значительные финансовые ресурсы в начале своей карьеры. Поэтому они предпочитают безопасность риску при выборе инвестиций. Они достигают этого путем диверсификации своих инвестиций в известные брендовые компании и фонды. Пассивных инвесторов часто встречаются, к примеру, среди инвесторов взаимного фонда или инвесторов в недвижимость [2].

Согласно Барнауэлли, активные инвесторы – это сотрудники фирмы, которые часто принимают решения о покупке и продаже. Они с большей вероятностью рискуют при инвестировании, потому что у них есть предыдущий опыт принятия рисков при создании своего предыдущего богатства. Предприниматели, владельцы бизнеса, хирурги, а также юристы и бухгалтеры, управляющие собственными фирмами, и самозанятые люди часто являются активными инвесторами. Им нравится контролировать свои инвестиции, поскольку они контролируют свою профессиональную жизнь. Чаще всего такой тип инвесторов заметен в рядах инвесторов фондового рынка и инвесторов в крипто валют [2].

Поскольку активные инвесторы следят за движениями фондового рынка или факторами, которые могут повлиять на отдельные акции. Они используют краткосрочные колебания акций для получения прибыли.

Данную двухстороннюю модель Барнауэлла можно использовать для оценки специфики деятельности инвестора исходя из его поведения на рынке, а также для поиска подходящих для данного инвестора активов.

Заключение. Таким образом, двусторонняя модель классификации инвесторов является достаточно простой и понятной в использовании. Однако стоит помнить, что она классифицирует инвесторов лишь по базовым признакам и не подходит для частных случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басенко, В. П. Инвестиции как фактор повышения эффективности производства / В. П. Басенко, М. А. Гурамишвили // ЕГИ. – 2018. – № 4 (22). – С. 17–19.
2. Как профилирование инвесторов меняет способ предоставления инвестиционных рекомендаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.psychonomics.com/research/a%26s/profiling.htm>. – Дата доступа: 14.04.2023.

УДК 347.7

СТРАТЕГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ

*А. Е. Голамонов, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – интеллектуальная собственность издавна была одним из основных рычагов продвижения научно-технического прогресса и по сей день является определяющим критерием развития общества и человечества в целом. Создание и внедрение новых изобретений необходимо для инновационного развития страны, а динамично формирующаяся культура непрерывно ищет новые пути самовыражения.

Resume – intellectual property has long been one of the main levers for promoting scientific and technological progress and to this day is the determining criterion for the development of society and humanity as a whole. The creation and implementation of new inventions is necessary for the innovative development of the country, and a dynamically emerging culture is constantly looking for new ways of self-expression.

Введение. Под самим понятием интеллектуальной собственности подразумеваются все материальные объекты, созданные человеком или же результаты его созидательной деятельности. Интеллектуальная сфера на современном этапе развития является наиболее ценным ресурсом Республики Беларусь, так как фундаментальным фактором роста экономического и общественного благосостояния выступает применение актуальных знаний и передовых технологий.

Основная часть. Интеллектуальная собственность (ИС) способствует созданию конкурентоспособной экономики государства, предоставляя создателям исключительные права на их изобретения. В связи с разнообразием характерных черт и правовых аспектов, ИС можно разделить на всевозможные изобретения (патенты), дизайн объекта (промышленные образцы), свойства и репутацию (географические указания) правовые различия (товарные знаки), особый вид патентных прав (полезные модели), а

также исключительные права на распоряжение ИС (авторские и смежные права) [1]. Обеспечивая новаторам правовую защиту, ИС побуждает их инвестировать в дальнейшие исследования и разработки, содействуя инновационному развитию страны.

Республика Беларусь придерживается «Стратегии развития интеллектуальной собственности до 2030 г.», принятой Советом Министров в 2021 г. Беларусь планирует в ближайшем будущем сосредоточиться на таких ключевых приоритетах в сфере ИС, как повышение уровня понимания общественностью прав ИС, улучшение образования, связанного с ИС, содействие международному сотрудничеству, совершенствование законов и нормативных актов, касающихся ИС. Реализация этих мер позволит стране повысить эффективность своей системы управления ИС, использовать свои исследовательские и творческие возможности в качестве основного фактора экономического роста.

За разработку национальной политики и предоставление услуг в области ИС в Республике Беларусь отвечают Государственный комитет по науке и технологиям (ГКНТ), а также Национальный центр интеллектуальной собственности (НЦИС) [2]. Эти основные организации по модернизации системы ИС функционируют сообща, чтобы обеспечить защиту прав интеллектуальной собственности в Беларуси, работают над продвижением инноваций и креативности в стране. В роли международного форума сотрудничества между государствами и главного источника снабжения всей необходимой информацией в сфере ИС выступает Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). ВОИС предоставляет общую статистику, занимается разрешением возникающих противоречий, обеспечивает всеобщую безопасность в сфере ИС, организует ежегодные конференции по обсуждению и преодолению глобальных проблем, а также разрабатывает политические стратегии для проведения коопераций [3].

По данным ВОИС за 2021 г. в количественных показателях общее число поданных в мире патентных заявок составило 3,4 млн, на регистрацию товарных знаков – 18,1 млн, промышленных образцов – 1,5 млн, а полезных моделей – 2,9 млн. Эти статистические данные свидетельствуют о том, что вопреки глобальному экономическому спаду, вызванному пандемией, наблюдается устойчивый рост заявок на регистрацию объектов ИС. Мировыми лидерами по подаче патентных заявок в 2021 г. стали Китай, США, Япония, Республика Корея и Европейское патентное ведомство (ЕПВ) [4]. Две трети мировой активности по подаче патентных заявок приходится на Азию. Спустя десятилетие доля Азии во всех заявках, поданных в мире, увеличилась с 54,6 % в 2011 году до 67,6 % в 2021 году благодаря стремительному развитию цифровой экономики, повышению конкуренции на рынке и росту потребительских потребностей. Кроме того, правительство в странах Азии активно поддерживает создание и защиту ИС, что стимулирует компании к подаче заявок на регистрацию интеллектуальных объектов.

Вывод. Заглядывая вперед, можно сказать, что перспективы развития системы интеллектуальной собственности в Беларуси многообещающие. Нацеленность на защиту прав интеллектуальной собственности в сочетании с усилиями по совершенствованию нормативно-правовой базы создает благоприятный климат для дальнейших инвестиций в человеческий капитал и показывает, что Беларусь имеет потенциал стать лидером в области защиты интеллектуальной собственности в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рожкова, М. А. Интеллектуальная собственность: основные аспекты охраны и защиты / М. А. Рожкова – М: Проспект, 2014. – 248 с.
2. О Стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности до 2030 года. [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 ноября 2021 г. № 672 // НЦИС. – Режим доступа: <https://ncip.by/sistema-is/strategiya-rb-v-sfere-is/>. – Дата доступа: 09.04.2023
3. ВОИС – взгляд изнутри. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/about-wipo/ru/>. – Дата доступа: 09.04.2023
4. World Intellectual Property Indicators 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4632/. – Дата доступа: 09.04.2023

УДК 005.591.6:631.3(476.4)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ОАО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «БОБРУЙСКАГРОМАШ»

*Я. С. Голуб, магистрант ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И.А. Шамардина*

Резюме – обоснована необходимость преимущества внедрения инновационных подходов. В качестве одного из таких инструментов рассмотрена автоматизированная система управления Omega Production.

Resume – the necessity of the advantages of the introduction of innovative approaches is substantiated. The Omega Production automated control system is considered as one of such tools.

Введение. В век высоких технологий и информационных ресурсов в условиях постоянно меняющейся внутренней и внешней среды управление информационными потоками на предприятии играет определяющую роль в обеспечении конкурентоспособности продукции на рынке. Только хорошо отлаженная гибкая информационная стратегия предприятия позволяет быстро и эффективно реагировать на кардинально меняющиеся требования заказчиков к изделиям, процессам и быстрому освоению производства серийной продукции. Поэтому перед предприятиями стоит актуальный

вопрос о разработке и внедрении автоматизированной системы управления с наиболее современным и доступным модулем ERP.

Основная часть. ERP-системы служат надежной информационной основой в обеспечении управления бизнес-процессами в таких сферах деятельности как машиностроение, медицина, строительство, образование и т. д.

Плюсы в использовании ERP-систем: управление себестоимостью продукции исходя из меняющихся требований заказчика, рынка продукции, обстановки на мировой и политической арене, данное преимущество позволяет быть лидером в конкурентной борьбе; повышение прозрачности деятельности компании, что способствует повышению доверия со стороны инвесторов и привлечению дополнительных инвестиций; унификация всех бизнес-процессов управления предприятием, оптимизация материальных, финансовых и трудовых потоков; управление всем циклом изготовления изделия начиная от закупки материала до выпуска готовой продукции; разовый ввод информации в производственную систему, ее хранение и многократно использование всеми подразделениями предприятия

Существует множество программных разработок ERP-систем, среди наиболее известных: Oracle eBS, Open Source, JETINFO [1].

На предприятии ОАО «Управляющая компания холдинга Бобруйскагромаш» была разработана стратегия развития и управления инженерными данными на базе ERP-системы, которая позволяет отслеживать весь производственный цикл изготовления изделий. В качестве базовой информационной платформы служит система Omega Production, разработанная компанией Omega Software. Совместная работа программистов предприятия и разработчиков Omega Software позволила в кратчайшие сроки разработать и внедрить модули управления инженерными данными для всех подразделений предприятия и объединить их в единую информационную среду для совместного использования информации в электронной форме. Библиотека модулей системы Omega Production позволяет следить в режиме реального времени за производственными процессами, технологическими картами, материально-техническим снабжением, отказами в гарантийный период, отгрузкой готовой продукции, себестоимостью, внедрением и выпуском модифицированной и инновационной техники, формулярами, изменениями в серийном производстве, вести учет о планово-предупредительных ремонтных работах оборудования и т. д.

В 2023 г. пользователями информационной системы являются все подразделения предприятия. Она имеет удобный, оформленный в едином стиле для всех модулей, графический пользовательский интерфейс, русифицированные системы меню и подсказок. На период с 2023 по 2025 год стоит задача внедрить контрактные спецификации на выпускаемую серийную продукцию. Данный модуль позволит выдать на изготовление в производство полностью подобранную спецификацию исходя из требований заказчика без привлечения к заказу конструкторские и технологические подразделений, что позволит сконцентрироваться на выпуске новой линейки продукции.

Заключение. Сегодня соответствовать современным требованиям рынка возможно только путем применения современных инструментов ведения бизнеса. В настоящее время информационные технологии уже не преимущество, а необходимость. Повысить эффективность и производительность, тем самым снизив себестоимость, в настоящих условиях возможно за счет сквозного управления жизненным циклом изделия от разработки до утилизации. Внедренный на предприятии инновационный метод управления цифровыми данными позволяет получать соответствующую информацию о ходе производства в режиме реального времени, тем самым позволяя отслеживать все изменения в цикле производственного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ал. Дадали Системы ERP [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/erp/sistemka.htm>. – Дата доступа: 18.04.2023
2. Осипов Г. В., Лисичкин В. А., Корягин Н. Д. Менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 528 с.

УДК 339

РЕДИЗАЙН УПАКОВКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

*М. С. Даценко, А. А. Иванович, студенты группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель В. В. Кожар*

Резюме – в статье исследованы особенности редизайна упаковки как инструмента повышения конкурентоспособности продукции. Обобщены базовые принципы редизайна, предложена классификация редизайна упаковки в соответствии с решаемыми задачами. Рассмотрен кейс успешного и неудачного редизайна упаковки.

Resume – the article explores the features of packaging redesign as a tool to increase the competitiveness of products. The basic principles of redesign are generalized, the classification of packaging redesign is proposed in accordance with the tasks to be solved. The case of successful and unsuccessful packaging redesign is considered.

Введение. Любая коммерческая деятельность основана на получении максимальной прибыли при продаже товара, услуги и т. д. Бизнес получит шанс на успешное развитие только при условии, что производимый продукт пользуется спросом на рынке, потребители выбирают именно его среди множества других, т. е. продукт конкурентоспособен. Если же предложенный продукт по каким-либо причинам не смог заинтересовать покупателей, то бизнес несет убытки, вплоть до закрытия компании. В наши дни достигнуто огромное разнообразие производимых товаров, ведется все более жесткая конкуренция за покупателей, которым предоставлен большой выбор почти во всех сферах потребления.

В момент принятия решения о покупке на потребителя действует множество факторов, зависящих и не зависящих от производителя. Значительную роль играет то, насколько потребителю внешне нравится товар, его упаковка. В этом и состоит задача дизайна в экономике – привлечь внимание, выделить товар среди конкурентов, донести до покупателя привлекательность выбора именно этого бренда.

Основная часть. Принципы редизайна и задачи по повышению конкурентоспособности продукции, решаемые с его помощью. В общепринятой формулировке *редизайн (рестайлинг) – всестороннее изменение элементов фирменного стиля компании, которое зачастую касается не только логотипа или веб-сайта, но и всех остальных видов визуальных коммуникаций.* Важно понимать отличия редизайна от более глобального понятия ребрендинга. *Ребрендинг – комплекс мероприятий по изменению как фирменного стиля компании (визуальных элементов), так и философии, идеологии бренда, легенды бренда, путей коммуникации с целевой аудиторией.*

На основе анализа литературы [1], [2] были выделены общие принципы редизайна:

1. Упаковка товара должна быть привлекательной.
2. На упаковке должно быть достаточное количество информации.
3. Упаковка должна быть удобной в использовании.
4. Упаковка должна быть по возможности экологичной.
5. Соблюдение законодательных требований.

Сейчас все больше крупных предприятий, уже довольно долго предлагающих свою продукцию на рынке, приходят к необходимости проведения редизайна отдельных видов товаров и их упаковки. Задачи, решаемые с помощью этого инструмента, могут быть самыми разнообразными: от расширения целевой аудитории, простого «освежения» устаревшего дизайна или необходимости выделяться среди новых серьезных конкурентов до создания более удобной для потребителя или дешевой в производстве упаковки (табл. 1).

Редизайн упаковки продукции пищевой промышленности имеет свои особенности. Например, необходимо учитывать, что упаковка пищевой продукции имеет не только оформительскую функцию, но и должна соответствовать стандартам безопасности (быть изготовлена из безопасных доступных материалов). Также важно, насколько продукция будет сберегаться в данной упаковке, защищена ли она от повреждений при перевозке. Упаковка товаров питания, а особенно бюджетного ценового сегмента не должна быть дорогой, ведь это отразится непосредственно на цене продукции, которая должна быть доступна каждому.

Таблица 1 – Задачи по повышению конкурентоспособности продукции, решаемые с помощью редизайна упаковки

Поставленная задача	Пример применения редизайна
Расширение целевой аудитории	Редизайн упаковки бренда «Ехронента», «Горечкий пищевой комбинат», 2018 г. Благодаря новому дизайну удалось продемонстрировать отличия кисломолочного напитка с высоким содержанием сывороточного белка от обычного йогурта и тем самым увеличить лояльную аудиторию
«Освежение» устаревшего дизайна	Редизайн упаковки бренда продуктов здорового питания «Продукты ХХІІ века», 2022 г. За основу при формировании внешнего вида новой упаковки взята функциональность: понятная и привлекательно оформленная информация о продукте; яркий, но не перегруженный дизайн
Выделиться среди конкурентов	Редизайн упаковки сухарей «Ладушки» КУП «Минск-хлебпром», 2016 г. Создан новый уникальный образ привычного традиционного товара, благодаря чему сухари стали выделяться на полках с аналогичными товарами
Создание более удобной для потребителя упаковки	Редизайн упаковки сока бренда «Добрый», 2020 г. Изменен не только дизайн упаковки, но и ее форма. Потребители отметили, что новую упаковку удобнее держать в руке и наливать сок
Создание более дешевой в производстве упаковки	Редизайн упаковки соли и специй ОАО «Мозырьсоль». Для новой упаковки используется недорогой материал, минимум краски и авторские иллюстрации, что позволяет одновременно сформировать у потребителя образ уюта, дома, семьи и уменьшить издержки на производство упаковки

Анализ успешного и неудачного кейсов редизайна. Рассмотрим проведение редизайна компании на примере государственного предприятия «Молочный гостинец» – одного из лидеров молочной отрасли Беларуси.

Логотип компании «Молочный гостинец» и упаковка товаров оставались неизменными на протяжении десятка лет, а учитывая, что продукцию бренда покупают и любят не только в Беларуси, но и в странах СНГ, Грузии, Китае, руководство обратило внимание на необходимость проведения масштабного редизайна торговой марки.

Главной целью компании было привлечь внимание нового поколения потребителей к своей продукции, а также сделать ее более узнаваемой, ассоциирующейся с натуральностью, качеством и белорусским производством. Решение было принято на основании мнения конечного потребителя: маркетинговые исследования показали, что для большинства людей упаковка молочной продукции с изображением зеленого луга, коров и стакана молока на переднем плане не является чем-то уникальным, привлекательным и не выделяется из общей массы аналогичных товаров.

По итогам исследования было сформировано фирменное изображение девушки в национальном костюме с чашкой в руках. Этот образ в полной мере соответствует слогану компании – «С любовью и нежностью». Фон упаковки дизайнеры избавили от визуального шума, логотип стал крупнее, без лишних деталей. Все эти изменения значительно улучшили узнаваемость бренда. Реакция потребителей на свежий дизайн упаковки была ожидаемо

положительной, людям всех возрастных категорий полюбился символический и яркий образ белорусской девушки. Верный подход команды дизайнеров и маркетологов и понимание важной роли дизайна в увеличении объема продаж дали свои плоды. После проведения редизайна, в 2022 году было принято решение о расширении производства, а именно о запуске в продажу линейки новой продукции – взбитых творожных десертов. В декабре 2022 года предприятие наградили премией «Лидер потребительского рынка», а совокупная выручка компании за 2022 год выросла на 9,6 % по сравнению с 2021 (61 млн долл. против 56 млн долл. соответственно) [3].

Но не все примеры редизайна и ребрендинга являются удачными. И здесь стоит упомянуть продукцию зарубежного бренда Tropicana. Популярный фирменный стиль Tropicana, на котором можно было увидеть изображение апельсина с трубочкой, был изменен на ничем не примечательный дизайн упаковки, который визуально не выделялся среди конкурентов и к тому же потерял узнаваемость. Показателем неудачи стало то, что после редизайна продукта всего за 6 недель бренд потерял \$27 млн. Проблема была в желании производителя сделать что-то современное и минималистичное, однако не были учтены желания и психология как товара, так и потребителя.

Заключение. При соблюдении всех вышеизложенных принципов, редизайн упаковки позволит решить ряд задач, направленных на повышение конкурентоспособности: укрепить идентичность бренда, увеличить объем продаж, занять более прочное положение на рынке, приблизиться к позиции лидера в своей отрасли. Однако не все руководители готовы пойти на такой шаг по причине рисков, связанных с процессом редизайна. Ведь ошибки, допущенные на различных этапах редизайна, могут снизить продажи, отрицательно повлиять на имидж бренда и лояльность целевой аудитории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корочкова, С. А. Рестайлинг и редизайн упаковки как инструмент продвижения бренда [Электронный документ]: научн. статья / Высшая школа печати и медиатехнологий СПбГУПТД, 2018. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/restayling-i-redizayn-upakovki-kak-instrument-prodvizheniya-brenda>. – Дата доступа: 28.04.2023
2. Ярош, О. Б., Муратова, Г. С. Исследование визуальной заметности различных марок минеральной воды на основе айтрекинга [Электронный документ]: научн. статья / ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vizualnoy-zametnosti-razlichnyh-marok-mineralnoy-vody-na-osnove-dannyh-aytrekinga>. – Дата доступа: 28.04.2023
3. Государственное предприятие «Молочный гостинец» представило новый дизайн линейки продукции и свой обновленный бренд [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://www.udp.gov.by/ru/news-ru/view/gosu-darstvennoe-predpriyatie-molochnyj-gostinets-v-2022-godu-predstavilo-novyj-dizajn-linejki-25484-2022/>. – Дата доступа: 27.04.2023.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ

*А. К. Евтеева, студент группы 10504121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – кан. экон. наук, доцент Н. В. Жудро*

Резюме – в данной статье рассматривается сущность конкурентоспособности, дается ее определение и излагаются основные факторы, которые определяют конкурентоспособность предприятия.

Resume – this article examines the essence of competitiveness, gives its definition and sets out the main factors that determine the competitiveness of the enterprise.

Введение. В современном мире каждый день появляются все более новые и перспективные предприятия. Организация производства в каждой организации разная. В первую очередь, она зависит от изготавливаемой продукции. Любое предприятие направляет свою работу на то, чтобы полученный продукт становился конкурентоспособным и пользовался на рынке популярностью.

Основная часть. Конкурентоспособность – это одно из важнейших свойств предприятия, без которого ему будет очень трудно существовать и продвигаться. Конкурентоспособность представляет собой такой экономический показатель, который указывает на способность организации производить инновационные товары, отличающиеся от товаров конкурентов и опережающие их. Конкурентоспособность любого предприятия определяется несколькими факторами: наличие высококвалифицированных работников, способность оплачивать товар основных покупателей, наличие у предприятия собственной сети сбыта, финансовое положение фирмы, возможность изменять цену, владение технологиями, наличие рекламы и средств стимулирования продажи. Все факторы могут как повысить, так и понизить конкурентоспособность. Данные процессы производственной деятельности организации прямо влияют на затраты предприятия.

Высококвалифицированные специалисты играют важную роль в повышении конкурентоспособности предприятия. Для того, чтобы обеспечить организацию такими работниками необходимо ответственно и строго подходить к проведению собеседования, обеспечивать работникам курсы по повышению квалификации, также важно мотивировать сотрудников для получения более высокого результата [1].

Покупательская способность основных потребителей также является важным фактором, который указывает на высокую конкурентоспособность предприятия. Выбор клиентов определенной организации, возможность купить ее продукцию подтверждает, что данная организация конкурентоспособна и выпускает высококачественные товары. Цена продукции соответствует ее качеству и является доступной для основных покупателей.

Если предприятие имеет свои собственные сети сбыта и определенные сбытовые рынки, то это является показателем того, что организация конкурентоспособна. Установление и налаживание долгосрочных отношений с поставщиками и контрагентами указывает на высокий уровень конкурентоспособности предприятия.

Определенно, на конкурентоспособность организации влияет ее финансовое положение. Чем больше предприятие совершенствует свою производственную деятельность, тем больше получает прибыль за счет успешных продаж своей продукции, позволяя организации повысить конкурентоспособность. Также необходимо отметить, что финансовое состояние предприятия зависит от ее конкурентоспособности, так как клиенты будут отдавать предпочтение именно той организации, которая успешна, изготавливает качественную продукцию и пользуется популярностью. Это повышает прибыль и состояние предприятия.

Ценообразование является неотъемлемым фактором, определяющим конкурентоспособность. Предприятие изначально анализирует рынок сбыта, отслеживает цены конкурентов. Если организация достаточно преуспела, ее продукция пользуется высоким спросом, то предприятие может само установить цену на товары не зависимо от конкурентов, опираясь на свой высокий показатель конкурентоспособности [2].

От наличия технологий у предприятия и владения ими напрямую зависит конкурентоспособность. Организация сама производит продукцию, выпускает ее в нужные сроки, не зависит от других производств, повышает продажи и в итоге прибыль. Если предприятие разработает свою уникальную технологию и откажется от ресурсов существующей на рынке монополии, то конкурентоспособность организации возрастет в разы.

Заключение. Таким образом, можно заключить, что все вышеперечисленные факторы по-разному влияют на конкурентоспособность предприятия. Необходим индивидуальный подход, анализ всех показателей предприятия, прослеживание цен и продукции конкурентов. Также очень важно продвижение, а именно маркетинг организации. Правильно подобранная реклама для нахождения целевой аудитории позволит многократно увеличить продажи и повысить прибыль.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повышение конкурентоспособности как фактор обеспечения экономической безопасности: монография / Г. П. Бутко, Л. А. Перепелкина, О. А. Шурмина; под ред. проф. Г. П. Бутко. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2019. – 142 с.
2. Управление конкурентоспособностью организации: учебное пособие / Н. С. Шарафутдинова, Р. Б. Палякин. – Москва : РУСАЙНС, 2017. – 132 с.

ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ В ГОРОДЕ

*Д. Г. Качмазова, Т. А. Макарич, студенты группы 10508122 БНТУ,
научный руководитель – преподаватель В. В. Кожар*

Резюме – в статье исследуются виды и факторы размещения наружной рекламы в городе.

Resume – the article examines the types and factors of outdoor advertising in the city.

Введение. На сегодняшний день наружная реклама является одним из наиболее действенных инструментов продвижения товаров и услуг. Она позволяет привлечь внимание большого количества потенциальных клиентов, увеличить узнаваемость бренда и повысить продажи. Однако среди основных проблем и недостатков наружной рекламы можно выделить информационное перенасыщение, низкую целевую ориентированность, высокую стоимость и ограниченный формат. Для того, чтобы добиться максимальной результативности от рекламы необходимо правильно выбрать место размещения, формат и дизайн рекламного материала, а также определить целевую аудиторию [1, с. 134–142].

Основная часть. Для оценки эффективности наружной рекламы в городе используются различные методы и инструменты, такие как мониторинг посещаемости мест размещения рекламы, опросы потенциальных клиентов, анализ продаж и т. д. Важно учитывать особенности города, такие как плотность населения, транспортная доступность и конкуренцию на рынке [2, с. 595–610].

Наружная реклама – это вид рекламы, который размещается на открытых поверхностях и предназначен для привлечения внимания потенциальных клиентов. Она может быть размещена на зданиях, уличных стендах, билбордах, транспорте, уличных мебелих и других объектах городской инфраструктуры.

Виды наружной рекламы могут быть разнообразными. Одним из самых популярных видов являются билборды – большие рекламные щиты, которые размещаются на зданиях или уличных стендах. Также существуют световые короба, которые освещаются ночью, что делает рекламу более заметной. Рекламные щиты могут быть как статичными, так и динамическими, с использованием видео или анимации.

Еще одним видом наружной рекламы являются вывески – это информационные таблички, которые располагаются на фасадах зданий или над входами в магазины и офисы. Они могут быть выполнены в различных формах и материалах, таких как металл, пластик или стекло. Также наружная реклама может быть размещена на транспорте – автобусах, троллейбусах, трамваях и метро. Это позволяет привлечь внимание широкой аудитории, которая передвигается по городу.

В целом, наружная реклама является эффективным инструментом для продвижения товаров и услуг. Ее разнообразие и доступность позволяют выбрать наиболее подходящий вид рекламы для конкретной компании и ее целевой аудитории.

Основными показателями эффективности наружной рекламы являются количество просмотров и конверсия. Количество просмотров определяется количеством людей, которые увидели рекламу. Конверсия – это процент людей, которые совершили действие, которое ожидалось от них после просмотра рекламы. Например, это может быть посещение сайта, покупка товара или подписка на рассылку. Один из наиболее точных методов оценки эффективности рекламы в городе – это использование статистических данных о посещаемости мест размещения рекламы. На основе анализа данных о продажах товаров или услуг можно определить, как рекламная кампания влияет на продажи. Реализовать это возможно, например, при помощи мощью анализа трафика на сайте или странице в социальных сетях после размещения наружной рекламы. Это позволит оценить количество посетителей, которые перешли на сайт или страницу благодаря ней.

Эффективность наружной рекламы зависит от многих факторов, таких как место размещения, дизайн, целевая аудитория, время размещения.

Один из самых важных факторов – это место размещения рекламы. Реклама должна быть расположена в местах с большим потоком людей, чтобы она была заметна и привлекала внимание. Если реклама размещается в окружении других рекламных объявлений, то она должна быть более заметной и привлекательной.

Необходимо учитывать целевую аудиторию, которую рекламодатель желает привлечь. Реклама должна максимально коррелировать с интересами и потребностями целевой аудитории.

Дизайн рекламы должен быть привлекательным и легко читаемым с целью привлечения внимания потребителей и передачи информации о товаре или услуге. Важно учитывать время, когда размещается реклама. Например, если стоит задача продать товары для детей, то рекламу лучше размещать во время школьных каникул или выходных дней.

Заключение. Наружная реклама является одним из наиболее востребованных и результативных способов продвижения товаров и услуг. Она используется различными по размерам и направлениям деятельности компаниями. Основными преимуществами этого вида рекламы широкий охват аудитории, повышение узнаваемости товара, возможность выбора места размещения и относительно низкая стоимость воздействия на потенциальных клиентов. При проектировании и размещении наружной рекламы в городе, с целью повышения ее эффективности, необходимо учитывать весь комплекс факторов на нее влияющих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шарков, Ф. И. Интегрированные рекламные коммуникации. – М.: Экономика и управление, 2014. – 736 с.
2. Джоунс, Д. Ф. Рекламный бизнес: деятельность рекламных агентств, создание рекламы, медиа-планирование, интегрированные коммуникации// The Advertising Business: Operations, Creativity, Media Planning, Integrated Communications. – М.: Вильямс, 2015. – 784 с.

УДК 332.3

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*М. С. Козловская, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – данная статья нацелена на освещение темы развития инновационных технологий в Республике Беларуси. На примере выращивания голубики проведено исследование: какое оборудование и технологии производить, как с помощью инноваций повысить урожайность этой ягоды, и какие усовершенствованные методы сбора можно осуществлять.

Resume – this article is aimed at highlighting the topic of the development of innovative technologies in the Republic of Belarus. On the example of blueberry cultivation, a study was conducted: what equipment and technologies to produce, how to increase the yield of this berry with the help of innovations, and what improved methods of collection can be implemented.

Введение. Развитие инновационной деятельности в Беларуси – актуальный вопрос на сегодняшний день. Технологии совершенствуются, а производство увеличивается за счет различных научных подходов к выращиванию растительных культур. Благодаря многим исследовательским работам академиков, ученых, произошло становление и развитие уникальных для республики отраслей растениеводства.

Основная часть. Выращивание голубики садовой, высокорослой и других сортов в Беларуси позволяет расширить сельскохозяйственное производство этой уникальной ягоды в нашей стране, а также увеличить экспорт в другие страны. Именно для этого проводятся различные исследования, чтобы вывести новые сорта, разработать инновационные подходы к сбору ягод и многое другое. Все это – безусловно благоприятно сказывается на экономике страны.

Сейчас на рынке большой спрос на эту культуру, также именно она больше всего приносит прибыль фермерам и в целом сельскому хозяйству. Благодаря этому производство технологий и инноваций востребовано и благоприятно влияет на экономику. Внедрение высокорослой, садовой голубики в промышленное и домашнее садоводство в Беларуси может привести

к увеличению производства и более разнообразному выбору сортов этой культуры. Это снизит потребность в импорте и увеличит доступность популярных, конкурентоспособных продуктов для экспорта.

Для внедрения научного подхода к выращиванию голубики высокорослой и производству ее в Беларуси следует предпринять следующие инновационные методы, чтобы гарантировать, что голубика, выращиваемая у нас, соответствует международным стандартам качества: проводить технико-экономический анализ, анализировать данные центров исследований и разработок, разрабатывать оборудования для сбора, усовершенствовать технические программы методов орошения, внедрять инновационные методы земледелия, создавать маркетинговую сеть и программы сертификации.

Голубика – одно из последних ягодных растений, выведенных в Беларуси, родом из восточного побережья США. Одним из важных ее свойств в сельском хозяйстве является долгая эксплуатация – более 50 лет, что делает эту культуру выгодной для выращивания у нас. С 1995 по 2011 год проводилось активное исследование по выращиванию наиболее выгодных сортов в Беларуси, 9 из них были включены в Государственный реестр, на сегодняшний день их уже 17 – «Эллиот», «Спартан», «Блюгольд», «Дюк». Белорусских сортов всего три – это «Матего», «Янка» и «Полочанка».

Научный подход к выращиванию голубики предполагает использование современных технологий и научно обоснованных методик для повышения урожайности, сбора и качества голубики. Одним из наиболее существенных преимуществ научного подхода является то, что он помогает фермерам и предпринимателям снизить свои затраты и повысить прибыльность. Известно, что уборка ягод голубики весьма трудный процесс, так как сбор должен проводиться вручную с сохранением презентабельного вида ягоды. Первые три сбора проходят вручную, после уже механизировано. Однако, у нас только вводится такой инновационный метод, он поможет более эффективно проводить сбор ягод.

Хорошим примером являются США и Голландия, где для сбора голубики производят самоходные и прицепные комбайны. Пример сравнения приведен в табл. 1.

Таблица 1 – Сравнение механизированного сбора ягод в США и Голландии

Страны	Сравнение
США	Комбайны обычно применяются на крупных коммерческих фермах, где они могут собрать урожай с сотен, тысяч за один день. Эти машины используют ряд вращающихся стержней и конвейерных лент для отделения ягод от кустов и сбора их в бункер
Голландия	Комбайны также широко применяются для коммерческого производства голубики. Эти машины используют подход, аналогичный тем, что и в США, с вращающимися штангами и конвейерными лентами для сбора ягод. Однако они часто меньше и маневреннее, поскольку многие фермы по выращиванию голубики в стране меньше и засажены более густо. Это позволяет использовать их на более широком спектре ферм и в более сложных условиях выращивания

Источник: разработка автора на основе [1].

В целом, механизированная уборка урожая с использованием комбайнов произвела революцию в производстве голубики, позволив быстрее и эффективнее собирать плоды и помогая снизить трудозатраты, связанные с ручной уборкой урожая [1]. Также научный подход в Республике Беларусь предполагает использование анализа почвы, который поможет определить потребность голубики в питательных веществах. Этот анализ поможет определить оптимальные нормы внесения удобрений и наилучшее время для этого. Кроме того, фермеры также используют точные методы орошения, чтобы гарантировать, что голубика получает достаточное количество воды и питательных веществ.

Проблема актуальная сейчас – это выявление наиболее подходящих удобрений для голубики и подкисления почвы [2]. В Беларуси хороший и большой почвенный ресурс, что позволяет проводить различные исследования как лучше подкислять почву, где лучше высаживать ягоду, и какие сорта наиболее выгодны. По распределению саженцев голубики высокорослой на 2011 год (по областям) всего вышло 350 га: Брестская – 234 га, Витебская – 5 га, Гомельская – 10 га, Гродненская – 60 га, Минская – 40 га, Могилевская – 1 га.

Белорусские ученые, молодые исследователи и инженеры внедряют инновационные технологии выращивания, чтобы повысить урожайность и качество. Эти методы включают использование высоких туннелей, теплиц, выращивание голубики с помощью кислого торфа, выращивание в контейнерах, все это защищает голубику от неблагоприятных погодных условий, таких как мороз, ветер и сильный дождь (особенно с наступлением весенних заморозков). Например, высокие туннели также помогают продлить вегетационный период, позволяя фермерам выращивать голубику в начале года и позже осенью. Такое продление вегетационного периода позволяет фермерам удовлетворять растущий спрос на свежую голубику на рынке. Ключевую роль играет разработка инновационных методов [3] орошения голубики, например: метод фертигации еще не так сильно распространен, это одновременный полив и внесение удобрений через систему капельного орошения.

Заключение. Научный подход и инновационные технологии выращивания, применяемые в Беларуси, помогли повысить урожайность и качество голубики. Эти методы также позволили фермерам снизить свои затраты и повысить прибыльность. Выведение голубики и производство собственного инновационного оборудования в Беларуси обеспечивает многочисленные преимущества, как для фермеров, так и для потребителей, и способствует устойчивому ведению сельского хозяйства. В связи с растущим спросом на свежую голубику на рынке в Беларуси наши инженеры и исследователи будут разрабатывать новые, инновационные методы сбора и орошения этой ягоды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы инноватики и инновационных технологий / В. А. Еронин [и др.]; под ред. Д. В. Кузнецов. – Изд-во ВлГУ, 2021. – 164 с.

2. Компания Gerona, полив и фертигация [Электронный ресурс]. – <https://netpoliva.com/>. – Дата доступа: 26.04.2023
3. Курлович, Т. В. Брусника, голубика, клюква, черника / Т. В. Курлович – М: 2005. – 128 с.

УДК 334.722

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА МЕТОДОМ АНКЕТИРОВАНИЯ

*К. Ю. Колеченок, студент группы 10507222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Т. А. Зысь*

Резюме – в данной статье методом анкетирования выявлены основные проблемы малого предпринимательства

Resume – in this article, the method of questioning identified the main problems of small business

Введение. Составной частью экономики любой страны является малый бизнес, поскольку обладает рядом преимуществ: требуется низкий стартовый капитал, над бизнесом осуществляется полный контроль, мобильность и гибкость бизнеса, удобство в продвижении, оперативное решение вопросов, государственная поддержка, легкость в управлении, низкий уровень бюрократизации.

По состоянию на конец 2021 года доля индивидуальных предпринимателей и микроорганизаций составила 96,3 % от числа субъектов малого и среднего предпринимательства. Увеличился удельный вес валовой добавленной стоимости микроорганизаций и малых предприятий в ВВП страны с 6,5 % в 2001 г. до 16,1 % в 2021 г. Вдвое выросла средняя численность работников с 380,6 тыс. человек в 2001 г. до 774 тыс. человек в 2021 г. Средняя зарплата работников микроорганизаций и малых предприятий в 2021 году составила 1439 рублей, тогда как средняя зарплата за этот же год по республике составила 1443,5 рублей. Сократился удельный вес убыточных предприятий, относящихся к микроорганизациям и малым предприятиям, в общем количестве организаций малого и среднего бизнеса с 25,7 % в 2001 г. до 19,6 % в 2021 г. Даже в рейтинге ведения бизнеса в 2006 году Беларусь была на 106 позиции, то в 2020 году Беларусь находится на 49 месте. Все это указывает на то, что малый бизнес в стране успешно развивается, однако у отечественного бизнеса имеется ряд трудностей, препятствующих его полноценному функционированию [1].

Основная часть. Для выявления проблем у белорусских предпринимателей, была разработана анкета.

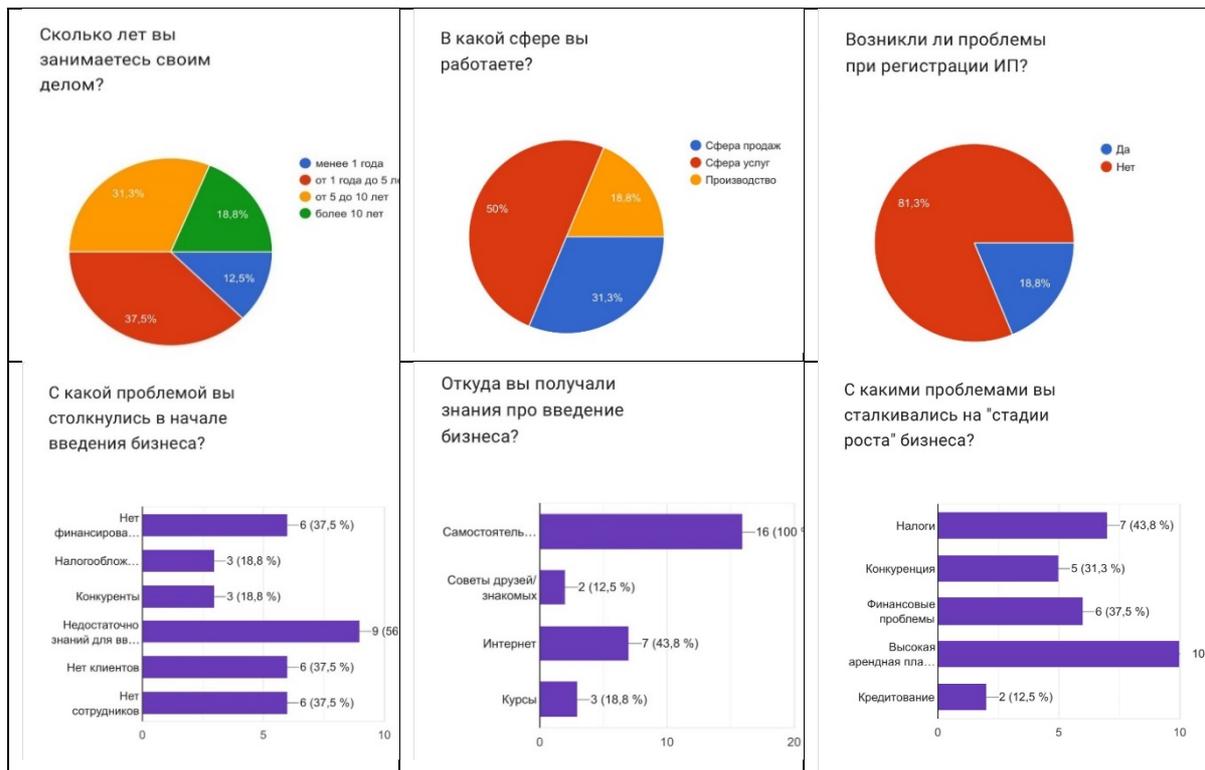


Рисунок 1 – Результаты опроса представителей малого бизнеса
Источник: собственная разработка [2]

Опрос показал, что 37,5 % респондентов не так давно осуществляют свою деятельность в сфере предпринимательства. Чуть меньшая численность (31,3 %) занимаются бизнесом около 10 лет. При этом половина предпринимателей осуществляют свою деятельность в сфере услуг (50 %). У большинства индивидуальных предпринимателей не возникло проблем с регистрацией, а те предприниматели, которые столкнулись с проблемой регистрацией (18,8 %), допустили ошибки при оформлении документов.

Больше половины опрошенных (56,3 %) отметили отсутствие знаний на начальной стадии введения бизнеса. Можно сделать вывод, что в Беларуси отсутствуют центры обучения основам бизнеса. Поэтому все бизнесмены осуществляли самообучение по средствам интернет источников, советов знакомых более опытных предпринимателей. Лишь 18,8 % опрошенных посетили курсы, направленные на продвижение товара.

Основные проблемы по мнению опрошенных предпринимателей в порядке ранжирования: 1) высокая арендная плата (62,5 %); 2) налоги (43,8 %); 3) финансовые проблемы, связанные с отсутствием отсрочки платежей за предоставляемые ресурсы (37,5 %); 4) высокая конкуренция (31,3 %); 5) кредитование (12,5 %).

Закключение. Как показывает практика, большое количество проблем связано с отсутствием опыта управления и начальных знания у руководителей. Но со временем, руководитель набирается опыта, и фирма начинает увеличивать свой доход в разы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инфографика «Наглядно о малом и среднем бизнесе в Республике Беларусь» [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://goo.su/0RkrHVz>. – Дата доступа: 02.05.2023.
2. Выявление проблем предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goo.su/Y3Go>. – Дата доступа: 28.04.2023.
3. Актуальные проблемы и перспективы развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/>. – Дата доступа: 28.04.2023.

УДК 339.138

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ

*А. С. Кондратович, студент группы 10503322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель-стажер А. А. Максимович*

Резюме – данная статья раскрывает особенности использования искусственного интеллекта в различных бизнес-системах, описывая преимущества внедрения инновационных идей в цифровую экономику.

Resume – this article reveals the features of the use of artificial intelligence in various business systems, describing the advantages of introducing innovative ideas into the digital economy.

Введение. Сегодня актуальной становится тема внедрения новых технологий в развитие цифровой экономики и бизнеса. Под цифровой экономикой подразумевается возможность получить услугу удаленно – не тратя времени на очереди. Цифровые технологии уже являются частью современной повседневной жизни. Например, при покупке товара мы используем банковскую карту, а не наличные.

Основная часть. Развитие в области искусственного интеллекта происходит стремительно. Огромный рост производительности систем искусственного интеллекта и их широкое использование в различных областях применения открывает большие возможности для бизнеса и общества. Но использование инновационных подходов всегда тесно связано с трудностями и большими издержками. Из-за стремительного развития цифровых технологий ощущается нехватка специалистов, которые умели бы работать со сложными системами или машинами искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект мы рассматриваем как своего рода «супермашину», способную самостоятельно принимать решения и развиваться, не используя при этом заранее заготовленные модели и правила.

Исследователи на фоне быстро развивающегося потенциала искусственного интеллекта стали изучать новые возможности его применения, в особенности связанные с улучшением бизнес-процессов. Вместо того, чтобы

служить заменой человеческого интеллекта, его стали рассматривать как вспомогательный инструмент. Использование искусственного интеллекта в бизнесе позволяет сделать бизнес-процессы более современными, отказаться от традиционных методов управления и перейти к внедрению новейших систем искусственного интеллекта. Это способствует быстрой обработке больших объемов данных, анализу новой информации и адаптации к новым условиям. Такие возможности искусственного интеллекта позволяют компаниям реорганизовать свои бизнес-процессы, увеличить производительность и уменьшить расходы. Из этого можно сделать вывод, что одним из основных направлений в развитии и внедрении искусственного интеллекта в промышленность является реинжиниринг бизнес-процессов [1].

Для увеличения прибыльности бизнеса, значительного улучшения таргетинга и повышения клиентоориентированности необходимо внедрять искусственный интеллект в сферу маркетинга и рекламы.

В продажах искусственный интеллект находит свое применение для улучшения коммуникации с покупателями, работы с товарными запасами и оптимизации ценообразования. По мнению исследователей, любая крупная розничная компания сегодня использует искусственный интеллект. Это вызвано большим объемом данных, которые необходимо анализировать.

Отдельно можно выделить перспективы использования искусственного интеллекта в банковском деле. Именно искусственный интеллект имеет возможность анализировать большие и разнообразные объемы данных, что позволяет повысить эффективность мер по борьбе с мошенничеством. Также искусственный интеллект в данной сфере используется и для решения внутренних задач банка и обслуживания клиентов. Такие функции, как боты с искусственным интеллектом, обеспечивают более высокое качество услуг для расширяющейся клиентской базы. Так, например, для работы с клиентами нередко применяется инструмент технологии распознавания лиц, который используется для идентификации клиентов, а также для повышения безопасности [2]. Таким образом, в банковском секторе происходят инновационные изменения в повышении клиентоориентированности.

Заключение. Сегодня ведущие страны мира стремятся все больше развить искусственный интеллект и технологии, которые уже обсуждаются в социальных сетях и на научных конференциях. Искусственный интеллект не ограничен способностями человека, он широко рассматривается как ключевой элемент, обеспечивающий конкурентное преимущество компаний в цифровой экономике. При этом в настоящее время нет общепринятого понимания и единого определения того, что такое искусственный интеллект. В результате отношение к технологиям со стороны промышленности и общества остается неоднозначным: остаются вопросы безопасного использования технологий и их влияния на права человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Искусственный интеллект как направление развития цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economicsjournal.info/index.php/edu/article/view/19/26>. – Дата доступа : 03.05.2023.
2. Как реализовать весь потенциал искусственного интеллекта (ИИ) в цифровой экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2773067022000267#sec5>. – Дата доступа: 03.05.2023.

УДК 331:74

АНАЛИЗ ДИЗАЙНЕРСКОГО СЕКТОРА РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*А. А. Кротова, С. Д. Ильчук, студенты группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель В. В. Кожар*

Резюме – в статье проведен анализ дизайнерского сектора рынка труда Республики Беларусь и выявлены его особенности на современном этапе.

Resume – the article analyzes the design sector of the labor market of the Republic of Belarus and reveals its features at the present stage.

Введение. В настоящее время в сфере дизайна работает большое количество специалистов различных направлений дизайнерской деятельности. Университеты и колледжи страны предлагают образовательные услуги специальности «Дизайн» по различным направлениям, что позволяет выпускникам получить качественное образование и конкурентные навыки. В современных условиях проведение анализа дизайнерского сектора рынка труда Республики Беларусь представляется весьма актуальным.

Основная часть. Ввиду отсутствия в открытом доступе необходимых данных официальной статистики о занятости населения в сфере дизайна, в работе проводится анализ дополнительного (неудовлетворенного) спроса и предложения на соответствующие кадры. Величина текущего нереализованного спроса оценивалась посредством анализа вакансий, а предложения – резюме. Поскольку на сайте службы занятости Минтруда [1] зарегистрировано лишь пять дизайнерских вакансий за апрель 2023 года, в целях получения валидных результатов для анализа использовались данные крупного белорусского Интернет-ресурса по поиску сотрудников rabota.by. За апрель 2023 года на сайте представлено 640 вакансий по профессии «дизайнер» в Беларуси. По результатам анализа вакансий (рис. 1) на данный момент наиболее востребованными являются направления «графический дизайнер» (151 вакансия) и «web-дизайнер» (113 вакансий).

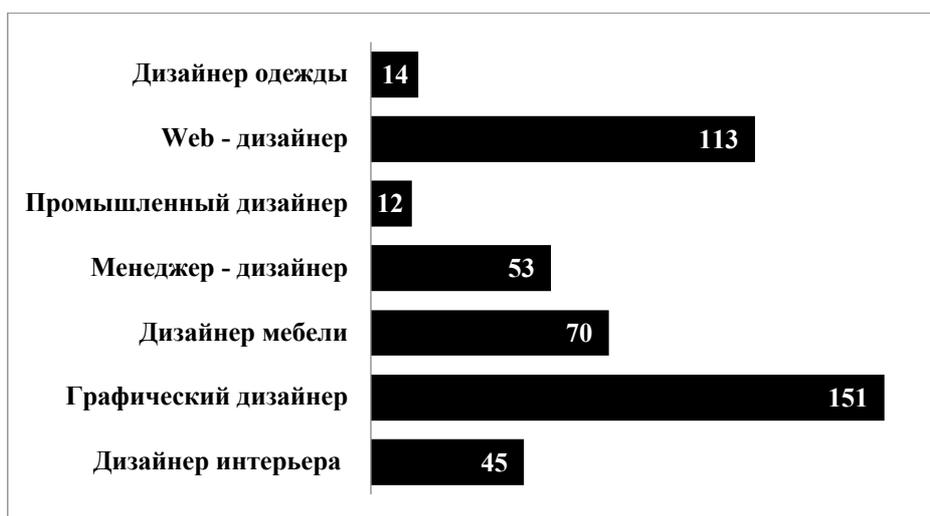


Рисунок 1 – Количество вакансий по направлениям дизайнерской деятельности в Республике Беларусь за апрель 2023 года
 Источник: авторская разработка на основе [2]

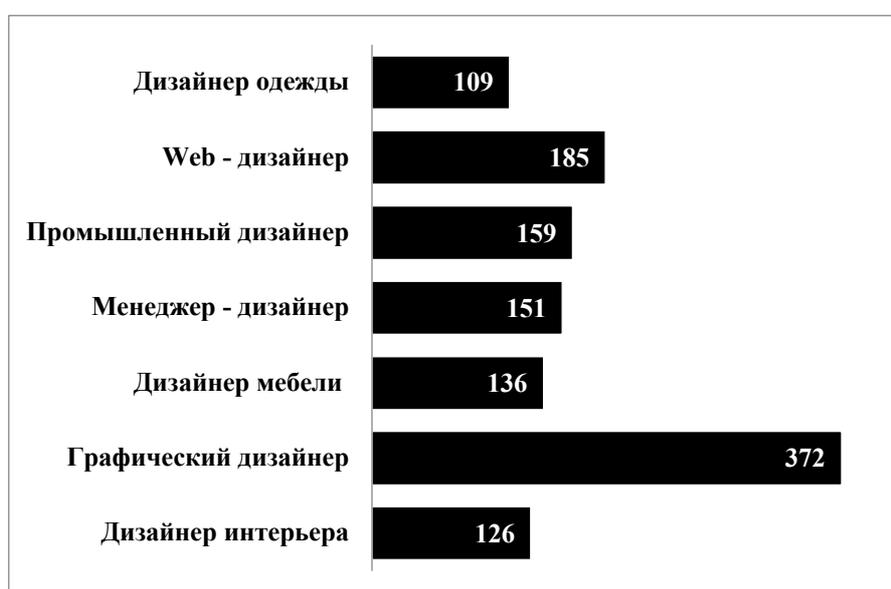


Рисунок 2 – Количество резюме по направлениям дизайнерской деятельности в Республике Беларусь за апрель 2023 года
 Источник: авторская разработка на основе [2]

На основе анализа структуры дизайнерского сектора труда по направлениям дизайнерской деятельности (рис. 1 и 2) можно заметить, что предложение превышает спрос в несколько раз. Это значит, что с ростом числа дизайнеров на рынке, услуги становятся более доступными, но и конкуренция усиливается, что приводит к снижению цен на услуги. В целом, спрос на дизайнерские услуги остается стабильным и даже растет в некоторых сферах. Однако, для успешной работы дизайнерам необходимо следить за тенденциями и постоянно совершенствовать свои навыки и знания. По диаграммам также можно заметить, что самыми популярными направлениями являются графический дизайнер и Web-дизайнер. Это связано с развитием IT-технологий и разработки программного обеспечения.

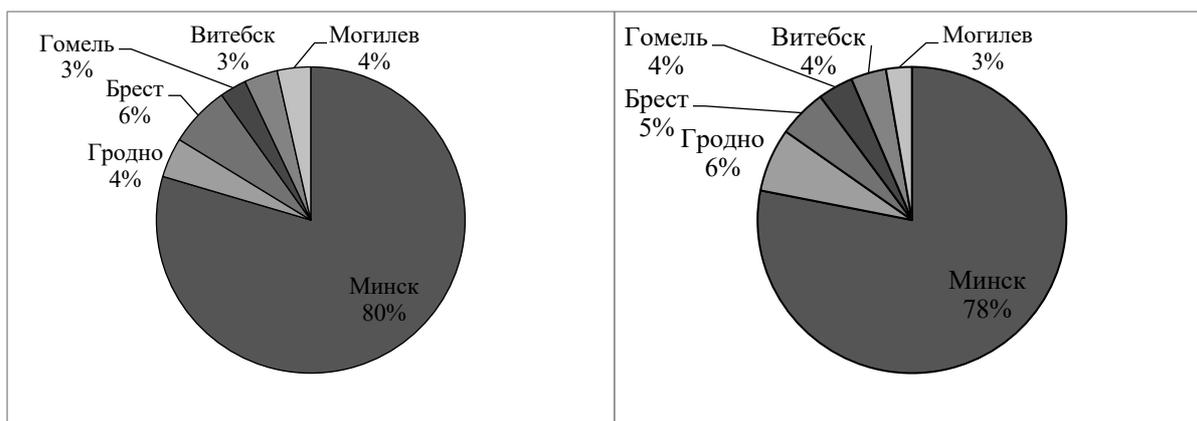


Рисунок 3 – Географическая структура спроса (слева) и предложения (справа) кадров по направлению «графический дизайн»
 Источник: авторская разработка на основе [2]

На основе анализа географической структуры (рис. 3) дизайнерского сектора можно сделать вывод, что в количестве вакансий и количестве резюме лидирующую позицию занимает город Минск. Это связано с наибольшей численностью населения, а также с тем, что в Минске располагается большинство дизайн-студий, агентств и школ дизайна. Также здесь проходят самые крупные выставки и мероприятия, связанные с дизайном. Вторую позицию занимает Гродно. В Гродно также развит дизайнерский сектор, особенно в области промышленного дизайна. Здесь располагаются крупные предприятия машиностроительного сектора и пищевой промышленности, которые нуждаются в профессиональных дизайнерах. В остальных городах уровень развития дизайнерского сектора чуть ниже.

В целом, географическая структура дизайнерского сектора Беларуси характеризуется концентрацией в крупных городах, особенно в Минске. Однако потенциал для развития дизайна есть и в других регионах страны.

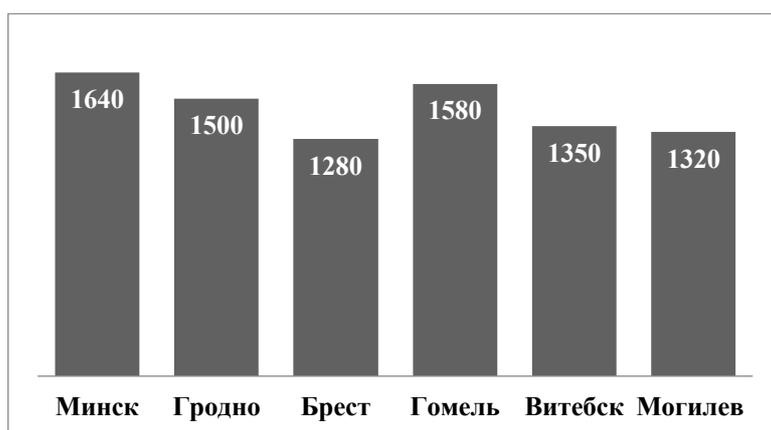


Рисунок 4 – Средняя зарплата дизайнеров, предлагаемая работодателями, по городам Беларуси
 Источник: авторская разработка на основе [2]

На основе анализа предложений работодателей (рис. 4) можно сделать вывод, что самый высокий средний предлагаемый уровень оплаты труда дизайнера фиксируется в Минске и составляет 1640 рублей, по областным центрам он варьируется от 1280 до 1500 рублей, что выше медианной, но ниже средней зарплаты по стране. В целом, дизайнерский сектор Беларуси характеризуется средней стоимостью рабочей силы, что может привлекать заказчиков. Однако это также может означать, что дизайнеры не всегда получают достойную оплату за свои услуги.

Заключение. В результате анализа профессиональной структуры дизайнерского сектора рынка труда Республики Беларусь выявлено, что в настоящий момент наиболее востребованными являются направления «графический дизайнер» и «web-дизайнер». Анализ географической структуры показал, что наибольшая доля спроса и предложения на дизайнерские кадры, в частности по таким востребованным направлениям, как «графический дизайн», приходится на столицу. На основе анализа предложений работодателей в разрезе стоимости рабочей силы сделан вывод о том, что самый высокий средний предлагаемый уровень оплаты труда дизайнера фиксируется в Минске и составляет 1640 рублей, по областным центрам он варьируется от 1280 до 1500 рублей, что выше медианной, но ниже средней зарплаты по стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная служба занятости Минтруда РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gsz.gov.by/>. – Дата доступа: 30.04.2023.
2. Работа в Минске и по всей Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rabota.by/>. – Дата доступа: 30.04.2023.

УДК 004.946

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Т. А. Макарич, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Л. М. Булло*

Резюме – цель моей работы доказать, что, использование виртуальной реальности позволяет существенно снизить затраты на маркетинговые кампании, что является важным фактором в условиях растущей конкуренции на рынке. Она позволяет компаниям машиностроения предоставлять потенциальным клиентам уникальный опыт взаимодействия с продуктом, что способствует повышению интереса к нему и увеличению объемов продаж. Это делает тему использования виртуальной реальности как способа продвижения продуктов машиностроения на рынке актуальной и востребованной в настоящее время.

Resume – the purpose of my work is to prove that the use of virtual reality can significantly reduce the cost of marketing campaigns, which is an important

factor in the face of growing competition in the market. It allows engineering companies to provide potential customers with a unique product experience, which helps increase interest in it and increase sales. This makes the topic of using virtual reality as a way to promote engineering products on the market relevant and in demand at the present time.

Введение. Сегодня машиностроительные компании сталкиваются с растущей конкуренцией и повышением требований потребителей. Для того, чтобы привлечь внимание целевой аудитории и удержать его на продуктах, компании должны использовать современные технологии и приемы продвижения. Одним из таких приемов является использование виртуальной реальности.

Основная часть. Виртуальная реальность – это технология, которая позволяет создавать полностью иммерсивные и интерактивные среды, в которых пользователь может взаимодействовать с объектами и ситуациями, подобными реальным. Для обучения персонала и проведения тестирования в VR используются изображения окружающей среды, звук, 3д модели машин, тактильные ощущения, системы управления в кабине и прямое подключение к нервной системе оператора.

Многие компании в машиностроении используют устаревшие маркетинговые приемы, такие как брошюры и каталоги, для продвижения своих продуктов на рынке. Такой подход не отвечает современным требованиям потребителей, которые ожидают от компаний инновационных и интерактивных решений. Дистанционно осуществить тестдрайв намного эффективнее вербальных приемов передачи информации [1]. Ниже представлены основные преимущества использования виртуальной реальности в маркетинге и обучении персонала, подкрепленные примерами и статистикой.

1. Повышение эффективности рекламных кампаний. Виртуальная реальность позволяет создавать наглядные и интерактивные рекламные материалы, которые привлекают внимание потенциальных клиентов. Согласно исследованию Nielsen Norman Group, пользователи, которые просматривают контент виртуальной реальности, проводят в ней в среднем 5–10 минут, что в 4–5 раз больше, чем при просмотре обычного видео. Например, компания ИКЕА создала приложение ИКЕА Place, которое позволяет пользователям поместить виртуальную мебель ИКЕА в своем доме. Это приложение позволяет клиентам увидеть, как мебель будет выглядеть в их интерьере, что значительно повышает вероятность покупки.

2. Улучшение взаимодействия с клиентами. Виртуальная реальность позволяет создавать более наглядные и интерактивные презентации продукции, что улучшает взаимодействие с клиентами. Согласно исследованию Greenlight Insights, 71 % клиентов предпочитают покупать продукцию у компаний, которые используют виртуальную реальность в своих презентациях.

В качестве примера можно привести ситуацию, когда компания Audi разработала программу Audi VR Experience, которая позволяла клиентам

провести тест-драйв автомобиля в режиме виртуальной реальности, при помощи чего клиенты могли более тщательно ознакомиться с продукцией и принять более обоснованное решение о покупке.

3. Способ повышения эффективности обучения персонала. При помощи виртуальной реальности обучение персонала стало эффективнее, что способствовало тому, что качество обслуживания клиентов возросло. Компания Wal-Mart уже успела оценить это преимущество. Чуть больше года Wal-Mart использует виртуальную реальность от стартапа STRIVR для обучения персонала. В классах с новым оборудованием наблюдается улучшение показателей тестов на 15 % по сравнению с традиционными методами обучения. Директор образовательного центра отмечает, что члены его команды убеждены в необходимости этого образовательного инструмента.

4. Современное тестирование и оптимизация продукции. Существующая в настоящее время виртуальная реальность, несомненно, повышает качество продукции, позволяя более точно проводить ее тестирование и оптимизацию. В качестве примера можно рассмотреть использование технологии виртуальной реальности для проектирования автомобилей компанией Ford. В дизайн-центре, расположенном в Кельне, есть специально оборудованная студия, в которой инженеры-проектировщики могут полноценно оценить автомобиль без наличия физического прототипа, что значительно сокращает время проектирования. Официальные представители Ford настаивают, что новая технология не заменит традиционных средств – физического моделирования и специальных компьютерных программ, – но дополнит их: если ранее принятие решений дизайнерами могло занимать недели, теперь оно может быть сокращено до нескольких часов. При этом виртуальные 3D-изображения разные люди могут наблюдать одновременно: например, дизайнеры в Китае будут в реальном времени видеть изменения, внесенные инженерами в США

Заключение. Таким образом, дополненная реальность все больше проникает в повседневную жизнь, внедрение ее может увеличить скорость производственного процесса, помогает легко получать доступ к необходимым данным, сокращает время простоя производства, снижает до минимума количество ошибок сотрудников и способствует быстрому их выявлению [2]. Технологии дополненной реальности несут в себе большой потенциал для использования в сфере корпоративного обучения. Кроме того, дополненная реальность может придать уникальные свойства товару. Вместо сложных и скучных инструкций производители смогут выпускать приложения, которые донесут пользователю информацию о продукте наглядно, точно и доступно [2]. Пока неизвестно, насколько плотно виртуальная реальность вплетется в нашу жизнь через десять или двадцать лет, но можно сказать одно – возможности VR-технологий смогут существенно облегчить нашу жизнь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виртуальная реальность. [Электронный ресурс]: Википедия. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность/. – Дата доступа: 05.05.23.
2. Виртуальная реальность-параллельная жизнь со своими течениями [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/440148/>. – Дата доступа: 05.05.23.

УДК 004.4

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И МЕДИЦИНЕ

*Марилин Паола Манко Эспиноса, магистрант ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент В. Ф. Карпович*

Резюме – на основе эмпирического анализа в статье дана оценка развития информационных технологий и определены тенденции цифровизации сферы медицинских услуг и здравоохранения.

Resume – based on empirical analysis, the article assesses the development of information technologies and identifies digitalization trends in the field of medical services and healthcare.

Введение. Цифровое здоровье – это новая область исследований, которая включает использование информационных технологий в медицине и здравоохранении. Цифровая трансформация сектора здравоохранения привела к внедрению автоматизированных технологий. Искусственный интеллект и машинное обучение все более широко используются для анализа изображений, мониторинга пациентов и автоматизации медицинских устройств [1, с. 7]. Больницы и аптеки используют автоматические счетчики таблеток, роботизированные дозаторы и сканеры штрих-кодов, для улучшения повседневных операций. Такие технологические достижения помогают снизить риск ручных ошибок при дозировании лекарств, тем самым повышая безопасность пациентов. Кроме того, достижения в телекоммуникационном секторе, такие как внедрение Интернета вещей (IoT), 5G и сетевой инфраструктуры, а также искусственного интеллекта, открывают новые возможности для роста рынка цифровых медицинских услуг [2].

Основная часть. В 2022 году размер мирового рынка цифрового здравоохранения превысил 233,5 млрд долл. США. Среднегодовой темп роста в 2023–2032 годах ожидается на уровне 15 %. Это обусловлено распространением смартфонов, планшетов и других мобильных платформ. По прогнозам, к 2032 году сегмент программного обеспечения будет стоить 327 млрд долл. США. Программное обеспечение для цифрового здравоохранения считается экономически эффективным и технически эффективным методом ускорения темпов цифровых инноваций, помогая

поставщикам в увеличении доходов, повышении эффективности, повышении качества медицинской помощи и улучшении. опыт пациентов и персонала.

Исследования показывают, что мировой рынок цифрового здравоохранения сильно фрагментирован. Это свидетельствует о высоком уровне конкуренции в отрасли. Тем не менее, благодаря обширному портфелю цифровых технологий доминирующее положение занимают компании Apple, Epic, Huawei, Cisco и Philips Healthcare. Другие игроки рынка, такие как Doctor on Demand, AthenaHealth, MIDITECH, American Well, MDLIVE, Boston Scientific Corporation, Babylon Health, Teladoc, Polycom, Allscripts, Zoom, Headspace, Livongo Health, Doctolib, Kry, Cure.fit, Noom сохраняют сильные позиции в отдельных сегментах рынка. Увеличение числа одобренных продуктов и услуг, принимаемые стратегические решения способствуют росту этих компаний.

Анализ развития мирового рынка цифрового здравоохранения в региональном разрезе показывает доминирующее положение Северной Америки. Так, в 2022 году на Северную Америку приходилось более 44,5 % доли рынка цифрового здравоохранения. Регион доминировал благодаря таким факторам, как адекватная политика возмещения расходов в США, высокие расходы на душу населения на передовые технологии и растущий спрос на эти технологии в регионе.

Доля европейского рынка цифрового здравоохранения в 2021 году составила 30,6 %. Рост в основном обусловлен различными инициативами и решениями в области телемедицины, доступными в регионе. Это, наряду с ростом цифровых технологий, в основном носимых устройств и мобильных приложений в Европе, поддерживает рост этого региона.

Интенсификация развития цифрового здравоохранения в Азиатско-Тихоокеанском регионе обусловлена высокими темпами роста технологических и медицинских преобразований. Кроме того, инициативы правительств развивающихся стран способствуют продвижению цифровых решений для здравоохранения в регионе. Например, в программе «Сделано в Китае 2025» подчеркивается доминирование высоких технологий для развития производства биомедицинских и медицинских устройств. План направлен на улучшение производства высококачественных медицинских устройств, включая носимые устройства и телемедицину. Рынок в Латинской Америке растет из-за более широкого внедрения цифровых технологий различными учреждениями здравоохранения во время пандемии COVID-19. Кроме того, рост рынка поддерживает запуск телемедицинских приложений и услуг в регионе. Высокие темпы роста рынка цифрового здравоохранения стран Ближнего Востока и Африки связано со стратегическими инициативами, предпринимаемыми правительствами стран региона.

Заключение. Таким образом, развитие цифровых технологий наряду с увеличением числа людей, заботящихся о своем здоровье, способствует формированию мирового рынка цифрового здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Konstantinidis, S. T. Introduction to digital innovation in healthcare education and training / S. T. Konstantinidis, P. D. Bamidis, N. Zary // Digital Innovations in Healthcare Education and Training. – Academic Press, 2021. – С. 3–15.
2. Topol, E. J. A decade of digital medicine innovation / E. J. Topol // Science translational medicine. – 2019. – Т. 11. – №. 498. – С. 7610.

УДК 336.645.1

ФИНАНСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

*А. А. Морская, магистрант ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент В. Ф. Карпович*

Резюме – финансовое проектирование функционирования вновь создаваемых и модернизируемых объектов общественного питания обусловлено необходимостью разработки и внедрения интеллектуальных систем моделирования и оптимизации управления финансовыми потоками.

Resume – financial design of the functioning of newly created and modernized public catering facilities is due to the need to develop and implement intelligent systems for modeling and optimizing the management of financial flows.

Введение. Финансовый инжиниринг является одним из основных инструментов планирования экономического и инновационного развития объектов общественного питания, а, также может широко использоваться при бюджетировании и оценке финансовых потоков инвестиционных проектов. Финансовое проектирование позволяет моделировать финансовые потоки вновь создаваемых и модернизируемых объектов общественного питания.

Основная часть. Теоретико-методологические аспекты стратегического развития и финансирования объектов общественного питания нашли отражение в работах ряда отечественных и зарубежных авторов. Существенный вклад в разработку этих направлений научных исследований внесли Н. С. Шелег, К. Д. Алиев, Е. В. Исаенко, А. Н. Сафаргалиева и другие. Важность расширения числа объектов общественного питания с позиции обеспечения стратегического развития и повышения конкурентоспособности регионов на основе кластерного подхода в своих исследованиях обосновывает К. Д. Алиев [1, с. 121]. Вопросы теории и практики стратегического развития предприятий общественного питания нашли отражение в работах Е. В. Исаенко и А. В. Исаенко [2, с. 366]. Весомый вклад в исследование финансово-экономических аспектов функционирования объектов общественного питания внесли А. О. Иванишина, В. Д. Анохина, А. С. Третьяк. Тем не менее вопросы финансового проектирования развития объектов общественного питания раскрыты недостаточно, что в свою очередь требует более глубокого изучения данной научной проблемы.

Анализ развития сферы общественного питания в Республике Беларусь показывает устойчивый рост количества объектов общественного питания и товарооборота (рис. 1) [1]. Снижение товарооборота в 2020 году обусловлено неблагоприятным воздействием и ограничениями, вызванными пандемией COVID-19.

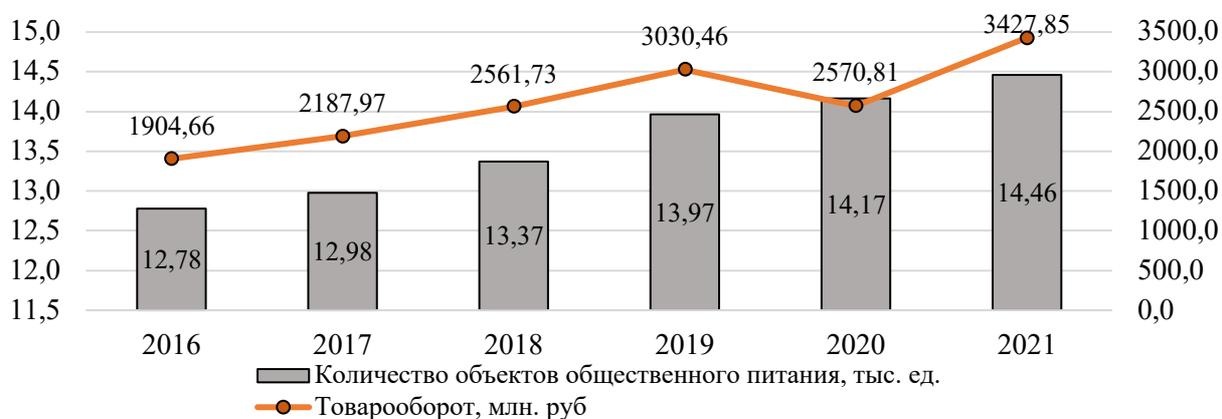


Рисунок 1 – Развитие объектов общественного питания в Республике Беларусь в 2016–2021 гг.

В основе современных подходов к организации финансового проектирования развития объектов общественного питания лежит потребность в широком использовании информационных технологий. Представленная на рис. 2 модель интеллектуальной системы управления финансовыми потоками может быть использована в качестве основы при развертывании ИС управления финансами.

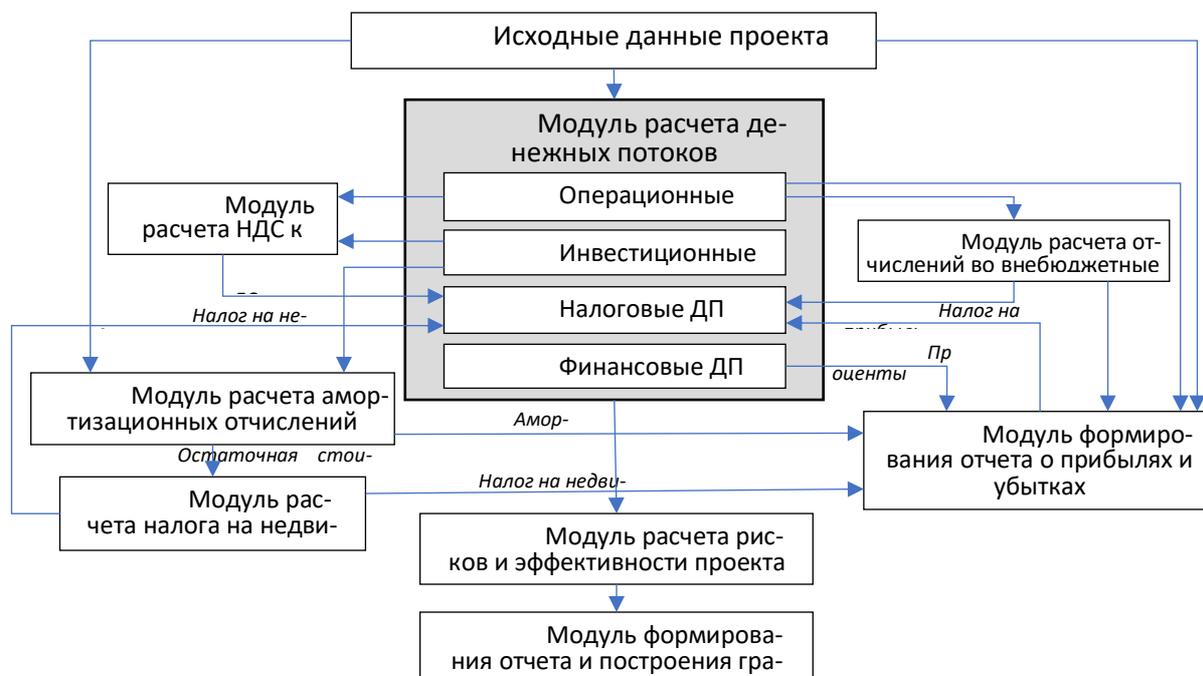


Рисунок 2 – Базовая модель построения интеллектуальной системы управления финансовыми потоками проекта

Заключение. Финансовое проектирование и управление развитием объектов общественного питания, основанное на использовании цифровых технологий, позволяет повысить их конкурентоспособность, способствует внедрению информационных технологий обслуживания гостей и обеспечивает возможность установки интеллектуального технологического оборудования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев, К. Д. Стратегическое развитие общественного питания, как направление социально-экономического развития региона / К. Д. Алиев // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2–1. – С. 116–121.
2. Исаенко, Е. В. Подходы к разработке стратегии развития общественного питания / Е. В. Исаенко, А. В. Исаенко // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 6(79). – С. 364–379.
3. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 27.04.2023.

УДК 339.3

КОНТЕКСТНАЯ ТОРГОВЛЯ

*А. Д. Питюк, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель А. В. Смёткина*

Резюме – в этой статье отображено, почему контекстная торговля имеет огромную популярность интегрируя возможности для совершения покупок в повседневном контексте. Ее возможности и преимущества.

Resume – this article shows why contextual shopping is hugely popular by integrating shopping opportunities into everyday contexts. Its capabilities and advantages.

Введение. Цель исследования – рассмотреть такое понятие, как «контекстная торговля». Данная тема выбрана из-за ее актуальности и важности на сегодняшний день, так как многие контекстные рекламы на различных платформах способствуют развитию торговли, повышению конкурентности на рынке и появлению новой коммерции. Будет проведен анализ влияние развития данной рекламы на мировой рынок.

Основная часть. Контекстная коммерция – это практика плавной оптимизации возможностей покупки в каждодневной деятельности клиента, будь то приготовление еды или общение в мессенджерах. Таким образом, это вид интернет коммерции, которая позволяет кому-либо приобретать вещи, продукты или услуги, без необходимости переключения приложения, которые используют в настоящее время.

Предположим, кто-то просматривает Instagram и находит фотографию желаемого товара, которое ему нравится. Ранее нам необходимо было выполнять множество лишних действий, которые затрудняли выполнять покупку сразу. У пользователей есть множество поводов отказа от данного запутанного путешествия. Контекстная коммерция дает возможность пользователям нажать на фотографию и сразу же купить платье, не покидая приложения, что позволяет переходить к покупке в одно нажатие. Данный вариант эффективен, так как уменьшается количество действий и повышает комфорт для клиентов, что увеличивает продажи. Чем меньше этапов для завершения покупки, тем больше вероятность, что пользователи откажутся от покупки [2]. Одним из вариантов использования контекстной коммерции в электронной коммерции, является приобретение пользователями социальных сетей одежды в Instagram [1]. Рассмотрим некоторые варианты, которые применяются в условиях контекстной торговли, табл. 1.

Таблица 1 – Примеры контекстной торговли

Показатели	Примеры
Бронирование места	кто-то внезапно вспоминает, что забыл забронировать место на свидание, поэтому попросил свои умные часы заказать место
Заказ продуктов с помощью умных ассистентов	занятой человек получает свой заказ на покупку, поэтому все, что ему необходимо, ждет его когда он придет домой
Умный холодильник	предлагает закупить все необходимое, человек сразу же делает заказ

Источник: разработка автора на основе [3].

Рассмотрим преимущества электронной коммерции, табл. 2.

Таблица 2 – Преимущества электронной коммерции

Преимущества	Характеристики
В любое время и месте	внедряя возможности для совершения покупок ежедневном окружении, вы устанавливаете барьеры, препятствующие в реализации покупок вашими клиентами
Повышение целевых действий	увеличит количество успешных продаж, которые вы сможете совершить
Сокращение расходов	уменьшение суммы, которую вам нужно потратить на рекламу, создав систему для совершения покупки одним кликом
Покупки без проблем	устраняет лишние действия, которые могут привести к отказу от данной продукции

Источник: разработка автора на основе [3].

Заключение. Подводя итоги, можно сказать, что контекстная коммерция помогает людям купить, заказать либо забронировать что угодно, в любое время и в любом месте, одним нажатием кнопки или даже просто своим голосом. Данные торговые операции позволяют совершать многие сделки с покупателями намного быстрее, проще, комфортнее и соответствуют концепции современного мира [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Маршалл П., Тодд, Б. Контекстная реклама, которая работает: учеб. пособие: в 1 ч. / Манн, Иванов, Фербер, 2014. – 464 с.
2. «Contextual commerce explained» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.checkout.com/blog/post/what-is-contextual-commerce>. – Дата доступа: 04.05.2023
3. Геддс, Б. Google AdWords Исчерпывающее руководство: учеб. пособие: в 1 ч. / Манн, Иванов, Фербер, 2014. – 624 с.

УДК 338.47

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Я. С. Сипакова, А. Е. Жук студенты группы 10507222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель **А. В. Смёткина**

Резюме – в статье описывается инновационная деятельность промышленных предприятий на примере двух холдингов: «Бобруйскагромаш» и «БелАЗ».

Resume – the article describes the innovative activity of industrial enterprises on the example of two holdings: “Bobruiskagromash” and “BelAZ”.

Введение. Инновация – это внедрение новых идей, технологий, продуктов или услуг, которые приводят к значительным изменениям и улучшениям в обществе. В последние годы инновации стали жизненно важным фактором успеха предприятий. Белорусские предприятия особенно успешно внедряют инновационные технологии, которые помогают им оставаться конкурентоспособными на мировом рынке.

Инновационная деятельность – это процесс внедрения новых идей и технологий в производственный процесс. Инновационная деятельность может принимать различные формы, такие как разработка продуктов, внедрение новых технологий или процессов или улучшение существующих продуктов или услуг. Инновационную деятельность можно разделить на две категории: радикальные и постепенные инновации. Радикальные включают в себя разработку совершенно новых продуктов или услуг, в то время как постепенные включают в себя улучшение существующих продуктов или услуг. «Бобруйскагромаш» и «БелАЗ» – два ведущих предприятия Беларуси по производству сельскохозяйственной техники и большегрузных

карьерных самосвалов. Оба предприятия внесли значительный вклад в экономическое развитие Беларуси и получили признание за свою инновационную деятельность в отрасли.

Основная часть. «Бобруйскагромаш» занимается производством сельскохозяйственной техники с 1974 года и постоянно внедряет инновационные технологии для повышения качества и эффективности своей продукции. Холдинг внедрил ряд передовых технологий, таких как точное земледелие, системы GPS и автоматизированные системы орошения, для повышения производительности и снижения затрат [1]. «Бобруйскагромаш» также вложил средства в исследования и разработку новых продуктов и установил партнерские отношения с ведущими международными компаниями для расширения своих инновационных возможностей.

Одной из инновационных стратегий холдинга является развитие технологий точного земледелия. Холдинг разработал передовые технологии для картирования почвы, анализа здоровья сельскохозяйственных культур и оценки урожайности. Эти технологии позволяют фермерам оптимизировать применение удобрений, густоту посадки и орошение, тем самым повышая урожайность и снижая затраты [2].

«Бобруйскагромаш» также приняло клиентоориентированную инновационную стратегию. Холдинг тесно сотрудничает со своими клиентами, чтобы определить их потребности и разработать индивидуальные решения, отвечающие их требованиям. Такой подход привел к разработке специализированного оборудования для нишевых рынков, таких как производство биотоплива. Кроме того, «Бобруйскагромаш» вкладывает значительные средства в исследования и разработки, чтобы оставаться впереди конкурентов, а также постоянно разрабатывает новые продукты и технологии для удовлетворения меняющихся потребностей сельскохозяйственной отрасли.

За 2022 год предприятие проделало огромную работу для дальнейшего развития, а именно [3]: УВИП (удельный вес инновационной техники) в общем объеме отгруженной продукции – 23,8 %; произведено 2636 единиц инновационной продукции на сумму более 52 млн бел. руб.; 227 единиц техники за рубеж на 1,32 млн долл. США. Из них 21 единица – инновационная продукция; внедрение окрасочной и сушильной камеры в сборочно-окрасочном цехе, обеспечивающие окраску всеми видами материалов; филиал кафедры «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности» БНТУ на базе ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш»; получение свидетельства об аккредитации научной организации.

«БелАЗ» занимается производством тяжелых карьерных самосвалов с 1948 года и также известен своей инновационной деятельностью в отрасли. Предприятие внедрило передовые технологии, такие как автономные системы вождения, электрические силовые агрегаты и телематические системы, для повышения эффективности и безопасности своей продукции.

«БелАЗ» разработал новую линейку грузовиков 75710, которая является самым большим самосвалом в мире и инвестировал в разработку новых

продуктов, установил партнерские отношения с ведущими международными компаниями для расширения своих инновационных возможностей [4].

Предприятие реализует различные инновационные стратегии, чтобы оставаться впереди конкурентов и продолжать расти на мировом рынке. Вот некоторые из их стратегий [5]:

1. Исследования и разработки: «БелАЗ» вкладывает значительные средства в исследования и разработки, чтобы постоянно улучшать свою продукцию и оставаться впереди конкурентов. У них есть команда из более чем 1500 инженеров, которые работают над разработкой новых технологий и улучшением существующих.

2. Индивидуальные решения: «БелАЗ» тесно сотрудничает со своими клиентами для разработки индивидуальных решений, отвечающих их конкретным потребностям. Это позволило им расширить линейку продуктов и увеличить клиентскую базу.

3. Диверсификация: «БелАЗ» диверсифицировал свою продуктовую линейку, включив в нее не только горнодобывающую технику, но и строительную технику, дорожно-строительную технику и автомобили специального назначения. Это позволило им выйти на новые рынки и расширить клиентскую базу.

4. Партнерство и сотрудничество: «БелАЗ» установил партнерские отношения и сотрудничество с другими компаниями для обмена знаниями и ресурсами и разработки новых продуктов и технологий. Например, они сотрудничали с Siemens для разработки системы электропривода для карьерных самосвалов.

Заключение. Республика Беларусь – страна, которая известна своими промышленными предприятиями. Эти предприятия сыграли важную роль в экономическом развитии страны и внесли значительный вклад в рост национальной экономики. Белорусские предприятия особенно успешно внедряют инновационные технологии и практики, которые помогают им оставаться конкурентоспособными на мировом рынке. Инновационная деятельность – это процесс внедрения новых идей и технологий в производственный процесс. Инновационная деятельность может принимать различные формы, такие как разработка новых продуктов, внедрение новых технологий или процессов или улучшение существующих продуктов или услуг.

Что касается инновационной деятельности промышленных предприятий, то и «БобруйскАгромаш», и «БелАЗ» внесли значительный вклад в развитие своих отраслей. Однако «БобруйскАгромаш» больше ориентирован на точное земледелие и сельскохозяйственную технику, а «БелАЗ» больше ориентирован на большегрузные карьерные самосвалы. Оба предприятия вложили средства в исследования и разработку новых продуктов, а также установили партнерские отношения с ведущими международными компаниями для расширения своих инновационных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобруйскагромаш [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bobruiskagromach.com/> – Дата доступа: 24.12.2008.
2. Хила, Н. А. Инновационная деятельность предприятия и ее совершенствование на примере ОАО «УКХ «Бобруйскагромаш» / Н. А. Хила // Социально-ориентированная экономика Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития: материалы XI республиканской студенческой науч.-практич. конференции студентов, аспирантов и магистрантов (Бобруйск, 12 апреля 2016 г.) / [редколлегия: И. В. Гребенчук и др.]. – Минск: БГЭУ, 2016. – С. 59–60.
3. Бобруйскагромаш. Итоги инновационной деятельности холдинга за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bobruiskagromach.com/press-room/news/novosti_2023/na-_bobruyskagromash_-podveli-itogi-innovatsionnoy-deyatelnosti-kholdinga-za-2022-god/ – Дата доступа: 03.04.2023
4. BELAZ.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belaz.by/> – Дата доступа: 13.03.2006.
5. BELAZ.BY. Итоги «ИННПРОМ-2022» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belaz.by/press-centre/itogi-innoprom-2022/> – Дата доступа: 07.07.2022.

УДК 339

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ БЕЛАЗ-7513

*К. Ю. Турайкевич, магистрант ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент А. М. Дронин*

Резюме – актуальность работы заключается в том, что, машиностроение является основой экономики Республики Беларусь и в настоящее время играет определяющую роль в создании материально-технической базы экономики страны.

Resume – the relevance of the work lies in the fact that mechanical engineering is the basis of the economy of the Republic of Belarus and currently plays a decisive role in creating the material and technical base of the country's economy.

Введение. Контроль состояния и диагностика аккумуляторной батареи на БелАЗ-7513 производится вручную при остановке самосвала. Единственный контроль состояния АКБ – это отображение напряжения на приборной панели БелАЗ-7513. Для того, чтобы продиагностировать АКБ – их необходимо отсоединить и извлечь из защитных ящиков. Что неудобно и небезопасно, т. к. в любой момент АКБ может выйти из строя, и может произойти аварийная ситуация, при которой могут пострадать люди и самосвал [1].

Основная часть. Была разработана новая система контроля состояния и диагностики аккумуляторной батареи автомобиля БелАЗ-7513. Система

включает в себя датчики необходимые для контроля аккумуляторной батареи, блок управления и индикации, а также блока обработки информации и диагностики. Система обеспечивает большую надежность и повышает срок службы АКБ. Для повышения критерия надежности необходимо расширить возможности контроля АКБ на БелАЗ-7513, а также реализовать диагностирование АКБ без необходимости снимать АКБ с автомобиля. Базовая модель не соответствует критерию, так на автомобиле нет возможности автономной диагностики АКБ, необходимо снимать аккумуляторные батареи.

Для повышения срока службы необходимо расширить возможности контроля АКБ на БелАЗ-7513, добавив возможности контролировать не только напряжение, но силу тока, а также температуру электролита, что позволит тщательней следить за уровнем заряда АКБ и избежать глубокого разряда батарей. Базовая модель не соответствует критерию, так как дает возможность вести контроль лишь за напряжением АКБ.

Система сделана на базе микроконтроллера. Для того, чтобы микроконтроллер смог полноценно функционировать, а именно принимать, и отдавать сигналы, нужно определить соответствующую периферию, которая будет это реализовывать.

Включение системы будет осуществлять при помощи кнопки. Тем же способом будут реализованы возможности включения диагностики системы, а также чтение ошибок. В качестве устройств, с которых микроконтроллер будет брать значения тока будет установлен датчик тока, принцип работы которого основан на эффекте Холла. Для контроля напряжения также будут использоваться аналоговые датчики напряжения. Для контроля температуры электролита будет использоваться датчик, который будет находится внутри АКБ. Светодиод будет оповещать водителя о том в каком состоянии находится система. Устройство, на которое будут выводиться коды ошибок будет реализован в виде семисегментного индикатора. Система действительно может быть расположена на автомобиле, рис. 1.

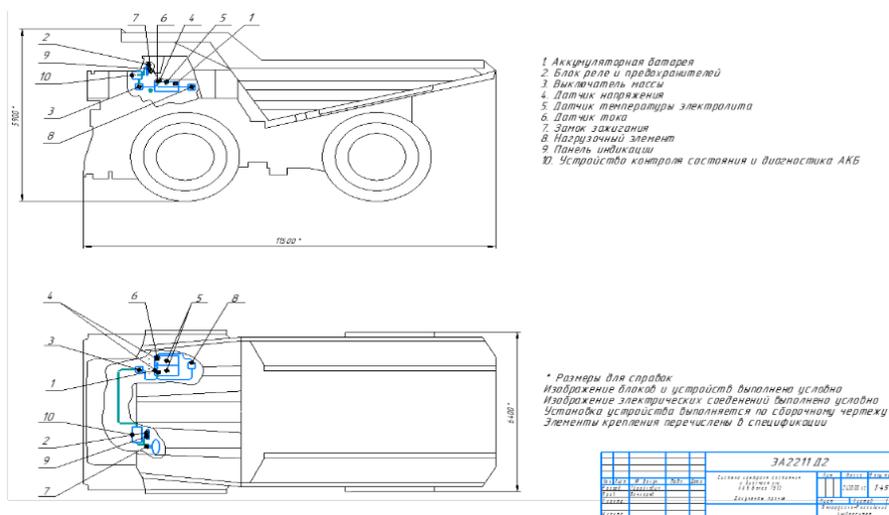


Рисунок 1 – Расположение компонентов системы на автомобиле БелАЗ-7513

Разрабатываемая система контроля состояния и диагностики АКБ БелАЗ-7513 состоит из: блока обработки информации и диагностики; блока управления и индикации; блока питания; датчиков тока, напряжения, температуры электролита.

Стоимость компонентов блока системы контроля и диагностики представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Стоимость компонентов разработки системы контроля состояния и диагностики АКБ БелАЗ-7513

Компонент	Стоимость, бел. руб.	Количество	Итого, бел. руб.
Буфер 74HC4050D	1,40	2	2,80
Выключатель кнопочный ТМНУ04	0,10	1	1,10
Выключатель кнопочный 1571563-9 (FSM8JSMATR)	3,20	2	6,40
Диод BAT54WS-E3-08	0,42	2	0,84
Датчик тока CSNM191	498,72	1	498,72
Датчик напряжения LV25P/SP5	125,22	1	125,22
Датчик температуры электролита ДТЭ 181-1401-201	53	1	53
Кварцевый резонатор NX3225GD-8MHZ-STD-CRA-3	3,5	1	3,5
Конденсатор GRM1555C1H8R0BA01D	1,23	2	2,46
Конденсатор GRM31MR71H474K	0,73	3	2,19
Конденсатор GRM319R71H334K	0,59	1	0,59
Конденсатор GRM319R71H104K	0,25	2	0,50
Конденсатор GRM31MR71H474K	0,73	3	2,19
Микроконтроллер STM32F103RB	89	1	89
Предохранитель BSMD0805-SS1.0	1,25	1	1,25
Предохранитель MF-USMF010-2	0,83	2	1,66
Реле электромагнитное RM12N-2021-25-1024	5,05	2	10,10
Резистор CRCW12065R60FKEAHP	5,49	2	10,98
Резистор PTN0402Y1002BST1	2,03	1	2,03
Резистор RC1206FR-07330RL	0,05	3	0,15
Резистор RC1206JR-07160RL	0,07	8	0,56
Разъем CWF-2R(DS1069-2MR-A)	0,26	1	0,26
Разъем CWF-3R(DS1069-3MR-A)	0,26	1	0,26
Разъем CWF-4R(DS1069-4MR-A)	0,32	1	0,32
Разъем CWF-12R(DS1069-12MR-A)	0,31	1	0,31
Разъем CWF-14R(DS1069-14MR-A)	0,29	1	0,29
Стабилизатор напряжения KA278R12CTU	7,90	1	7,90
Стабилизатор напряжения LM340S-5.01NOPB	6,40	1	6,40
Стабилизатор напряжения ADP3330ARTZ3.3-RL7	44	1	44
Стабилитрон SMF28A	0,11	3	0,33
Светодиод АЛ307АМ и АЛ307ЖМ	1,55	3	4,65
Семисегментный индикатор FUS-4011AS-21	0,66	1	0,66
Трансивер MCP2551	15	1	15
Транзистор КТ646А	1,25	2	2,50
Итого: 808,83 белорусских рублей			

Закключение. Таким образом, эта система повышает надежность и срок службы аккумуляторной батареи самосвала. И оптимизирует технический контроль.

ЛИТЕРАТУРА

1. BELAZ.BY. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belaz.by/> – Дата доступа: 07.07.2022.

УДК 338.22.021.2.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛИРУЮЩИХ РЕФОРМ НА ИННОВАЦИИ

*Е. А. Шленкова, студент группы 10507120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Л. В. Гринцевич*

Резюме – в данной работе анализируется влияние регулирующих реформ и государственного контроля на инновации.

Resume – this paper analyses the impact of regulatory reforms and state control on innovations.

Введение. Инновации играют ключевую роль в развитии экономики, повышении конкурентоспособности страны и улучшении качества жизни людей. Однако, инновации не могут развиваться без регулирующей базы, которая обеспечивает правовую и организационную поддержку для их развития. В данной работе будет рассмотрено влияние регулирующих реформ на инновации с целью выявления положительных и отрицательных последствий данных изменений [1].

Основная часть. Регулирующие реформы – это изменения в правовой базе, направленные на улучшение условий функционирования рынка, стимулирование экономического роста и развитие инновационной деятельности. Регулирующие реформы могут касаться различных областей экономики, таких как финансовый сектор, налогообложение, трудовые отношения, иммиграционная политика и др. Целью регулирующих реформ является создание благоприятных условий для инновационной деятельности, что в свою очередь способствует экономическому росту и улучшению качества жизни населения. Влияние регулирующих реформ на инновации может быть как положительным, так и отрицательным. Положительное влияние регулирующих реформ на инновации проявляется в следующих аспектах:

1. Улучшение условий для привлечения инвестиций. Регулирующие реформы могут предусматривать налоговые льготы и другие меры, которые способствуют привлечению инвестиций в инновационные проекты.

2. Ускорение процесса коммерциализации инноваций. Регулирующие реформы могут упрощать процедуры патентования и лицензирования, что позволяет быстрее коммерциализировать инновационные продукты и услуги.

3. Снижение барьеров для входа на рынок. Регулирующие реформы могут снижать барьеры для входа на рынок, например, путем упрощения

процедур регистрации новых компаний. Это способствует развитию конкуренции и стимулирует инновационную деятельность.

4. Создание благоприятной инфраструктуры. Регулирующие реформы могут направлять финансовые ресурсы на развитие инфраструктуры, необходимой для инновационной деятельности, например, на создание научно-исследовательских центров, технопарков и др.

Однако, регулирующие реформы также могут оказывать отрицательное влияние на инновации, например:

1. Увеличение бюрократических процедур. Некоторые регулирующие реформы могут увеличивать бюрократические процедуры и формальности, что затрудняет процесс инновационной деятельности.

2. Увеличение затрат на соблюдение правовых требований. Некоторые регулирующие реформы могут повышать затраты на соблюдение правовых требований, что затрудняет развитие инновационной деятельности, особенно для малых и средних предприятий.

3. Ограничение свободы предпринимательства. Некоторые регулирующие реформы могут ограничивать свободу предпринимательства и увеличивать государственный контроль, что затрудняет развитие инновационной деятельности и конкуренции. Примером положительного влияния регулирующих реформ на инновации может служить реформа налогообложения в Швеции, которая предоставляет налоговые льготы для инвестирования в стартапы. Эта реформа способствовала увеличению инвестиций в инновационные проекты и ускорению процесса их коммерциализации [2]. Примером отрицательного влияния регулирующих реформ на инновации может служить реформа патентного законодательства в США, которая повысила требования к патентным заявкам и увеличила затраты на патентование. Эта реформа привела к сокращению количества патентных заявок и замедлению темпов развития инноваций в США [3].

Заключение. Регулирующие реформы могут повлиять на инновационную деятельность как положительно, так и отрицательно. Для достижения максимального положительного эффекта от регулирующих реформ, необходимо проводить комплексные мероприятия, направленные на снижение затрат на инновационную деятельность, упрощение бюрократических процедур и обеспечение свободы предпринимательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bertschek, I., & Niebel, T. Economic impact of digital transformation // Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V – 2019.
2. UNCTAD. Trade and Development Report 2018: Power, Platforms and the Free Trade Delusion // United Nations. – 2018.
3. World Bank. Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies // World Bank. – 2020.

СЕКЦИЯ С
МАРКЕТИНГ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ И
ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 334.758.3

ОСОБЕННОСТИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ СФЕРЫ
БИОТЕХНОЛОГИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ал А'А Атиф Адиб Хуссин, аспирант ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. экон. наук, доцент К. В. Якушенко

Резюме – рассмотрены основные типы слияний и поглощений в сфере медицинской биотехнологии в мировой экономике, показаны их особенности и приведены примеры подобных соглашений.

Resume – the main types of mergers and acquisitions in the field of medical biotechnology in the world economy are considered, their features are shown and examples of such agreements are given.

Введение. Развитие мировой экономики характеризуется тенденцией кооперационного взаимодействия компаний, в том числе на инновационном рынке и рынке технологий. В сфере биотехнологий интеграция фармацевтических и биотехнологических компаний осуществляется в форме стратегических альянсов и форме слияний и поглощений. В связи с этим представляется необходимым охарактеризовать основные типы слияний и поглощений в данной сфере, определить их особенности и примеры.

Основная часть. В сфере медицинской биотехнологии возможно выделить некоторые типы слияний и поглощений, среди которых основными будут являться вертикальная и горизонтальная интеграция. В первом случае происходит объединение компаний, выполняющих деятельность в единой сфере, но на различных уровнях производства (производственного цикла), во втором – производственный цикл и область деятельности близки или являются одинаковыми. Определим типы горизонтальной интеграции и основные сделки их характеризующие:

1. *Сделки слияний и поглощений компаний Big Farma (крупные фармацевтические компании) и малых производственных компаний.* Так, в частности, компания “Roche” приобрела компанию “Coragne”, при этом “Coragne” являлась единоличным владельцем “Boehringer Mannheim Group” [1, с. 27].

2. *Сделки слияний и поглощений компаний Big Farma.* На современном этапе развития мировой экономики осуществление подобных сделок равных крупных компаний стало редкостью, при этом сохраняется тенденция сделок, описанная ранее. «Типичным примером может служить слияние в начале 2000 г. двух крупнейших мировых производителей лекарственных средств – “Glaxo Wellcome” и “SmithKlineBeecham” [2].

3. *Стратегические альянсы,* которые сами по себе представляют соглашения более спокойного финансового характера, включают совместную

деятельность в области НИОКР, маркетингового продвижения, биотехнологий и лекарственных препаратов.

4. *Приобретение фармацевтическими компаниями биотехнологических фирм или заключение с ними соглашений о совместной деятельности или лицензировании препаратов.* Так, «попытки компании “Pfizer” сформировать сеть биотехнологического обеспечения собственных исследований реализованы в виде консорциума под названием “PfizerGen”, в состав которого входят шесть фирм из разных стран мира (“Incyte”, “Mycos”, “Cantab”, “Neurogen”, “Oxford Azymm”, “Inhale” [3, с. 24]).

Одновременно в сфере биотехнологий характерны и сделки в поле вертикальной интеграции. При этом типе слияний и поглощений характерны сделки между фармацевтическими компаниями-производителями и компаниями, занимающимися формированием и управлением НИОКР биотехнологий, страхованием, обеспечением лекарствами. Так, «компания “Merck&Co” приобрела фирму “Medco”, которая является достаточно крупным оператором на рынке обеспечения населения лекарственными средствами и обслуживающую 51 млн человек» [3, с. 25].

Заключение. Представленные типы слияний и поглощений в сфере биотехнологий в большей степени представлены сделками компаний фармацевтического профиля и компаний, деятельность которых основана на технологиях. Увеличение числа подобных сделок символизирует о том, что имеющаяся технологическая база компаний-лидеров на рынке должна быть поддержана инновациями малых производственных предприятий. Также ситуация укрупнения позволяет развиваться более ускоренными темпами, применяя новейшие технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варпаховская И. Консолидация фармацевтических компаний // Провизор. – 1998. – № 16. – С. 27–28.
2. The Guardian // US drugs firms talk of \$65bn merger. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.b051fdc5-646a1854-a8ddfe9574722d776562/https/www.theguardian.com/business/1999/nov/04/19. – Дата доступа: 22.03.2023.
3. Громовик Б.П. Особенности международного фармацевтического маркетинга // Провизор. – 2000. – № 10. – С. 22–29.

УПАКОВКА ТОВАРА КАК 5-ОЕ “Р” В МАРКЕТИНГЕ

А. А. Абметка, М. А. Бессонов – студенты группы 10504121 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник

Резюме – основное рассматриваемое понятие “упаковка”, а также система 4Р.

Resume – the main concept under consideration is “packaging”, as well as the 4P system.

Введение. Комплекс 4Р является одной из основных и базовых частей маркетинга, Р расшифровываются как: Product, place, price и promotion, однако существуют множество концепций, таких как 5Р, 7Р и т.д. В которых соответственно больше структурных элементов, например где-то могут выделять еще и people, process и т. д. В данной работе будет рассматриваться упаковка товара в качестве 5-го Р – Package.[1].

Основная часть. Упаковка очень важный объект в маркетинге, так как она защищает товар от повреждений во время транспортировки и продажи, несет основную информацию о товаре, увеличивает срок хранения товара без потери его основных качеств, выделяет рассматриваемый бренд от других, схожих товаров от фирм-конкурентов, делит товар на части и порции для удобства употребления конечным потребителем.

Помимо этого важный аспект упаковки товара, это привлечение внимания новых покупателей путем дизайна и внешнего вида упаковки, а также узнаваемость продукта и самого бренда, выдвинувшего товар на рынок, для потребителей уже имеющих некоторые знания и определенный уровень лояльности к производителю товара.

Система 4Р включает в себя основные предметы маркетинга, влияющих на совершение успешной продажи, например цена продукта (price), правильно подобранная цена товару, позволяющая продать товар дешевле конкурентов может привлечь внимание клиентов или же Product – конечно же без качественного самого продаваемого продукта остальные части системы 4Р могут не оказать должного влияния, сам товар должен отвечать стандартам качества и по крайней мере быть конкурентоспособным [2]. Упаковку можно назвать 5-ым Р – Package (от англ. Упаковка), потому что она непосредственно влияет на продажи и сохранность товара. Упаковка создает бренду узнаваемость, выделяет его на фоне конкурентов и позволяет отличить продукт конкретной компании на рынке покупателю. Также упаковка привлекает внимание новых потребителей своим видом, она выступает как-бы посредником между покупателем и товаром, потом непосредственно влияет на совершение покупки потребителем. Из того следует, что следует тщательно продумывать не только свойства, обеспечивающие сохранность продукта но внешний вид и материалы самой упаковки. Правильное сочетание описанных выше элементов упаковки может оказать

внутриительное влияние на продажи товара. Упаковка также содержит основную информацию о выпускаемом на рынок товаре, это не только указание производителя и самого товара, но и состав, руководство по использованию и срок годности с условиями хранения. [3].

Заключение. Таким образом можно заключить, что упаковка может закрепится в качестве 5-го “Р” в маркетинге, так как является очень важным условием для совершения покупки

ЛИТЕРАТУРА

1. Репозиторий Белорусского национального технического университета [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/37133> . – Дата доступа: 27.04.2023.
2. Репозиторий Белорусского национального технического университета [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/97942> . – Дата доступа: 27.04.2023.

УДК 339

РЕТАРГЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Н. К. Андреевко, студент группы 10504120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель П. С. Цыцень*

Резюме – в научной работе рассматривается такой инструмент digital-продвижения, как ретаргетинг, дается определение термину, описываются цели его внедрения, приводятся примеры использования и результаты кампаний. В конце делается вывод об эффективности использования ретаргетинга.

Resume – the paper examines such a digital-promotion tool as retargeting. The article defines the term, describes the goals of its introduction, provides examples of its use and campaigns results. Finally, the conclusion is made about the effectiveness of retargeting.

Введение. Ретаргетинг – это мощный маркетинговый инструмент, который позволяет повысить эффективность рекламных кампаний предприятия. Он основан на том, что пользователи, которые уже взаимодействовали с рекламой предприятия, например, посещали сайт компании или переходили на аккаунты бренда в социальных сетях, получают повторные предложения о продукте или услуге. Понятие «ретаргетинг» является вытекающим из определения «ремаркетинг». Однако, в некоторых случаях, ремаркетинг может включать в себя не только ретаргетинг, но и другие методы маркетинга, такие как email-маркетинг, SMS-маркетинг и т. д [1].

Основная часть. Ретаргетинг работает по принципу использования cookie-информации – небольших файлов, которые сохраняются на компьютере пользователя при посещении сайта или просмотре рекламы. Эти файлы

содержат информацию о посещенных страницах и других действиях пользователя. Используя эти данные, рекламодатели могут направлять свои объявления на конкретную аудиторию.

Одним из ключевых преимуществ ретаргетинга является то, что он позволяет увеличить конверсию в продажу или другое целевое действие. Пользователи, которые уже знакомы с продуктом или услугой, гораздо более склонны к его покупке. Повторное предложение может помочь убедить их в необходимости покупки. Кроме того, ретаргетинг позволяет увеличить узнаваемость бренда. Повторная реклама помогает закрепиться в памяти пользователей и создать у них положительное отношение к бренду.

Однако, чтобы ретаргетинг был эффективным, необходимо правильно настроить кампанию. Сначала необходимо определить целевую аудиторию пользователей, которые уже посещали сайт или взаимодействовали с рекламой. Затем необходимо создать рекламные объявления, которые будут привлекательными для этой аудитории. Также важно правильно настроить частоту показа рекламы. Слишком частое показывание может раздражать пользователей и привести к тому, что они заблокируют рекламу. С другой стороны, слишком редкое показывание может не дать достаточного эффекта. Эффективность ретаргетинга доказывается многочисленными успешными кейсами рекламных кампаний крупных мировых брендов. Таким образом, производитель автомобилей Mazda выстроил показ рекламы по географическому признаку для каждого центра продаж. Пользователи получали персонализированные предложения о самых актуальных для них моделях авто, а также о ближайшем до них дилерском центре. Результаты маркетинговой кампании описаны в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты ретаргетинговой кампании бренда Mazda

Маркетинговая метрика	Показатель
Увеличение конверсии	53 %
Прибыль от ретаргетинга в отношении к офлайн-каналам	98 %
Вовлеченность от рекламы	20 %

Источник: Разработка автора на основе [2].

Несмотря на большое количество успешных ретаргетинговых кампаний, запущенных по всему миру, американское маркетинговое агентство Nanigans провело опросы и исследования, которые показали, что для 57 % потребителей ретаргетинг не стал ключевым мотиватором покупки, 77 % пользователей считают, что видят слишком много ретаргетинговой рекламы от одних и тех же брендов, а 88 % видят рекламу уже купленных товаров [3].

Заключение. Ретаргетинг – эффективный маркетинговый инструмент, который решает проблему мотивации потребителя к покупке или другому целевому действию на страницах путем персонализированного обращения к пользователю с выгодным предложением. Однако, чтобы такие кампании

работали качественно и увеличивали конверсию, нужно правильно определить аудиторию ретаргетинга, учитывая географические, демографические и психологические аспекты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щербаков С. Таргетированная реклама. Точно в яблочко / С. Щербаков. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 171 с.
2. 7 кейсов ретаргетинга от мировых брендов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/34BXat> – Дата доступа: 16.04.2023.
3. Study: 83 % of marketers question effectiveness of retargeting ads [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/34BXeE> – Дата доступа: 16.04.2023.

УДК 330.18'20

СВЯЗЬ УПАКОВКИ ТОВАРА С ЕГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ

В. В. Андрусевич, Ю. Д. Матвеев студенты группы 10504121 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник

Резюме – рассматривается понятие «упаковка товара», ее цели, задачи и принципы. Позиционирование упаковки товара в современном мире.

Resume – the concept of "product packaging", its goals, objectives and principles are considered. Positioning of product packaging in the modern world.

Введение. Упаковка товара играет важную роль в его позиционировании на рынке. Хорошо продуманная упаковка может привлечь внимание потенциальных покупателей, вызвать у них положительные эмоции и убедить их приобрести товар. Важно учитывать, что упаковка должна соответствовать характеристикам товара и его целевой аудитории. Например, для продуктов питания важно, чтобы упаковка была герметичной и удобной в использовании, а для электроники – надежной и защищающей товар во время транспортировки. Также упаковка может использоваться для дифференциации товара от конкурентов. Например, уникальный дизайн или форма упаковки могут привлечь внимание покупателей и выделить товар на полке среди аналогичных товаров. В целом, упаковка является важным элементом маркетинговой стратегии и может существенно повлиять на успех продаж товара [1].

Основная часть. Упаковка товара имеет несколько целей и задач, которые важны для продвижения товара на рынке:

1. Защита товара. Главная задача упаковки – обеспечить сохранность товара во время транспортировки, хранения и продажи. Упаковка должна защищать товар от механических повреждений, воздействия внешней среды, а также от кражи и подделок.

2. Привлечение внимания покупателей. Упаковка может быть использована для привлечения внимания потенциальных покупателей на полке

магазина. Она должна быть яркой, привлекательной и информативной, чтобы вызвать интерес и убедить покупателя купить товар.

3. Дифференциация от конкурентов. Уникальный дизайн и форма упаковки могут помочь выделить товар на полке среди аналогичных товаров и привлечь внимание покупателей.

4. Удобство использования. Упаковка должна быть удобной в использовании, чтобы покупатель мог легко и быстро получить доступ к товару.

5. Информативность. Упаковка должна содержать достаточно информации о товаре, чтобы покупатель мог принять правильное решение о покупке. На упаковке должны быть указаны основные характеристики товара, инструкции по использованию, сроки годности и другая полезная информация [2].

Принципы упаковки товара: 1. Функциональность. Упаковка должна выполнять свои функции и защищать товар. 2. Эстетика. Упаковка должна быть привлекательной и соответствовать бренду и целевой аудитории. 3. Информативность. Упаковка должна содержать достаточно информации о товаре. 4. Экологичность. Упаковка должна быть экологически безопасной и удобной для переработки. 5. Экономичность. Упаковка должна быть экономичной и не увеличивать себестоимость товара.

Упаковка товара имеет несколько целей и задач, которые важны для продвижения товара на рынке: 1. Защита товара. Главная задача упаковки – обеспечить сохранность товара во время транспортировки, хранения и продажи. Упаковка должна защищать товар от механических повреждений, воздействия внешней среды, а также от кражи и подделок. 2. Привлечение внимания покупателей. Упаковка может быть использована для привлечения внимания потенциальных покупателей на полке магазина. Она должна быть яркой, привлекательной и информативной, чтобы вызвать интерес и убедить покупателя купить товар. 3. Дифференциация от конкурентов [3]. Уникальный дизайн и форма упаковки могут помочь выделить товар на полке среди аналогичных товаров и привлечь внимание покупателей.

Заключение. Подводя итоги можно сказать, что упаковка товара играет важную роль в его позиционировании. Она может привлекать внимание потенциальных покупателей и помогать выделиться на полках магазина. Кроме того, упаковка может передавать информацию о продукте, его качестве и преимуществах. В целом, упаковка товара является важным элементом в его позиционировании и может оказать значительное влияние на принятие решения покупателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цахаев, Р. К. Основы маркетинга / Т. В. Муртузалиева, С. А. Алиев. – изд. 2-е. – М. : Учебник 2018. – 552 с.
2. Голубков, Е. П. Ревизия и аудит: учеб.-метод. пособие. / Е. П. Голубков. – М. : Финпресс, 2020. – 656 с.
3. Чернов, А. А. Упаковка и хранение продукции / А. А. Чернов, И. В. Белова. – М. : Учебник 2018. – 227 с.

ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

И. А. Аниськов, Д. А. Якишук, студенты группы 10503321 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент П. П. Артемьев

Резюме – статья рассматривает влияние международных экономических отношений на развитие бизнеса и предлагает рекомендации для бизнес-администраторов. В ней разобраны три основных аспекта влияния, а также предложены три стратегии, которые могут помочь компаниям улучшить свои результаты.

Resume – the article considers the impact of international economic relations on business development and offers recommendations for business administrators. It works out the three main dimensions of influence and suggests three strategies that can help companies improve their results.

Введение. Международные экономические отношения – связи, устанавливающиеся между странами мира в результате торговли, миграции рабочей силы, вывоза капитала, международного кредита, валютных отношений и научно-технического сотрудничества. Они являются неотъемлемой частью современной глобализированной экономики. Эти типы взаимодействия стран имеют важнейшее значение для функционирования компаний. В данной работе мы рассмотрим влияние международных экономических отношений на развитие бизнеса и предложим рекомендации для бизнес-администраторов.

Основная часть. Международные экономические отношения могут влиять на развитие бизнеса в различных аспектах. Во-первых, они могут повлиять на доступность ресурсов и материалов для производства [1]. Например, если страны, которые являются основными поставщиками необходимых материалов, вводят высокие таможенные пошлины или ограничения на экспорт, то это может привести к увеличению стоимости производства и снижению прибыли компании.

Во-вторых, международные экономические отношения могут повлиять на спрос на продукцию компании. Например, если в стране-партнере происходит экономический кризис, то спрос на продукцию может снизиться, что приведет к сокращению объемов производства и прибыли компании.

В-третьих, международные экономические отношения могут повлиять на конкуренцию на рынке. Например, если страны-конкуренты вводят высокие таможенные пошлины на продукцию компании, то это может привести к увеличению стоимости продукции и снижению конкурентоспособности компании.

Бизнес-администраторы – это специалисты в области управления бизнесом [2; 3]. Для того, чтобы справиться с негативными последствиями

международных экономических отношений и использовать их в своих интересах, они могут использовать следующие стратегии:

1. Диверсификация поставщиков и рынков сбыта. Бизнес-администраторы могут уменьшить риски, связанные с ограничением доступности ресурсов и материалов путем поиска альтернативных поставщиков. Также компании могут развивать новые рынки сбыта, чтобы уменьшить зависимость от одного рынка.

2. Инвестирование в исследования и разработки. Бизнес-администраторы могут инвестировать в исследования и разработки, чтобы создавать новые продукты и улучшать существующие. Это поможет компании сохранять конкурентоспособность на рынке.

3. Развитие международных партнерств. Бизнес-администраторы могут развивать международные партнерства, чтобы получать доступ к новым ресурсам и рынкам. Также это может помочь компании улучшить свою конкурентоспособность на рынке.

Заключение. Международные экономические отношения являются важным фактором в развитии бизнеса. Бизнес-администраторы должны понимать, как эти отношения влияют на их компании и какие стратегии могут быть использованы для улучшения результатов. Диверсификация поставщиков и рынков сбыта, инвестирование в исследования и разработки и развитие международных партнерств являются основными стратегиями, которые могут помочь компаниям преодолеть негативные последствия международных экономических отношений и использовать их в своих интересах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьев, П.П. Международный опыт оказания государственного содействия экспортерам промышленной продукции: теоретико-методологические основы и практика реализации / П.П. Артемьев. – Минск : Право и экономика, 2019. – 308 с.

2. Бизнес-администратор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80> – Дата доступа: 28.04.2023.

3. Международные экономические отношения: основные понятия и термины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/dictionary/wordf0037000031/?page=1> – Дата доступа: 28.04.2023.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

*Ю. К. Балынская, студент группы 10504222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – в связи с глобальной цифровизацией информационные технологии внедрились во все сферы жизни. Благодаря им процесс обучения стал доступным для всех. В данной статье описываются возможности, которые появились у людей в связи с использованием информационных технологий в образовательном процессе.

Resume – due to global digitalization, information technologies have been introduced into all spheres of life. Thanks to them, the learning process has become accessible to everyone. This article describes the opportunities that people have because of the use of information technology in the educational process.

Введение. В наше время трудно представить человека, который не владеет современными информационными технологиями. Они проникли во все сферы жизни и сделали ее проще. Теперь люди в свободном доступе могут найти любую информацию, а раньше они были вынуждены сидеть в библиотеке и читать много книг, чтобы найти что-то нужное для себя.

Основная часть. Люди должны ценить то, что в настоящее время есть множество возможностей для развития. Так, например, они могут получать знания используя известные всем ресурсы, такие как Ютуб, Гугл, Яндекс. Безусловно, люди могут их использовать не только для образования, и зачастую они злоупотребляют информационными технологиями. Люди проводят много времени перед экранами своих гаджетов, просматривая развлекательный контент, который спустя время они забудут и не вспомнят ничего. Они просто тратят свое время впустую. Поэтому нужно использовать информационные технологии с умом и извлекать для себя как можно больше полезной информации. Ведь знания, которые были накоплены годами, являются самым ценным ресурсом у человека.

В связи с глобальной цифровизацией люди могут даже освоить профессию онлайн. И этим нужно пользоваться. Безусловно, это не значит, что человек может стать врачом окончив какие-то онлайн-курсы. Но профессии, которые не требуют глубокого изучения в вузах, можно с легкостью освоить на таких курсах. Сейчас в интернете их огромное количество. Однако нужно быть осторожным, потому что в настоящее время можно с легкостью наткнуться на мошенников. Необходимо тщательно изучить требования курсов, ознакомиться с их условиями и почитать отзывы реальных людей, которые прошли их. По окончании курса, некоторые компании могут предложить рабочее место для такого сотрудника. И там уже он будет набираться опыта, который является неотъемлемой частью высококвалифицированного сотрудника. Однако совсем необязательно идти работать после окончания курсов, сейчас люди часто проходят их, чтобы иметь

конкурентное преимущество. Ведь в резюме они могут указать, что по смежной специальности они прошли курс. Для работодателя такой сотрудник будет в приоритете. Еще одним плюсом цифровизации образования является то, что на уроках в школе могут быть использованы интерактивные программы для лучшего усвоения учебного материала.

Таким образом, учителя могут проводить игры с помощью информационных технологий для усвоения пройденных тем. Более того, для выставления отметок, могут быть созданы тесты, например, на платформе Kahoot. Эта платформа имеет понятный интерфейс, таким образом учителям не составит больших трудностей, придумать задания для своих учеников. А в свою очередь дети будут воспринимать такой формат как игру, значит в каком-то смысле это поможет обезопасить их от стресса, который обычно возникает при выполнении важных самостоятельных работ.

Заключение. Таким образом, создание и усовершенствование информационных технологий пошло всем на пользу. Однако необходимо использовать их с пользой для себя, а не во вред себе. Ведь сейчас с каждым годом зависимых от гаджетов становится все больше и больше. А побороть такую зависимость не так уж и легко. Важно, чтоб люди каждый день хотели извлекать ценные знания. Именно информационные технологии в образовании дают безграничные возможности для обучения. Поэтому современные люди должны ценить то, что живут в такой период развития человечества. И нужно помнить, что будущее стоит за их знаниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнштейн, Ю. В. Адаптивное электронное обучение в современном образовании / Ю. В. Вайнштейн, В. А. Шершнева // Педагогика. – 2020. – № 5. – С. 48–57.
2. Веракса, Н. Е. Проблема средств в цифровом обучении / Н. Е. Веракса, А. Н. Веракса // Педагогика. – 2020. – № 4. – С. 19–26.

УДК 004.892

КОМПАНИЯ APPLE: ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО И ДРУГИЕ КОМПАНИИ

*П. В. Басюк, студентка группы 10505122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. Е. Ругалёва*

Резюме – статья раскрывает вопросы о том, как крупнейшая американская компания Apple влияет на общество и другие компании.

Resume – the article reveals questions about how the largest American company Apple influences society and other company.

Введение. Компания Apple одна из самых инновационных и успешных в мире, но у нее есть ряд проблем: зависимость от телефонов iPhone, так как половина выручки Apple приходится на продажу их телефонов, что

компания становится уязвимой для изменения в рынке смартфонов; высокие цены на продукцию, конкуренция. Конкуренция является очень сильной, что компании приходится всегда придумывать что-то новое, дабы удержать своих клиентов и привлечь новых. Еще одной проблемой является то, что Apple экологически неустойчив: компания сталкивается с критикой за свою экологическую политику и использование материалов, которые плохо влияют на окружающую среду. Также компания зависит от своих поставщиков: она зависит от нескольких крупных поставщиков, которые поставляют компоненты для продуктов Apple, что может привести к проблемам в случае нехватки или задержки поставок.

Основная часть. Продукты Apple изменили наше общество. В октябре 2020 года число пользователей iPhone в мире превысило миллиард человек. Телефоны от Apple, а именно iPhone, занимает 23,4 % мирового рынка. 6 из 10 самых продаваемых телефонов принадлежит компании Apple.

Компания Apple может решить свои технологические проблемы, приняв следующие меры: разнообразить свой ассортимент продуктов, снизить цену и улучшить качество своих продуктов, для того чтобы привлечь больше покупателей, увеличить свою долю на рынке, поддерживать проекты, которые направлены на сохранение природных ресурсов и охрану окружающей среды, сотрудничать с другими организациями и компаниями, которые занимаются проблемами окружающей среды, для того чтобы вместе справляться с данной проблемой.

Для более высокого рейтинга продаж компания Apple может внедрять более эффективные системы управления энергопотребления в своих офисах и производственных помещениях и инвестировать в исследования и разработки новых технологий, которые будут более экологически чистыми и эффективными. Apple уже борется с проблемой воздействия на окружающую среду, разработав несколько программ: утилизация и переработка отходов, использование экологически чистых материалов, поддержка проектов по сохранению ресурсов и улучшение производственных процессов.

Самым главным конкурентом Apple является Samsung. Различия заключаются в том, что Apple использует IOS, тогда как Samsung использует Android, различия в дизайне: у компании Apple более минималистичный дизайн, в то время когда у Samsung более разнообразные модели, такое же различие и в размерах телефона. Цена на продукты данных компаний: Apple немного дороже, чем Samsung, хотя у них есть модели дороже, чем их конкурент. Также различия есть в экосистеме: Apple имеет свою экосистему, включающую iTunes, App Store и iCloud, которая обеспечивает более интегрированный опыт для пользователей. Samsung также имеет свои экосистемы, но они не так полноценны, инновации: Apple часто считается более инновационной компанией, которая первой представляет новые технологии, такие как Face ID и AirPods. Однако Samsung также является ведущим производителем технологий и часто представляет новые функции, такие как беспроводная зарядка и изогнутые экраны.

Заключение. Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что Apple изменила мир благодаря своим продуктам. Воздействие на потребителей — это явление, и только будущее знает, какие продукты Apple собирается вывести на рынок, если их прошлые тенденции будут соответствовать чему-то, и, вероятно, она останется гигантом еще долгое время.

Подробное понимание клиентов позволило компании более эффективно исследовать поведение потребителей. Apple использует это понимание, чтобы подбирать продукты и сообщения бренда, которые находят отклик у целевой аудитории, создавая продукты, которые работают лучше и просты в использовании. Apple создали определенную культуру вокруг бренда и привнесли множество факторов, которые другие компании адаптируют и используют.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние корпорации Apple на общество [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://en.ppt-online.org/998713> – Дата доступа: 12.04.2023.
2. “Apple Company and Its Effects on Society Apple Analytical Essay” [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ivypanda.com/essays/the-apple-company> – Дата доступа: 12.04.2023.
3. “How Apple Uses Consumer Behavior Marketing to Win” [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.stephenzoeller.com/apple-consumer-behavior-marketing>. – Дата доступа: 12.04.2023.

УДК 339.138

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*В. О. Богуцкая, студент группы 10504322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. Е. Ругалева*

Резюме – в этой статье мы рассмотрим современные проблемы цифрового маркетинга в Республике Беларусь, а именно: что они под собой подразумевают и что нужно делать, чтобы иметь успех в этой сфере.

Resume – in this article, we will look at the modern problems of digital marketing in the Republic of Belarus, namely: what they mean and what needs to be done in order to be successful in this area

Введение. Современный цифровой маркетинг – это маркетинговые стратегии, основанные на использовании цифровых каналов, таких как интернет и социальные медиа, для продвижения продуктов или услуг. Он включает в себя такие инструменты, как контент-маркетинг, поисковая оптимизация, контекстная реклама, социальная реклама и email-маркетинг.

Одним из ключевых преимуществ цифрового маркетинга является возможность точно определить целевую аудиторию и настроить кампании на

ее потребности и интересы. Это позволяет достигать более высокой конверсии и эффективности маркетинговых кампаний. Кроме того, цифровой маркетинг позволяет быстро реагировать на изменения в трендах и потребностях рынка, а также быстро измерять и анализировать результаты кампаний.

Основная часть. Как и в любой отрасли страны, в современном цифровом маркетинге Республики Беларусь есть свои проблемы, о которых я вам сейчас подробнее расскажу.

Первая проблема заключается в ограничениях использовании социальных сетей и мессенджеров. В Беларуси существуют законы, которые ограничивают использование социальных сетей и мессенджеров. Это может затруднить работу маркетологов, которые используют эти каналы для привлечения клиентов.

Следующая проблема заключается в том, что вводятся ограничения в использовании электронной почты. В Беларуси действуют законы, которые регулируют отправку коммерческих предложений по электронной почте. Это может затруднить работу маркетологов, которые используют этот канал для привлечения клиентов.

Так же достаточно важной проблемой является недостаточное использование мобильного маркетинга. В Беларуси мобильный трафик продолжает расти, но многие компании не используют его в полной мере для привлечения клиентов.

Еще одной из проблем является то, что многие компании не знают о существовании цифрового маркетинга и его преимуществах, что затрудняет их внедрение. Это свидетельствует о том, что уровень осведомленности о цифровом маркетинге очень низок. В Беларуси действуют ограничения на использование Google Analytics, что затрудняет сбор и анализ данных для оптимизации маркетинговых кампаний.

Нельзя не отметить, что в Беларуси недостаток специалистов в области цифрового маркетинга. Если точнее сказать, то недостаток высококвалифицированных специалистов в этой области цифрового маркетинга, что затрудняет развитие этого направления в стране.

Заключение. Однако, успешный цифровой маркетинг требует не только знания о технологиях и инструментах, но и глубокого понимания целевой аудитории и ее потребностей. Кроме того, цифровой маркетинг позволяет быстро реагировать на изменения в трендах и потребностях рынка, а также быстро измерять и анализировать результаты кампаний для постоянной оптимизации стратегий и улучшения результатов. Поэтому не стоит недооценивать цифровой маркетинг и стараться справляться с проблемами, которые могут возникнуть при его использовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Цифровой маркетинг: отличительные черты и основные инструменты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gb.ru/blog/tsifrovoj-marketing/#:~:text=Цифровой%20маркетинг%2C%20или%20digital->

marketing%20–,и%20сообщества%20в%20социальных%20сетях. – Дата доступа: 12.04.2023.

2. «10 основных проблем цифрового маркетинга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.io/tech/93-10-osnovnykh-problem-beloruskogo-cifrovogo-marketinga.html>. – Дата доступа: 12.04.2023.

3. «Актуальные проблемы маркетинга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/218507/1/Актуальные_проблемы_маркетинга.pdf. – Дата доступа: 12.04.2023.

УДК 339

ТРАДИЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*А. И. Будинская, студентка группы 10504322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. Е. Ругалёва*

Резюме – статья раскрывает конкретные пути использования Интернета в сфере маркетинга.

Resume – article reveals specific ways to use the Internet in the field of marketing.

Введение. Сейчас нам сложно представить свою жизнь без интернета. Его применяют почти во всех сферах деятельности. Интернет сегодня – место времяпрепровождения и общения для всех жителей планеты. Он так же незаменим в сфере бизнеса. Сегодня на просторах интернета вы можете найти множество площадок для продажи и рекламы продукции. Бизнесмены идут в Интернет быстрее, чем какая-либо другая группа пользователей. Все они считают интернет своим главным помощником для проведения маркетинговых исследований, обмена коммерческой информацией и формирования совместных предприятий.

Основная часть. Классический маркетинг и интернет-маркетинг – это две разные области маркетинга, но они могут взаимодействовать и дополнять друг друга. Классический маркетинг включает в себя такие элементы, как реклама в СМИ, прямой маркетинг, торговый маркетинг, организация мероприятий и т. д.

Специалист по маркетингу разрабатывает стратегию продвижения продукта и реализует ее. Классический маркетинг включает в себя узнавание потребностей потребителей и разработку продукта с характеристиками, которые будут успешными на рынке.

Основной целью классического маркетинга является увеличение продаж продукта за счет установления и поддержания долгосрочных отношений с потребителями.

Интернет-маркетинг – это подход к продвижению товаров и услуг с использованием интернет – технологий. Интернет как канал продаж и маркетинга предоставляет множество возможностей для продвижения товаров

и услуг, среди которых можно выделить следующие: создание и продвижение сайтов и интернет – магазинов, использование социальных сетей, реклама в поисковых системах, использование аналитики данных. Интернет-маркетинг ориентирован на привлечение целевой аудитории, увеличение продаж и улучшение репутации в Интернете. Основной целью интернет-маркетинга является увеличение узнаваемости бренда, привлечение новых клиентов и удержание существующих покупателей, а также увеличение объемов продаж.

Одним из основных преимуществ интернет-маркетинга является низкая стоимость продвижения, по сравнению с традиционными методами маркетинга, такими как реклама на ТВ, радио и в прессе.

Кроме того, он позволяет более точно настроить целевую аудиторию и измерять результативность своих маркетинговых кампаний. Сочетание этих двух видов маркетинга позволяет получать максимальную отдачу, используя оптимальный баланс между рекламой в СМИ, печатных материалах и онлайн-рекламе. Такой подход может помочь компаниям улучшить свой бренд, привлечь новых клиентов из разных источников и увеличить объемы продаж в целом.

Заключение. Считаю, что в современном мире Интернет стал неотъемлемой частью нашего общения, работы, развлечения, обучения и получения информации о происходящем в мире. Он стал составной частью маркетинга, предоставляя компаниям возможность продвигать свои товары и услуги в сети.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамонтова Е. В. Интернет-маркетинг: понятие и актуальность. / Д. Д. Генералова, Е. В. Мамонтова //Новая наука: проблемы и перспективы. – 2016. – № 9 (1) . – С. 58–60.
2. Трунова, А. А. Теоретические основы интернет-маркетинга / А. А. Трунова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2016. – № 31. – С. 35–40.
3. «Интернет-маркетинг как инструмент повышения эффективности бизнеса» [Электронный Ресурс] – Режим доступа: [article_370.pdf \(ineu.edu.kz\)](#) – Дата доступа: 18.04.2023.

СУЩНОСТЬ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ПРЕДПОСЫЛКИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И УГРОЗЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

*А. В. Голубцова, студент группы 10804121 ФТУГ БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – развитие информационных технологий в XXI веке создает возможности для формирования киберфизических систем разных масштабов. В данном материале будет рассмотрена сущность таких систем и проблемы, связанные с их функционированием.

Resume – the development of information technologies in the XXI century creates opportunities for the formation of cyber-physical systems of different scales. In this material, the essence of such systems and the problems associated with their functioning will be considered.

Введение. Человечество всегда стремилось упростить свою жизнь, создавая и применяя различные механизмы. С течением времени они все усложнялись и входили во взаимодействие друг с другом. Теперь существуют приборы, которые могут автоматически выполнять различные задачи. Так, сегодня мы наблюдаем высокий уровень интеграции между людьми и машинами, который многие специалисты называют лишь начальным этапом. Продуктом такого взаимодействия также стали киберфизические системы (КФС), в рамках которых объединены природные объекты, компьютерные технологии и приборы, способные считывать изменения во внешней среде, отвечать на них, обучаться и приспосабливаться. Главная идея – интеграция информационного и физического пространства.

Основная часть. Киберфизические системы (от англ. cyber-physical systems) являются комплексным понятием, объединяющим в себе несколько сфер. Из-за этого нет общего мнения о том, что именно под ним подразумевается. Этим объясняется актуальность рассмотрения данной темы. Первые термин «киберфизические системы» использовала Хелен Джилл в 2006 году. Под ним она обозначила комплексы, в которые входят природные объекты, искусственные подсистемы и контроллеры [1, с. 21]. Киберфизические системы, по мнению Эдварда Ли, означают «интеграцию информационных технологий с физическими процессами. Встроенные цифровые системы управления и сети контролируют и управляют физическими процессами обычно с помощью контуров обратной связи, когда физические процессы влияют на цифровые модели и наоборот» [2, с. 38]. В целом, киберфизические системы – это такие системы, подразумевающие связь объектов физического мира и информационной среды.

Предпосылками для возникновения КФС можно назвать увеличение количества устройств со встроенными процессорами и хранилищами данных и их миниатюризацию. Отдельно следует выделить интеграцию различных элементов в большие системы, яркий пример – промышленный

интернет вещей. Также важную роль сыграло ограничение когнитивных способностей человека. Вполне вероятно, что в ближайшем будущем человек будет выведен из механизма принятия решений, из-за суженные возможности обработки большого объема данных. Однако, И. А. Зубрицкая справедливо отмечает, что «в киберфизической системе функции «учителя» принадлежат человеку и его интеллекту. Следовательно, без его участия такая система не образуется и является самоуправляемой только в рамках многократно повторяющихся ситуаций, алгоритм принятия решений которых запрограммирован» [3, с. 45].

Развитие КФС в рамках цифровой экономики сталкивается с проблемами кибербезопасности, экономическими проблемами, которые могут радикально изменить рынок труда, и системными проблемами, которые объединяют различные технические аспекты. Еще одна проблема связана с исчезновением профессий, в связи с переходом к автоматизированному управлению, что приобретает высокую актуальность для малых и больших производств. Важной проблемой развития КФС является сложность их формализации, а также проблемы, свойственные любому новому научному исследованию. Проектирование КФС включает в себя задачи развертывания инфраструктуры на базе предыдущих систем, проектирования программно-аппаратных элементов, системной интеграции, анализа и синтеза.

Киберфизические системы улучшают производственные процессы, обеспечивая обмен информацией между оборудованием, поставщиками и клиентами. Они также используются для дистанционного отслеживания за состоянием пациентов и улучшения ухода за нуждающимися в этом людьми. Интеллектуальные энергосети повышают надежность и энергоэффективность. Киберфизические системы также используются в транспорте для предотвращения аварий и дорожных пробок. В сельском хозяйстве они собирают важную информацию для более точного управления работами.

Заключение. Таким образом, киберфизические системы – сложное понятие, объединяющее природные объекты и искусственные системы с датчиками и контроллерами, которые могут быть использованы в различных сферах общественной жизни. Однако при развитии киберфизических систем важно понимать опасности, которые они несут.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприяновский, В. П. Кибер-физические системы как основа цифровой экономики / В. П. Куприяновский, Д. Е. Намиот, С. А. Синягов. – *International Journal of Open Information Technologies*, 2016. – № 2. – 18–25 с.
2. Черняк, Л. Киберфизические системы на старте / Л. Черняк. – *Открытые системы*, 2014. – № 2. – 38–43 с.
3. Зубрицкая, И. А. Национальная киберфизическая экосистема: теоретические и методологические аспекты / И. А. Зубрицкая. – *Наука и инновации*, 2023. – №. 3. – 43–47 с.

ИННОВАЦИИ В СОЗДАНИИ УПАКОВКИ ТОВАРА

В. А. Горохович, В. А. Горохович, студенты группы 10504121 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник

Резюме – рассматриваются инновационные подходы в создании упаковки товара.

Resume – innovative approaches to the creation of product packaging are considered.

Введение. Инновации в упаковке продуктов являются важным аспектом разработки продуктов на современном конкурентном рынке. В последние годы все большее внимание уделяется устойчивой и экологичной упаковке, которая не только отвечает потребностям потребителей, но и сводит к минимуму воздействие на окружающую среду.

Основная часть. В последние годы большое внимание уделяется использованию биоразлагаемых и компостируемых материалов в упаковке. Биопластики, изготовленные из возобновляемых ресурсов, таких как кукурузный крахмал, сахарный тростник и целлюлоза, становятся все более популярными в качестве экологически чистой альтернативы традиционным пластикам. Эти материалы являются биоразлагаемыми, компостируемыми и имеют меньший углеродный след, чем их аналоги на нефтяной основе.

Еще одним инновационным подходом к упаковке является использование съедобной упаковки. Съедобная упаковка изготовлена из материалов, безопасных для потребления человеком, таких как морские водоросли, крахмал и желатин. Съедобную упаковку можно использовать для таких продуктов, как закуска, напитки и даже лекарства. Съедобная упаковка не только снижает количество отходов, но и обеспечивает дополнительные преимущества, такие как улучшение вкуса и свежести продукта.

Умная упаковка – еще одна область инноваций в упаковке продуктов. Умная упаковка относится к упаковке, которая способна взаимодействовать с продуктом или окружающей средой. Например, упаковка с датчиками может определять, когда продукт подходит к концу или подвергся ли он воздействию неблагоприятных условий во время транспортировки. Эта информация может быть передана потребителю или поставщику, что позволяет улучшить управление запасами и повысить безопасность продукции.

Упаковка с использованием аналитики данных. Современные технологии позволяют собирать данные о покупках и использовании товаров. Эти данные могут быть использованы для создания более эффективной упаковки, которая учитывает потребности конкретного потребителя. Например, упаковка для продуктов питания может быть разработана с учетом индивидуальных потребностей покупателя, таких как возраст, пол, здоровье и т. д.

Использование дополненной реальности (AR) в упаковке также набирает популярность. Упаковка с поддержкой дополненной реальности

позволяет потребителям взаимодействовать с продуктом в виртуальной среде, предоставляя дополнительную информацию и улучшая пользовательский опыт. Например, потребитель может использовать свой смартфон для сканирования упаковки и доступа к информации о продукте, отзывах и даже рецептам.

Заключение. Инновации в упаковке продуктов необходимы для удовлетворения меняющихся потребностей потребителей и окружающей среды. Устойчивые и экологически чистые упаковочные решения, такие как биоразлагаемые материалы и съедобная упаковка, набирают популярность. Умная упаковка и упаковка с поддержкой дополненной реальности также открывают новые возможности для повышения безопасности продукта и улучшения пользовательского опыта. Поскольку рынок продолжает развиваться, компаниям важно быть в курсе этих инновационных подходов к упаковке, чтобы оставаться конкурентоспособными и удовлетворять потребности потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационные технологии в пищевой промышленности // Сборник материалов международной научно-технической интернет-конференции / Кубанский государственный технологический университет. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 128 с.
2. Современные упаковочные технологии. От лидеров – лидерам. Продукт ВУ – №4 (168) – апрель 2016.

УДК 005.5:004.9(076.5)

МАРКЕТИНГ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

*А. В. Жданов, студент группы 10504222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – маркетинг в цифровой экономике развивается также быстро, как и цифровизация экономики, что совершенно не удивляет, так как без маркетинга ничего функционировать эффективно не будет. В этой статье, я хочу рассказать про такой сайт как Completo.ru.

Resume – marketing in the digital economy is developing as fast as the digitalization of the economy, which is not surprising at all, since nothing will function effectively without marketing. In this article, I want to talk about a site like Completo.ru.

Введение. Completo.ru – современный онлайн-сервис, который помогает владельцам бизнеса повысить эффективность своих маркетинговых кампаний. Этот сайт предоставляет широкий спектр инструментов, которые могут быть использованы для увеличения продаж, улучшения узнаваемости бренда и привлечения новых клиентов.

Основная часть. Одним из ключевых преимуществ Completo.ru является возможность использования мощной системы управления рекламными кампаниями. С помощью этого сервиса можно создавать и оптимизировать рекламные объявления на различных платформах, таких как Google, Яндекс, Facebook и Instagram. Кроме того, Completo.ru предоставляет возможность проводить анализ эффективности рекламных кампаний, что позволяет улучшать качество их выполнения и повышать ROI.

Другим важным инструментом, предоставляемым Completo.ru, является система управления SEO. Эта система позволяет оптимизировать сайт для поисковых систем и повысить его рейтинг в результатах поиска. Благодаря этому, сайт становится более доступным для потенциальных клиентов, что способствует росту трафика и увеличению продаж.

Кроме того, Completo.ru предоставляет множество инструментов для анализа и управления социальными медиа. Это включает в себя мониторинг социальных сетей, анализ эффективности кампаний и управление контентом на страницах бренда в социальных медиа.

В целом, Completo.ru является мощным инструментом для управления маркетинговыми кампаниями и улучшения эффективности бизнеса. Благодаря этому сервису, владельцы бизнеса могут управлять своими рекламными кампаниями, оптимизировать свой сайт для поисковых систем, управлять социальными сетями и проводить анализ эффективности кампаний, что позволяет им достигать большего успеха в своих маркетинговых усилиях и выходить на новый уровень в своем бизнесе.

Кроме того, Completo.ru предоставляет пользователю детальную статистику и аналитику, которая позволяет контролировать эффективность продвижения бренда в интернете и вносить необходимые коррективы в стратегию маркетинга. Это помогает владельцам бизнеса принимать обоснованные решения и снижать риски неудачных инвестиций в рекламные кампании. Также стоит отметить, что Completo.ru предоставляет своим пользователям возможность обучения и консультации. Это позволяет развивать навыки маркетинга и повышать квалификацию в этой области. Таким образом, Completo.ru не только предоставляет пользователю мощный инструмент для управления маркетинговыми кампаниями, но и помогает развиваться и улучшать свои знания и навыки в этой области.

Заключение. В целом, Completo.ru – современный и эффективный инструмент для управления маркетинговыми кампаниями, который позволяет владельцам бизнеса достигать большего успеха в своих усилиях по продвижению своих брендов и увеличению продаж. Благодаря широкому спектру инструментов и возможности получения консультации и обучения, Completo.ru является одним из лучших выборов для тех, кто стремится увеличить эффективность своих маркетинговых усилий и развивать свой бизнес в интернете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубева М.А. развитие концепции маркетинга взаимоотношений в условиях цифровой экономики / М.А. Голубева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – №5–1(119). – С. 118–125.
2. Москалев С.М. Внедрение цифрового маркетинга в деятельность отечественных товаропроизводителей // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4. – С.33–38.

УДК 330.34

ПОНЯТИЕ I4MS И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НА УРОВНЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А. А. Жук, Ю. С. Гавриленко, студенты группы 10804121 ФТУГ БНТУ, научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко

Резюме – изучено понятие I4MS и указана его роль в современном мире, а также рассмотрены услуги, предлагаемые данной инициативой для малых и средних предприятий.

Resume – the concept of I4MS is studied and its role in the modern world is indicated, as well as the services offered by this initiative for small and medium-sized enterprises are considered.

Введение. I4MS – одна из ключевых инициатив Европейской комиссии по формированию общеевропейской сети центров цифровых инноваций. Одной из ключевых услуг, которые инициатива I4MS предлагает малым и средним предприятиям, является возможность тестирования с использованием одной из технологий, поддерживаемых I4MS. Малым и средним предприятиям предлагаются различные инновации и возможности: финансирование, обучение, наставничество и доступ к физическим и виртуальным технологическим платформам.

Основная часть. С 2013 года I4MS оказывает финансовую поддержку третьим сторонам (FSTP), проект позволил получить значительные знания о распределении средств между компаниями-производителями. FSTP был признан полезным механизмом поддержки малого и среднего бизнеса в освоении новых технологий, он позволяет им протестировать, как различные технологии могут быть применены в их бизнесе, и какое влияние это может оказать на производительность компании, снижение затрат или энергоэффективность. Необходимо учитывать потребности и проблемы малых и средних предприятий. Некоторые проекты, такие как Change2Twin и PULSATE, рассматривают два различных механизма для малого и среднего бизнеса: во-первых, для понимания технологии и оценки того, что она может им принести, и, во-вторых, для тестирования этой технологии для улучшения продукта, услуги или процесса. Кроме того, было предложено, чтобы

при разработке открытого конкурса кандидатам предлагалось заполнить стандартизированные ключевые показатели эффективности с целью мониторинга на более поздних этапах. Система мониторинга позволит отслеживать цифровую зрелость МСП [1].

Проекты предлагают не только техническую поддержку, но и бизнес-наставничество. В ходе собеседования стало ясно, что наставники играют ключевую роль в процессе внедрения технологий, поэтому обширная сеть наставников и оценщиков в конкретных технологических областях будет полезна для проектов I4MS. Кроме того, были организованы рабочие группы (WGS) для обмена ценностным предложением I4MS с соответствующими заинтересованными сторонами, обсуждения общих проблем и разработки совместных стратегий привлечения инвестиций на благо европейской обрабатывающей промышленности. Эти рабочие группы были основными механизмами для обеспечения активного сотрудничества и вовлеченности сообщества I4MS. Они действуют как «консультативные органы», помогая подтверждать совокупное ценностное предложение I4MS и планировать конкретные действия, которые могут дополнить поддержку I4MS [2].

Заключение. Таким образом, информация в сообществе I4MS распределена по четырем категориям контента: Цифровая трансформация для обрабатывающей промышленности, экосистема I4MS, возможности финансирования и мероприятия. Также в сообществе I4MS также есть семь категорий для дочерних производственных проектов, таких как Change2Twin, PULSATE, Better Factory, KIT4SME, 5G для производства или ReStartSMEs.

Наконец, I4MS также является домом для сообщества EU4Digital Smart Industry, где эксперты по цифровизации малого и среднего бизнеса в Армении, Азербайджане, Беларуси, Грузии, Молдове и Украине вносят свой вклад в экосистему цифровизации малого и среднего бизнеса в странах-партнерах Easter. Это сообщество стало возможным благодаря сотрудничеству с фондом EU4Digital, целью которого является расширение преимуществ Единого цифрового рынка Европейского союза [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Финансовая поддержка третьих сторон в I4MS: составляющие для усиления воздействия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://i4ms.eu/financial-support-to-third-parties-in-i4ms-ingredients-to-leverage-impact/>. – Дата доступа: 30.04.2023.
2. Отчеты рабочей группы I4MS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://i4ms.eu/wg-reports/>. Дата доступа: 30.04.2023.
3. Сообщество I4MS: Центральный информационный центр, где МСП могут взаимодействовать с экосистемой цифровизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://i4ms.eu/i4ms-community-the-central-information-point-where-smes-can-engage-with-the-digitalization-ecosystem/>. Дата доступа: 30.04.2023.

ЗНАЧЕНИЕ УПАКОВКИ В ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКЕ

*Д. В. Зайцева, Е. А. Ивинская, студенты группы 10504121, ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник*

Резюме – в статье рассматривается применение упаковки в товарной политике через психологическое воздействие. Представлены возможные способы влияния на потребителя с помощью упаковки.

Resume – the article deals with the use of packaging in commodity policy through psychological impact. Possible ways of influencing the consumer with the help of packaging are presented.

Введение. Упаковка является важной составляющей маркетингового комплекса, что делает ее одним из способов коммуникации с потребителем, раскрывая ему выгоды, привлекая к покупке товара или услуги. Неотъемлемой частью упаковки, является ее узнаваемость, как бренда. Узнаваемость влияет на уровень конкурентоспособности и привлечения своей целевой аудитории.

Основная часть. Многие, сталкиваясь с огромным ассортиментом продукции в магазине, полагаются не на качественные характеристики, а на то, насколько знаком им бренд. Узнаваемость так же формирует убежденность в высоком качестве предлагаемого продукта, что способствует продвижению, помогает избежать создания подделок и увеличивает продажи благодаря известности продукта. Еще одной важной деталью упаковки является ее качество, ведь потребителю важен не только внешний вид, но и тактильные ощущения, продукт, упакованный качественно, будет восприниматься дорого и служить подтверждением правильности сделанного выбора. Качество включает в себя плотность материала, приспособленность к товару, такое как термозащита, морозостойкость, водонепроницаемость. Существует и такой термин как «психологическая упаковка». Рассмотрим поподробнее данное понятие. Такая методика помогает правильно продать ту или иную услугу путем оформления, цветовосприятия или непосредственно качеством самой упаковки. Оформление включает в себя форму, размер, а также картинку на упаковке. Форма в свою очередь вызывает скрытую трактовку, которая так или иначе влияет на выбор потребителя, к примеру, нестандартная форма вынуждает его посмотреть на продукт под другим углом и подталкивает к заключению о том, что упаковочный материал имеет больше содержимого, чем есть на самом деле. В то же время размер так же может влиять на уровень потребления и вызывать неявные ассоциации. Изображение же является особенно важной частью упаковки, поскольку с помощью него можно влиять на потребителя и его ассоциативные представления. Цвета тоже играют немаловажную роль в психологическом аспекте. Цвет может увеличивать или уменьшать предметы, вселять

чувство спокойствия и комфорта, либо тревожить. С его помощью можно управлять отношением потребителя к организации за счет создания нужных эмоций. К примеру, красный – раздражающий, вызывающий желание действовать, в то время как зеленый – успокаивающий, уравнивающий, снимающий боль. Выбор потребителя в покупке товара будет зависеть от его увлечений, качества, ценовой категории и внешнего вида. Упаковка зависит от любых внешних факторов влияющих на нее, в том числе от моды. В начале нулевых, были популярны пестрые упаковки, с завитушками и различными бантами. В середине десятилетия предпочитали классические и минималистичные оформления. Сейчас же для упаковки может послужить даже старая газета в паре с какой-нибудь строительной веревкой, и это будет идеальный вариант для потребителя. Ведь такое современное решение вполне устраивает, а чаще даже приводит в восторг покупателя.

Заключение. В конечном итоге упаковка является важным аспектом, который нужно детально продумывать еще на этапе планирования. Ей необходимо уделить внимание так же, как и другим факторам, например цене и продвижению. Правильный подбор упаковки влияет на успех всего проекта. Упаковка, как красивая обертка, хранящая в себе «сладкий сюрприз». Ведь, как правило, обертка должна повлиять на выбор при покупке товара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андерсон, К. Менеджмент, ориентированный на потребителя / К. Андерсон, К. Керр – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2019. – 288 с.
2. Бреслав, Г.Э. Цветопсихология и цветолечение / Г.Э. Бреслав – М.: Б.С.К., – 2020. – 301 с.
3. Основы маркетинга / Ф.Котлер [и др.] – 2-е европ. изд. – М.; СПб.; К; Издательский дом «Вильямс», 2020. – 944 с.

УДК 314.18

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА

*А. Д. Иванова, В. А. Лосева, студенты группы 10503121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент П. П. Артемьев*

Резюме – в статье предлагается рассмотреть важнейшие проблемы современного мира, а именно: демографические и социальные. Приведенные в научной работе проблемы являются актуальными на сегодняшний день и влияют на все сферы человеческой жизни.

Resume – the paper proposes to consider the most important problems of the modern world, namely demographic and social problems. The problems presented in the research paper are relevant today and affect all spheres of human life.

Введение. Современный мир столкнулся с множеством демографических и социальных проблем, которые влияют на жизнь людей и требуют

внимания и решения. В докладе мы рассмотрим некоторые из главных проблем и способы их решения.

Демографические и социальные проблемы являются давно известными явлениями в мире. Они свидетельствуют о глобальных изменениях в разных сферах человеческой жизни. Однако в настоящее время в связи с актуальными проблемами, связанными с демографическими и социальными изменениями, многие ученые придают этому вопросу все большую важность [1].

Основная часть. Суть демографической проблемы состоит в чрезвычайно быстром и неравномерном росте населения Земли со второй половины XX в. За последнее тысячелетие население Земли увеличилось в 18 раз. Для первого удвоения потребовалось 600 лет, для второго – 230, для третьего – 100, для последнего – 38 лет. Но рост населения замедлился. С 2000 по 2050 г. численность населения увеличится приблизительно только на 50 %. Во второй половине XXI в. население будет расти, однако темп роста существенно сократится. По данным ООН, численность всего мирового населения начнет уменьшаться примерно с 2100 г. [4].

Главные проблемы, стоящие перед современным миром: демографические изменения, растущее население мира, стареющее население, недостаточное количество детей и миграция населения, демографический кризис, резкое снижение рождаемости, увеличение продолжительности жизни и неразвитость демографической политики. В недалеком будущем демографический дисбаланс станет одной из самых серьезных проблем.

Существуют 4 основные демографические проблемы:

1. Растущая численность населения требует удовлетворения потребностей всех людей в приемлемом уровне жизни. Это связано с такими проблемами, как увеличение числа бездомных, бедность и отсутствие доступа к социальным услугам.

2. Старение населения – другая демографическая проблема, которая требует внимания и решения. С возрастом люди начинают испытывать проблемы со здоровьем, а также требуют дополнительных услуг и поддержки. Это может привести к более высоким затратам на здравоохранение и социальные услуги.

3. Недостаточное количество детей, что может привести к снижению численности населения в будущем.

4. Миграция является также демографической проблемой, которая может привести к социальным противоречиям и требует сбалансированного и ответственного подхода [2].

Социальная составляющая также представляет важную часть демографической проблемы. Она связана с изменением экономической и социальной структуры общества, а также социальным неравенством и конфликтами. Ряд социальных проблем, таких как бедность, безработица, национальные и религиозные конфликты и дисбаланс между богатыми и бедными, имеют серьезные последствия для здоровья, образования и благосостояния населения.

Во-первых, преступность и насилие – это серьезная социальная проблема, которая требует дополнительных усилий и решений. Она может вызвать тревогу в обществе и требует системных изменений.

Во-вторых, экономическое и социальное неравенство – это важная социальная проблема. Неравенство может оказывать негативное влияние на жизнь людей и требует принятия мер для его сокращения. Третья социальная проблема – это бедность и безработица, оказывающая серьезное влияние на жизнь людей. Проблемы с работой и нехватка доходов могут привести к бедности и отсутствию доступа к социальным услугам [4].

Заключение. Демографические и социальные проблемы имеют все большее значение в современном мире и оказывают влияние на здоровье, экономику и культуру общества. Ряд проблем, связанных с пенсионными системами и системами здравоохранения, снижением рождаемости и старением населения, а также социальными проблемами, включая бедность и безработицу, могут стать глобальными вызовами для современного общества. Решение этих проблем потребует значительных усилий со стороны правительств, международных и гражданских организаций, а также координации и сотрудничества между ними. Однако с помощью технологических и социальных инноваций государства могут разрабатывать планы действий для преодоления этих проблем и установления устойчивого развития. Решение этих проблем является ключевым для обеспечения гармоничного и устойчивого общественного развития [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная демографическая проблема современности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.planetaryproject.com/global_problems/demografy/ - Дата доступа: 17.04.2023.
2. Глобальные проблемы человечества – демографическая проблема [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/globalnye-problemy-chelovechestva-demograficheskaya-problema/>. – Дата доступа: 17.04.2023.
3. Демографическая проблема. Глобальные проблемы человечества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/demograficheskaya-problema/>. – Дата доступа: 17.04.2023.
4. Демографический мир и его проблемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/39055/1/20-32.pdf>. – Дата доступа: 17.04.2023.

РАЗЛИЧИЕ ПОНЯТИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ

*А. В. Ивахова, студент группы 10804121 ФТУГ БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – в статье рассмотрены экономические понятия информатизация, интеллектуализация и цифровизация экономики, сделан вывод о важности данных явлений в современной экономике.

Resume – the article examines the economic concepts of informatization, intellectualization and digitalization of the economy, and concludes about the importance of these phenomena in the modern economy.

Введение. Современный мир характеризуется нарастающим процессом глобализации, тотальной цифровизацией всех производственных, организационных, логистических и иных процессов, увеличением роли информации и как фактора производства и самостоятельного товара, на фоне чего активно развивается процесс информатизации, а также повышением роли знаний как движущей силы развития экономической системы. Однако, сегодня наблюдается ряд теоретико-методологических неточностей в отношении понятий информатизации, интеллектуализации и цифровизации. Не все исследователи понимают различия между названными терминами, их особенности и роль в экономической системе общества, в связи с чем автору кажется актуальным рассмотрение и систематизация этих понятий.

Основная часть. Цифровизация, информатизация и интеллектуализация экономики – далеко не новые понятия в экономической науке, однако ученые до сих пор не сошлись во мнении насчет их точных определений, однако то, что данные понятия отражают различные экономические процессы, очевидно.

Говоря о процессе информатизации, можно обратиться к Закону Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации», в котором под информатизацией понимается «организационный, социально-экономический и научно-технический процесс, обеспечивающий условия для формирования и использования информационных ресурсов и реализации информационных отношений» [1]. Таким образом, информатизация – это процесс обеспечения экономических агентов информационной инфраструктурой, благодаря которому появляется и упрощается доступ к информации.

Цифровая экономика, по мнению российского профессора А. В. Бабакина, представляет собой «тип экономики, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности; это система социально-экономических и организационно-технических отношений, основанных на использовании

цифровых информационно-телекоммуникационных технологий», то есть цифровизация – это совокупность социально-экономических и организационно-технических условий и процессов, обеспечивающих внедрение и практическое использование цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности [2, с. 176]. Цифровизация предполагает удешевление сбора, систематизации, передачи и анализа данных (в первую очередь за счет внедрения Интернета вещей), снижение стоимости коммуникаций в экономике, а также создание цифровой системы для взаимодействия людей и упрощения бизнес-процессов.

Под интеллектуализацией экономики, в свою очередь, понимается «процесс обогащения труда знаниями и увеличение доли интеллектуальной составляющей в деятельности индивида и человеческого капитала в целом посредством генерирования и накопления знаний и развития наукоемких начал в экономической деятельности» [3, с. 26]. Интеллектуализация экономики предполагает усиление влияния фактора знаний при принятии социально-экономических и технологических решений. Все возрастающее доминирование знаний как важнейшего экономического ресурса реструктурирует современные процессы принятия торговых, политических и иных решений, а также изменяет архитектуру экономической системы, т. е. современная экономика переходит к экономике знаний.

Заключение. Процессы цифровизации, информатизации и интеллектуализации характеризуют различные экономические явления и обладают отличными свойствами и признаками, однако, стоит отметить, что все они характерны для современного состояния экономики: учитывают специфику изменяющихся экономических отношений и во многом обеспечивают их дальнейшее развитие. Стремительное развитие процессов цифровизации, информатизации и интеллектуализации сегодня говорят о качественном изменении состояния экономической системы и необходимости создания новой теоретической базы для описания экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об информации, информатизации и защите информации [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 2008 г., № 455-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10800455>. – Дата доступа: 27.04.2023.
2. Бабкин А. В. Цифровая экономика и развитие инновационно-активных промышленных кластеров / А. В. Бабкин // Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития: труды научн.-практ. конф. с междунар. участием. – 2018. – С. 175–190.
3. Авилкина С. В. О сущности подходов к определению понятия «интеллектуализация экономики» / С. В. Авилкина, М. А. Сухарева // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – №. 2. – С. 20–29.

МАРКЕТИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ

*А. А Квач, студент группы 10504321 ФММП,
научный руководитель – старший преподаватель Н. М. Хохлова*

Резюме – использование инструментов маркетинга позволит повысить качество услуг с учетом их разнообразия и уникальности, сформировать положительный имидж поставщику и повысить эффективность процесса продвижения.

Resume – the use of marketing tools will improve the quality of services, taking into account their diversity and uniqueness, create a positive image for the supplier and increase the efficiency of the promotion process.

Введение. Современные рынки характеризуются перенасыщенностью услуг и сложностью взаимодействия с потребителями. Для повышения эффективности продвижения услуг поставщики используют различные подходы, в том числе и современные инструменты маркетинга.

Основная часть. Услуги, в отличие от товаров, неосвязаемы, потребляются уже во время их производства, не могут храниться или перепродаваться, их качество невозможно оценить до момента покупки. Услуги уникальны, очень разнообразны и не могут быть точно воспроизведены даже тем же поставщиком, поэтому невозможно предложить универсальный алгоритм их продвижения [1]. Существует ряд особенностей, которые следует учитывать при продвижении услуг, а именно:

1. Потребитель не примет решения об обращении за услугой пока не поймет ее пользы, возможности удовлетворить возлагаемые ожидания. Поскольку услуга неосвязаема, большая часть решений о покупке будет зависеть от степени доверия продавцу. Здесь важно применять такой инструмент как информирование, то есть необходимо правильно, доступно и вовремя информировать потенциальных потребителей.

2. Потребитель не примет решения об обращении за услугой пока не будет уверен, что он сам сделал осознанный мотивированный выбор. Здесь используются инструменты убеждения.

3. Поскольку потребность в услугах обычно повторяется, потребитель не обратится повторно за услугой, если периодически не информировать его о предложениях поставщика, программах лояльности. Это помогает стимулировать спрос и создавать возможности для долговременных партнерских отношений [3].

При продвижении услуг существует и ряд проблем, таких как: сложность описания услуги и доступная подача информации о ней, неправильно выбранный сегмент рынка, использование не всех инструментов продвижения, недоверие к инструментам маркетинга, отсутствие четкого плана продвижения [2]. Для решения этих проблем следует активно использовать PR-

инструменты, такие как пресс-релизы, радио и реклама, листовки, блоги, профили и страницы в социальных сетях, уделить внимание программам лояльности клиентов и формированию партнерских отношений, использовать возможности частичного использования услуги в тестовом режиме до момента продажи, повышать квалификацию персонала, что позволит не только повысить качество конкретных услуг, но и сформировать положительный имидж поставщику.

Заключение. Таким образом, в настоящее время, при достаточно высоких объемах предлагаемых услуг и конкуренции среди их поставщиков, большинство из них не в полной мере использует инструменты маркетинга при их продвижении. Однако, хорошо разработанная стратегия маркетинга позволит снизить риски, удовлетворить ожидания потребителей, завоевать их доверие и, в конечном итоге, повысить эффективность работы в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беквит, Г. Продавая незримое. Руководство по маркетингу услуг / Г. Беквит. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 220 с.
2. Синяева, И.М. Маркетинг услуг / И.М. Синяева, О.Н. Романенкова. – М.: Дашков и К, 2019. – 252 с.
3. Особенности концепции маркетинга услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/marketing/marketing_uslug. – Дата доступа: 10.11.2022.

УДК 339.138

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В БЕЛАРУСИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Кирисюк М. Д., студентка группы 10504121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник*

Резюме – в данной статье рассматривается роль интернет-маркетинга и интернет-рекламы в развитии предприятий Беларуси. А также проблемы в сфере интернет-рекламы в Беларуси.

Resume – this article examines the role of Internet marketing and Internet advertising in the development of enterprises in Belarus. The problems in the field of Internet advertising in Belarus are considered.

Введение. В современном мире, когда цифровизация с невероятной скоростью внедряется во все сферы деятельности человека, невозможно недооценивать ее значение и для маркетинга. В маркетинге множества современных и успешных предприятий интернет-маркетинг играет главенствующую роль. Интернет-маркетинг также стал неотъемлемой частью при продвижении белорусских брендов. Цифровой маркетинг подразумевает

под собой осуществление рекламных акций, которые реализуются через Интернет, включая электронный маркетинг, блоги, SEO и социальные сети.

Основная часть. Предпринимательская деятельность Беларуси претерпела многочисленные изменения за последние 20 лет. В республике с каждым годом улучшаются условия для ведения бизнеса.

А интернет-маркетинг позволяет продвинуть свой товар на многочисленную аудиторию (число интернет-пользователей в Беларуси в начале 2023 года составило 8,27 миллиона человек, в социальных сетях зарегистрировано около 45 % граждан Беларуси). Компании продвигают свои товары и услуги многочисленными путями: интернет-магазины, блоги, корпоративные сайты и т. д.

Интернет-маркетинг оказывает сильное влияние на развитие интернет-магазинов Беларуси. За 2020 год розничный товароборот интернет-магазинов был 2,7 млрд рублей (удельный вес в общем объеме розничного товарооборота 5,4 %). За период с 2019 по 2020 года количество интернет-магазинов выросло на 14,4 % [1].

Однако это все создает огромную конкуренцию в сфере интернет-торговли и интернет-рекламы. Поэтому появляется необходимость в постоянном улучшении своего товара и конечно его рекламы, которая должна выделять товар на фоне конкурентов.

Рассмотрим рынок интернет-рекламы в Беларуси в настоящее время. За 2022 год удельный вес интернет-рекламы в Беларуси в общем объеме рекламы составил 54 %, что на 8 % больше предыдущего года. Однако, эти проценты не отражают фактической ситуации, поскольку если посмотреть на денежное выражение, то мы видим сокращение рынка интернет-рекламы. За прошлый год он уменьшился на целых 10 % и составил 89,4 млн рублей, тем не менее это не помешало интернет-рекламе занять больше половины всего рекламного рынка РБ [2].

Вызвана эта ситуация введением санкций, результатом которых было исчезновение многих крупных транснациональных корпораций с рынка нашей страны, а соответственно и прекращение их рекламных кампаний. Сильнее всего это ударило по государственному ТВ, так как около 60 % рекламы занимали именно ТНК. Сильное сокращение рекламы на ТВ, сократило его долю в общем объеме рекламы. ТНК перестали транслировать рекламные кампании на ТВ и в средствах наружной рекламы, однако продолжили рекламную активность в digital-сегменте, в частности, – в YouTube. Те же ТНК направили освободившийся бюджет в трейд-маркетинг, ритейл-медиа, где не действуют законодательные ограничения.

Потребители могут считать, что уменьшение рекламы позитивная новость, поскольку мало кто любит большой поток рекламы, который постоянно увеличивается последние несколько лет. Но отрицательные стороны в сложившейся ситуации преобладают. Сокращение белорусских онлайн-ресурсов привело к увеличению спроса на продвижение в поисковых системах и социальных сетях других стран. Проведем небольшую цепочку.

Большая часть бюджета в интернет-рекламе ушла на зарубежные площадки, после уплаты НДС деньги вышли за пределы нашей страны, а значит не работали на экономику РБ и не участвовали в улучшении экосистемы рекламного рынка. Это приводит к сокращению рабочих мест, налогов, программных продуктов и т. д.

Уход зарубежных брендов и рекламодателей повлиял и на белорусские бизнесы. Поскольку предложения сократились, а спрос нет, многие потребители перешли на отечественную продукцию. Это дает нам понять, что конкуренция на белорусском рынке ослабла.

Эксперты предполагают, что ожидать быстрого улучшения ситуации на рекламном рынке Беларуси в текущем году не стоит.

Заключение. Интернет-маркетинг и, в частности, интернет-реклама являются важными элементами для создания конкурентноспособных предприятий. А значит государство должно уделять достаточно внимания к их развитию и оказывать поддержку, создавая условия для их роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический обзор ко дню работников торговли // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 08.04.2023.
2. Из-за чего сжался белорусский рынок? // ILEX [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/home>. – Дата доступа: 28.04.2023.

УДК 339.138

ЗЕЛЕНый ТОВАР В МАРКЕТИНГЕ

И. Р. Куришко, Я. А. Глушаков студенты группы 10504121 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник

Резюме – основное рассматриваемое понятие – растущее осознание экологических проблем и повышенный интерес потребителей к экологически чистым товарам.

Summary – the main concept under consideration is growing awareness of environmental issues and increased consumer interest in environmentally friendly products.

Введение. Растущее осознание экологических проблем привело к повышенному интересу потребителей к экологически чистым товарам. Как маркетологи, у нас есть возможность воспользоваться этой тенденцией, продвигая устойчивые продукты и методы, а также изучить влияния экологически чистых товаров на поведение потребителей и предоставление информации маркетологам для эффективного информирования об экологических преимуществах их продуктов.

Основная часть. В последние годы экологическая устойчивость становится все более важным вопросом для потребителей во всем мире. Эта тенденция привела к росту экологически чистых товаров, продуктов, которые разработаны и продаются как экологически чистые. Как маркетологи, у нас есть возможность использовать эту тенденцию для повышения узнаваемости бренда и лояльности среди потребителей, которые отдают приоритет устойчивому развитию. Однако для эффективного продвижения экологически чистых товаров мы должны сначала понять влияние экологической устойчивости на поведение потребителей. Каковы наилучшие методы интеграции устойчивого развития в маркетинговые стратегии?

Многочисленные исследования изучали влияние экологической устойчивости на поведение потребителей. Например, опрос, проведенный “Nielsen”, показал, что 73 % потребителей во всем мире готовы платить больше за экологически чистые продукты. Кроме того, тот же опрос показал, что молодое поколение особенно заинтересовано в экологичных продуктах: 81 % миллениалов и 75 % представителей поколения “Z” готовы платить за них больше. Это говорит о том, что продвижение устойчивого развития может быть ключевым отличием для брендов, ориентированных на эту демографическую группу.

Другое исследование показало, что потребители с большей вероятностью будут доверять и оставаться лояльными к брендам, которые демонстрируют приверженность экологической ответственности. Например, исследование “Cone Communications” показало, что 84 % потребителей с большей вероятностью доверяют компании, которая сообщает о своей социальной и экологической ответственности. Таким образом, включение принципов устойчивого развития в маркетинговые сообщения может укрепить доверие и авторитет среди экологически сознательных потребителей.

Информирование об экологических преимуществах экологически чистых товаров имеет решающее значение для их успеха на рынке. Этого можно достичь с помощью различных маркетинговых каналов, таких как социальные сети, электронный маркетинг и дизайн упаковки. Исследования показали, что визуальные подсказки, такие как экологически чистые этикетки, могут быть эффективным способом сообщить потребителям об экологических преимуществах продуктов. Кроме того, социальные сети и влиятельный маркетинг могут помочь привлечь более молодую аудиторию, которая с большей вероятностью будет заинтересована в устойчивых продуктах. Чтобы эффективно продвигать экологичные товары, маркетологи должны интегрировать устойчивость во все аспекты своего бизнеса, включая дизайн продукта, упаковку и управление цепочками поставок. Кроме того, маркетологи должны быть прозрачными и аутентичными в своих сообщениях, чтобы завоевать доверие и авторитет среди потребителей.

Заключение. Изучив литературу и проанализировав опросы потребителей, мы обнаружили, что экологическая устойчивость является важным фактором в принятии решений потребителями, особенно для молодого

поколения. Потребители готовы платить больше за устойчивые продукты и предпочитают бренды, демонстрирующие приверженность экологической ответственности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зеленый маркетинг // [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.marketch.ru/> – Дата доступа: 28.04.2023.
2. Как использовать зеленый маркетинг для продвижения: советы и примеры // [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.e-executive.ru>. – Дата доступа: 28.04.2023.

УДК 504.06

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПАКОВКИ ПРИ СОЗДАНИИ ЗЕЛЕНОГО ТОВАРА

*М. С. Кухта, студент группы 10504121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. С. Полоник*

Резюме – основное рассматриваемое понятие – «упаковка», а также «зеленый товар».

Resume – the main concept under consideration is “packaging”, as well as “green goods”

Введение. С каждым годом все чаще и чаще возникает вопрос об экологии. На данный момент, загрязнение окружающей среды является одной из главных проблем дальнейшего существования человечества. Поэтому в сфере бизнеса все больше стало появляться понятие «зеленого товара».

Основная часть. «Зеленый товар» – это тот товар, который, либо вовсе не вредит человеку, либо оказывает минимальное воздействие, в отличие от других товаров на рынке. Используя новые технологии предприятия стараются минимизировать негативное влияние выпуска продукции на окружающую среду. Внимание на данную тему все больше привлекают маркетологи в своих рекламах и гринпис-акциях. Создание «зеленого товара» – это процесс достаточно трудный, но дает ряд преимуществ перед конкурентами.

Самым главным таким преимуществом является позитивный имидж и лояльность к бренду, что открывает для компании доступ к новым рынкам. Такой рынок является очень перспективным, так как все больше людей начинают отказываться от неэкологически чистых продуктов переходя на «зеленые товары». Развитие «зеленого товара» для компании является проблемой из-за таких причин, как незнание или нежелание знать больших групп людей темы загрязнения окружающей среды. Также проблемой является поиск больших инвестиций для создания «зеленого товара», так как, чтобы развивать такие проекты нужно открытие новых технологий, немногие готовы вложить на такое огромные деньги.

Создание упаковки для «зеленого товара» во многом зависит от местной инфраструктуры, так как в разных странах или областях может и не найтись места где можно будет производить и переработать эко-упаковку. Именно поэтому при создании экологичной упаковки требуется использовать легко перерабатываемые материалы, переработку которых принимают специальные пункты по всей стране.

Важно понимать, что при производстве такой упаковки или самого товара выделяются отходы, поэтому важным шагом при выпуске «зеленого товара» – это минимизировать выделение таких отходов или создать возможность их переработки.

Очень важно обратить внимание из чего сама упаковка будет производиться, так чтобы материал был из управляемых источников, которые будут возобновляться. Одним из самых популярных видов хорошей «зеленой упаковки» та, которая может после использования, использоваться еще раз. Главным примером является стеклянные бутылки, которые собираются в специальных пунктах приема.

В некоторых странах Европы на улицах или торговых центрах ставятся автоматы, которые отсчитывают залог при покупке товара и выдают деньги. Также главной целью при производстве «зеленой упаковки» – это максимально возможно уменьшить вес и убрать в ней все воздушные «подушки».

Вывод. Таким образом можно прийти к выводу, что при создании упаковки для «зеленого товара» нужно приложить большие усилия и придерживаться стандартов, минимизировать отходы и выбросы, защищая нашу природу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое зеленый продукт?» [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://mybusinesscentr.ru/chto-takoe-zelenyi-prodykt/> – Дата доступа: 27.04.2023.
2. Статья «Зеленая упаковка» [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://sher.media/chto-takoe-zelenaya-upakovka-i-mozhno-li-ee-vstretit-na-rossijskom-rynke/> – Дата доступа: 27.04.2023.

РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

*А. О. Кушина, студентка группы 10503221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент П. П. Артемьев*

Резюме – в современном мире экономический и социальный уровень страны сильно влияет на доходы населения, а также проблемы социальной справедливости и равенства.

Summary – in the modern world the economic and social level of the country greatly affects the income of the population as well as the problems of social justice and equality.

Введение. Мировая экономика включает в себя экономически развитые страны, страны с переходной экономикой и развивающиеся страны. Каждый тип стран вносит свой вклад в мировую экономику, а также взаимодействует друг с другом.

Основная часть. Развивающиеся страны – это группа государств, которые сталкиваются с серьезными проблемами в своем социально-экономическом развитии. Такие страны имеют более низкую жизненную планку по сравнению с развитыми странами, но они имеют огромный потенциал для роста и развития. Они предоставляют отличную возможность для инвесторов, так как могут использовать низкие затраты на производство для получения прибыли.

Развивающиеся страны могут вести сотрудничество в международном масштабе в области науки, техники, что положительно влияет на мировую экономику. Но такие страны отстают в разных областях: в сфере образования, здравоохранения, инфраструктуры. Они имеют низкий уровень ВВП на душу населения, недостаток доступа к современным технологиям, зачастую являются политически нестабильными, а также нередко страдают от неэффективного управления.

Развитыми странами обычно считаются США, Канада, Франция, Великобритания, Германия, Корея, Австралия, Новая Зеландия и некоторые другие страны Западной Европы. Развивающимися странами является большинство стран Африки, Азии и Латинской Америки, а также некоторые страны Восточной Европы и Ближнего Востока. Однако стоит отметить, что граница между развитыми и развивающимися странами не является четкой, и существуют страны, которые находятся в переходном состоянии и могут быть отнесены к обеим категориям [1]. Они также часто сталкиваются с такими проблемами, как неравенство, бедность, безработица, а также недостаток доступа к базовым услугам.

В данном контексте Всемирный банк является международной финансовой организацией, задача которой состоит в поддержке экономического и социального развития в странах мира. Он предоставляет финансовые

ресурсы: кредиты, гранты, техническую помощь и консультации. Эти средства используются для развития инфраструктуры, поддержки малого и среднего бизнеса, стимулирования экономического роста, улучшения образования, здравоохранения.

Также развивающиеся страны могут связываться с Международным валютным фондом (МВФ) для получения помощи в финансовой сфере [2]. Эта помощь может быть в форме кредитов, консультаций по макроэкономической политике, технической помощи и обучения. Кроме того, развивающиеся страны могут обратиться к МВФ, если у них возникают проблемы, такие как дефицит бюджета, увеличение внешнего долга, недостаточные валютные резервы. МВФ может выдать кредиты под определенные условия, связанные с проведением макроэкономических реформ, которые предполагают сокращение расходов и реформирование экономики, оказание технической помощи в области экономической политики, финансового регулирования и управления [1; 3].

Для того, чтобы развивающиеся страны смогли стать развитыми, необходимо выполнить следующие действия: обеспечить доступ к образованию и здравоохранению для всех граждан; улучшить инфраструктуру; привлечь иностранные инвестиции для того, чтобы это способствовало развитию экономики. Тем самым возможно увеличить число рабочих мест; создать благоприятные условия для бизнеса (сделать более доступными условия для регистрации компании, улучшить бизнес-среду, укрепить право собственности и снизить уровень коррупции), что позволит привлечь больше инвестиций; обеспечить борьбу с социальным неравенством, защиту экологической инфраструктуры.

Заключение. В целом можно сделать вывод о том, что развивающиеся страны сталкиваются с большим количеством проблем, по сравнению с развитыми странами. Тем не менее они являются важным элементом в мировой экономике и могут оказывать заметное влияние на своих торговых партнеров и глобальную экономическую политику.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Артемьев, П. П. Международный опыт оказания государственного содействия экспортерам промышленной продукции: теоретико-методологические основы и практика реализации / П. П. Артемьев. – Минск : Право и экономика, 2019. – 308 с.
2. Киреев, А. П. Международная экономика. В 2-х ч. – Ч. 1. Международная макроэкономика: движение товаров и факторов производства / А. П. Киреев. – М. : Международные отношения, 2006. – 416 с.
3. Развивающиеся страны. Закономерности, тенденции, перспективы / Р. М. Аваков [и др.]. – М. : Мысль, 1974 – 463 с.

НАДЕЛЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ АВТОРСКИМИ ПРАВАМИ

*А. В. Лагун, студент группы 10505122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. Е. Ругалёва.*

Резюме – В статье рассмотрены нарушения авторских прав разработчиками нейросетей.

Resume – The article discusses copyright violations in the visual arts by developers of neural networks.

Введение. Тема авторских прав нейросетей является актуальной в свете быстрого развития и использования искусственного интеллекта в различных областях, таких как медицина, финансы, транспорт и т. д. Нейросети могут создавать уникальные произведения, которые могут быть защищены авторским правом, но возникает вопрос о том, кто является правообладателем-разработчик нейросети или сама нейросеть?

Основная часть. Проблема заключается в том, что нейросети могут использовать данные и информацию, которые не являются собственностью разработчика, а также могут обучаться на уже существующих произведениях, что может привести к нарушению авторских прав.

Разработчик платформы искусственного интеллекта обладает только авторскими правами на саму технологию, на ПО, которое представляет собой платформа. Однако творческого участия в создании самих произведений разработчик не принимает, он создает алгоритмы, на основе которых технология обучается и творит сама – в этом и заключается суть искусственного интеллекта и технологии нейросетей, имитирующих нейронные связи человеческого мозга.

Существуют различные обоснования для защиты авторских прав. В странах общего права, таких как Великобритания, авторское право рассматривается в первую очередь как экономический инструмент, стимулирующий и вознаграждающий творчество. В континентальной Европе существует традиция «авторского права». Здесь авторское право определяется как естественное право творцов на защиту своих произведений как выражение их индивидуальности. Авторское право также служит обогащению культуры и общества, делая произведения доступными для широкой публики. Независимо от того, рассматривается ли авторское право как экономический инструмент или как естественное право, оно сосредоточено на творчестве человека. Это отражается в сфере его применения и сроке действия. Авторское право охраняет оригинальные произведения, отражающие личность их создателей. Его сфера действия ограничена такими человеческими интересами, как неприкосновенность частной жизни, свобода слова и доступа. Кроме того, для многих произведений срок действия рассчитывается исходя из срока жизни автора.

Однако авторское право также формируется под влиянием технологий. Оно развивалось в ответ на появление записанной музыки, кино, радио, телевидения, компьютеров и Интернета. В 1980-х годах была введена защита произведений, созданных на компьютере. Сфера действия авторского права ограничена конкретными способами эффективного функционирования технических процессов.

С развитием технологий искусственного интеллекта, возникает множество новых вопросов и проблем, связанных с авторскими правами. Разработчики нейросетей должны соблюдать законы и правила, связанные с авторскими правами, чтобы избежать нарушений и юридических проблем. Нейросети могут обучаться на уже существующих произведениях, что также может привести к нарушению авторских прав. В настоящее время нет четких правовых норм и регуляций в отношении авторских прав нейросетей. Разработчики не имеют плана действий в случае претензий со стороны правообладателей, чтобы избежать юридических проблем и штрафов. Рассматривают вопрос о сборе у некоторых правообладателей их материалов для использования в обучении нейросетей, для избавления разработчиками нарушений авторских прав.

Тема авторских прав нейросетей является актуальной в свете быстрого развития и использования искусственного интеллекта в различных областях. Необходимо определить, кто является правообладателем в случае создания уникальных произведений нейросетью. Разработчики должны будут брать на себя ответственность за использование материалов в своих нейросетях. Правительства и международные организации уже стараются принимать активное участие в разработке правовых механизмов для защиты авторских прав нейросетей. Проводятся общественные дискуссии по вопросам авторских прав нейросетей. Также учитываются различия в законах и правилах, связанных с авторскими правами, в разных странах и регионах.

Заключение. В целом, тема авторских прав нейросетей является сложной и многогранной, требующей дальнейшего изучения и разработки правовых механизмов. Правовые механизмы должны способствовать развитию инноваций и использованию нейросетей в различных областях, при этом защищая права всех заинтересованных сторон. Правообладатели должны иметь возможность контролировать использование своих материалов в нейросетях. Необходимо разработать систему лицензирования для использования материалов в нейросетях. Разработчики должны обеспечивать прозрачность и открытость в использовании материалов в своих нейросетях. Необходимо учитывать моральные аспекты использования материалов в нейросетях. Необходимо разработать новые правовые механизмы и политики для защиты прав всех заинтересованных сторон. Правовые механизмы должны учитывать особенности нейросетей и их возможности использования материалов.

Разработчики нейросетей должны быть внимательны и ответственны в использовании материалов, чтобы избежать нарушений авторских прав и

юридических проблем. Важно найти баланс между инновациями и защитой прав всех заинтересованных сторон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Who owns copyright for images generated by neural networks? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.simonwenkel.com/2019/02/25/who-owns-copyright-for-images-generated-by-neural-networks.html>. – Дата доступа: 28.04.2023.
2. Artificial intelligence call for views: copyright and related rights - GOV.UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.uk/government/consultations/artificial-intelligence-and-intellectual-property-call-for-views/artificial-intelligence-call-for-views-copyright-and-related-rights>. – Дата доступа: 28.04.2023.
3. The latest news on the DABUS patent case (IP STARS) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ipstars.com/NewsAndAnalysis/The-latest-news-on-the-DABUS-patent-case/Index/7366>. – Дата доступа: 20.04.2023.

УДК 658.818:005.32(476)

ОПЫТ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОСТРОЕНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ С КЛИЕНТАМИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ С ОТЗЫВАМИ

*М. Е. Мельник, студент группы 10504219 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Шамардина И. А.*

Резюме – в статье рассмотрена важность работы с отзывами для компаний на примере ООО «PaMiAr Групп», и то, как предприятия могут использовать эту ценную обратную связь для улучшения своих предложений и привлечения новых клиентов.

Resume – the article considers the importance of working with reviews for companies using the example of PaMiAr Group LLC, and how enterprises can use this valuable feedback to improve their offers and attract new customers.

Введение. Эффективная коммуникация на предприятии предполагает сочетание различных видов деятельности, включая внутреннюю коммуникацию, внешнюю коммуникацию, связи с общественностью и маркетинг [1]. Однако важно помнить, что коммуникация – это двусторонний процесс, и компаниям необходимо прислушиваться к отзывам сотрудников, клиентов и других заинтересованных сторон. В современную цифровую эпоху онлайн отзывы стали важным аспектом принятия потребительских решений. В результате, для бизнеса становится все более важным обращать внимание на то, что клиенты говорят об их продуктах и услугах. Действительно, онлайн отзывы оказывают значительное влияние на репутацию компании, имидж бренда и, в конечном счете, на ее успех. Начиная с понимания преимуществ онлайн отзывов и заканчивая внедрением эффективных стратегий управления ими, целесообразно изучить опыт компаний, которые уделяют приоритетное внимание своим усилиям по управлению отзывами.

Основная часть. Согласно исследованиям [2], 80 % клиентов считают, что опыт, который предоставляет компания, так же важен, как и ее продукты или услуги. Учет отзывов и включение их в коммуникационные мероприятия может помочь компании улучшить качество обслуживания клиентов и укрепить отношения с заинтересованными сторонами. Поэтому компаниям важно эффективно работать с отзывами, чтобы улучшить свою коммуникационную деятельность.

Первым шагом в работе с отзывами является их регулярный мониторинг. ООО «ПаМиАр Групп» ведет карточки и отслеживает свои отзывы на различных платформах, таких как Google My Business, Yandex Maps, Deal.by, Kufar.by и др. Мониторинг отзывов позволяет компании оперативно реагировать как на положительные, так и на отрицательные отзывы. Ответы на отзывы показывают, что компания ценит мнение своих клиентов и стремится улучшать свои услуги. Реагирование на негативные отзывы особенно важно, поскольку это дает возможность учесть опасения клиента и потенциально превратить негативный опыт в положительный.

Один из самых эффективных способов управления отзывами – активно поощрять клиентов оставлять отзывы. Этого можно достичь, включив призыв к действию в свои маркетинговые материалы, такие как электронные письма, публикации в социальных сетях и на своем веб-сайте. Предоставление таких стимулов, как скидки или участие в розыгрыше призов, также может побудить клиентов оставлять отзывы. Положительные отзывы могут послужить социальным доказательством и помочь привлечь новых клиентов в бизнес. Важно понимать, что такой способ стимулирования отзывов может пресекаться агрегаторами. ООО «ПаМиАр Групп» этот способ управления отзывами также учло – компания предлагала своим клиентам скидки на последующие покупки или кешбэк на уже совершенные. Однако, практика показала, что соотношение оставленных клиентами отзывов и опубликованных агрегаторами отрицательное, что побудило компанию отказаться от данного способа.

Анализ отзывов может дать ценную информацию об удовлетворенности клиентов и областях, требующих улучшения. ООО «ПаМиАр Групп» использует инструмент «анализ настроений», чтобы оценить общее мотив отзывов. Эта информация используется для выявления общих тем в отзывах клиентов и разработки стратегий решения любых проблем. Анализ отзывов также может помочь компании определить свои сильные стороны и выделить их в своих маркетинговых материалах. Например, ПаМиАр в своих отзывах увидела необходимость разработки вывески для офисного здания и создания графических материалов с подробной картой входа.

Распространение положительных отзывов в социальных сетях и других маркетинговых материалах может помочь завоевать доверие потенциальных клиентов. Компания использует положительные отзывы в своих рекламных кампаниях, чтобы продемонстрировать преимущества своих продуктов или услуг. Обмен отзывами в социальных сетях способствует

повышению вовлеченности и созданию ажиотажа вокруг компании. Например, ООО «ПаМиАр Групп» в рамках совершенствования коммуникационной деятельности разместило бейдж с общим рейтингом на своем сайте, что неоднократно становилось ключевым аспектом принятия потребительских решений.

Заключение. На основании проведенного исследования, было выявлено, что работа с отзывами является неотъемлемой частью улучшения коммуникационной деятельности ООО «ПаМиАр Групп». Компания отслеживает и анализирует отзывы, делится положительными отзывами и включает обратную связь в бизнес-операции. Применяя эти стратегии, компания улучшает свою репутацию, привлекает новых клиентов и повышает их удовлетворенность.

ЛИТЕРАТУРА

1. The Impact of Employee Engagement on Performance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hbr.org/resources/pdfs/comm/achievers/hbr_achievers_report_sep13.pdf. – Дата доступа: 28.03.2023.
2. Welch, M., & Jackson, P. R. Rethinking internal communication: A stakeholder approach. Routledge. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/242085269_Rethinking_internal_communication_A_stakeholder_approach – Дата доступа: 28.03.2023.

УДК 338.486:004(476)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

*Н. Ю. Морозова, студент группы 20ДГИ-2 ФКТИ БГЭУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент З. М. Горбылева*

Резюме – в системе управления туризмом в настоящее время информационное обеспечение рассматривается как фактор конкурентоспособности и повышения качества туристических услуг. Важность феномена применения технологии блокчейн подтверждается фактом ее применения в других странах, республике; нашими исследованиями. В статье определено понятие и раскрыто значение технологии блокчейн для туристической индустрии, подтвержденное опросами специалистов; изучены ее возможности и предложены направления внедрения в практику этого сектора экономики.

Resume – in the tourism management system, information support is currently considered as a factor of competitiveness and improving the quality of tourist services. The importance of the phenomenon of the use of blockchain technology is confirmed by the fact of its application in other countries, the republic; our research. The article defines the concept and reveals the importance of

blockchain technology for the tourism industry, confirmed by surveys of specialists; its capabilities are studied and directions of implementation in the practice of this sector of the economy are proposed.

Введение. Одним из ключевых направлений, способных создать условия высокого качества предоставляемых услуг и конкурентоспособности туристического бизнеса является проведение исследования более эффективных инструментов формирования его информационных составляющих. Принимая в расчет это обстоятельство, особое значение приобретает цифровизация бизнес-процессов [1].

Основная часть. В настоящее время, как показало наше исследование, в туристическом бизнесе страны активно используются технологии искусственного интеллекта, дополненная реальность, биометрия и др. Особое распространение получила технология блокчейн. Она представляет собой децентрализованную или распределенную систему хранения данных. Эта система организована особым образом: она содержит в себе всю информацию о проводимых операциях или действиях, сгруппированных в блоки. Эти блоки, как правило, распределены, децентрализованы и располагаются на различных компьютерах, независимых друг от друга. Специальное шифрование данных обеспечивает их сохранность, благодаря чему взломать систему практически невозможно. Примером использования этой системы в международном туризме является немецкое туристическое агентство “TUI Group”. Особое внимание в свое время также получила блокчейн-платформа Rezchain, запущенная в 2018 году Австралийским туристическим агентством “Webjet”. Она позволила клиентам, турагентам и менеджерам отелей проверять данные о бронировании номеров по всему миру в режиме реального времени [2].

К достоинствам системы блокчейн можно отнести:

- распределенность данных – информация не сосредоточена централизованно, расположена на большом количестве компьютеров, это, в свою очередь, обеспечивает безопасность от возможных массовых кибератак, краж данных;

- прозрачность – возможность мониторинга достоверности данных пользователями;

- высокой степени защищенности данных специальным программным обеспечением.

По результатам проведенного нами опроса, специалисты индустрии туризма отмечают следующие преимущества применения блокчейн в организациях этого сектора экономики:

- относительно невысокая стоимость блокчейн-переводов, так как они происходят без двойной конвертации валют отправляющей/принимающей страны (происходит экономия на комиссиях);

- автоматизация процессов идентификации личности;

- уменьшение вероятности ошибок при обработке огромных объемов информации;
- гарантия высокого уровня безопасности информационных процессов;
- повышение стабильности работы информационной системы;
- увеличение скорости операций;
- снижение цены на туристический продукт, увеличение прибыли организаций за счет улучшения информационной и производственной деятельности. В туризме среди наиболее важных направлений использования системы блокчейн может стать страхование. В настоящее время в непредвиденной ситуации отложенного или отмененного рейса процесс получения компенсации является весьма проблематичным и небыстрым. Поэтому как потребители, так и туроператоры несут потери как финансовые, так и временные. Для решения подобных проблем можно прибегнуть к формированию так называемых умных контрактов. Они позволяют автоматически возмещать потерпевшим путешественникам страховые компенсации, кроме того – бронировать новые билеты. Поскольку туризм основан на процессе передвижения людей, перемещения между регионами, странами, сочетание биометрических технологий с системой блокчейн будет способствовать упрощению процесса идентификации человека, следовательно, сделает путешествия более удобными и быстрыми.

Возможности системы блокчейн могут быть шире только пользовательского применения. Так, она может применяться и для непосредственного создания турпродуктов, их ценообразования. Например, формирование туруслуги дает возможность по запросу потребителя в реальном времени создавать, комбинировать различные варианты элементов путешествия при единой цене за весь пакет услуг.

Однако значительному внедрению технологии блокчейн в нашей стране препятствует отсутствие законодательной базы о применении данной системы; крупные материальные затраты на приобретение, внедрение и сопровождение технологии, а также на обучение специалистов. Эти проблемы могут быть разрешены, к примеру, в рамках государственного частного партнерства.

Заключение. Таким образом, использование системы блокчейн позволяет формировать эффективный механизм стабильной работы организаций туристической индустрии, способствовать повышению их конкурентоспособности и качества предлагаемых товаров и услуг. Данная технология также сможет снизить уровень монополии туристического рынка и сформировать условия для честной конкуренции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбылева, З. М. Современные информационные технологии в индустрии туризма Республики Беларусь / З. М. Горбылева, И. А. Шамардина // Научные труды БГЭУ. – 2022. – №15. – С. 139–146.

2. Применение технологии блокчейн в туризме [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://crypto.ru/blokchain-v-turizme/>. – Дата доступа: 03.04.2023.

УДК 330.34

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОСЕТЕЙ, РАБОТАЮЩИХ С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ

*А. П. Науменко, студент группы 10804121 ФТУГ БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – в настоящий момент набирает популярность тема нейросетей и возможности их применения. В работе рассматриваются основные программы, работающие в сфере графических изображений, отражены их основные недостатки и преимущества.

Resume – at the moment, the topic of neural networks and the possibilities of their application is gaining popularity. The paper discusses the main programs working in the field of graphic images, reflects their main disadvantages and advantages.

Введение. За последнее десятилетие нейронные сети успели перейти в общедоступное пространство сети Интернет, а за последние месяцы начали получать новую волну популярности. Стремительное развитие IT-технологий дает нам возможность по-разному взаимодействовать с изображениями: от способов передачи визуальных эффектов, до улучшения качества и создания новых. На данный момент создается все больше нейронных сетей, которые используются для работы с графическими объектами. Есть те, которые определенным образом обрабатывают уже существующие изображения, и те, которые генерируют их самостоятельно с помощью предоставленных пользователем данных.

Основная часть. В последние годы было создано множество нейронных сетей для взаимодействия с графическими объектами, количество функций которых становится больше, а качество лучше. Многие специалисты говорят о том, что потенциал данного инструмента еще не достиг своего пика. Данные технологии продолжают развиваться, давая возможность делать изображения в разных стилях – от реализма до киберпанка, а также изображения людей и животных, персонажей книго- и киноселенных. Все зависит от того, что человек изложит в исходных данных и как нейросеть будет способна на это реагировать. Однако в настоящий момент «результаты работы самых современных инструментов подвергают сомнению абсолютность и несокрушимость превосходства человеческих способностей над нейронными сетями. В связи с этим в обществе продолжает нарастать интенсивность социально-философской дискуссии об уместности развития подобных технологий в принципе» [1, с. 142–143].

Одним из самых известных инструментов является Stable Diffusion – бесплатное программное обеспечение, позволяющее создавать изображения по текстовым описаниям. Эта нейросеть является открытой, поэтому модель может работать даже на домашних ПК. Еще из плюсов можно выделить большое количество настроек и моделей, которые позволяют упростить работу с данной программой. Также права на сгенерированное изображение принадлежит человеку, вносящему данные. Из минусов – не поддерживает русский язык.

Еще одна известная нейронная сеть – это Kandinsky. Данная нейросеть является проектом, сервисом и приложением компании «Сбер». Функция у Kandinsky такая же, как и у Stable Diffusion. Из новых плюсов можно добавить русский язык, но минусов больше: «галлюцинации» сети, права на изображения остаются «Сберу», плохое качество, нестабильная работа.

Midjourney – исследовательская компания и разработанное ею одноименное программное обеспечение искусственного интеллекта, создающее изображение по текстовым описаниям. Раньше нейросеть имела бесплатную пробную версию, но с 30 марта 2023 года Midjourney закрыла доступ на неопределенный срок. С помощью этого инструмента качество изображений значительно выше, чем у вышеперечисленных, огромное количество стилей и в результате работы формируется коллаж из четырех изображений. В последней версии почти нет «галлюцинаций», а нейросеть продолжает обучаться и совершенствоваться.

Заключение. Раньше было тяжело говорить об широком применении изображений, созданных нейронными сетями, однако результаты работ показывают, что их вполне можно использовать для сайтов, если не получится привлечь дизайнера. Для художника нейросети могут стать источников вдохновения, а обычный пользователь использует их для личного интереса, например, чтобы посмотреть, как бы выглядели персонажи из прочитанных книг. Конечно, эти изображения очень далеки от настоящего искусства, и именно благодаря человеку изображения становятся лучше, а нейросети развиваются и допускают все меньше ошибок. Также «в отличие от человека, алгоритмы нейросети способны за короткий промежуток времени обработать большой объем информации и вывести широкий спектр возможных вариантов. Иными словами, нейросеть генерирует сложные формы и паттерны на основе полученных простых данных» [2, с. 100]. И каких итог, можно отметить, что использование нейронных сетей в области искусства – хороший толчок для развития художества в IT-сфере и проявления своих творческих способностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатырев, С. А. Применение нейронных сетей для генерации и обработки изображений / С. А. Богатырев, М. М. Лазарева. – 2022. – С. 134–143.
2. Лукьянова, М. Е. Перспективы использования нейросети в графическом дизайне / М. Е. Лукьянова, А. И. Чиркова // Регионы. Города. Ракурсы и

параллели : сб. науч. ст. / Омский гос. технич. ун-т ; редкол.: Л. В. Чуйко [и др.]. – Омск, 2021. – С. 98–103.

УДК 339.72

МИРОВОЙ ВАЛЮТНЫЙ РЫНОК: ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

*М. В. Рынейская, студент группы 10503321, ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент П. П. Артемьев*

Резюме – в данной статье рассмотрен мировой валютный рынок, особенности его функционирования. Приведены достоинства и недостатки мирового валютного рынка, а также рассмотрена его важность в мировой экономике.

Resume – this article discusses the global foreign exchange market, the features of its functioning. The advantages and disadvantages of the world currency market are given, and its importance in the world economy is considered.

Введение. Мировой валютный рынок является одним из самых крупных и сложных рынков в мире. Это международная система обмена, на которой осуществляется торговля валютами, финансовыми инструментами и другими активами. Основными функциями мирового валютного рынка, помимо обмена валюты и проведения операций на нем, является защита от рисков, связанных с изменением курса валют. Он представляет собой один из самых крупных и ликвидных рынков в мире, на котором торгуются валютные пары.

Основная часть. На мировом валютном рынке участвуют как центральные банки, так и коммерческие банки, инвестиционные компании, хедж-фонды и др. Это создает конкуренцию между участниками рынка и вносит дополнительный риск для трейдеров [1].

Валютный рынок действует круглосуточно, и операции на нем проводятся с использованием телефона, интернета и других электронных средств связи. Рынок функционирует в режиме реального времени, что позволяет трейдерам получать актуальную информацию о его состоянии и предсказывать динамику изменений в ближайшее время.

Ключевая особенность мирового валютного рынка – это его децентрализованность, отсутствие централизованной биржи. Валютные операции между банками и другими финансовыми учреждениями происходят в режиме онлайн, без участия сторонней организации. Это обеспечивает максимальную свободу действий и гибкость в принятии инвестиционных решений [2; 3; 5]. Однако такая система имеет и недостатки. Из-за отсутствия единой биржи рынок сильно зависит от информации, поступающей из различных источников. Кроме того, мировой валютный рынок очень чувствителен к новостям, политическим событиям и другим факторам, что может

привести к неожиданным скачкам цен. Валютный рынок существует благодаря тому, что различные страны имеют разные валюты и они нужны для проведения международных торговых операций. Примером таких операций может быть оплата импорта или продажа части экспортной валютной выручки. Курс валюты зависит от таких факторов, как процентные ставки, экономический рост, инфляция и другие [4]. Трейдеры, занимающиеся торговлей на мировом валютном рынке, используют различные стратегии и инструменты для получения прибыли. Они могут пользоваться как техническим, так и фундаментальным анализом, а также торговыми роботами и другими автоматизированными системами.

Заключение. Несмотря на свои особенности, мировой валютный рынок является очень важным элементом мировой экономики. Он позволяет финансовым учреждениям проводить торговые операции со всеми странами мира и обеспечивает беспрепятственное функционирование мировой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьев, П. П. Международный опыт оказания государственного содействия экспортерам промышленной продукции: теоретико-методологические основы и практика реализации / П. П. Артемьев. – Минск : Право и экономика, 2019. – 308 с.
2. Валютный рынок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA. – Дата доступа: 19.04.2023.
3. Валютный рынок – функции и участники мирового валютного рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandars.ru/student/finansy/valyutnyy-rynok.html>. – Дата доступа: 19.04.2023.
4. Валютный рынок – Мировая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m215/5_2.htm. – Дата доступа: 20.04.2023.
5. Международный валютный рынок – основные понятия и термины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/dictionary/wordf01AE700007/?page=1>. – Дата доступа: 20.04.2023.

LIVE-ПРАКТИКУМ ПО CHATGPT: ОПЫТ УЧАСТИЯ В СОЗДАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

*Е. О. Соболев, студент группы 10804121 ФТУГ БНТУ,
научный руководитель – канд. тех. наук, доцент Б. А. Железко*

Резюме – рассмотрено понятие ChatGPT и указана его роль в современном мире, приведен опыт участия в создании инвестиционного проекта, созданного при помощи искусственного интеллекта – нейросети ChatGPT.

Resume – the concept of ChatGPT is considered and its role in the modern world is indicated, the experience of participation in the creation of an investment project created with the help of artificial intelligence (the ChatGPT neural network) is given.

Введение. ChatGPT – новое решение современных проблем, отвечающее требованиям и скорости жизни в нашем мире. Использование искусственного интеллекта позволяет намного упростить выполнение рутинных задач в повседневной жизни, а также помогает быстро и удобно получить ответы на сложные вопросы, создать альтернативные сценарии фильмов и сериалов, написать песню, эссе, книгу или картину. Нейросеть может сильно помочь и в работе: ChatGPT способен создать планы и провести сложные расчеты, написать или исправить код, чат-бот при этом способен оперировать сложными понятиями и составлять серьезные тексты. Важность этой нейросети сегодня переоценить нельзя.

Основная часть. Искусственный интеллект, который используется массами людей, является относительно новым явлением в нашем обществе. Тем не менее, он активно вошел в нашу обычную жизнь и начинает играть все большую роль в ней. ChatGPT – чат-бот с искусственным интеллектом, который был создан в конце ноября 2022 года компанией OpenAI. «Чат-бот обучали с помощью массива текстов из интернета и системы обучения с подкреплением на основе обратной связи с человеком Reinforcement Learning from Human Feedback. Затем нейросеть переобучали несколько раз, используя ее собственные ответы, чтобы сделать их более точными и корректными» [1]. Как отмечается, «в отличие от многих других чат-ботов на базе ИИ, у ChatGPT есть «память» — нейросеть запоминает ответы и может использовать их в дальнейшем разговоре с пользователем. Разработчики говорят, что «приложили усилия, чтобы заставить модель отказываться от неуместных запросов» – чат-бот не обсуждает незаконную деятельность, не высказывает личное мнение, не отвечает на вопросы о смысле жизни, не имеет расовой или религиозной принадлежности» [2].

В связи с высокой актуальностью ChatGPT, российский университет Зерокодер.ру, провел ряд онлайн-практикумов в направлении IT-сферы, в

том числе и вебинар по созданию инвестиционного проекта при помощи нейросети ChatGPT [3].

Кирилл Пшинник, CEO университета Зерокодер, провел вебинар, на котором в прямом эфире показал возможности чат-бота ChatGPT. Выбрав направление виртуального инвестиционного проекта, а именно приложение, помогающее людям пенсионного возраста адаптироваться в современном цифровизированном мире, он в онлайн формате ясно и доступно объяснил, подтверждая свои слова на практике, как правильно задавать вопросы искусственному интеллекту ChatGPT, чтобы получить нужный результат. «Заметьте, ChatGPT реагирует на все ваши слова и учитывает опыт предыдущих замечаний, Вы как будто разговариваете с живым человеком по ту сторону экрана, разница заключается лишь в скорости получения ответов на Ваши вопросы», – отметил выступающий. В ходе прямого эфира, чат-боту ChatGPT были даны задания по разработке текста (краткой характеристики выдуманной компании, ее миссии и целей, проблемы, которую решает данная технология, описании приложения, технологии для его создания, а также подробный финансовый план, т. е. примерные затраты и прибыль, которую может ожидать инвестор). Таким образом, данный инвестиционный план был составлен только при помощи нейросети ChatGPT.

Заключение. ChatGPT – новое слово в современном мире, и правильное использование данной технологии позволит минимизировать в основном временные затраты человека как в обычной жизни, так и в рабочей деятельности. Активное внедрение технологий искусственного интеллекта, конечно, ставит ряд проблем, например, сокращение рабочих мест в краткосрочной перспективе, однако, безусловно, является экономически эффективной инновацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое ChatGPT и на что он способен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/63a192819a79478fae5762ad>. – Дата доступа: 29.04.2023.
2. ChatGPT: искусственный интеллект «для поговорить», о котором говорят все [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adpass.ru/chatgpt/>. – Дата доступа: 29.04.2023.
3. Live-практикум по ChatGPT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zerocoder.ru/chatgpt-web>. – Дата доступа: 29.04.2023.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КИТАЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Сяо Емэн, аспирант ФММП БНТУ,

научный руководитель – канд. экон. наук, доцент И. А. Шамардина

Резюме – рассмотрена действующая система цифровой безопасности Китая, показаны мероприятия по обеспечению кибербезопасности в стране, существующие показатели эффективности цифровых систем, предложены три вида показателей оценки цифровой безопасности

Resume – the article considers current digital security system of China; measures to ensure cybersecurity in the country are shown; existing indicators of the effectiveness of digital systems are proposed; three types of digital security assessment indicators are suggested.

Введение. Экономика Китая является одной из ведущих в области развития цифровизации. Ввиду этого на повестку дня выходят вопросы обеспечения цифровой безопасности экономики. В настоящее время для оценки цифровой безопасности используется ограниченное количество показателей. Поэтому требуется разработка системы показателей для оценки цифровой безопасности Китая.

Основная часть. Китай давно проявляет интерес к цифровой среде. Это связано с тем, что китайское руководство составило курс на устойчивое развитие инновационных технологий. При этом на первый план выходят вопросы цифровой безопасности.

В Китае давно получил развитие проект «Золотой щит», который представляет собой инструмент для фильтрации информации, поступающей из сети Интернет. Посредством «Золотого щита» правительство реализует контрольную деятельность в обществе, а также соблюдает политику информационной безопасности во избежание проникновения нежелательного контента из-за предела страны.

Впервые о проекте «Золотой щит» было упомянуто в 1994 г. В это время была упорядочена ответственность за нарушение компьютерной безопасности. В начале этапа своего становления «Золотой щит» имел форму многоуровневой системы баз данных. Посредством проекта в то время реализовалась систематизация информации о населении Китая. Одна из составных частей проекта носила название «Великий файрвол» и служила для фильтрации Интернет-контента согласно нормам законодательства. Можно «Золотой щит» рассматривать с точки зрения того, что он представляется как технология поиска и блокировки нежелательных Интернет-ресурсов. Но в реальности он представляет собой более сложную структуру [1, с. 170].

Для оценки уровня цифровой безопасности используется Глобальный индекс кибербезопасности (ГИК). ГИК представляет собой инструмент повышения уровня кибербезопасности. Он проводит оценку и анализ степени

действенности цифровой безопасности страны, направления исправления ситуации в области кибербезопасности.

Также была разработана модель зрелости потенциала в области кибербезопасности (Cybersecurity Capacity Maturity Model). Такая модель проводит страновой анализ усилий обеспечения кибербезопасности. Оценивается «нормативное регулирование и стратегия в области кибербезопасности», «киберкультура и общество», «образование, обучение и навыки в области кибербезопасности», «нормативно-правовая база», а также «стандарты, организации и технологии» [2].

В Китае также имеет место реализация отдельных программных документов, которые проводят оценку существующего уровня цифровой безопасности, раскрывают меры по поддержке цифровой безопасности. В качестве примера можно привести Специальный регламент о раскрытии информации коммерческими банками и мерах по представлению отчетов об инцидентах информационной безопасности в Интернете. Ввиду ограниченного количества показателей оценки цифровой безопасности Китая требуется разработка системы дополнительных показателей. К таким показателям можно предложить:

– показатели безопасности: оценка насколько хорошо обеспечиваются ключевые функции безопасности (идентификация, защита, обнаружение, восстановление); оценка соответствия системы требованиям безопасности;

– показатели устойчивости: оценить уровень производительности до, во время и после сбоя; оценить время между сбоем, обнаружением, реагированием и восстановлением;

– показатели риска: оценка вероятности сценария случайной атаки.

Заключение. Китай уделяет значительное внимание реализации цифровой безопасности, частности в форме проекта «Золотой щит». Для оценки цифровой безопасности используется показатель Глобальный индекс кибербезопасности, модель зрелости потенциала в области кибербезопасности. С целью повышения эффективности оценки цифровой безопасности Китая предложена следующая система показателей: показатели безопасности: оценка насколько хорошо обеспечиваются ключевые функции безопасности (идентификация, защита, обнаружение, восстановление); оценка соответствия системы требованиям безопасности; показатели устойчивости: оценить уровень производительности до, во время и после сбоя; оценить время между сбоем, обнаружением, реагированием и восстановлением; показатели риска: оценка вероятности сценария случайной атаки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ибрагимова, Г. Стратегия КНР в киберпространстве: вопросы управления интернетом и обеспечение информационной безопасности / Г. Ибрагимова // Индекс безопасности. – 2018. – № 1 (104). – С. 169–184.
2. Юдина, Т. Н. Осмысление цифровой экономики / Т. Н. Юдина // Теоретическая экономика. – 2016. – № 3. – С. 67–89.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

*В. А. Шебеко, студент группы 10503120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель П. С. Цыценыя*

Резюме – В данной статье мы рассматриваем использование управленческого учета для оценки эффективности инвестиционных проектов. Основное внимание уделено методам расчета экономической эффективности, таким как NPV, IRR и ROI.

Resume – This article discusses the use of management accounting to evaluate the efficiency of investment projects. The focus is on methods of calculating economic efficiency, such as NPV, IRR and ROI.

Введение. Оценка эффективности инвестиционных проектов является одной из самых важных задач для бизнеса. Она позволяет определить, насколько выгодным будет инвестирование в проект и насколько оно соответствует стратегическим целям компании. Одним из способов оценки эффективности инвестиционных проектов является использование управленческого учета.

Основная часть. Управленческий учет позволяет анализировать затраты и доходы инвестиционного проекта на всех его этапах. Для оценки эффективности проекта могут использоваться различные методы, такие как NPV (чистая приведенная стоимость), IRR (внутренняя норма доходности) и ROI (рентабельность инвестиций).

Метод NPV основан на расчете разницы между суммой всех денежных потоков, генерируемых проектом, и затратами на реализацию проекта. Если NPV положительный, то проект эффективен. Метод IRR основан на расчете отдачи от инвестиций, которую можно получить от проекта. Если IRR выше ставки дисконтирования, проект эффективен. Метод ROI, с другой стороны, основан на расчете соотношения прибыли к затратам проекта. Если рентабельность инвестиций выше ставки дисконтирования, проект эффективен.

Для оценки эффективности инвестиционного проекта необходимо принимать во внимание различные факторы, включая риски и неопределенности, связанные с проектом, конкурентную ситуацию на рынке и изменения в экономической среде. Также важно учитывать время, которое потребуется для получения дохода от проекта, и учитывать ставку дисконтирования, которая отражает риск инвестиций.

Кроме того, могут быть использованы различные методы анализа сценариев и чувствительности. Эти методы позволяют оценить, как изменения в различных факторах могут повлиять на экономическую эффективность проекта. Сценарный анализ включает в себя проведение расчетов для нескольких возможных сценариев, которые могут повлиять на проект. Например, расчеты могут быть произведены для трех сценариев: оптимистического, пессимистического и среднего. Для каждого сценария должна быть

оценена вероятность его возникновения и произведены расчеты на основе допущений, соответствующих этому сценарию. Оценивая влияние изменений различных факторов на результаты расчетов, можно проанализировать, какое влияние они могут оказать на решение о финансировании проекта.

Метод чувствительности предполагает проведение расчетов с учетом изменений значений отдельных переменных. Например, он может быть рассчитан путем изменения ставки дисконтирования в большую или меньшую сторону на 1 %. Таким образом, можно оценить, насколько чувствителен проект к изменению этой переменной. Если изменение переменной существенно влияет на результаты расчетов, это может повлиять на решение о финансировании проекта. Использование сценарного анализа и методов чувствительности позволяет учитывать возможные риски и неопределенности, связанные с проектом, и учитывать различные сценарии развития. Это повышает качество принятия решений и снижает возможные риски инвестирования в проект.

Заключение. Управленческий учет является важным инструментом оценки эффективности инвестиционных проектов. Он позволяет оценить финансовые показатели проекта и принять обоснованное решение о его финансировании. При этом, необходимо использовать не только традиционные методы оценки, но и методы сценарного анализа и чувствительности, чтобы учитывать возможные риски. Правильный подход к оценке инвестиционных проектов может помочь предприятиям принимать обоснованные решения о финансировании и тем самым, достигая желаемых результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cyberlenika [Электронный ресурс] // Управленческий учет: база для оценки эффективности инвестиционных проектов. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlencheskiy-uchet-informatsionnaya-baza-dlya-otsenki-effektivnosti-investitsionnyh-proektov>. – Дата доступа: 10.05.2023.
2. Cfin [Электронный ресурс] // Оценка эффективности инвестиционных проектов – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/7.shtml> – Дата доступа: 10.05.2023.

ВАРИАНТЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА РЫНКЕ НЕКОММЕРЧЕСКИХ УСЛУГ

*А. Ю. Язенок, студент группы 10504221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент С. В. Глубокий*

Резюме – маркетинг некоммерческих организаций, с учетом его особенностей, имеет большую значимость для повышения лояльности клиентов и конкурентоспособности организации.

Resume – marketing of non-profit organizations, taking into account its features, is of great importance for increasing customer loyalty and competitiveness of the organization.

Введение. Для деятельности некоммерческих организаций характерна большая значимость, как экономическая, так и социальная. Однако решениям по промоции вообще и по рекламе, пиару, паблисити в частности уделяется недостаточно внимания. Руководство редких некоммерческих организаций видит необходимость маркетинга и промоции как важных условий результативного функционирования.

Основная часть. Инструменты маркетинга в некоммерческих организациях по оказанию услуг могут быть использованы для информирования потребителей, взаимодействия с ними, приобретения доверия, лояльности и приверженности бренду (знаку обслуживания) . Стратегия маркетинга организации предполагает выбор путей достижения долгосрочных целей и решения поставленных оперативно-тактических задач за счет применения рекламно-информационных инструментов. Стратегия позиционирования как разновидность маркетинговых стратегий, нацелена на декларирование и реализацию определенных позиций организации или услуги как продукта, дифференцированных от конкурентных аналогов.

Различают несколько вариантов реализации позиционирования, объединяющих маркетинг коммерческих и некоммерческих организаций:

- позиционирование для целевых рыночных ниш и сегментов (например, учебные центры для учащихся из семей с достатком ниже среднего;
- позиционирование некоммерческого проекта на основе ассоциаций с известной личностью (например, спонсорская акция от лица знаменитости, нацеленная на поддержку детских дошкольных учреждений) ;
- позиционирование на основе ассоциаций с регионом происхождения коммерческого или некоммерческого продукта (например, молочная продукция отечественных брендов пользуется стабильным спросом на зарубежных рынках, поскольку однозначно ассоциируется с Беларусью;
- позиционирование продукта в сравнении с конкурентным аналогом (например, отечественное предприятие ОАО «Блакит» и его продукция широко известна потребителю, имеет устоявшуюся репутацию может составить конкуренцию продукции зарубежных производителей.

При позиционировании и дифференциации как самой некоммерческой организации, так и оказываемых ею услуг можно отметить ряд особенностей, связанных с применением социальной рекламы, пиара и публицити.

В Республике Беларусь стратегии позиционирования успешно используют такие некоммерческие организации как Белорусский инновационный фонд и «ЮниХелп». Первая из указанных – некоммерческая организация, которая осуществляет поддержку малого и среднего предпринимательства в виде предоставления ваучеров и грантов, а также обеспечивает финансовую поддержку инновационных проектов на возвратной основе, высокоэффективных изобретений, имеющих важное экономическое значение и еще многое другое. Миссия Международного благотворительного общественного объединения «ЮниХелп» заключается в осуществлении гуманитарной, благотворительной и социальной деятельности, способствующей полноценному развитию и улучшению качества жизни детей и молодежи Республики Беларусь.

В поддержку выбранных стратегий позиционирования рекомендуются такие маркетинговые инструменты по развитию связей с общественностью как адеветориалы, бриффинги, публицити, рейтинги, фотоочерки по проблемам и задачам, решаемым некоммерческой организацией.

Заключение. Инструменты маркетинга могут использоваться для повышения не только эффективности работы промышленных предприятий, но и результативности деятельности некоммерческих организаций. Такой подход позволит успешно позиционировать свои услуги на некоммерческом рынке, повысить лояльность клиентов и конкурентоспособность организации в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жабина, С. Б. Маркетинг продукции и услуг: учебное пособие для академического бакалавриата / С. Б. Жабина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2020. – 264 с.
2. Андреев, С. Н. Маркетинг некоммерческих субъектов. – М. : Эксмо, 2018. – 224 с.
3. Брусникина, Н. В. Стратегический маркетинг некоммерческих организаций. – М., 2018. – 311 с.
4. Глубокий, С. В. Концепция позиционирования 4Н's в маркетинговых коммуникациях на рынках ЕАЭС / С. В. Глубокий, Цй Пэйюй, Суй Сонг // Перспективы евразийской экономической интеграции. Материалы форума, посвященного 10-летию Евразийской экономической комиссии, в рамках 18-го Междунар. науч. семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование» : XX Междунар. науч.-техн. конф. «Наука – образованию, производству, экономике», Республика Беларусь, Минск, 16–17 марта 2022 года / межд. программ. комитет С. В. Харитончик, А. В. Данильченко [и др.]. – Минск : Четыре четверти, 2022. – С. 160–162.

СЕКЦИЯ D
DOING BUSINESS IN MODERN WORLD ECONOMY

УДК 338.14

**DEVELOPING OF BELARUS ECONOMY DURING THE PERIOD
OF SANCTIONS**

*Н. А. Ананенко, студент группы 10503122, ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье автор рассматривает экономическое положение Республики Беларусь в период санкций, выявляет положительные и отрицательные стороны санкций.

Resume – in the article the author considers the economic situation of the Republic of Belarus during the sanctions period, the author identifies the positive and negative impact of sanctions.

Introduction. The economy of Belarus has been functioning under Western sanctions since the late 1990s. Since 2020 political and economic sanctions were reintroduced and strengthened.

Main part. There are different types of sanction. Personal sanctions include sanctions against individuals and legal entities. Sectoral sanctions are related to services including financial and transport spheres, and commodity including export and import. Currently there are 1,169 different types of sanctions imposed against Belarus. The number of sanctions after February 2022 increased by almost 50 % and this had a significant negative impact on the economy of Belarus, which affected not only specific sectors of economy, but also other important sectors and areas [1]. The most important sectors affected by these sanctions are the petrochemical industry, the production of potash fertilizers, finance, banking, transport and IT, logistics, tourism, metallurgy, mechanical engineering, retail sector and, etc. It should be noted that the sanctions imposed against Belarus until 2020 were not directed against specific types of economic activity. Post-2020 sanctions impose broader sectoral restrictions (for example, a ban on commercial transactions with entire industries or a ban on the transit of certain goods).

First Deputy Prime Minister Mr. N. Snopkov highlighted that the direct impact of sanctions affected about 20 % of Belarusian economy and indirectly spread to the rest of it [2]. A negative impact of sanctions is: a) disruption of international trade processes and supply chains, which led to a decrease in the volume of foreign trade and an increase in prices, especially for food; b) the system of international money transfers and payments is broken, the access to financial markets is limited; c) restricting access to imports of high-tech products negatively influences country's technological development; d) unilateral sanctions influence progress towards achievement of Sustainable Development Goals. But there is positive impact of sanctions: a) due to external sanctions some competitors left the market, as a result national industry has to develop in order to replace

previously imported goods and products. For example, the production of Belarusian cars "Geely" has increased, the production of computers "Horizont" has started; b) the tightening of the sanctions policy towards Russia on food products has a positive impact on the supply of Belarusian agricultural products and food to Russia; c) tourist industry started its development especially when visa free regime was introduced and the flow of tourists from neighboring countries to Belarus increased. For example, in 2022, 1,163,000 foreign citizens visited the country which is 22 % higher than in the previous year. 393,000 of them were citizens of Russia. In 2022, foreigners spent about 150 million USD in Belarus and contributed to the growth of the economy [3].

Conclusion: Sanctions impacted the economy of Belarus greatly. The development of partnerships with Russia and China allowed Belarusian economy to minimize possible losses.

REFERENCES

1. Russia Sanctions Dashboard [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard/> – Date of access : 05.03.2023.
2. Снопков: прямое влияние санкций [Electronic resource] – Mode of access : <https://www.belta.by/economics/view/snopkov-prjamoe-vlijanie-sanktsij-zatronulo-okolo-20-belorusskoj-ekonomiki-503890-2022/> – Date of access : 25.03.2023.
3. Туристические итоги года [Electronic resource] – Mode of access: <https://1prof.by/news/v-strane/turisticheskie-itogi-goda-skolko-gostej-posetili-belarus-i-otkuda-oni-chashhe-vsego-priezzhali/> – Date of access : 30.12.2022.

УДК 339.5

THE IMPACT OF INTERNATIONAL SANCTIONS ON BELARUSKALI AND IT'S REORIENTATION POTENTIAL TO THE NEW MARKETS

*А. Арефьева, студент группы 10508121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в настоящее время Беларусь сталкивается с проблемами в экспорте хлорида калия из-за продолжающихся конфликтов, которые сделали литовский порт Клайпеду недоступным и прекратили перевалку грузов через порты в Украине. В результате Беларусь вынуждена полагаться на железнодорожную транспортировку и российские морские порты, что привело к снижению экспорта калия на 50–60 % по сравнению с уровнем 2021 года. В 2022 году начались переговоры относительно готовности российских портов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области для транзита белорусских удобрений. Беларусь также рассматривает углубление партнерства с Китаем, Бразилией и Индией.

Resume – nowadays Belarus is facing challenges in exporting potassium chloride due to the ongoing conflicts, which have made the Lithuanian port of Klaipeda inaccessible, and ceased cargo transshipment through ports in Ukraine. As a result, Belarus has had to rely on rail transportation and Russian seaports for exports, leading to a decrease in potassium exports by 50–60 % compared to 2021 levels. Negotiations are underway regarding the readiness of Russian ports in St. Petersburg and the Leningrad region for the transit of Belarusian fertilizers. Belarus is also considering deepening partnerships with China, Brazil, and India.

Introduction. Belaruskali is a Belarusian potash mining company that is one of the world's largest producers of potash fertilizers which operates several potash mines in Belarus, including the Starobin, Petrikov, and Soligorsk mines. The company is estimated to produce around 20 % of the world's potash supply, making it one of the largest producers in the world.

The sanctions imposed by the European Union and the United States on Belaruskali have had a significant impact on the company's activity, leading to a decrease in revenue and the need to explore new markets.

Main part. Belaruskali is a major source of revenue for the Republic of Belarus, and the sanctions have made it difficult for the company to access international markets and continue its activity.

The company exports most of its products to China, India, and other countries in Asia, but the sanctions have made it harder for Belaruskali to do business with these countries. This has led to a decrease in revenue for the company, which in turn has affected the Belarusian economy.

Since February 2022, Belarus has been unable to export potassium chloride through the Lithuanian port of Klaipeda, which accounted for 90 % of its shipments. Due to the ongoing conflict in Ukraine, cargo transshipment through ports in that country has also ceased. The United States and European Union countries have also refused Belarusian potassium fertilizers. Currently, exports are mainly carried out by rail and through Russian seaports [1]. According to Canadian company Nutrien, in 2022, Belarusian potassium exports decreased by 50–60 % compared to 2021 levels. The loss of access to the Lithuanian port will also make it difficult for Belarusian shipments to China.

Northern ports in Russia may be able to improve the situation. In 2022 negotiations regarding the readiness of Russian ports in St. Petersburg and the Leningrad region for the transit of Belarusian fertilizers have begun. Russian producers are in the final stages of building two port complexes in Ust-Luga, Eurochem and Ultramar, with capacities of 6 and 15 million tons per year. Some of their capacities may be allocated to Belaruskali [2].

Another direction for export may be deepening partnerships with China, Brazil, and India. The main problem is logistics difficulties and profitability of this export in the future. Potassium producers will need additional production capacity for ports and more wagons, as the delivery route through Russian terminals will be two to three times longer.

The conclusion. Belaruskali has faced significant challenges since the imposition of sanctions by the European Union and other countries. As a result, Belaruskali has been forced to shift its focus to alternative markets, including new ports in Russia. Belaruskali has proven to be a resilient and adaptable company, with a strong foundation in the potash industry. If the sanctions are eventually lifted, the company is well-positioned to resume its previous level of success and growth. Overall, the impact of sanctions on Belaruskali has been significant, but the company has shown the ability to adjust to changing circumstances and remain competitive in the global fertilizer market.

REFERENCES

1. Почему белорусский экспорт просел в объеме, но удержался в долларах [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ilex.by/pochemu-belorusskij-eksport-prosel-v-obeme-no-uderzhalsya-v-dollarah/>. – Date of access :18.04.2023.
2. Российские порты готовы обеспечить поставки калия из Беларуси в Азию – эксперт [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eurasia.expert/rossiyskie-porty-gotovy-obespechit-postavki-kaliya-iz-belarusi-v-aziyu-ekspert/>. – Date of access: 18.04.2023.

УДК 65.015

THE FUTURE OF BELARUSIAN RAILWAY: CHALLENGES AND STRATEGIES FOR GROWTH

*Л. О. Бакевич, студент группы 10507222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – статья анализирует состояние экономики Белорусской железной дороги в 2017 и 2022 годах на основе статистических и финансовых показателей. В статье предлагается продолжение модернизации Белорусской железной дороги и развитие инфраструктуры для повышения эффективности и экологической устойчивости.

Resume – the article analyzes the state of the economy of Belarusian Railways in 2017 and 2022 based on its statistical and financial indicators. The article proposes Belarusian Railways to continue modernizing and developing its infrastructure to improve efficiency and ecological sustainability.

Introduction. The Belarusian Railway is an important component of Belarus' transportation infrastructure and plays a key role in freight transportation both domestically and internationally. In this article, the state of the Belarusian Railway's economy in 2017 and 2022 will be analyzed based on statistical data on its financial indicators.

Main part. Having analyzed the changes in the Belarusian Railway's economy in 2017 and 2022 [1; 2; 3], The author would like to present a result in a table and comments the results (table 1).

Table 1 – Comparison of financial indicators of the company based on the data in thousands of Belarusian rubles:

Indicator	2017	2022	Change (%)
Current Assets	614,321	767,424	+24,9
Non-Current Assets	3,889,009	1,298,151	-66,6
Equity	1,720,644	4,666,511	+171,3
Long-Term Liabilities	1,325,991	2,653,336	+100,2
Short-Term Liabilities	1,081,766	1,652,728	+52,8
Profit/Loss Before Taxation	151,585	252,693	+66,8
Net Profit for the Year	269,900	238,998	-11,5

Source : author's own development based on [1; 2; 3].

The current assets of the Belarusian Railway have increased. This may indicate an increase in the operational activity of the company and its ability to generate revenue. The increase in current assets may also be related to an increase in transportation volume and / or higher prices for railway services.

The non-current assets of the Belarusian Railway have decreased. This may indicate a decrease in the investment activity of the company, possibly related to a reduction in investments in fixed assets, equipment, and other long-term assets. The decrease in non-current assets may also be related to a high level of depreciation and aging of the company's material and technical base.

The equity capital of the Belarusian Railway has significantly increased. This may indicate an increase in the capitalization of the company. A significant increase in equity capital can improve the financial stability of the company and its ability to withstand potential risks and uncertainties.

The long-term and short-term liabilities of the Belarusian Railway have increased. This may indicate an increase in the company's borrowings, possibly for financing investments, equipment modernization, or other corporate needs.

The equity ratio of the Belarusian Railway has also increased. This may indicate an improvement in the financial stability of the company and its ability to self-finance and reduce dependency on borrowed funds. However, it should be noted that this ratio still remains relatively low, which may indicate potential risks in case of unforeseen circumstances or the need for additional financing.

Conclusion. To sum up the author would like to consider the prospects of the company. The Belarusian Railway may continue to implement its strategy of modernization and development of its infrastructure, especially in the context of expected growth in freight and passenger transportation volumes in the region. This may include investments in acquiring new railway equipment, modernizing and expanding existing infrastructure facilities, and implementing innovative technologies to improve the efficiency and environmental sustainability of the company's operations. However, the Belarusian Railway may also face a number of challenges and risks, such as changes in international and regional economic conditions, political uncertainties, and regulatory changes that may affect the

company's operations, financing, and overall performance. It is important for the company to manage carefully these risks and uncertainties while pursuing its growth and development plans.

REFERENCES

1. Latskevich, N. V. Statistics: workshop for implementing the content of educational programs of the first level of higher education and retraining of managers and specialists / N. V. Latskevich, S. A. Deschenya. – Gomel: Belkoopsouz, 2020. – 68 pp.
2. Statistics on the economic condition of the Belarusian Railway in 2022 // The Belarusian Railway [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.rw.by/upload/iblock/61b/ldd8llvp3qao9vw9bvtufcoa55jt0v0nbuhgalterskaja_otchetnost_2022.pdf. – Date of access: 25.04.2023.
3. Statistics on the economic condition of the Belarusian Railway in 2017 [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.rw.by/upload/iblock/e7b/konsolidirovannaja_otchetnost_2017.pdf. – Date of access: 25.04.2023.

УДК 339.138

COCA-COLA MARKETING STRATEGIES FOR GLOBAL SUCCESS

*Е. А. Берникович, студент группы 10503121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. В. Шевченко*

Резюме – в данной статье анализируются маркетинговые стратегии компании Coca-Cola, которые привели к глобальному успеху бренда компании и обеспечили ей лидерство на мировом рынке напитков.

Resume – the article analyzes the marketing strategies of the Coca-Cola Company which led to the global success of the company's brand and made it the marker leader in soft drinks market.

Introduction. Coca-Cola is a classical model of how effective marketing tactics can help you take your business global. The well-known product was once sold to pharmacy customers as a drink from a fountain. The company started small, used various selling strategy to reach nearly 200 countries, and has grown into a multinational company. Coca-Cola is so influential today that there is hardly a person who is not familiar with this brand [2].

The main part. Here is the marketing plan that was used.

1. Market segmentation. If you look at Coca-Cola ads, the company targets its audience based on age, family, income, and taste. Most Coca-Cola commercials usually revolve around Generation Z who is usually short on money. However, in some ads you will also see family dinners and activities. Coca-Cola also uses market segmentation to retarget its former customers. Millennials have been killing the Coca-Cola market for some time now due to health concerns. When

Coca-Cola realized how their lack of interest was affecting its sales, the company found millennial pain points and redesigned its Diet Coke for them.

2. Emotional Branding. Coca-Cola has been an emotional brand since its inception and has built its entire brand to appeal to people's emotions. Because emotional branding helps you win customer loyalty, and Coca-Cola knows it.

The company actively uses emotions in their marketing strategies to connect with their audience on a deeper level.

3. Creative Advertising. We all already know that building your brand in a saturated market is extremely difficult. Coca-Cola has proved again and again the positive public response to music. For example, the TV commercial for the 2010 FIFA World Cup. This is one of the Coca-Cola products. Jingles and short songs grab your audience's attention much faster than any standard ad.

4. Global Marketing Campaigns. Coca-Cola uses a ton of advertising activities to promote its brand. But her global marketing campaigns are getting the best response. The company uses a marketing technique where it selects multiple advertising channels and sends a consistent message through them around the world. It gathers a large audience and high engagement. People love to join the crowd and international marketing operations make them feel like they're part of the event. In 2009 Coca-Cola launched a global campaign called "Discover Happiness" during a severe economic depression. Coca-Cola also ran its campaign outdoors and built cheerful cars with hidden cameras to capture the moments in real time. Within six months "Open Happiness" attracted worldwide attention, and Coca-Cola increased sales by 17 % [1].

5. Strong Brand Identity. Consumers usually recognize brands by their logo, color and packaging. Coca-Cola introduced the contoured bottle in the early years. Nowadays it has practically become a trademark of the company. Coca-Cola has had a timeless bottle shape, logo and red color for years [1].

6. Smart Briefcase. Instead of developing a wide area of different products, the company has added its own brands to its portfolio to strengthen its presence. As you know, Coca-Cola is widely known in India. But initially, when the company entered its marketplace in 1956, it faced stiff competition from Pepsi and private brands. To solve this difficulty, Coca-Cola bought some of the local brands such as Mazza and distributed its product line with regional products. It worked out considerable for Coca-Cola, and the company saw a 40 percent increase in revenue. Product diversification, done right, can range your business. Coca-Cola skillfully combined its universal product line with local products and gained an immense client base [2].

7. Competitive Pricing & Personalization. Whenever a company plans to enter a new market, it offers products at a low price to increase sales. Later, as Coca-Cola began to gain momentum, it changed its brand image and set current pricing. Coca-Cola also sets prices based on its market segmentation which affects almost everyone, and it offers a wide range of packaging and implementation options for targeting a diverse group. Once Coca-Cola builds its customer base, it periodically runs promotions to drive sales. This is how many big brands manipulate prices to

enter a new market. If you price your product low for a long period of time, people will perceive your product as a "low quality" product. Likewise, if you set prices too high early on, most will not want to buy an unknown product. The trick is to manipulate prices in a timely manner so as not to damage your brand image.

Conclusion. Coca-Cola spends an average of \$4 million a year on its advertising. Without a doubt, it is far ahead of its rival brands. His advertising has always touched on social issues and promoted progressive values. Coca-Cola's smart marketing strategy is the main reason for its global success. The company skillfully entered each market, used emotional marketing to win over the target market, and offered competitive prices to increase sales.

REFERENCES

1. Coca-Cola's 9 Marketing Strategies to Achieve Global Success [Electronic resource]. – Mode of access: <https://squeezegrowth.com/ru/coca-cola-marketing-strategy/>. – Date of access: 15.04.2023.
2. International Strategic Management.docx [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.cliffsnotes.com/file/188559588/International-Strategic-Managementdocx/>. – Date of access: 15.04.2023.

УДК 338.2

SCRUM-METHODOLOGY AS A CURE FOR REDUCING RISKS FOR PROJECT MANAGERS

*A. В. Бойко, студент группы 10507120 ФММИ БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – в нашем современном мире все сводится к соперничеству. Каждая сфера жизни, независимо от того, говорим ли мы о конкретном человеке, каком-то продукте, стране или чем-то еще. Дело в том, чтобы быть лучше, чем кто-то, быть ярче, быть больше, быть прочнее. Это означает, что вы должны иметь что-то, что выделяется из толпы.

Resume – in our modern world everything is about rivalry. Every sphere of life, no matter if we talk about concrete person, some product, country or something. The matter is to be better than someone, be brighter, be bigger, be firmer. This means you should have something that stands you out from the crowd.

Introduction. And these advantages do not appear from nothing. Speaking about companies, their success almost always depends on the activities they undertake. A complex of such activities is called project and its outcomes are crucial. Keeping in mind the fact that most of the projects content novelty (that the main thing cause because of that they bring so much benefits, such as economical profits based on absolute dominance in the market), this means you are to cope with excessive risks at the other end of the scale. In the context of projects risks are almost the same – failure, losing of resources of money and time. That's why nowadays there's a huge demand for effective project management methodology

that can bypass risks, meet deadlines, and generate profits. This is why the revolutionary project management method – Scrum – is relevant [1].

Main part. Anyone familiar with project management understands the complexity of organizing and streamlining the production process. A lack of discipline, well-established communication processes, and clear division of responsibilities often doom a project to failure. The Scrum methodology offers a solution to these problems. Scrum is an alternative to what is all used to accept as a project management. Its main difference is the incorporation of Agile philosophy elements in project management, such as flexibility in both content and application – which includes both technological and non-profit areas. It also has some more points that stand it out, on the following [2]:

1. Scrum is the incorporation of Agile philosophy elements. It is particularly well-suited for complex projects with constantly evolving requirements, as it enables rapid adaptation and iterative development.

2. It originated in the software development industry but has since been adopted by a wide range of industries and organizations worldwide.

3. The Scrum framework promotes transparency and adaptation, allowing teams to continuously improve their processes and deliver high-quality products.

4. Scrum emphasizes teamwork, with each team member taking ownership of their tasks and collaborating closely with others to achieve shared goals.

5. The Scrum Master plays a crucial role in ensuring the team's adherence to the Scrum and facilitating effective communication among team members.

Implementing of Scrum rightly is not an easy thing to do. There is huge amount of courses, programs and business-coaches who provide individuals as well as big corporations with lectures and practical exercises. In this work there's also step-by-step guide.

Form a SCRUM Team: The first step in implementing SCRUM methodology is to form a SCRUM team. The SCRUM team should consist of a Product Owner, a SCRUM Master, and the Development Team. The Product Owner is responsible for defining the project requirements and prioritizing the product backlog. The SCRUM Master is responsible for facilitating SCRUM events and ensuring that the team adheres to SCRUM practices. The Development Team is responsible for implementing the product backlog and delivering the product increments. **Develop a Product Backlog:** The next step is to develop a product backlog. The product backlog is a list of all the features, enhancements, and bug fixes that need to be implemented in the product. The product backlog should be prioritized by the Product Owner based on the business value of each item [2].

Plan the Sprint: The SCRUM team should plan the sprint, which is a time-boxed iteration of 1–4 weeks. The team should select the items from the product backlog that can be completed during the sprint and create a sprint backlog.

Daily SCRUM: The team should hold a daily SCRUM meeting, which is a 15-minute stand-up meeting [3]. Each team member should report on what they have done since the last meeting, what they plan to do today, and any obstacles they are facing. **Sprint Review:** At the end of the sprint, the team should hold a

sprint review meeting. During the meeting, the team should demonstrate the product increment they have delivered and gather feedback from stakeholders.

Sprint Retrospective: After the sprint review, the team should hold a sprint retrospective meeting. During the meeting, the team should reflect on what went well during the sprint and what could be improved in the next sprint. Repeat: The team should repeat the process of planning, executing, reviewing, and reflecting on each sprint until the product backlog is completed.

Conclusion. So, we can see Scrum is not easy to implement. But having right approach and being conscious using it, you'll definitely get great outcomes.

REFERENCES

1. Sutherland, D. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Crown Business, 2014, 256 p.
2. Stellman, A., Greene, J. Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban. O'Reilly Media, Inc., 2014, 406 p.
3. Business Agility Conference, New York, March 11–12, 2020; ed.: P. Boehm, O. Dvorak, et al. – New York, 2020, 266 p.

УДК 33.334

FRANCHISING AS A PROMISING TYPE OF BUSINESS

*К. Н. Вабищевич, студент группы 10504122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – цель данной статьи состоит в изучении общей сущности франчайзинга, а также в анализе его преимуществ и недостатков в качестве инструмента для ведения бизнеса, и рассмотрении специализации самого франчайзинга.

Resume – the purpose of this article is to study the general essence of franchising, as well as to analyze its advantages and disadvantages as a tool for doing business, and to consider the specialization of franchising itself.

Introduction. Franchising is one of the few business development tools that has been effectively promoted on the market for a long time, as well as currently does not lose its popularity and is becoming more and more in demand on the market. It is used by legal entities and individual entrepreneurs who have a desire to start or expand their own business, but are afraid to take on a full-fledged entrepreneurial risk. Currently, many industries, such as audit companies, automotive services, catering, clothing stores, medical services, etc., use franchising as a form of business organization. The high adaptability of the franchising concept gives it a greater advantage over other business models.

The main part. Franchising has many advantages, but one of the main ones is the conditions of cooperation. By signing a franchise business contract, the franchisee gets a quick start thanks to a well-known brand or company, proven business methods and already familiar consumers who trust this name. But we

must not forget that when entering into an agreement with the franchisor puts forward a number of obligations, such as maintaining the quality of goods or services, which will be regularly checked. Also, one of the main elements of such a business is uniformity.

According to the type of network activity, its specialization, franchising is classified into four main types. The first and most popular type is the product franchise. The franchisee, otherwise known as the Franchisee, acquires the right to sell goods produced by the franchisor under its trademark. The franchise agreement defines the range of services and goods, sales rules and the use of the trademark. The second type of franchise is a service franchise. This type allows the franchisee to provide specific services under the franchisor's trademark. In this case, the franchisor provides its partner a full provision of equipment, as well as advertising and marketing. Together with the support of the partner the franchisor company controls the work of the partner to meet all the conditions of the contract. Another type of franchise is manufacturing franchising. It gives the right to produce and sell products under the franchisor's trademark. The franchisor must provide both the technology and the basic raw materials. This contract implies specific conditions and requirements for the production process, quality, quantity, sales plan, etc. There is also mixed franchising – a combination of product, service, or manufacturing franchising.

Conclusion. In conclusion, it should be said that franchising as a system of organizing entrepreneurial activity, in other words, a form of doing business, has a foundation for the start, further development and promotion of the franchise. It stimulates competition, consumer demand for high-quality goods. Thus, this type of business is promising.

REFERENCES

1. Франчайзинг как перспективный вид бизнеса [Электронный ресурс]. – Mode of access: <http://cyberleninka.ru/article/v/franchayzing-kak-perspektivnyy-vid-biznesa>. – Date of access: 24.04.2023
2. Франчайзинг в Беларуси: доходный бизнес по чужому «рецепту» [Электронный ресурс]. – Mode of access: <http://delo.by/news/~shownews/franchayzing-v-belarusi-dohodnyy-biznes>. – Date of access: 24.04.2023

TYPES OF EMPLOYEES AND THEIR FEATURES

В. В. Волейко, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель **Н. В. Шевченко**

Резюме – в данной статье анализируются различные типы работников и подходы к их управлению. Также в статье приводятся характеристики распространенных типов персонала и предлагаются рекомендации по эффективному управлению определенными группами сотрудников.

Resume – this article analyzes different types of employees and approaches to personnel management. The article also provides characteristics of common types of workers and offers the recommendations for the effective management of certain employees' groups.

Introduction. As a manager, a person may face to several types of employees. It is very important to know the approach to each of the employees and provide them with comfortable working conditions. In this article we'll describe the main types of people at work and their features.

The main part. Let's start with describing full-time employees. These are people who work for an organization on a regular basis usually on a full-time schedule about 40 hours a week. By working full-time, employees can earn maximum money. However, the work schedule for such employees is as a rule 2/2 to 12 hours. It is very difficult to work a whole shift and still do something after work. To manage these people effectively, it is important to set clear expectations, provide regular feedback, and offer opportunities for growth and development. Also an employer should organize rooms for lunch and rest, provide employees with uniforms. As a rule, a company must offer a healthcare coverage to their full-time employees [1].

Part-time employees. Part-time employees work fewer hours than full-time employees but still contribute to the success of the organization. As a rule, the working day of such employees is 5–6 hours in the evening or morning shifts. Such a schedule is great for students who want to earn extra money, people who are not able to work a whole shift for any reason. To manage them effectively, it is important to plan their shifts carefully, communicate regularly and provide them with some flexibility.

Temporary workers. These are employees who are hired on a temporary basis to perform specific tasks or projects [1]. Typically, a contract is drawn up for 3 months and it is easy to terminate. To manage them effectively, it is important to give clear instructions, set deadlines and pay them on time.

Interns. Interns are typically students or recent graduates who work for an organization to gain experience. Also, novice workers undergo a mandatory internship. It is different time for different companies. Payment for an internship also depends on the company [2]. As a rule, an internship in shops and cafes lasts a couple of days and is not paid. To manage interns effectively, it is important to

provide mentoring and guidance, assign tasks, create a special assessment form, explain the essence of the work.

Remote workers are employees or contractors who work outside of the office environment. Communication with such employees is maintained through mail or online conferences. As a rule, remote workers are employees of IT companies. To manage them effectively, it is important to establish clear communication channels, use collaboration tools, and trust them to do their job themselves. You also need a manager who will control the entire process of completing the task and maintain communication between the employee and the company.

Different employees also have their own special traits that help them advance in their careers. For example, responsibility and punctuality are highly valued in a hard-working employee. The boss must be able to motivate the team and he should provide it with a reliable support. Only hard work will help an employee achieve excellent results and climb the career ladder.

Conclusion. Thus, for a better understanding of how to work with different types of personnel the boss should work for some time in these positions by himself. It will help to understand well the needs of employees and successfully solve problems at work. In general, effective personnel management requires a clear understanding of personnel responsibilities, delimitation of the area of responsibility, comfortable working conditions and timely payment of wages. It is very important to take into account the interests of each employee.

REFERENCES

1. What is an employee type? [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.hibob.com/hr-glossary/employee-type/>. – Date of access: 29.04.2023.
2. The Most Common Types of Employees and How They are Different [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/types-of-employees>. – Date of access: 29.04.2023.

УДК 338

IMPORT SUBSTITUTION IN BELARUS

*Д. Е. Воронкова, студент группы 10503322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – в данной статье анализируются проблемы и возможности импортозамещения в Беларуси. Рассматривается конкурентоспособность отечественных производителей и ограниченность внутренних рынков являются значительными проблемами для Беларуси. Мы рассматриваем растущий спрос на товары местного производства и анализируем результаты государственной поддержки отечественного производства.

Resume – this article analyzes the challenges and opportunities of import substitution in Belarus. We consider the lack of competitiveness of domestic

producers and limited domestic markets are significant challenges for Belarus. We analyze the growing demand for locally produced goods and the government's support for domestic production.

Introduction. Import substitution is a crucial economic strategy that many countries have been adopting to promote domestic production and reduce dependence on imports. Belarus is not an exception in this case. This article aims to analyze the challenges and opportunities of import substitution in Belarus.

Main part. Belarus has been pursuing import substitution for several years, and the results have been mixed. The country faces several challenges, such as the lack of competitiveness of domestic producers and limited domestic markets. However, there are also opportunities for Belarus, including the growing demand for locally produced goods and the government's support for domestic production.

The lack of competitiveness of domestic producers is one of the significant challenges of import substitution in Belarus. Belarusian companies often face high production costs due to outdated equipment and insufficient investment in research and development. Additionally, the limited domestic market is another significant challenge for Belarus. Belarus has a relatively small population, which limits the demand for locally produced goods.

Despite these challenges, there are opportunities for Belarus in import substitution. The growing demand for locally produced goods is one of the significant opportunities for Belarus. The country is a member of the Eurasian Economic Union (EAEU), which has created a common market for goods and services among its member states. This has increased the demand for locally produced goods in other EAEU countries, providing opportunities for Belarusian companies to expand their markets. The government's support for domestic production is another opportunity for Belarus. The government has implemented a range of policies to support local companies, including tax incentives, subsidies, and investment in infrastructure. These policies have helped to improve the competitiveness of local companies and promote domestic production.

Conclusion. Import substitution is a complex economic strategy that presents both challenges and opportunities for Belarus. While the lack of competitiveness of local companies and the limited domestic market are significant challenges, the growing demand for locally produced goods and the government's support for domestic production provide opportunities for Belarusian companies to compete with imported goods. To succeed in this strategy, Belarus will need to continue to invest in research and development, modernize its production facilities, and improve the quality of its goods.

REFERENCES

1. Козлов, А. В. Импортозамещение в Беларуси: проблемы и перспективы // *Международный журнал экономики и финансовых вопросов*. – 2017. – № 7 – С. 128–131.

2. Шиманович, И. Г. Импортзамещение в Беларуси: теоретические и практические аспекты // Журнал экономической литературы. – 2019. – № 57(3) – С. 258–266.

3. Заяц, П. В. Импортзам-ие и развитие отечественного производства в Беларуси // Журнал прикладной экономики. – 2018. – № 21(2) – С. 347–362.

УДК 659.1

MODERN ADVERTISING TECHNOLOGIES IN BELARUS

*Е. И. Воронова, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. П. Буланова*

Резюме – в современном мире реклама играет важную роль в экономике. Постепенно она заполняет все сферы общества и каждого отдельного человека в целом. Реклама выходит на новый уровень, потому что все, что нас окружает, есть реклама. В данной работе рассматриваются новые рекламные технологии, используемые в Республике Беларусь.

Summary – in today's world, advertising plays an important role in the economy. Gradually, it is filling all spheres of society and every individual person in general. Nowadays advertising is reaching new and better-equipped stages, because everything that surrounds us is advertising. New advertising technologies used in the Republic of Belarus are considered in this paper.

Introduction. Currently, advertising plays one of the most important roles in the formation of brand image and its target audience. With the development of technology, innovation and the emergence of the Internet in general, advertising has become more common and effective in its work. Modern advertising technologies in Belarus help to promote goods and services in the sales market. The use of different product visualization helps customers to visually see the product and sellers to show it at its best, thereby increasing sales. The purpose of this paper is to consider advertising technologies used in Belarus, how they affect our society and the running of business in the country.

Main part. In today's society, when people are used to consuming information quickly, which is what advertising is, it is considered a great way to grow business. Generally speaking, advertising is a notification, or the creation of publicity, attracting people to buy a particular product or service [1]. The development of advertising is gaining more and more coverage and is beginning to isolate its separate types.

Internet advertising is one of the most popular ways of advertising in our country. With this type of advertising it is possible very quickly to reach the audience due to the fact that now almost all people use the Internet. Also, another plus of advertising on the Internet is that the gadgets used by people track activity and visited sites, thereby sorting advertising and selecting what will be of interest to a particular person. A very important part is contextual advertising, the process

of which we described above. It is shown in all search engines, as well as downloaded applications, pop-up sites, etc. In addition to contextual advertising, there are targeting ads. They have all the properties of contextual advertising and is the same way of promoting products to a specific target audience with specific requests, that is, when advertising is fully aimed at the desires of the person.

Let us consider the traditional methods of advertising, which have been used for decades by producers of various goods and services. This is advertising on TV and radio. The older generation has a greater prevalence of such advertising, because the modern generation is already using the Internet resources. The disadvantages of such advertising is that it does not adjust to the consumer and thus limits the choice, that is, there is no interaction with customers [2]. This type of advertising is gradually leaving the industry.

The next type of advertising can be rightly considered mobile advertising. It is currently the most rapidly developing segment of advertising, and most of the population of our country uses this type of advertising, because almost everyone has a cell phone and it allows the consumer to deliver ads to any place and time without effort and cost of time. Therefore, this type of advertising in all respects prevails over traditional advertising, which in turn is losing its importance, prevalence and effectiveness among the population every day.

What concerns advertising on social networks, almost every Internet user has one or another social network, and it is in them that the user spends a large amount of time during their stay on the Internet. It is because of this advertising in social networks has acquired such a coverage. With the help of social networks the needs of a certain person are identified and on the basis of this an appropriate advertisement is composed, which is somehow aimed at hooking the person and subsequently making him a customer. This sphere also uses targeting, and one of the most important features is the possibility of interaction with the customer.

Outdoor advertising is a variety of signs, posters, booklets, and anything else that can attract customers when they are away from home [3]. Basically, billboards are used in such advertising. There are some disadvantages: the small amount of information that is aimed at quick perception, also high prices for placement of this type of advertising and the difficulty in finding a location.

Conclusion. In this way, modern advertising technologies in Belarus help businesses to develop by attracting customers. Nowadays it is very important to choose the right type of advertising that will be most effective. Using each of the above types of advertising attracts any audience, but it is important to consider that the Internet has become an important component of life around the world and it is the advertising, which is placed directly in it gives the greatest audience coverage and an increase in profits and entrepreneurs. When choosing advertising, the company must take into account the target audience and all the features of the product, while using all kinds of tools for promotion.

REFERENCES

1. Advertising in social networks as a tool for promoting goods and services on the market [Electronic resource]. – Access mode: <https://core.ac.uk/download/pdf/46462228.pdf>. – Access date: 27.04.2023.
2. The role of outdoor advertising in the promotion of goods and services on the market, [Electronic resource]. – Access mode: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/3612/1/21Yaroslavtseva.pdf/>. Access date: 27.04.2023.
3. Television advertising as a tool for promoting goods and services on the market, [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-reklama-kak-instrument-prodvizheniya-tovara-ili-uslugi-opyt-realizatsii-proektov> Access date: 27.04.2023.

УДК 338

KOMMUNARKA DURING THE ECONOMIC CRISES IN 2022

А. В. Высоцкая, студент группы 10504322 ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. пед. наук *А. И. Сорокина*

Резюме – данная статья рассматривает влияние санкций 2022 года на развитие и деятельность крупного белорусского предприятия «Коммунарка». Определены основные трудности, с которыми столкнулась фабрика, и указаны антикризисные меры, благодаря которым удалось сохранить качество и доступность продукции для основных потребителей.

Resume – this article examines the impact of the 2022 sanctions on the development and activities of a large Belarusian enterprise “Kommunarka”. The main difficulties faced by the factory are identified, and anti-crisis measures are indicated, thanks to which it was possible to preserve the quality and availability of products for the main consumers.

Introduction. Factory “Kommunarka” is one of the largest producers of confectionery products in the Republic of Belarus. Every year the company produces more than 27 thousand tons of sweet products. The wide assortment of the factory has more than 350 names of confectionery products [1]. Export supplies during the previous years were constantly increasing. Sale of chocolate in 2021 compared to 2020 increased by 11 times [2]. However the geopolitical situation and the sanctions imposed in 2022 affected the work of many Belarusian enterprises, including the confectionery factory. It was a test of the strength of the entire Kommunarka team. The hard-earned reputation was at stake.

Main part. The first issue the enterprise had to resolve was supply of cocoa beans, raw materials, which are the main specificity of production. They are imported as cocoa beans do not grow in Belarus. The main supplier countries are Cote d'Ivoire and Ghana. And even without sanctions, this market has been experiencing serious turmoil in recent years: sometimes there is a cocoa bean shortage due to poor harvests, which results in a high price, and sometimes taxes

for local farmers increase, which also affects the price. Previously, more substitutes for cocoa butter were used. They were supplied by Western European countries but in 2022 they refused to sell raw materials. First of all, the company has decided to diversify the way it buys cocoa products. Now it deals with global suppliers and at the same time is working on the issue of direct deliveries from Africa. In response to the consequences of the sanctions, “Kommunarka” simply has started buying more cocoa beans and now it has a large reserve of these raw materials. So, it hasn’t left any effect on the quality of the products.

Due to the sanctions, the company's logistics have changed drastically. The chains and terms of delivery of cocoa beans and Kommunarka's export products have lengthened. If previously the logistics route went through Poland, now it goes through the territory of the Russian Federation. Goods that used to be delivered through the port of Odessa, now go through the port of Novorossiysk.

In 2020 Kommunarka supplied its products to 26 countries, in 2021 – to 25 ones, but in 2022 this number declined to 14 including Russia, China, USA, Israel, Armenia, Azerbaijan, Bulgaria, Georgia, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, etc. [3]. Russia is the company’s main trading partner. 87 % of all the company’s exports in 2022 went to Russia; candies and chocolates were sent to 68 regions. “Kommunarka” supplied 12 thousand tons of products to Russia in 2022 [1].

But it is necessary to expand the business to other directions because of loss of European partners. So, the company started heading for South-East Asia. New contracts have recently been signed with the United Arab Emirates. Within the framework of import substitution, “Kommunarka” begins to develop its own brands to replace foreign ones. For example the “Children’s Stories” chocolate in 100g and 200g format is supposed to replace a well-known Kinder chocolate [1].

Conclusion. Especially now, when the economies of many countries are facing downturn, the most essential for “Kommunarka” is to provide both a domestic market and foreign one with quality products. Principal position of “Kommunarka” is that the product must be available and quality. Thus, the company finds opportunities to change and improve business processes within the company. Despite the search for new suppliers and markets, GOSTs and recipes remained the same. In 2022 “Kommunarka” produced record 31.2 thousand tons, saved and strengthen its reputation [4].

REFERENCES

1. Набаткина, К. Сладкого-парочку: как белорусские кондитеры помогают российским аллергикам [Electronic resource]. – Mode of access: <https://iz.ru/1491811/kseniia-nabatkina/sladkogo-parochku-kak-belorusskie-konditery-pomogaiut-rossiiskim-allergikam>. – Date of access: 12.04.2023.
2. Ниша в шоколаде [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.sb.by/articles/nisha-v-shokolade.html>. – Date of access: 12.04.2023.
3. Как санкции сказались на работе Коммунарки [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ont.by/news/reakciya-na-trudnosti-so-vkusom-kak-sankcii-skazalis-na-rabote-kommunarki>. – Date of access: 12.04.2023.

4. «Лидер года 2022»: номинанты показывают мастер-класс по выходу на российский рынок [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.belta.by/society/view/lider-goda-2022-nominanty-pokazyvajut-master-klass-po-vyходу-na-rossijskij-rynok-534193-2022/>. – Date of access: 12.04.2023.

УДК 338.22

MULTINATIONAL CORPORATIONS

Ю. П. Высоцкая, студент группы 10503222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук *Л. В. Соловьёва*

Резюме – в этом эссе мы рассмотрим роль и влияние ТНК в мировой экономике и международной торговле, включая проблемы, с которыми они сталкиваются в плане соблюдения международной торговой политики.

Resume – in this essay, we will explore the role and influence of MNCs in the global economy and international trade, including the challenges they face in terms of compliance with international trade policy.

Introduction. Multinational corporations (MNCs) play a significant role in the global economy and international trade. They are large corporations that have operations in multiple countries, and they wield significant influence over the global marketplace. MNCs have significant advantages over smaller, domestic companies, including access to global markets, economies of scale, and the ability to leverage their resources and expertise to enter new markets.

Main part. MNCs play a vital role in the global economy. They drive innovation, create jobs, and generate wealth for their shareholders. They have the ability to invest significant resources into research and development, which allows them to bring new products and technologies to the market. This, in turn, can lead to increased competition and improved quality of life for consumers.

MNCs also have a significant influence on international trade. They have the ability to leverage their size and resources to negotiate favorable trade agreements with governments, which can give them a competitive advantage over smaller companies. For example, multinational automobile manufacturers can negotiate favorable terms with governments in terms of import and export regulations, which can make it easier for them to sell their products in foreign markets.

However, MNCs face several challenges in terms of compliance with international trade policies. One of the most significant challenges is ensuring compliance with intellectual property laws in foreign markets. In some countries, there are weak or non-existent intellectual property laws, which can make it difficult for MNCs to protect their patents and trademarks. For example, in China, there have been numerous reports of counterfeit products, including clothing, electronics, and pharmaceuticals, which have impacted the profitability of MNCs operating in that market.

Another challenge MNCs face is ensuring compliance with labor and environmental regulations in foreign markets. Many countries have different labor and environmental standards than those in the MNC's home country, and compliance with these standards can be costly. For example, MNCs operating in developing countries may be subject to lower labor standards and wages, which can lead to accusations of exploitation. Similarly, MNCs operating in countries with weak environmental regulations may face criticism for their impact on local ecosystems and communities.

One specific challenge related to international trade and policy compliance in the Japanese economy is the country's complex regulatory environment. Japan has a highly regulated economy, and compliance with local regulations can be challenging for MNCs. For example, MNCs operating in Japan must comply with strict labeling requirements for their products, which can be costly and time-consuming. Additionally, Japan has a complex tax system, which can make it difficult for MNCs to navigate the country's tax laws.

Looking ahead, it is likely that MNCs will continue to play a significant role in the global economy and international trade. However, they will face several challenges in the coming years, including increased scrutiny from governments and consumers in relation to their social and environmental impact. MNCs will need to find ways to navigate these challenges while maintaining profitability.

One area where MNCs may be able to drive growth in the future is through increased investment in emerging markets. As the global economy continues to evolve, emerging markets such as China, India, and Brazil are becoming increasingly important. MNCs that are able to successfully navigate the challenges of these markets could reap significant rewards in terms of growth and profitability.

Conclusion. Multinational corporations play a critical role in the global economy and international trade. They have significant advantages over smaller, domestic companies, including access to global markets and economies of scale. However, they also face significant challenges in terms of compliance with international trade policies, including intellectual property laws, labor and environmental regulations.

REFERENCES

1. Тищенко Т. В. Общие положения о деятельности транснациональных корпораций: понятие, сущность и принципы деятельности // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 39. С. 721–728.
2. Сулейманов, М. Р. Правовой статус транснациональных корпораций в международном частном праве: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Казань, 2020. – 32 с.
3. Nukusheva A. A., Ilyassova G., Kudryavtseva L. V., Shayakhmetova Z., Jantassova A., Popova L. I. Transnational corporations in private international law: do Kazakhstan and Russia have the potential to take the lead? // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2020. – Т. 8. – № 1. – С. 496–512.

*Д. Г. Ганутина, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – использование новых технологий в деревообрабатывающей промышленности позволит повысить качество продукции, ее экологичность, скорость и гибкость производства, появятся больше возможностей для персонализации, а затраты на энергию и другие производственные затраты снизятся.

Resume – the use of new technologies in woodworking industry will increase the quality of products, environmental friendliness, speed and flexibility of production, there will be more opportunities for customisation, but the energy and other input costs will be lower.

Introduction. Over the past few years, global trade of products, made from wood, has increased. This is caused by the environmental friendliness, versatility and energy efficiency of wood materials. The main global trend is the increase of the use of new technologies at production and sales level.

Main part. Among the most popular innovative technologies in wood processing are biorefining, the production of products using MCMW technology, where the use of expensive resins is avoided, and the formation of fuel pellets.

Today, biorefining is one of the most promising of all the innovative projects in the wood industry. This technology focuses on the complex processing of wood, as a result of which new types of efficient biofuels are produced. UPM has been one of the pioneering companies in this technology. UPM uses biorefinery technology in both the pulp and paper and wood-processing industries, which enables their company to use 98 % of the wood in the process [1].

No less interesting innovative technology is wood pellets. This product is pressed wood pellets, which are biological and safe fuel. Pellets are used to supply small and large power plants all over the world [1].

Due to the development of the construction of low-rise houses, the demand in materials is increasing. It helps to build houses cheaply and technologically, while achieving high operational characteristics. One such material is mechanochemically modified wood (MCMW). This is wood, which has been soaked in a solution of a modifier (mainly urea), then dried under variable pressure and thermally treated to obtain and fix the desired characteristics [2].

Researchers from Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetnev developed revolutionary new wood processing technologies, which help to obtain harmless glue materials, reduce wood waste and give wood the properties of more expensive wood.

These technologies allow the company to produce large-section timber without gluing, and as a result production waste is reduced [3].

Conclusion. The introduction of new technologies in wood processing can reduce the power intensity of production, speed up basic production processes, increase working capacity and make the use of raw materials more rational. The goal of innovative modernization projects is to improve these characteristics.

REFERENCES

1. New technologies and start-ups in woodworking [Electronic resource]. – Mode of access : <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsii-v-derevoobrabotke>. – Date of access : 25.04.2023.
2. Mechanochemically modified wood [Electronic resource]. – Mode of access : <https://creativestroy.com/2021/06/10/mexanoximicheski-modificirovannaya-drevesina/>. – Date of access : 25.04.2023.
3. New technologies reducing wood waste developed at Reshetnyov University [Electronic resource]. – Mode of access : <https://nauka.tass.ru/nauka/11108017>. – Date of access : 25.04.2023.

УДК 338

ANALYSIS OF RUSSIAN KICKSHARING MARKET

*А. А. Гоман, студент группы 10508120 ФММП БНТУ,
Н. Д. Скрацук, студент группы 10507120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук Л. В. Гринцевич*

Резюме – в статье рассмотрено текущее состояние российского рынка кикшеринга (рынка совместного использования электронных самокатов), представлена оценка рынка и его основные игроки, дан прогноз на будущее время.

Resume – the article examines the current state of the Russian kicksharing market (e-scooter sharing market), shows the assessment of the market capacity and the main players of the market, provides a forecast for the future.

Introduction. One of the recent trends in the world is the development of sharing e-scooters, which are no longer limited to entertainment sphere but also serve as a viable transportation option. Kicksharing (e-scooter sharing) is a form of short-term rental that allows users to rent an e-scooter for a quick ride within city area.

Main part. The kicksharing industry in Russia is relatively new, and it has encountered various challenges, such as inadequate infrastructure and marketing strategies. As of 2023, CIS countries make up only 1.32 % of the global kicksharing market, with Russia occupying the largest share at 1.28 % [1].

The development of the e-scooter sharing market in Russia repeats the growth dynamics of developed countries, but with a lag of 2 years. A rapid increase in the volume of the e-scooter sharing market in some developed countries occurred in 2019 and in Russia in 2021. Among the reasons for the rapid development of the e-scooter sharing abroad are traffic jams, shortage of parking

spaces, existence of a developed infrastructure of bicycle lanes, culture of micro-mobility. In 2022 total customer base of Russian kicksharing services numbered 15.5M of users (+57 % to 2021) and it is expected to reach 32.5M of users in 2025 with the CAGR 2022-2025 at 28 % (fig. 1). The growth potential of the e-scooter sharing market is possible due to the opening of the service in new cities and the increase in penetration in existing cities. There are a total of 172 cities in Russia with populations of 100+K of people. Moreover, in Europe the density of e-vehicles on a limited area is higher (6.3 e-scooters per 1K people in Berlin, 11.5 in Oslo, 12.2 in Helsinki) than in Russian cities (2.4 in Kazan, 3.2 in Moscow, 3.8 in St. Petersburg), that provides drivers to the market as well [2].

In 2022 there were about 40 companies in the Russian kicksharing market: Whoosh, Urent, Yandex Go, E-Motion, Lite, Molnia, toGO, Busy-Fly and others. The largest players on the market are Whoosh, Urent and Yandex Go. Their combined market share by revenue in 2022 was 94 %. Whoosh accounts for 47 % of all market revenue in 2022. In 2021 corporation Yandex launched its kicksharing service and in 2022 they presented self-designed e-scooter. Yandex Go e-scooters have become an organic addition to Yandex ecosystem. The company has huge resources of capital and R&D expertise, and customer base of Yandex ecosystem has tens of millions of people who can be involved in kicksharing. That’s why Yandex Go represents a great threat to the competitive positions of Whoosh and Urent.

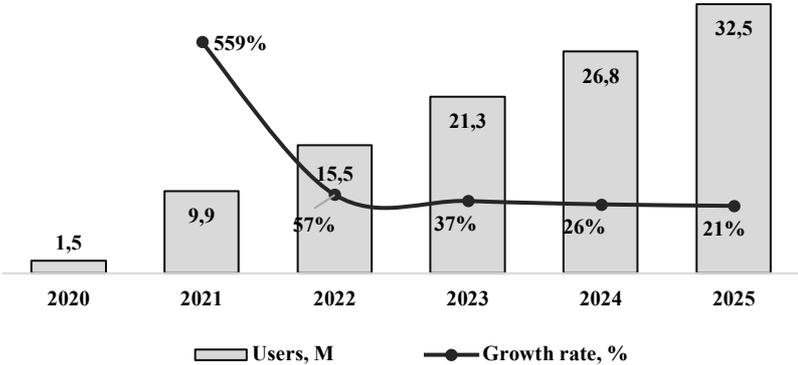


Figure 1 – Users of kicksharing services in Russia

Total kicksharing fleet in 2022 equaled to 191K of e-scooters (+66 % to 2021) and it is foreseen to reach 439K of e-scooters in 2025 with CAGR 2022–2025 at 32 %. In 2022 the biggest share of fleet was held by Urent (42 %) and Whoosh (39 %). Yandex Go (9 % of total fleet) plans to have up to 70K of e-scooters (4x to 2022) in 2023. Whoosh plans to have 130K of e-scooters at the end of 2023 (1,6x to 2022). [3]

Conclusion. Even though e-scooter sharing has only recently emerged in Russia, now kicksharing is a fast-growing market segment that offers a convenient and eco-friendly transportation option for urban residents. The industry will continue to develop in Russia. Growth will be demonstrated by all of its key indicators – volume, number of users, fleet size and number of trips.

REFERENCES

1. Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/> – Date of access: 16.04.2022.
2. Whoosh Investor Presentation [Electronic resource]. – Mode of access: <https://whoosh-bike.ru/ir> – Date of access: 21.04.2023.
3. A study of the kicksharing market in Russia [Electronic resource]. – Mode of access: <https://truesharing.ru/> – Date of access: 21.04.2023.

УДК 32

ADVERTISING IN MODERN BUSINESS WORLD

*A. С. Гордеенко, студент группы 10504222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Resume – this article considers the role of advertising in modern business and its impact on marketing policy.

Резюме – в данной статье рассматривается роль рекламы в современном бизнесе и ее влияние на маркетинговую политику.

Introduction. In the current state of the market economy, advertising holds immense significance. The advertising industry is rapidly expanding and has become one of the fastest-growing markets worldwide. Its growth and expenses surpass even that of developed countries' gross products. Moreover, in the last decade, advertising costs have surged two to three times in these countries.

Main part. The global advertising industry is continuously expanding, and over the last decade, it has become one of the most rapidly developing areas in the marketing business. The share of international advertising has been on the rise, thanks to the creation of an extensive network of advertising agencies that operate across multiple countries. This expansion of advertising from one country to another is made possible due to the high level of economic integration among many developed nations.

Advertising informs consumers about products and companies, helping to expand production and drive sales. It bridges the gap between producers and consumers by conveying product availability, price and use, and gauges consumer demand. Advertising enhances brand image and cultivates brand loyalty, stimulating demand and driving sales. It also contributes to the economy by creating jobs and generating revenue.

Effective use of advertising media is vital for manufacturers to influence the sales market productively, avoid being overshadowed by competitors, and increase sales. Advertising increases competition for buyers, which leads to product improvement, service development, and price reductions. Through its informative function, advertising makes the market more accessible to buyers, allowing them to choose goods and services that match their needs, preferences, and budget. This freedom to choose helps to ensure that consumers receive maximum value for

their money and drives manufacturers to make continual improvements to their products and services. Therefore, advertising plays a critical role in facilitating fair, competitive, and informed buying decisions that ultimately benefit both manufacturers and consumers. Advertising can positively influence customer perception of a product, leading to increased satisfaction with the purchase. Providing truthful information creates a positive association between the customer and the product, shaping expectations and leading to brand loyalty. Advertising can have a societal impact by promoting cultural and social values, and fostering communication between producers and consumers. With the transition to an information-based society, advertising now serves a communicative role, connecting diverse groups and creating shared understanding.

Conclusion. Advertising has a crucial role in creating a desired consumer response, not just providing product information. Examining feedback helps companies plan their activities based on the effectiveness of the advertising campaign. To summarize, modern advertising is a vital component of contemporary marketing, transforming into a new form known as the advertising business. This business has distinct structure, principles, and functions, and operates with significant financial resources, generating high profits through well-executed campaigns.

REFERENCES

1. Role of Advertising in the Present Business World [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.podssolutions.com/role-of-advertising-in-the-present-business-world/>. – Date of access: 23.04.2023.
2. Role of Advertisement In Business [Electronic resource]. – Mode of access: <https://assignmentpoint.com/role-advertisement-business/>. – Date of access: 23.04.2023.

УДК 336.71

DANA HOLDINGS COMPANY AFTER SANCTIONS

*М. К. Горудко, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматривается деятельность компании Дана Холдингс до санкций и во время них, а также изменения, которые происходят в экономике компании.

Resume – this article discusses the activities of Dana Holdings before and during sanctions, and also changes happening in the company's economy.

Introduction. In recent years, a significant number of sanctions have been imposed against Belarus by the European Union. It's obvious that the Belarusian economy has suffered quite a lot. The sanctions imposed include a ban on entry into the European Union; freezing of accounts of individuals and legal entities; prohibiting EU residents from providing access to funds; and a ban on cooperation with businesses that have been included in the sanctions list [1].

Main part. Using the example of “Dana Holdings”, the author wants to show how the Belarusian economy copes with sanctions and their consequences. Dana Holdings is a Belarusian group of construction companies owned and founded by Serbian businessmen Caricci. This company is implementing a number of major development projects in Minsk. The holding includes six companies, three of which are located in the same building and they are “Belinte-Roba” (since 2020 “Dubai Water Front” LLC), “Dana Astra” and “Zomex Investment” (since 2020 “Emirates Blue Sky” LLC) [2].

Since December 2020, the company has been sanctioned for the support of the regime of our president. This also has happened because the president's family maintains relations with the Caricci family, and one of president's relatives works for this company. Further, more and more countries joined the sanctions against Dana Holdings (from December 2020 – Great Britain, from March 2021 – Switzerland, from March 2022 – Japan and from October 2022 – Ukraine) [2].

Dana Holdings can no longer take loans from European banks, cooperate with European companies even through an intermediary. How has the economic activity of Dana Holdings changed? The company's executives said that the sanctions would not stop the activities of the Holdings. Money coming from Europe now comes from Asia or Arab countries. Supplies of building materials, that were imported from Europe, are made with the help of friendly companies [3].

Conclusion. Summing up, we can notice that being under the sanctions, Belarusian companies continue to work and find new ways to solve problems.

REFERENCES

1. AHK Russland [Electronic resource]. – Mode of access : <https://belarus.ahk.de/ru/infoteka/novosti/novosti-detali/ehkonomicheskie-sankcii-v-otnoshenii-belarusi> – Date of access : 12.04.2023.
2. Wikipedia [Electronic resource]. – Mode of access : https://ru.wikipedia.org/wiki/Dana_Holdings – Date of access : 19.04.2023.
3. Realt.by [Electronic resource]. – Mode of access : <https://realt.by/news/article/29172/> – Date of access : 17.04.2023.
4. Officelife.Media [Electronic resource]. – Mode of access : <https://officelife.media/news/29560-karichi-reorganizuyut-developerskiy-biznes-v-belarusi-na-fone-sanktsiy/> – Date of access : 07.04.2023.

УДК 339.138

GAMIFICATION IN BUSINESS

*А. А. Дворецкая, студент группы 10508121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматривается понятие геймификации, преимущества и недостатки ее внедрения в бизнес-процессы.

Resume – this article discusses the concept of gamification; advantages and disadvantages of its implementation in business processes.

Introduction. We live in a time when Generation Y (people born nearly after 1980) makes up the majority of the working population. It is important to understand that the motivation of these people differs from the motivation of the representatives of past generations. Modern employees and customers have computers since childhood, many of them are accustomed to digital technologies and "fast" information, and it has an impact on their psychological characteristics. Generation Y, unlike the previous generation X, do not live for the sake of work. If they don't like something, they easily give up what they started. You need to constantly maintain their interest. This is the purpose of gamification.

Main part. Gamification is gaming techniques transferred to business. The main elements of gamification are levels, rewards, achievements, special player statuses, virtual money or points and leaderboards (rating tables). It can take a form of a game, test, survey, quiz, raffle, interaction in Instagram stories and posts or gamification through chatbots in messengers.

The global gamification market size was estimated at USD 13.44 billion in 2022 and it is expected to reach around USD 96.8 billion by 2030 [1]. Technology will become one of the elements of the development strategy of many companies from different fields. So, according to a survey by Boston Retail Partners, almost 87 % of retailers plan to use game mechanics in business processes [2].

The corporate sector demonstrates a huge demand for gaming technologies. According to a Talent LMS study, employees say gamification makes them feel more productive (89 %) and happier (88 %) at work [3].

Gamification can be implemented in almost all spheres of human activity, but it is most widely used in the economy and business processes. There are two main directions for implementing gamification in business:

1. Internal. Gamification is considered a useful tool in company management. New employees often have to memorize huge amounts of theoretical material. This approach leads to the fact that the information is hard to remember and difficult to apply in practice. To avoid such problems companies actively implement game mechanics at the onboarding stage, making process of learning easier. Gamification in a corporate environment is used not only for training, but also for involving employees in work processes. Game technologies and competitive elements help to increase motivation and maintain interest in routine tasks. There is another advantage – in the game you can always start again. Business gamification brings this feeling to work, so even perfectionists will find it easy to take on complex tasks and bring them to the end.

2. External. In marketing gamification helps to attract new customers, increase sales and brand awareness. Firstly, advertising campaigns with game elements are always eye-catching. Secondly, the ad arouses interest among customers, so they share it with friends and write reviews. The word-of-mouth effect helps to popularize the product and increase the desire to purchase it.

Also gamification increases customer engagement by making them to spend more time with the company. It can be a quiz or a mini-game on the site to get a discount. Such activity entertains, provides social approval from other participants and a sense of community with them, gives the joy of victory. In addition, it also allows companies to collect information about customers for further analysis and use. To sum up, the more time people spend on the site and the more positive emotions they receive, the higher their loyalty to the brand.

There are some disadvantages connected with the implementation of gamification in business: it is difficult and expensive. It is almost impossible to implement this technique without specialists. There is a need for professional help in finding a concept and for money on the development and implementation of gaming technologies. But if you find experienced specialists and correctly formulate the task, then the investment will pay off.

Conclusion. Gamification is a modern technique, which can be beneficial for business founders, employees and ordinary people. Gamification simplifies learning processes, increases productivity and makes routine tasks more interesting. Proper use of this tool allows businesses to increase employee engagement, customer loyalty and brand awareness. Summing up, it can be said, that in the economy of the nearest future gamification will take a stable position and most companies will implement at least the simplest elements of this concept.

REFERENCES

1. Report Scope of the Gamification Market [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.precedenceresearch.com/gamification-market>. – Date of access: 17.04.2023.
2. Nearly All Retailers to Use Gamification to Engage Customers: Survey [Electronic resource]. – Mode of access: <https://progressivegrocer.com/nearly-all-retailers-use-gamification-engage-customers-survey>. – Date of access: 17.04.2023.
3. The 2019 Gamification at Work Survey [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results/>. – Date of access: 17.04.2023.

УДК 338.1

ACTIONS AIMED TO IMPROVE THE IMAGE OF A COMPANY

*А. И. Дергачёва, студент группы 10507120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – один из ключевых факторов успеха любой организации заключается в ее облике или же имидже. Поскольку имидж организации – это то, что люди видят и чувствуют по отношению к ней, это играет важную роль в принятии решения о том, с кем работать и какие продукты или услуги выбирать.

Resume – one of the key success factors of any organization is its appearance or image. Since the image of an organization is what people see and feel about it, it plays an important role in deciding who to work with and which products or services to choose.

Introduction. Modern realities are characterized by rapid development of technologies and large-scale social movements, which provides organizations with huge opportunities to promote and strengthen their image. However, in order to really stand out among many competitors and earn the trust and loyalty of customers, it is necessary to understand that today's consumers are showing an increasingly high level of awareness and are especially attentive to the quality of products and services, and also expect maximum transparency and communication from organizations [1].

Main part. In general, the image of any organization can be divided into 2 types: external and internal [2]. The internal image includes the following levels: the culture of the organization, the socio-psychological climate, the image of the head, the image of the employee, the visual image of the organization. The following measures can be used to improve the internal image (Table 1).

Table 1 – Measures to improve the internal image

The object of influence	Measures
Working conditions of employees	<ol style="list-style-type: none"> 1. A comfortable working space that is conducive to work and meets all sanitary standards 2. Walking distance of the working room from the transport connection 3. Availability of a complete set of equipment, tools, communication and communication tools necessary for work 4. Availability of catering facilities and meal rooms
Corporate events	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carrying out various team-building activities 2. Holding festive corporate parties 3. Holding events dedicated to important dates of the organization
Bonuses for employees	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provision of medical insurance, free travel to the workplace, free use of the fitness room, swimming pool, free working lunches or refund of the percentage of funds spent on all of the above 2. Training, retraining or advanced training at the expense of the organization 3. Various rewards for the work done, payment of bonuses and financial incentives.

Source: own development.

The external image of an organization can be divided into the following levels: the image of the product, the image of consumers of the product, the social image of the organization and the business image of the organization. The following measures can be used to improve the external image (Table 2).

Table 2 – Measures to improve the external image

The object of influence	Measures
Product	<ol style="list-style-type: none"> 1. Using high-quality raw materials 2. Formation of additional values 3. Favorable terms of delivery and provision of services for the installation of the external image
Working with consumers	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communication – communication in social networks, conducting live broadcasts for practical jokes and answers to questions of interest, providing online consulting services 2. Quality control – conducting a customer survey after service 3. Loyalty system – providing bonuses for multiple purchases, creating additional privileges, participating in sweepstakes 4. Delivery of probes for test use
Marketing campaign	<ol style="list-style-type: none"> 1. Advertising on billboards, banners, etc. 2. Active participation in charity events 3. Participation in cultural events
Demonstration of professionalism	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conducting various master classes and exhibitions 2. Publication of various articles and posts containing information about the activity 3. Demonstration of the use of products or services in crowded places
Control of social networks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Working with reviews – analyzing reviews, providing responses and working with negative comments 2. Providing refutations 3. Analysis of information about the organization posted from various sources and its correction

Source: own development.

Conclusion. Thus, we have come to the conclusion that in modern conditions of a market economy, a positive image is a fundamental factor in the sustainable position and success of any organization.

REFERENCES:

1. Дачаева М. Д. Имидж организации как инструмент повышения ее конкурентоспособности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2017/04/80570>. – Дата доступа: 07.04.2023.
2. Березина В. Е. Положительный имидж – защита от ваших ошибок // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2020 – №2–1 – С. 179–186.

УДК 659

VISUAL ILLUSIONS AS A MEANS OF INFLUENCING THE CONSUMER

*Г. Д. Искан, студент группы 10508120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – в данной статье мы рассматриваем влияние зрительных иллюзий на потребителя, будут рассмотрены такие аспекты, как эффективность, частота и сферы использования зрительных иллюзий в современном рекламном бизнесе.

Resume – in this article we consider the impact of visual illusions on the consumer, such aspects as the effectiveness, frequency and scope of use of visual illusions in the modern advertising business will be considered.

Introduction. In the modern pattern of doing business, an important role is played by the ability to find an approach to a consumer, including service, communication and advertising. Advertising is a key element in the first stage of communication with a client, and the more memorable this stage is, the more profitable further cooperation with a consumer will be. Therefore, some companies have decided to use visual illusions as advertising, since this approach provides a strong positive impact on most market segments.

Main part. Human consciousness has the ability to mark and place bright, interesting and extraordinary images in long-term memory, which marketers skillfully use using slogans, videos, photos and other tools to influence the consumer. However, especially resourceful advertising figures know that consciousness is a deep and complex system arranged in an unpredictable way, and therefore, when choosing the way to influence the consumer, they stopped at using visual illusions. The issue of visual illusions as a means of influencing the consumer is very relevant today and plays a significant role in the field of marketing, which is confirmed by a large number of scientific papers on the topic, namely, the works of Andrei Fedorov, Olga Saidasheva and Yulia Vorontsova. Let's look at some examples of the use of visual illusions in advertising.

The British oil and gas company Shell Lubricants used the visual illusion of rotating circles by placing contrasting yellow and purple circles inside the gears, thereby illustrating the perpetual motion and the serviceability of its product. Smart Owl company for the production and sale of home electronic devices used

an optical illusion of moving spirals in its logo. Spirals in this case form the eyes of the owl depicted on the logo, as if hypnotizing the buyer.

A company producing pet care products has successfully used such a flaw in our brain as difficulties with determining the perspective, which names the Muller-Lyer illusion. They placed an image of a dog on the entire floor surface of the lower floor of the shopping center, next to which the inscription "Get them off me!". Thus, looking at the floor of the first floor from the upper floors, people began to play the role of little fleas as they moved around the floor.

The logo of the zoo in Pittsburgh is made with the help of a visual illusion of the ratio of the background and the object. On it you see either a tree formed in black, or a monkey and a tiger formed by the interaction of the tree with the background. Thus, the logo reflects the maximum rapprochement with nature from both the flora and fauna. Using the same technique, FedEx created its own logo. Here, letters act as an object, and the essence of interaction with the background lies in the fact that an arrow is formed inside the letters, reflecting the company's activities, namely, postal and courier services. But the most successful example of using the illusion of the ratio of object and background in the logo is the Swiss chocolate company Toblerone, since its logo depicts a mountain, of which there are many in this country. The mountain, when interacting with the background, forms the silhouette of a bear – the symbol of the city of Bern.

The company "World for all" together with several Indian shelters launched social advertising, using the illusion of interaction between the background and the object. In the foreground is a family of a father, mother and their child. The space between them forms the figure of a pet, telling the viewer that there is a place for a pet in every family. Sonos, an American developer and manufacturer of audio products, best known for its multiroom audio products, used a visual illusion to attract the customer's attention even in its logo. This kind of visual effect is called the Goering illusion. When moving, such a picture begins to pulsate, creating the effect of false movement.

Each of these examples has become a very successful product promotion tool and has gained great, almost viral popularity in the Internet space, which has a positive effect on the popularity of products among the masses.

Conclusion. Based on the examples considered, it can be concluded that such advertising is an effective method of promoting your product, idea. Optical illusions, in principle, cause emotion in a person, and when it is used in the right place and in the right context, it immediately has a double effect on the client. Using this approach to the promotion of its products, the company guarantees attention to itself and its products, since this method is very non-standard and is postponed in the minds of people, which is the best indicator of the effectiveness of advertising.

LITERATURE

1. Visual illusions in advertising [Electronic resource]. – Mode of access: Оптические иллюзии в рекламе: как запомниться каждому – Kompot Journal (kj.media). – Date of access: 18.04.2023
2. 11 visual illusions in virtual design [Electronic resource]. – Mode of access: 11 оптических иллюзий в визуальном дизайне | by Olga Zholudova | Основы визуального дизайна | Medium. – Date of access: 17.04.2023

УДК 338

DOING BUSINESS IN AN ENVIRONMENT OF UNIVERSAL GLOBALIZATION AND ACCELERATION OF TECHNOLOGICAL PROGRESS

*Ю. А. Карпенко, студент группы 10508120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. П. Буланова*

Резюме – предприятия имеют доступ к глобальному рынку, который позволяет им продавать свои товары и услуги потребителям по всему миру. Это привело к усилению конкуренции и появлению новых возможностей для роста. Кроме того, технологический прогресс позволил предприятиям работать более эффективно и результативно. Это включает в себя онлайн-маркетинг, социальные сети, платформы электронной коммерции, цифровые платежи и другие.

Summary – businesses now have access to a global marketplace that allows them to sell their goods and services to consumers around the world. This has led to increased competition, and new opportunities for growth. Also, progress in technology has allowed businesses to operate more efficiently and effectively. This includes online marketing, social media, e-commerce platforms, digital payments and others.

Introduction. In today's world, businesses operate in an environment of universal globalization and acceleration of technological progress. This means that companies must think and act globally, adapting to various regulatory environments, cultural contexts, and economic conditions. They need to stay aware of emerging technologies and innovations to remain competitive while also balancing concerns about data security, privacy, and ethical considerations.

Main part. The rapid pace of technological change is also forcing companies to rethink traditional business models and embrace new ways of working. Automation, artificial intelligence, and machine learning are transforming industries and disrupting traditional jobs, creating new opportunities and challenges for businesses and workers alike.

At the same time, globalization is presenting both opportunities and challenges for companies seeking to expand operations into new markets. Access to

global supply chains and diverse pools is driving growth, but increased competition and geopolitical risks are also forcing companies to be agile and adaptable.

Overall, doing business in this environment requires an understanding of trends and technologies, as well as the ability to adapt to changing conditions and navigate complex regulatory frameworks. Successful businesses will need to be innovative, and customer-centric while also maintaining an ethical foundation [1].

There are many ways technology in businesses can help organizations achieve success. Some examples of how digital transformations help businesses every day include the following:

Cloud-Based Collaboration Apps. Communication tools such as Zoom and Slack, as well as online document sharing solutions like Google Docs and Microsoft Teams, allow people to work together easily on important documents and projects despite being miles apart.

Inventory Management Solutions. Automated inventory tracking software helps businesses closely monitor their stock of important products or resources so they can maintain “just-in-time” supply chains that minimize costs without undue risk of running out of inventory.

Customer-Facing Business Apps. From digital storefronts to automated customer service solutions and other resources, customer-facing business applications – and particularly mobile apps – have helped businesses improve the way they interact with their customers to increase sales and customer retention [2].

Data Storage and Retrieval: One of the biggest ways today's technology helps businesses is in how modern companies can store and retrieve massive amounts of information at nearly any time from almost anywhere. Digital data storage has simplified the retrieval and transmission of important documents, reducing common data management tasks to mere seconds when they may have taken significantly longer using purely analog media.

Project Software: Project management software helps businesses track common project tasks and keep their project teams on track. With solutions such as Jira or Teamwork, project managers can assign out specific tasks and monitor whether employees are on track to finish the project on time [3].

It is essential that businesses stay conscious of the impact of globalization and technological progress on the environment, society, and the economy.

Conclusion. As businesses expand globally and leverage technological advancements, they must also take responsibility for their impact on the planet and society. Hence, companies must incorporate sustainable practices into their operations to reduce their impact on the environment and ensure that their practices promote social good. This can be achieved by collaborating with local communities, adopting environmentally friendly business practices, and incorporating corporate social responsibility into their operations.

REFERENCES

1. The Sustain Ability Institute by ERM 2022 Trends Report [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.sustainability.com/globalassets/>

sustainability.com/thinking/pdfs/2022/esi-sustainability-trends-report-20222.pdf – Date of access: 17.04.2023.

2. Joseph Ugalde “15 Technology Challenges Businesses May Face in 2023” [Electronic resource]. – Mode of access: <https://blog.systems-x.com/technology-challenges-businesses-face> – Date of access: 16.04.2023.

3. AEB (Association of European Businesses) “Business Quarterly” Winter 2022-2023 [Electronic resource]. – Mode of access: https://aebrus.ru/upload/iblock/f8d/BQ_4_2022_web.pdf – Date of access: 17.04.2023.

УДК 330.163.11

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON MENTAL HEALTH

*Д. В. Кашкан, студентка группы 10503221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Д. И. Бондарчук*

Резюме – в наше время общение является неотъемлемой частью современного общества, и социальные сети как ничто другое обеспечивают его в полной мере.

Summary – nowadays, communication is an integral part of modern society, and social networks, like nothing else, provide it in full.

Introduction. Everyone knows that social networks, one way or another, have an impact on our lives. Social networks began to appear in the 1990s. At that time, people's feelings were completely different. Some were delighted with the opportunity to share their thoughts, photos with old friends, find old friends and make new ones. Others were very wary and feared for their privacy.

The main part. The 21st century is the age of technology, now more and more people spend their free time on social networks. Every year the number of social networks users increases, thus it has become much easier to promote advertising. Advertising is one of the most effective ways to promote goods and services in the modern world. Advertising on TV and on social networks has a significant impact on people. It has become more hidden and less obvious. This encourages people to make more purchases, because they do not notice that advertising has influenced their choice. It can be personal and use data about the user's behavior on the Internet to offer goods or services that may be of interest to him. It can also be embedded in our usual activities on the Internet – in social networks, on search platforms. Such ads may look like regular social media posts or blog recommendations. Invisible advertising can stimulate to purchase more because it can be more attractive and personalized for each user. Social media can have both positive and negative effects on mental health, and I would like to thoroughly study this topic below.

Positive aspects:

1. Social networks can provide an opportunity to keep in touch with friends, relatives, acquaintances, which can increase the sense of connectedness and reduce the feeling of loneliness.

2. Using social networks can cause positive emotions and improve mood, especially when receiving support from other users.

3. Social networks can also provide various kinds of information.

4. They can be useful for both professionals and students. Social networks can be used for job search, for the exchange of experience and knowledge.

Negative aspects:

1. Fascination with social networks can become a problem if every time there is free time, a person starts flipping through the social media feed.

2. Constantly comparing your life with the lives of other people.

3. Depersonalization: People who spend a lot of time on the Internet may forget how to communicate with people in real life.

4. Reduced productivity.

5. Social media posts can lead to misunderstandings of people, as well as lead to conflicts.

6. Threat to privacy.

Conclusion. It is important to remember that all people are completely different, and the impact of social networks on mental health can be unique. Therefore, it is important to find a balance in the use of networks and maintain communication with friends and relatives in real life.

REFERENCES

1. Why social media is ruining your life / Catherine Ormerod. – Phoenix, 2022. – 285 p.

2. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power / Shoshana Zuboff. – Profile Books, 2019. – 692 p.

УДК 32

DOING BUSINESS IN WORLD MODERN ECONOMY

*Н. С. Климошевский, студент группы 10504222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Резюме – в данной статье рассматривается глобализация как ключевой термин мировой экономики, а также исследуется техническое развитие, привилегии и т. д.

Resume – this article considers globalization as a key term for the world economy, and also examines technical development, privileges, etc.

Introduction. Today's global economy has changed rapidly over the past few decades due to globalisation, technological advances and changing consumer preferences, leading to economic growth and development. As a result, companies

are faced with increasing competition, changing regulations and changing consumer preferences, making doing business in today's global economy more challenging and problematic. This article examines the key factors that companies must consider when doing business in today's global economy, including globalisation, technological advances, changing consumer preferences and the role of government policy.

Main part. Globalisation is one of the key drivers of economic growth in today's global economy. The process of globalisation has led to the integration of markets, economies and cultures, giving companies access to customers and suppliers around the world. The benefits of globalisation are numerous, including increased access to markets, improved production efficiency and lower costs for consumers. But globalisation also brings challenges for companies, such as increased competition, disrupted supply chains and complex regulation.

One of the biggest challenges of globalisation is the increased competition that companies face. As markets become more integrated, companies compete not only with local and regional companies, but also with global companies with significant advantages in size, resources and know-how. To succeed in this competitive environment, companies must be flexible, innovative and customer-oriented. They have to react quickly to market changes, adapt their products and services to local needs and use technology to improve efficiency and productivity.

Another challenge of globalisation is the increasing complexity of supply chains. As companies operate in multiple countries and regions, they become more vulnerable to supply chain disruptions such as natural disasters, political instability and trade barriers. To mitigate these risks, companies need to diversify their supply chains, invest in risk management strategies and build strong relationships with suppliers and customers.

Technological advances are also a major driver of economic growth and development in today's global economy. The rapid pace of technological innovation has changed the way business is done, enabling process automation, increasing productivity and creating new products. However, technological advances also pose challenges for business, such as the need to adapt to new technologies, the risk of cyber-attacks and the impact on employment and the workforce.

One of the main benefits of technological advances is the ability to automate processes and increase productivity. Companies can use automation to reduce costs, increase productivity and improve quality. For example, robots and artificial intelligence can be used to streamline manufacturing processes, reduce waste and improve quality control. They can also use the cloud to store and access data, collaborate with partners and improve customer service.

However, the rapid pace of technological innovation is also a challenge for companies. To stay competitive, companies need to constantly adapt to new technologies and innovations, but this is costly and time-consuming. They also need to invest in cyber security to protect their data and systems from increasingly sophisticated and frequent cyber-attacks. In addition, technological advances can

have a significant impact on employment and the workforce: some occupations are becoming obsolete, while others require new skills and knowledge.

Changing consumer preferences are another important factor that companies need to consider in today's global economy. Consumers are becoming more confident and demanding, placing higher demands on products and services that meet their needs and values. To succeed in this changing environment, companies need to be flexible, customer-centric and socially responsible.

Conclusion. One of the key trends in changing consumer preferences is the shift towards sustainable and ethical products and services. Consumers are increasingly concerned about the impact of their consumption on the environment and society, and are willing to pay more for products and services that align with their values.

REFERENCES

1. The specifics of doing business in different countries [Electronic resource]. – Mode of access: <https://pf.hse.ru/703061121.html>. – Date of access: 21.04.2023.
2. The role of business in modern world [Electronic resource]. – Mode of access: <https://iea.org.uk/publications/research/the-role-of-business-in-the-modern-world>. – Date of access: 21.04.2023.

УДК 338.224

INNOVATIVE BUSINESS MODELS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

*Ю. М. Козинец, студент группы 10507222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье описываются такие новаторские и инновационные бизнес-модели, как круговая доставка, платформы обмена и совместного использования и продукт как услуга. Все эти бизнес-модели работают в условиях циркулярной экономики. В статье также анализируется использование этих бизнес-моделей.

Summary – this article describes such pioneering and innovative business models as 'circular delivery', 'exchange and sharing platforms', and 'product as a service'. All of these business models operate in a circular economy. The use of these business models is also analysed in this paper.

Introduction. Although people have always tried to make the most of natural resources and their derivatives, in recent times this mode of profit generation has become irrelevant because natural resources are exhaustible. Today, the concept of circular economy (circular economy) has become popular. And also this type of economy has developed many innovative business models, which are in demand in the Republic of Belarus.

Main part. The classification of innovative business models created by the consultancy Accenture distinguishes between circular supply, resource recovery, exchange and sharing platforms, product life-cycle extension: repair / renewal,

resale, reuse; product life cycle extension: repair / renewal, resale, reuse in production, product as a service. In this article we will look at models such as 'circular delivery', 'exchange and sharing platforms', and 'product as a service'.

Circular supply is an innovative business model, in which a company is supplied with renewable, recyclable or environmentally friendly, i.e. decomposable, resources. And these resources form the basis of a cycle of production and consumption. In other words, it is a circular cycle. With such resources, the company gradually phases out exhaustible resources. Companies such as Toyota, Ford, Fairphone and others follow this concept. Particularly prominent in this business model is Ford Motor Company's collaboration with Novelis, the world leader in aluminium rolling, which has created a closed cycle of aluminium in the car industry. The Heineken brewery inaugurated in Mexico in 2018 also includes the reuse of all ingredients (water, heat, sludge, waste grain, broken glass, paper labels from beer bottles, etc.) The National Strategy for Solid Waste and Recyclable Material Resources Management in the Republic of Belarus for the period until 2035 will help to translate this model into practice. This model is currently used by a large number of Belarusian companies. For example, Jeely, which uses recycled plastic for the 'outside' of the car.

Platforms for sharing and exchange – a business model whose foundation is the Sharing Economy. This type of economy emerged from conscious consumption tactics and the pursuit of material value reduction. It enables users of a product or service to interact with each other. And in this way this concept increases the exploitation of the product. Platforms using this innovative business model are in demand by manufacturers. Which have a low percentage of product consumption. This model has made adjustments to traditional business rules. For example, in the C2C model, participants can interact with each other on online platforms. Examples of such platforms are BlaBlaCar, a car-passenger search service; Airbnb, private accommodation rental and letting; TaskRabbit, NeighborGoods, neighbourhood help platforms.

Its formats will gradually penetrate more and more segments of economic activity. In the B2B realm, for example, through the MachineryLink Solutions online leasing platform, farmers can share

With the MachineryLink Solutions online leasing platform, farmers can share high-value agricultural machinery and equipment. The digital services DHL Spaces and Flexe make it possible to implement the concept of shared warehousing based on the allocation of surplus storage space as a multi-client site. Several examples of exchange and sharing platforms can be found in Belarus: carsharing (AnyTime, Hello, Vesuha), kicksharing (JET, Eleven), bikesharing (Kolobike), chargersharing (Take Charge). But the problem in our country is that these platforms are not very widespread.

Product as a Service – a business model in which customers rent a product and pay for that rental when the product is used. It is an alternative to purchase, e.g. through a rental contract, lease, etc. Where the manufacturer retains ownership of all materials and equipment, there is an incentive to create a product with

a long life cycle, requiring minimal maintenance (to reduce its overhead costs and support customer satisfaction), optimised for recycling of parts at the end of its life cycle. For example, renting out dresses for weddings or graduations. If we look at organisations that are purely engaged in this, we can say that they have a cyclical profit margin: it is much higher in summer and spring than in winter.

Conclusion. To sum up, these innovative business models are relevant in our country, but as they are quite new to our market, there are difficulties in implementing them. In general, the economy is developing and the market is developing along with it, so these business models have great potential.

REFERENCES

1. Business models for the circular economy [Electronic resource]. – Access mode: <https://zhainatyun.medium.com/business-models-for-the-circular-economy-74a348b12e4e>. – Access date: 28.04.2023.
2. BEROC_Batava_30.10.2020 [Compatibility Mode] [Electronic resource]. – Access mode: <https://beroc.org/upload/medialibrary/f64/f64d03a3855d20f4a877165df051e74a.pdf>. – Access date: 04.04.2023.
3. 5 circular economy business models for competitive advantage [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.weforum.org/agenda/2022/01/5-circular-economy-business-models-competitive-advantage/>. – Access date: 27.04.2023.

УДК 339.9

TIME MANAGEMENT

*Ю. А. Козловская, студент группы 10503122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Е. О. Миронова*

Резюме – на современном этапе эффективное управление временем как ресурсом является одной из главных задач тайм-менеджмента – технологии, позволяющей невозполнимое время жизни использовать в соответствии со своими личными и бизнес-целями.

Resume – at the present stage, the effective management of time as a resource is one of the main tasks of time management, a technology that allows you to use the non-replaceable time of life in accordance with your personal and business goals and values.

Introduction. Time management is the technology of competent distribution of time and increasing the efficiency of the use of resources. It is a certain set of techniques and methods that allow you to reduce the time spent on some tasks without loss of quality.

Main part. The key goal of time management is to prioritize the tasks and accomplish the most important of them.

The following techniques have long been "invented", based on the well-known Pareto rule: 20 % of all tasks produce 80 % of the results, and vice versa.

That is, the main efforts should be directed at what is within this 20 %. These are the most important ones.

The first method is considered "ABC-analysis", according to which: A-tasks are the most significant, while their implementation will require no more than 10 % of the time. The importance of A-tasks is difficult to overestimate, because their contribution to achieving the goals is evaluated as 70 %! B-tasks are tasks of average importance, they account for approximately 20 % of the time required for their implementation, and 20 % of their importance, but C-tasks require more than 70 % of time, while their usefulness in the aggregate does not exceed 10 %.

Another methodology is a combination of "importance and urgency" characteristics. After reviewing the list of cases, their relative importance and urgency should be examined. Subsequently, all cases should be assigned as follows: A – important and urgent; B – important and non-urgent; C – unimportant and urgent; D – unimportant and non-urgent. Such a sequence will inevitably force you to think. At the beginning of course it is difficult to prioritize and distribute things, but later it will be much easier, and the effort will pay off.

Conclusion. According to experts, today, time management is just beginning to establish itself as a special discipline in the managerial sphere of scientific and practical knowledge in order to improve the economic situation of people.

The economic function is that the rational use of time resources can significantly increase the productivity of both individuals and the collective as a whole.

The personal value of time management is that it allows a person to get as much free time and pay more attention to their health and recreation.

REFERENCES

1. Time management as a comprehensive system of time management [Electronic resource]. – Access mode: https://studwood.net/me-nedzhment-taym-menedzhment_sistema_upravleniya_vremenem. – Access date: 20.04.2023.

УДК 339.138

ORGANIC MARKETING AS ONE OF THE LEADING MARKETING TRENDS OF 2023

*А. А. Колонтай, студент группы 10504120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Г. В. Прибыльская*

Резюме – основной целью данной работы является рассмотрение органического маркетинга как тренда современного маркетинга.

Resume – the main purpose of this work is to consider organic marketing as a trend of modern marketing.

Introduction. Organic marketing is a marketing activity whose main focus is aimed at meeting the needs and requirements of the company's target audience with products, goods and services that help protect the environment. The main

purpose of this activity is the distribution of organic safe products and responsible consumption by consumers, which is acquired through the dissemination of information about practical methods aimed at protecting the environment.

The main part. The goal of organic marketing is to make environmentally friendly products a part of people's daily lives. Thus, organic marketing faces the following tasks:

- dissemination of practically applicable information to increase environmental awareness of consumers;
- development, promotion, control over the disposal of organically safe products;
- distribution of organic products and services on the market for a large segment of people;
- organization of the production of environmental products and goods.

Every year the role of organic marketing increases, more and more companies use it in their activities. Despite the fact that the main goal of any commercial enterprise is to make a profit, environmental marketing is not just a trend of recent years that allows you to increase sales and revenue of the company. It is also a way to protect the environment and its health from the harmful effects of human activity on it. It is impossible to completely protect it from this, but it is still possible to reduce the harm caused.

Environmental marketing is also used to create a positive image in the field of public relations and companies. In order for a business to look environmentally sensitive in the eyes of consumers, it is necessary to be open, think through positions, take into account advertising and how the company interacts with the target audience. Today, this behavior is also called green PR.

Organic marketing has an impact on increasing customer loyalty. To this end, companies are developing various ways to solve environmental problems that attract potential customers and strengthen brand confidence. This is important not only to increase the sales force of the company, but also to instill the habit of customers to take care of the environment. The creation of new environmentally friendly products and services is the main driving force of organic marketing. This approach demonstrates the company's serious approach to environmental problems and demonstrates its responsible attitude.

Choosing the path of environmental marketing and green PR, the company has the opportunity to attract influential people. Today, buyers trust the reviews of influential people more than advertising. They prefer to buy not from a company, but from a person. Thus, collaboration with famous people, ambassadors, and work with influencers help not only increase the demand for organic products, but also create a community of consumers who care about the environment.

One of the main methods of organic marketing is the use of safer production methods. It includes the use of biodegradable or recycled packaging, the rejection of harmful chemical components in products, the use of alternative sources of energy and fuel, reducing the cost of materials, raw materials and much more [1].

Organic marketing also helps companies achieve their strategic environmental goals. ESG stands for "environment, social sphere, management". This is the

company's growth strategy, which ensures transparency of management, care for the environment and the people with whom the company interacts. Today, more and more companies are using this general strategy. Such business behavior can be evaluated on the positive side.

On a more global scale, the ESG strategy helps to achieve the Sustainable Development Goal. This is the achievement of 17 set Sustainable Development Goals adopted in 2015 and covering the most important problems of society - from poverty and equality to climate and ecology. Today, no company can openly ignore these problems. Inaction is likely to lead to a decrease in customer trust and loyalty, a decrease in sales rates and a loss of market share. Companies should not ignore environmental and social aspects. Organic marketing in this case acts as one of the methods of achievement, as a way of highlighting these problems for a large audience.

Conclusion. Thus, using organic marketing methods, companies conduct events, take actions, create communities, support innovations and finance solutions to problems of public interest, increase consumer loyalty and self-confidence, and fulfill global environmental protection missions.

REFERENCES

1. Экологический маркетинг [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://sendpulse.by/support/green-marketing>. – Дата доступа: 28.03.2023.

УДК 339.986

PREVENT CAUSES, CONSEQUENCES AND WAYS TO ECONOMIC WARS

*К. Ю. Колосовская, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. П. Буланова*

Резюме – экономические войны становятся все более частым явлением в мире. Они возникают из-за конкуренции между странами за ресурсы и рынки, а также из-за политических разногласий. Экономические войны имеют серьезные последствия для экономики и жизни людей. В статье рассматриваются причины экономических войн и способы их предотвращения.

Summary – economic wars are becoming more and more common in the modern world. They arise due to competition between countries for resources and markets, as well as due to political differences. Economic wars have serious consequences for the economy and the lives of ordinary people. In this paper the causes of economic wars and ways to prevent them are considered.

Introduction. Economic wars are a phenomenon that can occur in any economy, regardless of its size and geographical location. They represent conflicts between States that manifest themselves in the economic sphere. And they can also take various forms, from competition in the market to sanctions and trade wars. Such wars are not only a threat to economic stability, but also to the world order

as a whole. They can lead to the strengthening of nationalism, the collapse of international organizations and the deterioration of relations between countries.

Main part. One of the main causes of economic wars is differences in economic systems and inequality in trade. If one country supplies more goods and services than it imports, it can provoke outrage from other countries. Which in turn leads to the introduction of trade barriers, such as customs duties and quotas on imports of goods.

Another reason for economic wars are sanctions that can be imposed against another country in response to its actions. Sanctions can take various forms, for example, a ban on the export of certain goods, freezing of assets or a ban on entry into the country. The remaining prerequisites for conflicts are:

- competition in the global market;
- introduction of import restrictions: in this way, the country protects its producers from competition from other countries;
- national security: Countries can use economic measures, such as banning the export of goods that can be used for military purposes;
- ideological differences;
- resource conflicts: conflicts over resources such as oil, gas or water [1].

As in any other war, economic wars have their victims. They can lead to serious changes in international relations and deterioration of diplomatic ties between countries, trade barriers arise, leading to an increase in prices for goods and services, which in turn affects people's living conditions.

They also lead to increased conflicts and tensions in the international community, to the deterioration of general security. To prevent economic wars on the world market, it is necessary to create conditions for free and fair competition. This means that governments should regulate the market and fight monopolies and other forms of unfair competition, companies should take into account the interests of consumers and strive to improve the quality of goods and services, which will allow them not only to preserve their reputation, but also to increase their competitiveness in the long term [2].

It is also important to develop international cooperation through partnership and dialogue between countries, as well as the establishment of rules and norms that will regulate economic relations. This is the only way to achieve stability and prosperity in the world market and prevent economic wars that can cause serious damage to all market participants.

Conclusion. To sum up, economic wars have serious consequences for the economy and the lives of ordinary people. They arise due to competition between countries for resources and markets, as well as due to political differences. However, there are ways to prevent economic wars, such as a diplomatic approach, strengthening international institutions and cooperation between countries.

REFERENCES

1. Economic war [Electronic resource]. – Access mode: <https://psyfactor.org/economwar.htm>. – Access date: 24.04.2023.

2. ECONOMIC WARFARE: ORIGIN, ESSENCE, STRATEGIES [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-voyna-proishozhdenie-suschnost-strategii/>. – Access date: 24.04.2023.

УДК 159.9.01

DIRECTIONS AND PROBLEMS IN PSYCHOLOGY AS A MODERN SCIENCE

*А. В. Куделко, студентка гр. 10502121, ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Г. В. Прибыльская*

Резюме – в статье рассматриваются направления и проблемы психологии, которые затрагивают жизнь общества.

Resume – the article deals with the directions and problems of psychology that affect the life of society.

Introduction. In recent years, psychology as a science has made a big step forward. The list of questions that psychologists of various industries began to study has increased. New research methods, disciplines and directions also began to appear. Consequently, such a positive shift contributed to the growth of problems in psychology.

The main part. Coming to a consultation with a psychologist, we do not know that there is no single science – psychology, but there are various areas with wonderful methods of work.

The first direction is psychoanalysis. This direction explores the dynamics of libido. Libido is often reduced only in sexual terms, but this is not so. These are different actions that bring pleasure to a person: creativity, work, sports, aesthetics and much more. The most important period of life is childhood, since at this time the human psyche begins to emerge and consciousness is faced with insoluble contradictions.

Psychodrama is a direction that initiated its development in the 20s. It consists in a group type of action. The problem is solved by the manifestation of the inner reality of a person in a situation of social environment.

Logotherapy is a strategy aimed at convincing that a person develops only when he begins to seek and realize himself. In the process of this direction, the task is to help a person find the meaning of life, which he cannot take from others. The solution was found in dialogue, the process of which consists of discussing personal experiences.

Coaching is a more training direction and is informal learning. This direction is considered highly effective, since a person then acquires the ability to act effectively in various conditions.

Particular attention is also given to problems in modern psychology, since without them it will be difficult to find solutions.

The first problem is that the theoretical part must be accompanied by practical application. But there are many aspects of a person, for example, the psyche of a person, which cannot be applied in practice. And in order to be able to solve problems practically on the basis of theoretical knowledge, it is necessary to develop various methods. From which other difficulties may follow on some issues. You can find the solution, but you need to choose the most effective [2, p. 185].

The next problem that occurs in psychology is the various states of a person, the properties of his psyche, which should be considered by one science. In addition, some phenomena have been studied as well as possible and considered more specifically, while others have not been analyzed in any way. And it is important that each process is correlated with the individual characteristics of each person, otherwise there will be no point in studying them [2, p. 191].

And the most important problem of psychology is psychosocial. Communication in the life of any person must be present, otherwise there can be no talk of a healthy psyche. A person who is left alone thinks more and oppresses himself with thoughts. Scientists have proven that the psychological development of a child begins as an external activity, joint with an adult, and only gradually does it become internal [1, p. 68]. The psyche begins to develop with the interaction of the physiology of the nervous system and society. But it is autonomous and also has various properties that have nothing to do with physiology and sociology.

Psychology was left without its own subject, unlike other disciplines, such as mathematics, chemistry, biology, and so on. Because of this, it belongs to a special kind of scientific discipline. The most interesting and most important thing is that the subject seems to exist, but how to understand and study it is not known. Mathematics cannot be imagined without numbers, and chemistry without molecules, and so on.

Thus, psychology is declared a special science, because psychology exists, the human psyche exists, the person himself also exists, but there is no subject of study.

Conclusion. Summarizing the above problems, we can conclude that psychology is at the stage of formation of a new science. Of course, its formation may take a long time, but I want to believe that in the end we will get a system of theoretical and practical knowledge and processes that we can apply to obtain information about any aspect of the psyche.

REFERENCES

1. Основы психологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/istoriya-psihologii.html>. – Дата доступа: 30.04.2023.
2. Юревич А. В. Наука и паранаука: столкновение на «территории» психологии // Психологический журнал. – М. : Изд-во «Наука», 2005. – Т. 26. – № 1. – 200 с.

BUSINESS IN MODERN WORLD

*П. С. Кучар, студент группы 10530122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – статья рассказывает о сложностях и возможностях, с которыми сталкиваются современные предприниматели. Освещаются актуальные вопросы, связанные с развитием технологий, изменением рыночной конкуренции, новыми методами продвижения продуктов и услуг на рынке. Также обсуждаются важные аспекты международного бизнеса, такие как глобализация, межкультурная коммуникация и создание глобальных брендов.

Resume – the article tells about the difficulties and opportunities faced by modern entrepreneurs. Highlights topical issues related to the development of technologies, changes in market competition, new methods of promoting products and services on the market. Also discusses important aspects of international business, such as globalization, intercultural communication and the creation of global brands.

Introduction. In today's world, doing business has become increasingly challenging due to rapid technological advancements, globalization, and changing consumer behaviors. However, at the same time, it also presents opportunities for entrepreneurs and businesses to grow and expand their operations.

Main part. One of the most significant challenges facing businesses in the modern world is the need to adapt to constantly evolving technology. With the emergence of new digital technologies, companies must continuously innovate and embrace new ways of doing things to remain competitive. This includes using social media platforms, e-commerce websites, and mobile apps to reach a wider audience and engage with customers.

Globalization is another factor that has dramatically impacted the business landscape. Companies must now operate in a global market, competing against firms from around the world. This has led to increased competition, but also presents opportunities for companies to expand their customer base and tap into new markets.

The lack of competitiveness of domestic producers is one of the significant challenges of import substitution in Belarus. Belarusian companies often face high production costs due to outdated equipment and insufficient investment in research and development. Additionally, the limited domestic market is another significant challenge for Belarus. Belarus has a relatively small population, which limits the demand for locally produced goods.

Despite these challenges, there are opportunities for Belarus in import substitution. The growing demand for locally produced goods is one of the significant opportunities for Belarus. The country is a member of the Eurasian Economic Union (EAEU), which has created a common market for goods and

services among its member states. This has increased the demand for locally produced goods in other EAEU countries, providing opportunities for Belarusian companies to expand their markets. The government's support for domestic production is another opportunity for Belarus. The government has implemented a range of policies to support local companies, including tax incentives, subsidies, and investment in infrastructure. These policies have helped to improve the competitiveness of local companies and promote domestic production.

In addition to these challenges, businesses must also navigate the changing expectations of consumers. Customers are now more informed, and they expect companies to be transparent and ethical in their business practices. Companies that fail to meet these expectations may face a backlash from consumers, damaging their brand image and reputation.

Despite these challenges, there are numerous opportunities for businesses in the modern world. For example, technological advancements have made it easier than ever to start a business, with low start-up costs and access to a global audience. Moreover, the rise of the gig economy has opened up new opportunities for freelancers and independent contractors to work for themselves.

Conclusion. Import substitution is a complex economic strategy that presents both challenges and opportunities for Belarus. While the lack of competitiveness of local companies and the limited domestic market are significant challenges, the growing demand for locally produced goods and the government's support for domestic production provide opportunities for Belarusian companies to compete with imported goods. To succeed in this strategy, Belarus will need to continue to invest in research and development, modernize its production facilities, and improve the quality of its goods.

REFERENCES

1. Р. В. Карамушина. Финансовый менеджмент и финансовый анализ / Р. В. Карамушина – 2022. – 82 с.
2. А. В. Морозова. Новожиловой Н. П. Финансовое планирование и бюджетирование: учебник для вузов. Учебное пособие / А. В. Морозова – 2019. – 144 с.
3. В. В. Калачикова. Финансовые риски: управление и страхование / В. В. Калачикова. – 2020. – 88 с.

BRAIN DRAIN AS A NEGATIVE FACTOR INFLUENCING THE BELARUSIAN ECONOMY

*В. А. Лантик, студент группы 10507122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Н. П. Буланова*

Резюме – население нашей планеты постоянно находится в движении из-за различных факторов, таких как природные явления, социальная динамика и миграция. Одной из насущных проблем, с которой сталкиваются развивающиеся страны, такие как Республика Беларусь, является международная трудовая миграция высококвалифицированных специалистов, широко известная как «утечка мозгов». Эти люди представляют собой ценную рабочую силу, и их уход имеет значительные последствия для экономики, науки, образования и социальной сферы Беларуси.

Summary – our planet's population is perpetually in flux due to various factors such as natural events, social dynamics, and migration. One pressing issue faced by developing countries like the Republics of Belarus is the international labor migration of highly skilled individuals, commonly known as “brain drain”. These individuals represent a valuable workforce, and their departure has significant implications for Belarus' economy, science, education, and social sphere.

Introduction. The very notion of "brain drain" emerged in the early 1950s, when British scientists and intellectuals began to actively move to the United States. The role of science in the 21st century is increasing, and it is becoming the most important productive force. This process increases the importance of high-skilled labor, primarily scientific and engineering labor, through which countries are able to develop socially and economically. By losing highly qualified specialists, the country loses not only the money and time spent on their training, but also opportunities for normal development in the future.

The main part. "Brain drain" is the process by which skilled and talented people emigrate from one country to another, resulting in a negative impact on the economy of the country of origin.

Belarus has experienced a significant brain drain over the past few decades, which has caused numerous problems for its economic development. About 8–10 % of Belarusians are in search of work abroad, experts of the Institute of Sociology at the Academy of Sciences report [1].

In 2017, 15,087 people left Belarus – 5,310 of them have higher education. According to statistics from the Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Belarus, 0.1 % of researchers leave the country each year [2]. The global human flight rating and brain drain index, which ranges from 0 (low) to 10 (high), ranks Belarus 40th in terms of the magnitude of this phenomenon. This index considers the economic repercussions of people leaving a country for political or economic reasons and the potential impact on the country's development. Higher index values indicate a greater migration of people [3].

The loss of qualified specialists and talented individuals, due to the brain drain, slows down technological progress and reduces productivity within the country, leading to a shortage of skilled labor, for example, in sectors such as health care, education and research.

In addition, the brain drain contributes to a loss of investment and human capital, impeding economic growth and development. To solve the problem of brain drain, it is necessary to create favorable conditions for professional growth. Belarus needs to invest in research and development, encourage innovation, and create attractive incentives for highly qualified professionals to stay and contribute to the country's progress. At the moment three main concepts of the state policy can be distinguished for solving the problem of intellectual and professional migration – the concept of active regulation, the concept of non-interference and the concept of perspective orientation.

Conclusion. Thus, solving the problem of "brain drain" has its own directions. This is a very complex and lengthy process that requires active regulatory and financial participation on the part of the state. Implementation of the measures can allow our state to reduce the existing incentives for intellectual migration, which, in turn, will avoid adverse effects on the Belarusian economy.

REFERENCES

1. Амиралиева Е. А. Проблема “утечки мозгов” // Портал научно-практических публикаций [Electronic resource]. – Access mode: <https://portalnp.snauka.ru/2016/01/3109>. – Access date: 08.05.2023.
2. Дубровин, И. Р. Интеллектуальная безопасность / И. Р. Дубровин, Е. Р. Дубровин // МОСТ. – 2017. – № 57. – С. 25–27.
3. Human flight and brain drain in Upper middle income countries (World Bank classification) [Electronic resource]. – Access mode: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/human_flight_brain_drain_index/WB-high-mid/. – Access date: 08.05.2023.

УДК 338.22

ACTUAL BUSINESS DIRECTIONS FOR 2023

*М. А. Лукьянова, студент группы 10503122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Резюме – в этой статье исследуются современные тенденции ведения бизнеса, инновационные бизнес-идеи.

Resume – in this article, we research current trends in doing business, innovative business ideas.

Introduction. Every person who wants to open his own business asks questions: what area will be profitable? What do I need to know to make my business successful? Will it lose relevance after a couple of years? Doing business in Belarus is currently facing logistical challenges related to sanctions. In this period,

consumer trends are your secret weapon. Those who study trends find themselves discovering new ideas that lead to the creation of products and services for our world. At the heart of any idea to create a product is the understanding of the consumer: First you need to research the market and identify a customer need (unmet need), then innovate (your original idea) and launch a product or service.

Main part. Market leaders who failed because they did not learn that rules (compared to some of the successful market representatives):

1. Smartphone: Blackberry vs Apple.
2. Laptop: Smith Corona vs HP.
3. Streaming: Blockbusters vs Netflix.
4. Electric car: GM vs Tesla.
5. Digital camera: Kodak vs Canon.

One of the profitable industries is development. This profession will remain in the top of the most demanded specialties for a long time. Many developers are aimed at making life easier. One of the most interesting examples for me is parenting apps. These apps help parents with everything from scheduling to determining the mental health of their children. Examples of such applications: ParentPal, Lasting's Parenting Guide, WeParent – helps parents in a divorce manage schedules and more.

Our world is changing and in terms of financial education, many representatives of Generation Z strive to make their money “work”. Investing for young Gen Z consumers is made easier by apps and communities. Banking apps, community platforms and services are being developed to help them navigate investing. Banking and investment services are not only about money exchanges, but also about cryptocurrencies. More and more consumers are pushing for financial literacy to be taught as part of the education system. Examples of such applications: Hero Financials, Step, Finary.

Currently, there is a digitalization and growth of online companies that provide services to improve life and work online. If you decide to start your business in 2023, then you should consider opportunities in various industries, including digital and traditional industries. Experts believe that important areas for the state will continue to grow and receive support. These areas include import substitution, agricultural development, education, production of military equipment, information technology and medicine.

During the pandemic, online education has become in demand. In 2023, interest in online learning will continue, and the market will continue to grow due to the creation of new technologies. In addition, experts note the growth of offline educational business for children.

Highly profitable business options were identified in the following areas, according to the opinion of the owners and managers of companies:

1. Manufacture of consumer goods (FMCG).
2. IT projects.
3. Opening a premium beauty salon.
4. Training in finance and sales.

5. Physical and Mental Health Care Business.

Conclusion. Owners of companies believe that ethics in building processes and interacting with partners and customers is an important component of the business and the key to its success. Experienced entrepreneurs say that the ideas of making money on your favorite business deserve to be put into practice.

REFERENCES

1. Петухова, С. В. Бизнес-планирование: как обосновать и реализовать бизнес-проект / С. В. Петухова. – М. : Омега-Л, 2017. – с. 33–49.
2. Проект стратегии «Наука и технологии: 2018-2040» [Electronic resource]. – Mode of access: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Date of access: 11.04.2023.

УДК 338.22

IMPORT SUBSTITUTION AND ITS IMPACT ON BELARUSIAN ECONOMY

*У. Д. Молош, студент группы 10503322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – в данной статье рассматриваются основные причины необходимости импортозамещения в Беларуси, и влияние данного феномена на белорусскую экономику.

Resume – in this article, we consider the main reasons for the need of import substitution in Belarus, and its impact on the belarusian economy.

Introduction. For the first time Belarus faced sanctions from the European Union back in 1997. After that, the restrictions were expanded many times. Therefore, our factories and companies have experience in managing the consequences of such restrictions.

Main part. The last major increases began in 2022 (6 and 7 packages of sanctions). List of goods subject to restrictions on deliveries to the EU: minerals, potassium fertilizers and manure containing potassium, wood and products made of it, cements and products made of it, black metal and products made from it, bus and tires. List of goods subject to restrictions on deliveries from the EU to Belarus: goods for the production or manufacture of tobacco products (filters, cigarette paper, tobacco flavors), equipment, knives and cutting blades for machines, machines and mechanisms, dual-use goods and goods contributing to the improvement of the military-technical, defense and security sectors of Belarus. Thus, Belarus is faced with the need to look for new supply routes and replace resources, goods and services [1].

The Head of the country pays close attention to the issues of import substitution. During a working trip to Bobruisk on June 17, 2022, President Alexander Lukashenko said: “Import substitution is a chance. On the one hand, a chance. On

the other hand, hard work. We need to use production facilities that are not working very well right now. It is necessary to load such enterprises” [2].

The goals of import substitution are to increase national production, saturate the domestic market with its own goods and reduce dependence on external producers. In other words, it is about maintaining economic independence. The competent implementation of the import substitution policy allows not only to reduce imports, freeing up money, but also to enter foreign markets with viable products by increasing the number of national producers, introducing progressive products.

In the Republic of Belarus, systematic work has been carried out in this area since 2008. The entire vertical is involved in it – from the Government to ministries. Imports of goods are analyzed annually, regional and sectoral planning of events is carried out, etc.

All the steps taken in the field of import substitution led to the fact that the introduction of sanctions by the West against Belarus (as well as Russia), aimed at paralyzing the national economy, did not bring the expected result. Belarus was ready for this. Thanks to a previously defined strategy to activate the substitution of products of foreign manufacturers who stopped supplying goods, sanctions immunity was developed in the Republic of Belarus. Belarusians have managed not only to reduce their dependence on imports, but also laid a solid foundation for further socio-economic development. These results have been achieved, among other things, due to the strategic partnership of Minsk and Moscow, cooperation with other friendly states. Food security in our country is ensured. Residents of Belarus do not experience a shortage of goods and services.

Cooperation between Belarus and Russia is a vivid example of mutually beneficial partnership in the field of research and development. The main tool is the implementation of scientific and technical programs of the Union State: from space exploration to the creation of supercomputers, optoelectronics products, agricultural products. Belarusian and Russian scientific organizations have successfully completed about 60 such programs. It is very significant to expand trade and industrial partnership with countries outside the EAEU that have an extensive domestic market: Uzbekistan, Azerbaijan, Iran, China, and South American countries. For example, in relations with China, in addition to mutual trade, attracting investments in the creation of new industrial productions focused on the entire EAEU market becomes a profitable area of economic cooperation. Given the strategic nature of cooperation between Belarus and China, theoretically, it is possible to use long-term Chinese investments in infrastructure projects that improve logistics and create energy autonomy of our country [2].

Conclusion. Belarus needs to promote the latest technologies, launch new firms to lower the impact of imports on the country 's economy, and partnership with various, especially new, nations will help Belarus develop in many areas: economic, political, technological, healthcare, etc.

REFERENCES

1. Санкции ЕС в отношении Беларуси Источник // Посольство Республики Беларусь в Королевстве Бельгия и Великом Герцогстве Люксембург. [Электронный ресурс]. – Mode of access: https://belgium.mfa.gov.by/ru/exportby/eu_sanctions. – Date of access: 24.04.2023.
2. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях экономических санкций. Импортозамещение как национальный проект и комплексная стратегия развития экономики [Электронный ресурс]. – Mode of access: https://minsk.gov.by/ru-actual-view/-22/inf_material_2022_10.shtml. – Date of access: 24.04.2023.

УДК 338

NAVIGATING THE GLOBAL MARKET: STRATEGIES FOR SUCCESS IN THE MODERN WORLD

*Д. В. Наркевич, студент группы 10503322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – статья исследует текущее состояние бизнеса, проблемы, такие как технологии, устойчивость, глобализация и создание бренда, и рассматривает преимущества и вызовы, связанные с этими стратегиями для компаний.

Resume – the article explores the current state of business, issues such as technology, sustainability, globalization, and brand creation, and discusses the advantages and challenges associated with these strategies for companies.

Introduction. The modern world is characterized by rapid technological advancements, globalization, and changing consumer behaviors. In this article, we will explore the challenges and opportunities presented by the current state of conducting business operations in the present-day society.

Main part. One of the biggest challenges is the increasing competition from both local and global players. To stay competitive, businesses need to adopt strategies that enable them to differentiate themselves from their competitors and offer unique value to their customers. Embracing technology is one strategy that can help businesses improve their efficiency and productivity. With the rapid advancements in technology, businesses that fail to keep up risk losing their competitive edge. By embracing technology, businesses can automate processes, reduce costs, and improve their ability to serve customers. Another important strategy for businesses in the modern world is to focus on sustainability. Consumers today are increasingly conscious of the impact that products and services have on the environment and are demanding more sustainable and ethical options. Businesses that prioritize sustainability in their operations and supply chain are likely to attract more customers and build a positive reputation in the marketplace. Expanding globally is another strategy that can help businesses take advantage of

the opportunities presented by the global market. With the rise of e-commerce and other digital technologies, businesses can reach customers all over the world and tap into new markets. However, expanding globally also requires careful planning and consideration of cultural differences, regulatory requirements, and other factors. Building a strong brand is also crucial for businesses in the modern world. A strong brand can help businesses differentiate themselves from their competitors, build trust with customers, and create a loyal customer base. To build a strong brand, businesses need to focus on delivering high-quality products and services, providing excellent customer service, and engaging with customers through social media and other channels. However, adopting these strategies also presents challenges for businesses. For example, implementing new technologies can be costly and require specialized knowledge and expertise. Focusing on sustainability may require significant changes to a company's operations and supply chain, which can be time-consuming and resource-intensive. Expanding globally also requires careful planning and investment in areas such as logistics and market research. Building a strong brand requires ongoing effort and investment in marketing and branding activities.

Conclusion. By adopting these strategies, businesses can succeed in the dynamic and competitive modern world. However, careful planning and understanding of the cultural and legal differences in new markets is crucial for successful global expansion. Successful global expansion requires a combination of careful planning, cultural understanding, and investment in key areas such as logistics and marketing. By taking a strategic approach to global expansion, businesses can tap into new markets and opportunities, while also managing the risks and challenges associated with operating in new and unfamiliar environments.

REFERENCES:

1. The Challenges and Opportunities of the Modern Business World [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/10/28/the-challenges-and-opportunities-of-the-modern-business-world/?sh=1e686f906659>. – Date of access: 28.10.2019.
2. Want Loyal Customers? Teach Them Something New – Here's How Customer Education Programs Elevate Your Business [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.entrepreneur.com/growing-a-business/want-loyal-customers-you-have-to-teach-them-something-new/449762>. – Date of access: 25.04.2023.
3. Thriving in Uncertainty: Unlocking the Power of HR [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.entrepreneur.com/leadership/thriving-in-uncertainty-unlocking-the-power-of-hr/450393>. – Date of access: 26.04.2023.

PSYCHOLOGY OF COLOR IN MARKETING AND BRANDING

*Э. К. Нестеренко, студент группы 10507221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматривается понятие влияния цвета на человеческое восприятие, ассоциации, вызываемые им, а также особенности использования различных цветов и оттенков в рекламе.

Resume – this article discusses the concept of the influence of color on human perception, the associations caused by it, features and qualities of the use of different colors and its shades in advertising.

Introduction. The psychology of color perception is one of the most interesting and controversial topics in marketing. Today, most of the research on the influence of color on consumer choice and preferences is based on guesswork. However, a number of studies will help to understand these processes.

Main part. A careful study of the influence of colors on marketing has revealed that in 90 % of cases the opinion about the product is formed under the influence of colors used in packaging design [1].

A detailed study of exciting red and reliable blue also shows that the intention to make a purchase largely depends on colors, because they influence customers' perception of the brand [1]. For example, who would buy Apple production if they failed to convince everyone that their devices are the best in the world.

Almost every study contains proofs that when certain shades are associated with features (for example, purple with luxury and whimsy, green with utility and environmental friendliness, blue with calmness and logic), it is much more important that they correspond to the image that you want to create, and not associations. It is accepted that the brown color is most often associated with rudeness and severity. At the same time, depending on the context, it can convey a warm atmosphere or even make you hungry (advertising chocolate). There are no exact recommendations on what color a brand should choose [2].

In psychology, there is such a principle as the Restorff effect (isolation effect). It is when in a group of homogeneous objects, our brain best remembers the one that is different from the rest. If the page content (text or image) differs from the surrounding elements, then it is easier to remember and repeat [3].

According to the two-color combination schemes (one evaluates aesthetic reaction, and the other - consumer preferences), customers like color sets consisting of similar shades with contrasting accent.

Another way of color organization was suggested by designer Josh Byers. In his works, he calls for combining background, base and accent colors so that the visitor feels intuitively which color calls him to perform the action [4].

The color scheme also affects the conversion of the site. A well-known example is that the conversion rate of the site increased to 21 % as a result of

changing the color of the button. Red created a powerful visual accent, and green just got lost on the green page [5].

In addition, the name of the color is of great importance. Many customers prefer products with unusual color names. For example, the color mocha is more popular than brown. The color cherry is more popular than red [6].

Moreover, color affects people's emotions greatly, and emotions affect the choice of goods. American infographics show that for 85 % of respondents, color is the fundamental reason why they choose a particular product. Color increases brand awareness by 80 %. In the list of factors influencing the choice of buyers, 93 % of respondents refer to the visual component, 6 % refer to the texture of the product and only 1 % – to the sound or smell [7].

Conclusion. Visualization and color rendering is one of the most powerful tools in achieving marketing goals. Color is the first thing we pay attention to when we see a product or logo. The meaning that we will put into its perception depends on our personal experience. For this reason, it is difficult for marketers to choose a color that would satisfy everyone. They came up with a number of rules that are successfully applied and improved to this day, such as color contrast, the meaning of a certain color, the name of the color and much more.

REFERENCES

1. Психология цветовосприятия в брендинге и маркетинге [Electronic document]. – Mode of access: <https://5sfer.com/9405-psixologiya-cvetovospriyatiya-v-brendinge-i-marketinge.html>. – Date of access: 13.04.2023.
2. How Brands Use the Psychology of Color to Manipulate You [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.businessinsider.com/branding-and-the-psychology-of-color>. – Date of access: 11.04.2023.
3. Эффект Ресторфф [Electronic resource]. – Mode of access: <https://4brain.ru/blog/>. – Date of access: 13.04.2023.
4. The Secret to Confidence with Color Design [Electronic resource]. - Mode of access: <https://www.studiopress.com/color-design-confidence/>. – Date of access: 11.04.2023
5. The button Color A/B Test: Red Beats Green [Electronic resource]. – Mode of access: <https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/20566/The-Button-Color-A-B-Test-Red-Beats->. – Date of access: 13.04.2023.
6. Заблуждения «психологии цвета»: почему идеальных оттенков в брендинге не существует [Electronic resource]. – Mode of access: <https://vc.ru/16798-colors-branding>. – Date of access: 12.04.2023.
7. 85 % покупателей делают свой выбор на основе цвета! [Electronic resource]. – Mode of access: <https://pgenerator.ru/blog/2013/08/07/85-pokupatelej-delayut-svoj-vybor>. – Date of access: 13.04.2023.

SOCIAL NETWORKS IN BUSINESS

Т. Петровец, студент группы 10507121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук **А. И. Сорокина**

Резюме – социальные сети – это эффективный инструмент, с помощью которого бизнес может вести диалог со своей целевой аудиторией, привлекать посетителей, продвигать товары и услуги. В Беларуси самые популярные соцсети – Вконтакте, Одноклассники, Instagram и Facebook.

Resume – social networks are an effective tool with which a business can conduct a dialogue with its target audience, attract visitors to the site, promote goods and services. The most popular social networks in Belarus are VKontakte, Facebook, Instagram and Odnoklassniki.

Introduction. Each of the social networks offers its own functionality and advantages for doing business. As a rule, many companies have websites in each of them. This allows you to reach the maximum audience.

Main part. Information about each social network and the opportunities they will provide.

Vkontakte. The age of the users who are predisposed to purchases is from 25 to 45 years. The gender of the audience is the following: 50 % women and 50 % men. But VKontakte is actively used by men, so you can place ads aimed at a male audience. You can do polls so that people get involved and vote. [1].

Odnoklassniki. The social network is popular in the regions. It is often chosen by those who need promotion throughout Belarus. The most active audience is from 28 to 40 years old. A lot of moms, women. Children's products, cosmetics, sports equipment are well suited for promotion [2].

Instagram. The audience is 70 % women and 30 % men. Active users are from 18 to 30 years old. Since young people buy more often on Instagram, there is a lot of business with impulsive goods. There is a function of conducting live broadcasts. The platform makes it possible to reach bloggers and advertise goods through them. Instagram can be synchronized with other social networks, that is in just one click your post will be published in three other social networks at once [3]. Facebook. The audience is 30 and older with an active lifestyle. The concept of "solvent public" in this social network justifies itself – top managers, entrepreneurs, programmers. You can advertise expensive purchases. The social network is good for B2B business. People often indicate their occupation in the profile, so there is a setting for specific professions in the advertising cabinet. You can create reminders about upcoming events and notify users subscribed to your page. When a person on Facebook clicks "Like" or writes a comment to your post, all his friends see it. This is additional viral traffic [2].

Opportunities provided by all social networks:

1. Free or inexpensive access to millions of people.

2. Targeted advertising when promoting goods or services. It is possible to photograph an advertising campaign for a specific audience, focusing on its personal and professional preferences.

3. Increased awareness, dissemination of information on the principle of "word of mouth" (viral advertising).

4. The ability to maintain a dialogue with the audience, promptly respond to questions and responses, track reviews and contact their authors to resolve conflict situations.

5. Track the result of an advertising campaign in real time (reposts, likes, number of new subscribers, comments, and so on) [3].

Conclusion. In order to keep up with customer expectations and keep up with competitors, small and medium-sized enterprises need to constantly develop, implement digital solutions to achieve their business goals. It is almost impossible for a modern person to imagine that the organization he is interested in is not represented on social networks. Now our opinion about the company is formed even before we start communicating with it. It is important for a business to create such a point of contact with a client in social networks in order to please him even before direct interaction. Social networks provide business recognition, the ability to effectively interact with customers. If you want to attract attention and increase your value to consumers, social networks are tools that you need to use.

REFERENCES

1. Табашникова, К. С. Социальные сети как инструмент продвижения бизнеса в реалиях 2023 года / К. С. Табашникова, А. А. Яговцева // – 2023. – № 4 (451). – 436–438 с.
2. Ометова, Д. А. Реклама в реалиях цифровой экономики: цифровой маркетинг: скиф. Вопросы студенческой науки / Д. А. Ометова // – 2021. – 145 с.
3. Chintagunta, P. Business promotion in social networks / D. M. Hanssens, J. R. Hauser // – 2018. – 35 (3), 201–205 pp.

УДК 339.977

BUSINESS IN BELARUS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

*Я. А. Подгайская, студентка группы 10502122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Г. В. Прибыльская*

Резюме – основной целью данной работы является рассмотрение бизнеса в Беларуси, его возможностей и испытаний.

Resume – the main goal of this work is to consider business in Belarus, opportunities and challenges.

Introduction. Belarus, a landlocked country in Eastern Europe, has been making strides in developing its economy and attracting foreign investors. The country's strategic location, well-educated workforce, and favorable business

climate make it an attractive destination for businesses looking to expand their operations. However, Belarus also faces several challenges that can hinder its growth potential.

The main part. One of the main advantages of doing business in Belarus is its location. The country serves as a gateway between Europe and Asia, with access to major markets such as Russia, Ukraine, and the European Union. This makes it an ideal location for companies looking to expand into these regions. Additionally, Belarus has a highly skilled workforce, with a strong focus on technical education. The country has a high literacy rate and invests heavily in science and technology, making it an attractive destination for companies in the IT sector.

Another advantage of doing business in Belarus is its favorable business climate. The country has a flat tax rate of 18 %, which is one of the lowest in Europe. Additionally, the government offers various incentives to foreign investors, such as tax exemptions and subsidies. The country has also made efforts to improve its infrastructure, with investments in transportation and telecommunications.

Despite these advantages, Belarus faces several challenges that can hinder its growth potential. One of the main challenges is its political environment. The country has been ruled by President Alexander Lukashenko since 1994, and his authoritarian regime has been criticized for human rights abuses and lack of political freedoms. This can deter foreign investors who are concerned about political instability and uncertainty. Another challenge is the country's dependence on Russia. Belarus relies heavily on Russia for energy imports and exports, which can make it vulnerable to geopolitical tensions between the two countries. Additionally, the country's economy is heavily reliant on exports of goods such as potassium fertilizers and heavy machinery, which can be affected by fluctuations in global demand.

Conclusion. In conclusion, Belarus offers several opportunities for businesses looking to expand their operations in Eastern Europe. Its strategic location, skilled workforce, and favorable business climate make it an attractive destination for foreign investors. However, the country also faces several challenges, such as its political environment and dependence on Russia. Despite these challenges, Belarus has made significant progress in developing its economy and attracting foreign investment, and it will continue to be an important player in the region's business landscape.

REFERENCES

1. Agapova, T. A. Macroeconomics: Textbook / T. A. Agapova.- M.: "DIS", 2010. – 448 p.
2. Abuchuk, V. A. Entrepreneurship course: Study guide. - St. Petersburg: Alfa, 2012. – 364s.
3. Vrublevsky, B. I. Fundamentals of entrepreneurial activity: Textbook. – Gornel: STC "Development". 2014. 252 s.
4. Vitun, S. E. Problems of small business development. // Entrepreneurship in Belarus. 2014. No. 5. pp. 26–29.

PSYCHOLOGICAL TRIGGERS AS A TOOL TO INCREASE SALES AND BRAND AWARENESS

*А. И. Рагель, студент группы 10508120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьёва*

Резюме – в статье рассмотрена связь между маркетингом и природой человеческого мозга и приведены способы воздействия на покупательские решения.

Resume – the article considers the relationship between marketing and the nature of the human brain and provides ways to influence consumer decisions.

Introduction. Advertising, packaging design and active social networking are aspects that each company develops to attract customers and increase sales. It's possible to increase the effectiveness of these indicators by understanding what exactly consumers pay attention to and how they process information.

The article describes the principle of the brain work, or rather the brain department responsible for decision-making. Psychological triggers affecting this department have also been put forward.

Main part. According to the McLean triune brain model, the human brain can be divided into three parts: the reptilian brain (the old brain), the limbic system and the neocortex. The old brain is the oldest part of our brain. It is responsible for the satisfaction of the most necessary: food, the struggle for survival, escape and reproduction. There is a huge amount of research proving the dominance of the old brain in the decision-making process. In the book 'How the Brain Works', scientist Leslie Hart states: 'There is now a lot of evidence that the old brain is the main one in determining what sensory information will go to the new brain and what decisions will be made'. Bert Dekker in his book 'You've Got to Be Believed to Be Heard' develops the concept of achieving loyalty through the old brain in order to achieve understanding. Based on modern research and the above books, we can say that the old brain processes information from the other two departments and makes the final decision. This means that it is necessary to rely on it when developing a marketing strategy.

In the Patrick Renvoise's and Christophe Morin's work, 5 specific stimulus of influence on the old brain: egoism, contrast, real information, beginning and end, visual stimuli, emotions. This stimulus underlie psychological triggers [1].

The trigger system – a set of motives that push you to purchase. Triggers are divided into groups, and each group includes a number of types. The classification and explanations are given in Table 1. The trigger can be anything: sounds, images or situations. The possibilities of using triggers are extensive, starting with promotions in stores and ending with finding the market segment that suits you.

Table 1 – Classification of triggers

Group	Type (explanation)	
Identity trigger	Occupation (offer for a specific audience: emphasis on profession, hobby, involvement in the group) Geography (place of residence, possible movements) Motive (getting into the pain of the consumer) Situation (providing assistance in some situation)	
Social triggers	Community (closed access, valuable material) Authority (value of the offer: rating, awards, mentions in the social media) Social approval (reviews, customer loyalty) Care (checklists, instructions, explanations for the use of the product)	Result (company's successes, ready-made cases, development scenarios) – Famous buyers (collaborations with bloggers, reviews) Exclusivity (closed access for a narrow target audience) A common enemy (interaction with the consumer, solving global problems)
Greed Triggers	Free (demos, first service for free...) Gift (1+1, samples, service) Discount (discounts, promotions)	Pay later (installment, loan) Earn (perform an action and get a product or discount: bring a friend, take a survey, leave a review)
Triggers of trust	Guarantees (refund in case of dissatisfaction with the purchase) Loyalty to your words (honesty and openness of the brand)	Closing objections (answers to the FAQ) Harmful assumption (admitting mistakes, broadcasting ways to solve them) Reviews (open interaction with the audience)
Emotional triggers	Curiosity (catchy slogans, clickbaits) Pleasure (beautiful text and visual description of the product / service) Fear (demonstrating solutions to consumer fears)	Hope (to show how to improve the consumer's life when using a product / service) Waiting (pre-order) Intrigue (forecasts, plans, announcements of new products of the company)
Minimum Effort Triggers	Fast (fast services compared to competitors) Easy (user friendly goods)	
Triggers of lost profits	Time (time limit: have time to buy, final sale) Quantity (wholesale purchases) Shortage (fast-selling goods, goods from abroad) Hype (demonstration of the number of goods sold / applications received)	

Psychological triggers can be used in advertising, using them in the development of advertising text and visual series. They can also be including in the materials for the brand's social networks [2]. Modern ads are based precisely on the principle of using an emotional connection with consumers. It's important to distinguish positive and negative triggers. For example, when advertising a pills, it's better to focus on the trigger of fear, but at the same time avoid to intimidate the consumer with any disease, it's better to show how a person will feel when the problem is already solved.

Conclusion. Sales increase depends on a competent impact on the consumer. Marketing which based on the right choice of psychological triggers will be the starting point for the development of the company.

REFERENCES

1. Ренвуазе, П. Тренинг по нейромаркетингу. Где находится кнопка «Купить» в сознании покупателя? / П. Ренвуазе, К. Морен – М. : Эксмо, 2022. – 17 с.
2. Как мотивировать аудиторию соцсетей покупать с помощью триггеров: практическое руководство с примерами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/678455-kak-motivirovat-auditoriyu-socsetey-pokupat-s-pomoshchyu-triggerov-prakticheskoe-rukovodstvo-s-primerami> – Дата доступа: 29.04.2023.

CROWDFUNDING

*Д. С. Ратникова, студент группы 10507221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматривается такой финансовый процесс, как краудфандинг, его виды, составляющие и цели.

Resume – this article discusses such a financial process as crowdfunding, its types, components and goals.

Introduction. Financial assistance has always been and will be an integral part of existing business processes. When a company or an individual entrepreneur doesn't have enough funds to develop a business or implement their own ideas, they turn for help to resourceful or just not indifferent people who can provide their resources and help to achieve these goals. One of the peculiar forms of financial support for original ideas and projects is crowdfunding.

Main part. The term "crowdfunding" nowadays implies attracting financial means to encourage growth and development of a project, initiative, enterprise or program through contributions from numerous outsiders via the Internet [1].

Authors, investors and crowdfunding platforms are three main parties that are directly involved in the crowdfunding process. Its essence is to provide a suitable and propitious environment for the creator of the idea to present his project on an independent platform and announces a fundraiser, inviting users to financially support him. These users are called backers, sponsors or investors, and they are people or companies who invest their own resources in the development of the submitted project. A crowdfunding platform is usually a website where recipients post their business projects. It is a service that unites entrepreneurs and potential investors and acts as intermediaries between them. The platform can provide its services for free or earn commissions for posting ideas and making payments [2]. Thus, the sponsors advance the seller, and he guarantees them the provision of goods or services upon the successful completion of the project. With this type of financing, investors normally receive a number of unique bonuses.

Depending on the remuneration that the investor receives, crowdfunding is divided into [3]:

1. Reward crowdfunding. With this type of crowdfunding, the company publicly thanks the sponsor, invites him to various workshops and events, mentions his name in the media or advertising campaigns, sends him future products or souvenirs for free or at a significant discount.

2. Debt crowdfunding. This type of crowdfunding is characterized by the return of a loan with interest to the investor or providing him with a share of the profit, a percentage of sales. The amount of remuneration is indicated in the investment offer and often depends on the amount of the contribution.

3. Equity crowdfunding. This type is used by companies when they raise funds through the sale of a stake in their project. The received shares of the

enterprise subsequently bring the donator passive income, resembling the common practice of buying shares of already existing and prosperous companies.

4. Charity crowdfunding. This type of crowdfunding can be singled out separately, since it does not imply any remuneration – free of charge.

Crowdfunding can be used for a variety of purposes: helping victims of natural disasters, supporting political campaigns, financing small and middle-sized-businesses and startups, creating free software, profiting from joint investments, and much more. In business, crowdfunding helps to find financial means for the creation and development of a company, production and launch of innovative products, it is a PR and marketing tool that allows authors to test their idea for strength and assess the level of interest of the audience.

The leaders in terms of crowdfunding market volumes are China, Japan, South Korea and the USA, where the share of such contributions in the investment market ranges from 2 % to 5 %. For a long time, the sphere of crowdfunding in Belarus was not regulated by legislation, but the situation changed on May 25, 2021. Decree No. 196 "On online Borrowing and leasing services" was signed. This Decree regulates the sphere and allows citizens and legal entities to raise funds using online borrowing services [4].

Conclusion. Crowdfunding is, indeed, an advantageous and modern way to attract resources from outside for the implementation of projects and ideas, however the idea should seem valuable and useful to at least a small group of people, so that someone wants to donate part of their own resources. The main condition for an effective crowdfunding campaign is the social significance of the project, due to which really worthwhile ideas will be able to find both funding and well-deserved publicity among investors.

REFERENCES

1. Buduysvoe [Electronic resource]. – Mode of access: <https://buduysvoe.com/ru/publications/kraudfanding-shcho-ce-take-i-yak-vin-pracyuie-v-ukrayini> – Date of access: 10.04.2023.
2. Unisender [Electronic resource]. – Mode of access: www.unisender.com/ru/glossary/kraudfanding/. – Date of access: 12.04.2032.
3. Digital law [Electronic resource]. – Mode of access: <https://dgtlaw.ru/analytic/kraudfanding-dlya-biznesa-i-investiciy>. – Date of access: 14.04.2023.
4. Unified Financial Literacy Portal [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.fingramota.by/ru/guide/credits/crowdfunding>. – Date of access: 16.04.2023.

QUEST INDUSTRY IN BELARUS

*М. А. Рябцев, студент группы 1050422 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Резюме – в этой статье мы провели исследование о том, как сделать бизнес на квесте и при этом не потерять актуальность. Мы рассматриваем способы организации бизнеса и эффективного управления им.

Resume – in this article, we made a research on how to make a business on a quest and not to lose relevance. We consider the ways to organize the business and to run it effectively.

Introduction. Residents of modern cities are already tired of turning their leisure time into "Groundhog Day" – discos and movies, bowling and billiards, anti-cafe and board games, etc. From time to time, entertainment remains the same, but the public demands more and more new spectacles. And as such an event, quest projects that are gaining popularity in real time and space - quest rooms, gradually conquering the entertainment industry, come to the fore. The essence of this project is as follows: a small group of people (2–6 people) is locked in a small room, who, using their own logic and left hints, are trying to find a way out in a limited time. The whole event is held within the framework of some theme – for example, getting out of an abandoned mansion / hospital, Halloween and so on. Also in the pre-holiday period, less gloomy quests dedicated to Christmas, New Year, etc. are popular.

Main part. In general, the threshold for entering the market is about \$ 50 thousand, and a significant part of this amount must be invested in advertising and personnel at the construction stage, which allows you to create high-tech decorations and pay for the work of professionals creating a competitive product. Even business in the event industry requires official registration with the tax authorities and registration. When opening a quest room, it is best to register as an individual entrepreneur. This form of doing business does not require practically any significant capital investments and at the same time allows you to quickly withdraw profits, use tax benefits and special tax regimes, as well as make simplified reporting. There are practically no risks of being held liable for obligations by all property owned. Next, you need to select the appropriate room for the quest room. Location does not play a special role, therefore, in order to save the budget, it is better to choose buildings with low rents. It is planned to create 3 quest rooms, each of which will have an area of 25 sq. m. In addition, a certain reception is required, where visitors will be met by the administrator of the institution. Its area may not exceed 15 sq. m. In total, the total area of the entire playing area should be at least 90 sq. m. At the same time, the following requirements are imposed on the premises: power supply and heating. There are no requirements for water supply, sanitation, as well as sanitary standards. The largest item of expenditure is the preparation of the premises and the purchase of equipment and props / decorations. Here it is necessary to take into account the theme of the quest – this is

often fundamental when planning expenses. The average time to build a quest is from 3 months to 6. Moreover, time in this business is a particularly valuable resource. After all, while the quest is under construction, the script is aging, "wow-chips" are lost, and rental payments "eat up" the budget. On average, the scenario loses relevance in 12–18 months, after which the quest needs to be either supplemented or rebuilt.

Conclusion. As one can see, the quest industry depends very much on the needs of the players themselves and on trends in the world. In this business, it is necessary to constantly improve or change quests due to the loss of relevance and changing trends.

REFERENCES

1. bpb.by [Electronic resource]. – Mode of access: <http://bpb.by/27/12/2020/kvest-komnaty/>. – Date of access: 22.04.2023.
2. delo.by [Electronic resource]. – Mode of access: <https://delo.by/articles/news/economy/organizazia-kwestov-novyj-sposob/>. – Date of access: 22.04.2023.

УДК 659.1

MARKETING IN BUSINESS

*П. В. Савичева, А. С. Коршунова, студенты группы 10504322 БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Е. О. Миронова*

Резюме – в этой статье исследуется маркетинг в бизнесе его роль для успешного функционирования компании.

Resume – this article explores marketing in business and its role for the successful functioning of the company.

Introduction. Marketing is the process of managing and planning the production and sale of goods and services, as well as the relationship between a company and its customers. Nowadays, marketing is an essential tool for any business.

As part of the study, various scientific sources were analyzed, including articles, books and reports, as well as surveys of various companies. The study showed that marketing is a key element of business that helps companies attract new customers, retain existing ones and grow the company.

Main part. One of the main aspects of marketing is knowing the audience. Companies must understand the needs and expectations of their customers in order to create products and services that will be most in demand. To do this, it is necessary to conduct market research and analyze customer data in order to better understand their needs.

In addition, marketing also helps companies create unique products and services that stand out from the competition. This can be achieved through innovation, improving the quality of products, or creating a unique brand.

Communication with customers is key to a successful marketing strategy. Companies must communicate with customers to understand their needs and provide them with the right information about products and services. For this, various marketing tools are used, such as social networks, email, advertising, etc.

For successful marketing, you need to constantly monitor changes in the market and analyze data about competitors. This will help the company to adapt to the changing economic situation and provide the products and services that will be most in demand.

Conclusion. Overall, this study showed that marketing is an integral part of business. It helps companies attract new customers, retain existing ones, and grow the company. Successful marketing requires knowledge of the audience, the creation of unique products and services, communication with customers, market analysis and a clear marketing strategy. All of these factors help companies achieve their goals and thrive in a competitive environment.

REFERENCES

1. Котлер Ф., Лейн Келлер К., Мухаммед С. Последние тенденции маркетинга. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 256 с.
2. Котлер Ф., Бура И., Уамура Ю. Маркетинг 4.0: от традиционного до цифрового. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 67 с.
3. Барроу К., Филлипс Т. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 198 с.

УДК 338

ANALYSIS OF GLOBAL KICKSHARING MARKET

*А. В. Высоцкая, студент группы 10504322 ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. тех. наук Б. А. Железко*

Резюме – в статье рассмотрено текущее состояние мирового рынка кикшеринга и его основные движущие факторы. Представлен прогноз на будущее и причины, которые могут замедлить темпы развития рынка.

Resume – the article examined the current state of the world kicksharing market, showed the main driving factors, presented a market valuation and future forecast, indicated the factors that may slow down the pace of development.

Introduction. One of the global trends in recent years is the emergence of sharing e-scooters, which are now being used not only for entertainment purposes but also as a full-fledged transportation solution. Kicksharing is the “first and last mile” transportation that can serve as an alternative not only to taxi rides, carsharing or public transportation, but also to walking routes.

Main part. The development of kicksharing has been facilitated by factors such as increasing urbanization, traffic congestion, environmental awareness and expanding customer base comprised of people from Generation Z.

In the coming decades, the level of urbanization along with population density in cities will definitely continue to grow all over the world. According to Statista, the world urbanization will be 68 % of people who live in urban areas in 2050, unless in 2015 it amounted only 54 % [1].

In many cities traffic congestion has become a serious problem. Cities can't handle the large number of cars, producing a lot of CO₂ emissions and causing traffic to slow down considerably. Thus, many governments around the world support the development of sharing economy, e.g., carsharing and kicksharing.

Another factor that heavily impact on the development of kicksharing market is expanding customer base comprised of people from Generation Z (people born between 1996–2012). Zoomers, unlike older generations, don't aspire to buy their own cars, they have access to alternative means of transportation, such as e-scooter rental services. Moreover, generation Z cares about the environment (top 3 interests of teenagers) and they are looking for ways to protect nature.

All these factors have contributed to the current positions of kicksharing market. According to Statista, in 2023 0,9 % of sharing economy market is occupied by the e-scooter sharing segment and have CAGR at 12 % in 2023–2027 (fig. 1). By 2025, the World e-scooter sharing market is expected to be 2,3B US\$. The biggest part of market held by the USA (38 %) and Europe (40 %) [1].

The evidence of the market growth is the existence of kicksharing companies that have made an IPO (Initial Public Offering). In 2021 Bird was the first micro-mobility company, which went public. Now the company operates in 350+ locations all over the world. In 2022 Russian company Whoosh held the IPO on the Moscow Exchange. Currently Turkish micromobility company Marti is preparing for a NYSE listing.

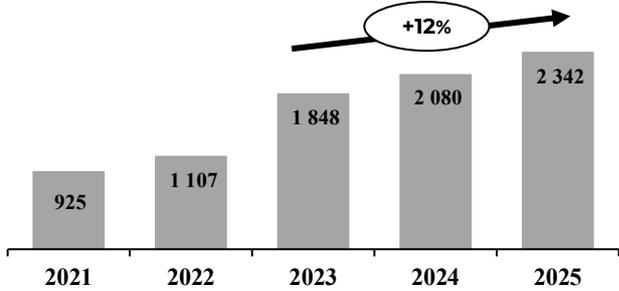


Figure 1 – World e-scooter sharing market, M US\$

Worth noting, only few companies have positive EBITDA among key world market players [2]. Whoosh has the biggest positive EBITDA margin (58 %) in 9M 2022. Whoosh's strategy differs from its competitors: the company aims not to cover as many locations as possible, but to immediately occupy a significant share of local kicksharing market that would allow users to ride from any part of the city. Whoosh provides high density of e-scooters on a limited area (2045 e-scooters per location) to create conditions for the use of e-scooters as a full-fledged means of transportation. Such strategy increases the frequency of usage of the service and increases the number of trips per scooter, even with reducing the duration of one trip. Moreover, with the implementation of big data analyses

in operational processes, Whoosh can track prices of competing services (Taxi & Carsharing) and increase revenues through dynamic pricing [3].

Unless, many companies are facing government restrictions on the number of e-scooters in the cities, the introduction of zones prohibiting the movement, maximum speed, helmet requirement, etc. Such safety concerns and government restrictions can potentially slow down the growth of the kicksharing market.

Conclusion. Kicksharing is a rapidly growing market segment that offers a convenient and eco-friendly transportation option for urban residents. However, the industry is facing challenges such as government restrictions, safety concerns, and competition from other types of transportation. Despite these challenges, the future of kicksharing looks bright, with new technologies and innovations being developed to improve safety and efficiency of the service.

REFERENCES

1. Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/> – Date of access: 16.04.2022.
2. Whoosh is the leader of Russian micromobility market // SberCIB Investment Research [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/analytics/jdw/06122022_whoosh.pdf – Date of access: 16.04.2022.
3. Whoosh Press Release [Electronic resource]. – Mode of access: <https://whoosh-bike.ru/by> – Date of access: 16.04.2022.

УДК 338.984

MODERN BUSINESS TRENDS IN 2023

*Д. В. Суходольская, студент группы 10508121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматриваются основные современные тренды, характерные для бизнеса в 2023 году, а также приводятся примеры бизнес-идей, соответствующие данным трендам.

Resume – this article discusses the main trends that are typical for business in 2023 and also provides examples of business ideas related to these trends.

Introduction. Today, small and medium-sized businesses are in search of new business models that allow them to maximize the efficiency of doing business in a short time because of rising costs, declining purchasing power, the shortage of qualified staff and the rapid development of online technologies. That is why it is necessary to have an idea of the trends existing in the modern market for the successful implementation of modern strategies.

Main part. At the moment, one of the main trends is the transition of most companies to the online mode and their concentration on modern technologies that attract the attention of generation Z to the goods and services provided and are the kind of investment of young consumers. The most common business ideas

in this trend include: use of marketing platforms [1]; creation of virtual objects for online games; creation of various entertainment and educational materials using AI; development of AI-based online applications; buying, selling and renting NFT; creation of virtual copies of products with augmented reality technology.

So, according to statistics, since 2021, the number of applications for registration and licensing of online education has increased dramatically: advanced training courses, online schools and so on. In addition, according to the same research, there will be for about 2 billion users of mobile augmented reality (AR) in the world by 2024 [2]. Many brands and companies understand the value of the idea of using augmented reality, so they actively create unique virtual goods and sell them for amounts exceeding the real cost of such physical things. This opens up opportunities for brands of various specializations, starting with companies selling clothing and accessories, ending with those who develop online games.

Another equally important general trend in business development is the strengthening the focus on ecology and optimization of the economy. In this case, optimization is a cyclical system based on the principles of multiple use of the same resources. This trend is characterized by sharing economy, resale of new or used goods (for example, on Avito, Yula platforms), the use of eco-friendly materials both for the products themselves and for their packaging, etc. Thus, a cyclical system can become a base for various startups: for example, for renting clothes and accessories; for processing materials and producing eco-friendly packaging; for creating goods from recycled materials and etc.

The final trend is related to self-care and a healthy lifestyle. According to some statistics, the demand for services such as yoga, meditation, massage increased by 66 % compared to 2021 in Belarus, and the demand for psychological counseling increased by 62 % compared to the previous year [2]. Thus, judging by the research data, the relevant business ideas in this direction are: the production and sale of gadgets related to health and goods for sleep and rest; the development of applications for relaxation and training; psychological assistance services, etc.

Conclusion. Thus, I can say that in 2023, the priority business activity is the activity that is not only transferred to the online mode and is characterized by the integration of modern technologies, but also meets environmental requirements and focuses on individuality, health and satisfaction of consumer needs. And according to Jeremy Gutsche CEO of Trend Hunter NY Times, the 21st century is a New Era of Chaos [3]. It means that in order to successfully develop and run your business in conditions of rapid change, it is necessary not only to be aware of business trends, but also to be able to adapt to new conditions – to change your views on your products, business model and the company as a whole.

REFERENCES

1. Sales Generator [Electronic resource]. – Mode of access: <https://sales-generator.ru/blog/glavnye-trendy-biznesa/#1>. – Date of access: 10.04.2023.

2. VC.RU [Electronic resource]. – Mode of access: <https://vc.ru/u/761018-umbrella-group/341876-biznes-trendy-2022-prognoz-trendy-budushchego-i-novye-modeli-vedeniya-biznesa>. – Date of access: 12.04.2023.

3. Vetrov and partners [Electronic resource]. – Mode of access: <https://vitvet.com/articles/trendy-biznesana-2023/>. – Date of access: 16.04.2022.

УДК 331.421

WAYS TO IMPROVE EMPLOYEES' WORK

*М. Н. Тюминкина, А. Ю. Кошель, студенты группы 10508121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в современном мире большинство компаний уделяют особое внимание не только качеству и результату работы сотрудников, но и условиям, в которых они находятся каждый день. В данной статье описываются различные пути улучшения условий работы сотрудников.

Resume – in the modern world, most companies pay special attention not only to the quality and result of the work of employees, but also to the conditions in which they find themselves every day. This article describes various ways to improve the working conditions of employees.

Introduction. Involvement and loyalty of employees to their work is a direct way to the success of any company.

That is why it is very important for companies to be able to interest their employees with the help of such factors as: the possibility of professional growth, self-improvement, merited salary and providing good working conditions.

There is no doubt that the way of providing good working conditions for employees is one of the most important factors for successful productive work. Unfortunately, many companies neglect this factor and this is a real problem.

Main part.

There is no secret that one of the most important elements of employee motivation is the comfort and convenience of office space. Statistics show that more than 90 % of workers worldwide report a direct link between workplace comfort and the quality and efficiency of their work. Moreover, 7 out of 10 people are dissatisfied with their current workplaces. In this case, a rather important question arises: "How to create comfortable working conditions for employees?" [1].

After a long analysis of the information provided on the Internet, we can identify 3 main ways to improve the company's environment:

1) recreation areas, that allows employees to get rid of stress and gain strength to solve new complex tasks;

2) special events, which allow employees to provide emotional comfort and create close ties between employees and warm atmosphere in a team;

3) teleworking, especially for people who need to spend time home looking after their children or for the elderly.

Many employees prefer to choose distant work and this is not only due to the pandemic situation. First of all, distant work is convenient, safe and simple. No need to spend money on public transport or car gasoline to drive to the other end of the city where the company is located. Employees can also forget about the dress-code that some companies require from them. An employee just needs to open his laptop and start doing the necessary work.

After analyzing many companies, we can identify those that have most successfully created comfortable conditions for their employees.

First of all, it's Google that has more than 70 offices in 50 countries, and the corporate culture of the company creates all conditions not only for comfortable work, but also for leisure. They suggest their employees lounge areas, free meals, free equipment for work (personal computers and telephones), areas for sports. The Google office in Mountain View contains one interesting innovation - sleep pods, where employees can enjoy quality sleep [2].

The next company is Xiaomi. The working day of Xiaomi employees can begin at completely different time, as work is carried out with countries around the world. The Xiaomi office is a great example of an open space hot-desking workplace, but there are also closed areas. Moreover, there are recreation areas and a huge gym, where you can devote your time to your health [1].

Another one is Amazon. One of the most impressive office buildings on the planet is the Amazon campus lounge. Three huge spheres opened there in 2018, inside of which a real tropical forest blossomed. There are amazing spheres of imagination, action, comfort and relaxation [2].

And the last one is Belarusian company Wargaming (now Lesta Games). At the entrance to the office, employees are immediately dip in the atmosphere of their favorite games thanks to numerous attributes and 3-D models of tanks and airplanes. They can also have lunch and talk to each other in the spacious kitchen, as well as spend their free time in the recreation room with a huge TV with a game console and even a poker table [3].

Despite all the positive aspects, there are disadvantages of recreation areas: 1) some employees may overuse leisure opportunities and lose their productivity; 2) entertainment areas in small companies can border on workplaces and distract those employees who are in the working process.

Conclusion. As Carlos Castaneda once said: "If you don't like what you get, change what you give". This means that it is important for companies to take care not only of their customers, but also of their employees, since they are the ones who do most of the work and bring success to the company.

REFERENCES

1. Looking at Xiaomi's headquarters in China [Electronic resource]. – Mode of access: <https://chudo.tech/2019/11/05/xiaomi-hq-china/> – Date of access: 11.04.2023.
2. Amazon office in Seattle [Electronic resource]. – Mode of access: <https://vladimirmerkushev.medium.com> – Date of access: 12.04.2023.

3. Visiting Wargaming in Minsk [Electronic resource]. – Mode of access: <https://nedvijdom.ru> – Date of access: 15.04.2023.

УДК 339.138

APPLICATION OF NEUROMARKETING IN MANAGEMENT

*А. П. Хацкевич, Н. С. Метелица, студенты группы 10503320 БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Резюме – в данной статье рассматривается применение нейромаркетинга в менеджменте.

Resume – this article looks at the application of neuromarketing in management.

Introduction. Neuromarketing is a kind of smart marketing based on the study of consumer psychology, and its aim may be to achieve high results in management at the lowest possible cost. At present, research based on the study of the human brain is widely used in marketing, but it can also be applied to management. Roger Dooley in his book "Neuromarketing. How to influence the subconscious mind of the consumer" explores the main areas of neuromarketing and gives advice on how to apply them to senior and middle managers when dealing with customers and employees.

Main part. Neuromarketing uses techniques from neurophysiology, psychology and behavioral economics to analyze consumers' reactions to different marketing strategies and help companies create more effective campaigns. For example, neuromarketing can be used to determine how to change product packaging to make it more appealing to consumers, or how to change pricing policies to increase sales.

Over the many years of evolution, various experiments in the psychology of consumer understanding have been conducted. Thanks to the development of modern medicine there are unlimited possibilities in the study of the human brain by imaging brain processes and functional magnetic resonance imaging (fMRI) we can observe consumer reactions to a particular offer, price or one that carries a certain value. Employees' reactions to various subtleties in a company that cannot be seen by the naked eye can be observed. Various conclusions about consumer behavior can be drawn from the studies conducted, and the masses can be influenced unknowingly.

Below we give examples of the application of neuromarketing in management and marketing:

1. Analysis of customer emotions. Determining what emotions advertising messages, products and services evoke in potential customers can help companies create more effective and attractive offers.

2. Testing products and services. Neuromarketing research allows the assessment of potential customers' reactions to new products and services, which helps companies know how successfully they can compete in the market.

3. Determine the best form of advertising. Neuromarketing allows you to identify what type of advertising works best for a particular product or service.

4. Improving the user experience. Neuromarketing research helps to understand which elements of customer interaction with products and services are most satisfying and which changes can improve the user experience.

5. Pricing policy selection. Neuromarketing research can help determine which prices of products and services will be most attractive to customers and which changes in pricing policy can lead to increased sales.

Conclusion. Overall, the application of neuromarketing in management and marketing can help companies improve their competitiveness and profits. However, it must be remembered that the use of any data, including neuromarketing data, must be ethical and transparent to protect customer rights.

REFERENCES

1. Neuromarketing: what it is and why businesses and consumers need it [Electronic resource]. – Access mode: <https://rb.ru/longread/neuromarketing/>. – Date of access: 28.04.2023.

2. Roger Dooley, Neuromarketing. How to influence the consumer subconscious // Roger Dooley. – Минск : Попурри, 2022. – 336 с.

УДК 658.5.012.7

WHAT IMPACT THE ECONOMIC SITUATION IN THE COUNTRY HAS ON THE ACTIVITIES OF COMPANIES

*Т. А. Цекало, студент группы 10507221 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – экономические ситуации, возникающие в разных странах мира, влияют на деятельность компаний в разной степени. В этой статье рассматривается компания “Conte Spa” в качестве примера и описываются стратегии, которые компания использовала для привлечения аудитории, несмотря на внешние и внутренние изменения рынка. Чтобы выяснить причины определенной модели поведения компании в ее трудные периоды, был произведен анализ экономических факторов, воздействующих на ее.

Resume – economic situations occurring in different countries of the world affect the activities of companies to varying degrees. The article takes Conte Spa as an example and describes the strategies that the company used to attract an audience despite external and internal market changes. An analysis of the economic factors influencing its reaction was made in order to find out the reasons for a certain pattern of behavior of the company in its complicated periods

Introduction. The activity of any company is inextricably related to the economic situations that occur in the country. Many entrepreneurs who are just starting their way in the field of business end up in failure due to unfavorable

conditions in the country. However, large organizations have to quickly respond and adapt to the changes that arise in the course of their development.

Belarusian companies have suffered several economic shocks over the past 5 years. Each of them used different methods to maintain their reputation in the international and national market. Such company as “Conte Spa” is no exception.

Currently, it is considered a leader in the production of underwear, clothing and hosiery in Eastern Europe. JLLC "Conte Spa" appeared in 1997, since then it has been developing a network of branded and partner stores, while supplying products to Russia, Israel, Armenia, the USA, Ukraine, Latvia and Lithuania [1].

The main part. JLLC Conte Spa has successfully overcome the numerous economic changes associated with the coronavirus and various political situations happening in the world. Like most companies, it has had its both ups and downs as it adapts to the changing conditions of its existence [2].

During the spread of the pandemic, every organization engaged in the manufacture of goods for sale was forced to take measures to realize the turnover without reducing profits. This course of events prompted the search for new resources and opportunities. The company leaders decided to act on the basis of the situation within the company: to conduct conversations with managers at various levels, which helped to deeply study the causes of problems and instantly respond to them. There was a need to reduce the cost of production, reduce the cost of credit resources and develop new products. As a result, revenue for 2021 amounted to more than 313 million rubles, while in 2020 it was 250.6 million rubles. In turn, Conte Trade, compared to the year of the peak of the coronavirus, went into plus: in 2020 there was a loss of 328 thousand rubles, in 2021, net profit amounted to about 2.6 million rubles [3].

Conte Spa maintained a high level of export for a long time relative to its Belarusian competitors. Goods were delivered to such countries as Israel, USA, Russia, Ukraine, France, which led to positive trends in the development of the company in the international market. Then the organization has undergone some changes in its logistics area after the change in the political situation in Ukraine and imposed sanctions. Conte spa had to change its development strategy, redirecting its resources and attention to more profitable ways to make earnings. Bonds as a financial instrument are among the most popular types of passive income. The Conte Spa company did not suffer large losses, since the size of the permanent interest income on their bonds increased to 10 % [4].

The conclusion. This article shows the impact of various economic situations and their consequences on the reputation of the company, its profits and consumer loyalty. In this way, it is necessary to analyze the phenomena occurring in the economy and politics of the countries with which a company cooperates in order to respond in time to sudden changes.

REFERENCES

1. Информация о компании ООО «КОНТЕ СПА» Беларусь [Electronic resource]. – Mode of access: https://conte.by/about_conte_spa/. – Date of access: 20.04. 2023.
2. Мировой экономический кризис и нехватка продовольствия [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.belta.by/roundtable/view/mirovoj-ekonomicheskij-krizis-i-nehvatka-prodovolstvija-1466/>. – Date of access: 20.04.2023.
3. О компании Conte Elegant [Electronic resource]. – Mode of access: <https://conteshop.by/ru/aboutus>. – Date of access: 20.04.2023.
4. Усиление влияния на рынок — угроза восстановлению экономики? [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.imf.org/ru/Blogs/Articles/2021/03/15/blog-rising-market-power-a-threat-to-the-recovery>. – Date of access: 20.04.2023.

УДК 338.14

THE IMPACT OF SANCTIONS ON CONTE SPA COMPANY

*А. А. Чеснокова, студент группы 10507222 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье проводится анализ деятельности компании «Conte Spa», чтобы определить какие изменения произошли в руководстве компании после введения санкций в отношении Беларуси.

Resume – this article analyzes the "Conte Spa" company activity in order to determine changes in the management of the "Conte Spa" company after the introduction of sanctions against Belarus.

Introduction. For every company, the most necessary thing is the ability to properly manage changes. In the modern world, any company can face the necessities of change. Change management is especially important when a country is under the influence of sanctions. If a country finds itself in such a situation, then it needs to do everything possible so that the economy does not suffer but prospers. It is vital to "rebuild" the business management system.

Main part. Unfortunately, Belarus is currently in an unstable economic situation. In particular, this is due to the introduction of sanctions. The sanctions imposed on our country have affected the business of Belarusian companies. The dependence of the Belarusian economy on the market of the Russian Federation has increased. Belarusian companies are trying to reorient the lost volumes to the Russian market and the Asian market.

The “Conte” is the largest manufacturer of hosiery in Belarus and in the post-Soviet space. The “Conte Spa” company occupies 88.8 % of the share in the Belarusian export of hosiery, other companies occupy 11.2 %. Before the sanctions

were imposed, the company had official representatives in Poland, Armenia, the Russian Federation, France, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Moldova [1].

In 2018, the “Conte Spa” was recognized as the best exporter among Belarusian companies. The company achieved such results thanks to the impressive volumes of exported products, a significant share of which falls on the Russian Federation and Ukraine. The products of the “Conte Spa” appeared on the markets of France, New Zealand and Tajikistan [2].

If we consider the period from 2020 to 2022, we may notice some differences in the company’s activity. The company's revenue in 2021 amounted to more than 313 million rubles, which is 63 million rubles higher than in 2020. The net profit of the manufacturer in 2021 amounted to 51.3 million rubles. In 2021 sales revenue increased to 232.8 million rubles (against 177 million rubles in 2020). At the same time, the net profit of the “Conte” decreased from 47 to 33 million rubles. The drop in profits was due to the formation of losses from investment and financial activities in 2021 [3]. However, in the first quarter of 2022, the company received a net loss of 1.25 million rubles. All this can be explained by the imposition of sanctions. What does the company plan to do to improve its economic situation? Conte Spa plans to increase production by 6 % by 2024 to the level of 2022, to 379,653 million rubles. The company expects to gain \$103 million and \$104.5 million from the export of products in 2023 and 2024. At the same time, Conte will maintain the share of exports in production at the level of 71 %. The company predicts that it will maintain a return on sales in the next three years with an indicator of 22 %. Among the risks that may affect the company's activities in the next three years, the organization includes force majeure circumstances related to the global economic crisis: disruptions and delays in the supply of goods; deterioration of the financial condition of retail chains; protective customs duties; reduced lending opportunities from banks [4].

Conclusion. Despite all the difficulties, the “Conte Spa” company is trying to develop and expand its markets. The company is doing everything possible not to go bankrupt and prosper. The management of the “Conte Spa” takes an active part in various social events: the construction of sports grounds, the implementation of educational, cultural and charitable programs. In 2022, the founder of the “Conte Spa” successfully implemented an investment project in Grodno FEZ [5]. All of this helps the company to conduct business being under sanctions.

REFERENCES

1. Probusiness.io [Electronic resource]. – Mode of access: <https://probusiness.io/strategy/68-5-vazhnykh-faktov-o-konte-spa-i-brestskom-chulochnom-kombinate.html>. – Date of access: 18.04.2023.
2. Conte.by [Electronic resource]. – Mode of access: <https://conte.by/conte-luchyj-eksporter-2018-goda/>. – Date of access: 17.04.2023.
3. Banki24.by [Electronic resource]. – Mode of access: <https://banki24.by/news/5090-znakovye-predpriyatiya-belarusi-otchitalis>. – Date of access: 19.04.2023.

4. Officelife.media [Electronic resource]. – Mode of access: <https://officelife.media/news/32599-vyruchka-konte-spa-bratev-bayko-znachitelno-vyrosla>. – Date of access: 18.04.2023.

5. Grodnoinvest.by [Electronic resource]. – Mode of access: <https://grodnoinvest.by/en/press-center/uchreditel-konte-spa-rasskazal-ob-uspeshnom-proekte-v-sez-grodnoinvest>. – Date of access: 31.03.2023.

УДК 336.71

THE IMPACT OF SANCTIONS ON DOING BUSINESS

*А. Шкляревская, студент группы 10508122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – в данной статье рассматривается влияние санкций на банковское дело в Республике Беларусь, а также урегулирование ситуации с банками после отключения их от системы SWIFT.

Resume – this article discusses the impact of sanctions on banking in the Republic of Belarus, and considers the regulation of the situation with banks after their disconnection from the SWIFT system.

Introduction. After some events in 2022, sanctions were imposed on Belarusian banks, which caused the entire banking system in Belarus to face numerous problems. It took a lot of efforts and money to solve them. The situation is gradually getting better thanks to the bank's aligned strategy.

Main part. One of the most serious problems for banks was their disconnection from the banking system SWIFT. SWIFT stands for Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications. This system allows financial messages to be transmitted between banks. Their customers can transfer funds around the world. However, only payment documents pass through SWIFT. This system is owned by all the countries, which fund its operation.

Belarus has been using SWIFT since 1994. This system included such Belarusian banks as Belagroprombank, Dabrabyt Bank, Alfa Bank and Development bank. On 20 March 2022, due to sanctions, only Alfa Bank remained in the system. Other three banks were excluded from SWIFT.

The main consequence is following: nobody can transfer financial messages, payment documents as before. It has become difficult for businesses to cooperate with foreign partners. They need to use the services of another bank. An effective ban on payments in dollars and euros for imports and exports of goods / services, falling revenues for the main export-oriented companies: oil refining, potash fertiliser sales – these are the consequences of switching off the SWIFT bank system [1]. But disconnection from SWIFT does not mean that banks cannot make international payments at all. This can be done with the help of email. But it takes longer, it is much more complicated and more expensive than SWIFT.

The three banks have solved the problem of disconnecting from the SWIFT in different ways. The Russian Federation's System for Transfer of Financial Messages (STFM) has played a particularly important role in this situation. Belarusian banks became members of STFM in 2021 by signing some agreements with the Central Bank of Russia. This system partially replaced SWIFT since our banks have been under sanctions. The National Bank Financial Information Transmission System, which has been in practice since 1999, should also be mentioned as it ensures the transmission of financial messages and thereby on a sufficiently large scale facilitates the work of the banks.

Belagroprombank and Development bank managed to act quickly. Belagroprombank is doing everything to ensure the bank's operations (settlements / cards transactions). Development bank is doing everything for carrying out settlements with legal entities in all currencies [2].

Conclusion. The disconnection from the SWIFT banking system has been a big problem for three banks in Belarus. Many businesses had to change banks in order to cooperate with foreign partners, as it is long and costly to use the email instead of SWIFT. But despite the difficulties, some alternatives have become more actual and thereby have facilitated the work of the banks. They have not replaced the SWIFT system but have made the work of banks and businesses much easier. These alternatives are the Russian Federation's System for Transfer of Financial Messages, which still provides a window to exchange information with Russian banks. Some banks in Kazakhstan and other CIS countries are connected to this system, so there is still communication with them as well. And the second banking system, which partially replaced SWIFT, is the National Bank Financial Information Transmission System. The Dabrabyt bank, Belagroprombank and Development bank are trying to solve completely the problem of their disconnection from the SWIFT. They guarantee their clients that they will continue to transmit financial messages in all currencies in the nearest future.

REFERENCES

1. Экономическая газета [Electronic resource]. – Mode of access: <https://neg.by/novosti/otkrytj/zhizn-posle-swift-i-pod-sanktsiyami-chto-izmenilo-s-dlya-bankov-i-ikh-klientov/html>. – Date of access: 23.04.2023.
2. Лужнёв, Все об отключении SWIFT в Беларуси [Electronic resource]. – 2022. – Mode of access: <https://myfin.by/stati/view/vse-ob-otklucenii-swift-v-belarusi-kogo-kosnetsa-i-cto-s-etim-delat/html>. – Date of access: 14.04.2023.

ACTIVITY OF THE MINSK TRACTOR WORKS IN PERIOD OF SANCTIONS

*Д. В. Эртман, студент группы 10508121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук А. И. Сорокина*

Резюме – санкции, наложенные на Беларусь в 2020 году, оказали негативное влияние на многие белорусские компании. Некоторые из них столкнулись с ограничением доступа к международным рынкам, а другие – с сокращением объемов продаж и дополнительными затратами на перестройку бизнес-процессов. В этой статье рассмотрена деятельность Минского тракторного завода в этот непростой период.

Resume – the sanctions imposed on Belarus in 2020 had a negative impact on many Belarusian companies. Some of them faced restricted access to international markets, while others experienced a decrease in sales volume and additional costs for restructuring their business processes. In the article the Minsk Tractor Works and its activities during this challenging period are considered.

Introduction. In the context of modern globalization, economic sanctions are one of the most effective tools for influencing economic and political processes in other countries. Therefore, they can significantly affect the activities of enterprises, especially those that are oriented towards exports.

The Minsk Tractor Works (MTW) is one of enterprises in Belarus, which has been subjected to sanctions by the European Union and the United States since 2014. In this paper, the author considers how these sanctions have affected the activity and market of MTW during the period from 2020 to 2023.

Main part. The sanctions imposed on MTW by the EU and the US have had a significant impact on the company's operations. The restrictions on access to the European and US markets have led to a decrease in the volume of exports and a decrease in revenue. MTW lost the ability to purchase spare parts and equipment from European and American suppliers. As a result, the company had to look for new markets, new suppliers in Russia, China, and other countries and adapt its production to the needs of these markets.

Despite the difficulties caused by the sanctions, MTW has managed to maintain its position in the Belarusian market and increase its presence in other markets. This was achieved through the development of new models of tractors and the adaptation of existing models to the needs of specific markets.

According to the reports of the Ministry of Economy of Belarus, MTW is one of the top ten exporters in the country. In 2021, Minsk Tractor Plant increased exports by almost a quarter compared to 2020. Exports to the CIS grew by 20.4 %. On the post-Soviet space, the leader in terms of volume traditionally is Russia - more than 13.5 thousand units have been delivered there. Ukraine was sold 6.2 thousand tractors. Kazakhstan – 4.1 thousand. The growth rate of exports to these countries was 104.2 %, 173.4 % and 105.5 % respectively [1].

Export of Minsk Tractor Plant in 2023 is planned to increase to 1 billion dollars. In 2022 the plant produced 2,100 tractors more than in 2021. Export growth rate exceeded 128 %. In monetary terms, it is over 900 million dollars. This year, MTW plans to increase exports by 109 % in comparison with the previous year and beat the bar of 1 billion dollars [1].

At the same time in 2021 MTW increased the production by 41.6 % more than the year before. Among the countries, so-called “long arc”, the author especially notes the significant increase in supplies to Pakistan and Egypt, as well as to Cuba. Despite difficult relations with the European Union, the Minsk Tractor Plant has expanded its presence in some markets, for example, Hungary, Poland and Romania. Overall export growth in Europe exceeded 120 % [2]. However, MTW continues to actively work on other markets, in Africa, Latin America, and the CIS markets. In 2021, the volume of exports to African markets increased by 50 %, to Latin American markets – by 24 %, to the CIS markets – by 11 % [3].

Conclusion. The analysis of the MTW market during the period from 2020 to 2023 has shown that the sanctions imposed by the EU and the US have had a significant impact on the company's operations. However, MTW has managed to adapt to these challenges and find new markets, which have allowed it to maintain its position in the Belarusian economy. It is important to note that the sanctions have had negative consequences not only on MTW but also on the Belarusian economy as a whole. Therefore, it is necessary to seek ways to resolve issues through dialogue and negotiation, rather than through economic pressure.

REFERENCES

1. Belarus: economic summary [Electronic resource]. – Mode of access: https://minfin.gov.by/upload/gosdolg/vneshniy/Belarus_Macroeconomic_Snapshot_2021.pdf. – Date of access: 18.04.2023.
2. История санкций в отношении Беларуси [Electronic resource]. – Mode of access: <https://tass.ru/info/9694095>. – Date of access: 18.04.2023.
3. Экспорт МТЗ в 2021 году [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-mtz-v-2021-godu-vyros-pochti-na-25-478769-2022/>. – Date of access: 18.04.2023.

УДК 005.591.43

IT OUTSOURCING AS A FACTOR OF ENTERPRISE ACTIVITY

***В. О. Юрчик, Е. В. Новицкая**, студенты группы 10502120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук **Л. В. Соловьёва***

Резюме – в этой статье раскрыта тема айти аутсорсинга. Также описан перечень услуг, предоставляемых компаниями, занимающимися айти аутсорсингом. Приведены примеры белорусских компаний, их перспективы в развитии айти.

Resume – in this article reveals the topic of IT outsourcing. The list of services provided by companies engaged in IT outsourcing is also described. Examples of Belarusian companies and their prospects in the development of IT are given.

Introduction. The 21st century is the century of information technology. The IT sector is one of the fastest growing branches of the modern economy. Every year more and more companies realize the need to use modern technologies to improve the efficiency of their activities.

However, building and maintaining an IT infrastructure can be a very costly and demanding process, especially for small and medium-sized enterprises. In this situation, IT outsourcing becomes an attractive solution for companies that want to gain access to highly qualified IT specialists and reduce their IT infrastructure costs.

Main part. IT outsourcing is the process of transferring part of the information technology functions to a third-party company. It can be either a separate project or a permanent collaboration. Outsourcing of IT services allows companies to focus on their core business processes rather than solving IT problems. IT outsourcing can become a factor in the development of an enterprise, providing high quality services, cost reduction, quick problem solving, focus on core business and flexibility.

IT outsourcing provides a wide range of services, including software development, testing and quality control, database management, maintenance and support of information systems, consulting services, as well as various types of technical support and maintenance of computer equipment. In addition, IT outsourcing may include services for the development and support of websites, mobile applications, e-commerce systems and other information technologies.

Belarus has a high level of qualification of IT specialists, which allows it to compete with other countries in this industry. Such well-known companies as EPAM Systems, IBA Group, Belitsoft, SoftTeco are the leaders of outsourcing in Belarus and provide a wide range of services in the field of information technology.

EPAM Systems continues to actively develop in the field of IT outsourcing. EPAM is a company that provides outsourcing services in the field of software development, testing and quality control, database management and other information technologies. The company is constantly expanding its staff of specialists and opening new offices in various countries of the world to meet the needs of its customers. EPAM also actively invests in innovative projects in order to be at the forefront of technological progress and offer its customers the most modern solutions. The company also actively participates in the IT community and professional associations to keep abreast of the latest trends and best practices in the industry.

Conclusion. Thus, the prospects for the development of IT outsourcing in Belarus are at a high level. Belarus has all the necessary resources for the development of IT outsourcing: highly qualified specialists, affordable prices for services, a convenient geographical location and a favorable investment climate. Companies working in this field can count on stable growth and high competitiveness in the global market.

REFERENCES

1. IT Outsourcing [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/it-outsourcing>. – Дата доступа: 20.04.2023.
2. IT Outsourcing: Maximize Flexibility and Control [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://hbr.org/1995/05/it-outsourcing-maximize-flexibility-and-control>. – Дата доступа: 20.04.2023.

УДК 330.3

DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS IN THE CLOTHING INDUSTRY IN BELARUS

*Д. В. Яворко, студент группы 10504322 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. пед. наук Л. В. Соловьева*

Резюме – в данной работе мы рассмотрим современное состояние и перспективы развития малого бизнеса в сфере одежды в Беларуси.

Resume – in this paper, we will consider the current state and prospects for the development of small business in the field of clothing in Belarus.

Introduction. The clothing industry is one of the most important and developing industries in the business world. The development of business in the field of clothing in Belarus began in Soviet times, but in recent years the industry has significantly changed and developed. In this paper, we will consider the current state and prospects for the development of small business in the field of clothing in Belarus.

Main part. The modern clothing market in Belarus is represented by a wide range of goods that are produced by both local and foreign companies. Competition in this area is very high, which makes it one of the most difficult to develop. On the other hand, there are many promising areas in the field of clothing that can bring good results for small businesses.

To date, the clothing market in Belarus is in the stage of active development. The country has a large number of manufacturing companies engaged in the production of clothing for the domestic market and export. In addition, there are many world brands in Belarus that open their stores and production centers.

The clothing industry is developing not only at the level of global brands. Many young designers are developing their own brands. Many sewing workshops and production facilities have been opened on the territory of Belarus, so it is not difficult to launch the production of your own clothes. Such young brands are popular among young people and are rapidly gaining popularity.

First of all, to develop a small business in the field of clothing, it is necessary to have a quality product. The quality of clothing must meet international standards. This includes not only the quality of materials, but also the quality of tailoring and design. In this regard, small businesses should pay special attention to

product quality control. The second important factor for the development of small business in the field of clothing is marketing. Small businesses should be able to sell their products. To do this, it is necessary to conduct marketing research, determine the target audience, develop marketing strategies and advertising campaigns. It is also important to have a certain price level for products that will be competitive in the market. The third factor is production and logistics. Small businesses should have a well-organized production process and an optimal logistics system. This will help to reduce the cost of production and delivery of products. The fourth factor that can help the development of small business in the field of clothing in Belarus is the use of Internet technologies. Online stores allow small businesses to expand their market and get additional sales. It is also important to use social media to promote products and increase brand awareness.

Experts predict the growth of the clothing market in Belarus in the coming years. This is due to the fact that more and more global brands are opening their stores and production centers in the country, as well as the growing number of local manufacturing companies. In addition, demand for high-quality clothing is expected to increase, which will allow companies to develop more innovative and high-quality products.

One of the key factors contributing to the development of business in the field of clothing is the presence of a strong production base in Belarus. There is a developed production infrastructure in the country, which allows companies to produce high-quality products with low production costs.

Conclusion. Thus, it can be concluded that the clothing market in Belarus is under active development and has great potential for growth. To do this, it is necessary to pay attention to product quality, marketing, production and logistics, as well as use Internet technologies.

It is also important to keep in mind the competition in the market and constantly analyze market trends in order to remain in demand and successful in the market. The existing production base in the country, as well as the presence of global brands opening their stores and production centers, create favorable conditions for the development of business in the field of clothing. Nevertheless, the industry needs qualified personnel, which may become one of the main problems in the future.

REFERENCES

1. Ministry of economy republic of belarus [Electronic resource]. – Mode of access: <https://economy.gov.by/ru/pezultat-ru/>. – Date of access: 02.04.2023.
2. TOP 10 product categories for sales on Belarusian marketplaces in 2022 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://insales.by/blogs/university/chto-prodavai-na-marketpleysakh>. – Date of access: 02.04.2023.
3. Sewing factories, sewing enterprises and production facilities in Belarus [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.b2b.by/shvejnoe-proizvodstvo-TO201/companies/>. – Date of access: 02.04.2023.

СЕКЦИЯ Е
ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА,
ТОРГОВЛИ, РЕКЛАМЫ

УДК 658.7

СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

А. С. Адамчук, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова

Резюме – внедрение автоматизированных процессов в логистике современными предприятиями позволяет получить большое конкурентное преимущество перед другими компаниями в связи со значительной экономией финансовых и других издержек на хранение, распределение и транспортировку материальных потоков.

Resume – the introduction of automated processes in logistics by modern enterprises allows you to gain a great competitive advantage over other companies due to significant savings in financial and other costs for storage, distribution and transportation of material flows.

Введение. Логистические процессы современных компаний достаточно сложны, что обусловлено потоком поставок и продаж ценностей. Посредством этих потоков предприятия взаимодействуют с внешними системами [1]. В свою очередь, внутри предприятий выделяются процессы продвижения, манипулирования, хранения, транспортирования и поддержания запасов, что обеспечивается логистической инфраструктурой. По мнению многих специалистов в сфере логистики, склад – это элемент товаропроводящей цепи, предназначением которого является прием, размещение, хранение, комплектация и выдача продукции, а также наличие необходимой для выполнения этих функций материально-технической базы [2].

Основная часть. Для успешной реализации логистической деятельности компании необходимо грамотное планирование и распределение ресурсов на каждом этапе логистической цепочки. К основным, весьма обширным логистическим функциям и задачам складского хозяйства в логистической системе относятся концентрация и хранение запасов, консолидация и разукрупнение грузов, формирование производственного ассортимента и управление им, выравнивание временной разницы между выпуском продукции и ее потреблением, подготовка грузов к отправке и организация их доставки покупателям, а также предоставление различных услуг с добавленной стоимостью [3–5].

Алгоритм формирования складской сети и логистики предприятия представлен на рис. 1.

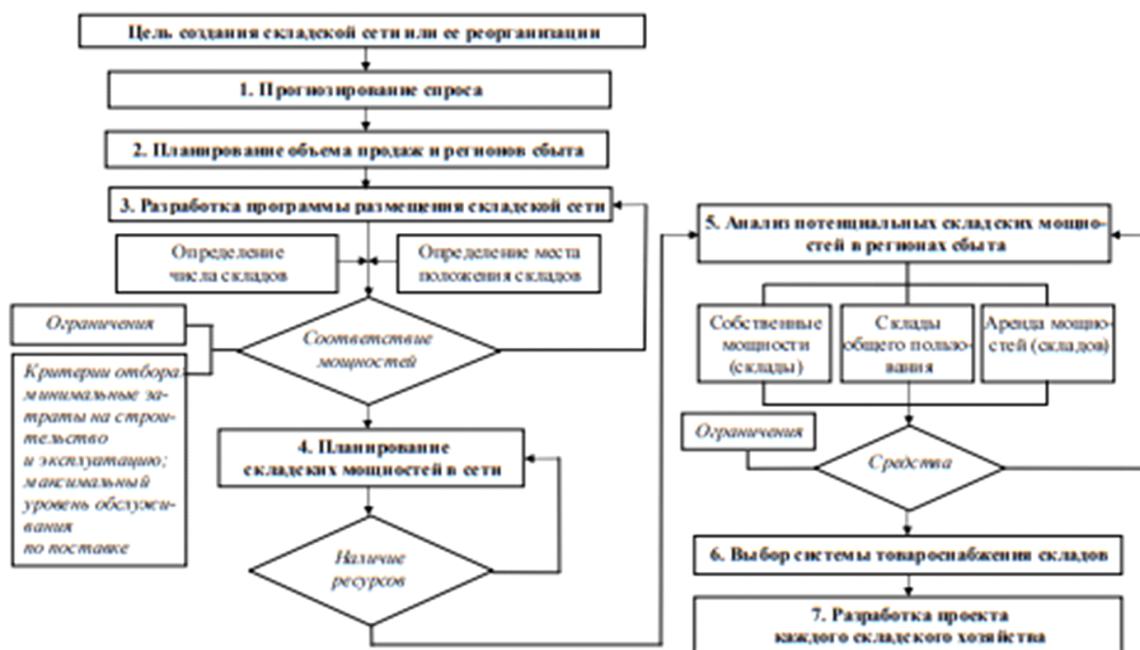


Рисунок 1 – Алгоритм формирования складской сети и логистики предприятия

Для определения оптимального числа складов в логистической сети необходимо определять размер партии поставки каждому клиенту в сутки, производит расчет периодичности поставки, определять плотность размещения клиентов в регионе обслуживания, средний уровень товарных запасов и среднюю частоту поставки на выделенном сегменте рынка. Следует также выполнять расчеты потребности складской площади для размещения определенного уровня товарных запасов, проводить анализ всех логистических затрат и числа подсортировочных складов.

Важное место в складской логистике занимает вопрос выбора месторасположения склада. Для этого в первую очередь оценивают близость к рынкам сбыта и снабжения, транспортные коммуникации, наличие конкурентов и трудовых ресурсов. Без учета данных факторов склад может стать нерентабельным. Кроме того, для успешной работы склада перед принятием решения о его строительстве и эксплуатации следует заняться поиском и оценкой стоимости имеющихся в выбранном регионе земельных участков для выбора потребных мощностей, а также рассчитать требуемое количество работников, их заработную плату и уровень налогов.

Заключение. Для успешной работы складского хозяйства, помимо основных вопросов его строительства и эксплуатации, необходимо оценить логистические возможности данного предприятия, определить перечень решаемых задач, оценить возможные риски и уровень затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочинко;

- ответственный редактор Б. А. Аникин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.
2. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 150 с.
3. Герами, В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки: учебник для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 343 с.
4. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для вузов / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 507 с.
5. Дыбская, В. В. Логистика складирования: учебник / В. В. Дыбская. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 559 с.

УДК 003.892

ПРИМЕНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В АРХИТЕКТУРЕ: СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

***П. В. Басюк**, студент группы 10505122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель **А. А. Куликова***

Резюме – статья раскрывает вопросы о том, как применяется инженерная графика в архитектуре, а именно в создание проектов зданий и сооружений.

Resume – the article reveals questions about how the engineering graphics are used in architecture, namely in the creation of projects of buildings and structures.

Введение. Инженерная графика имеют большое значение для архитектурной деятельности. Сегодня многие архитекторы-дизайнеры реализуют свои идеи с ее помощью. Инженерная графика является одним из наиболее эффективных способов развития творческих навыков в образовании, а графическая технология – это основа принципа, на котором строится система представления с помощью компьютера. Многие специалисты в области архитектурного проектирования, теории архитектуры и архитектурной педагогики признают важность изучения и признания архитектурных графических средств как эффективного средства повышения качества проектирования, преподавания и эффективности архитектурных школ. Именно по этой причине в последние годы был написан и опубликован ряд национальных и международных монографий, успешно завершающих диссертационные исследования, посвященные различным аспектам архитектурной графики. Однако в этих документах не отражены многие вопросы, раскрывающие важные аспекты исторического развития архитектурной графики. Эта информация необходима

архитекторам и студентам архитектурных вузов для правильного понимания роли графики в процессе проектирования и значения графических изображений в огромном потоке профессиональной информации.

Основная часть. Архитектура, как искусственная материально-пространственная среда, существует для создания условий, необходимых для жизни человека, и поэтому является оболочкой почти всех жизненных процессов, важных для отдельных людей и общества в целом. По мере развития и изменения этих процессов должна меняться и среда, в которой они протекают. Это касается как крупных проектов (районов, городов, агломераций), так и более мелких фрагментов, таких как беседки, квартиры и дома.

Основная цель архитектурной графики – дать наиболее полное представление о внешнем виде, объеме, пространственной конфигурации, материалах и конструкции зданий и использовать при строительстве объектов, предназначенных для выполнения чертежей. Архитектурная графика основана на науке о представлении пространственных объектов на плоскости (начертательной геометрии) и ее основной целью является исследование методов построения проектируемых чертежей, решение геометрических задач, связанных с пространственными объектами, и применение методов начертательной геометрии для изучения и решения практических и теоретических задач. Использование компьютерной графики в архитектуре позволяет передать суть проекта, сократить время принятия решений, привлечь клиентов и людей, которые будут инвестировать в данные проекты. В архитектурном проектировании важно получить представление об объекте заранее, до возведения здания.

Архитектурная визуализация помогает добиться следующих результатов: согласования проекта в государственных структурах, демонстрации высокого уровня проекта на крупнейших выставках и форумах, принятие инвесторами положительного решения, ускорение этапов согласования при проектировании объекта, продвижение проекта среди представителей общественности. Методы визуализации используются для точного представления размеров, формы и отделки здания, чтобы представить окончательный проект клиентам, общественности или преподавателям. Эти методы включают чертежи фасадов зданий, 3D-модели и макеты. Временная компьютерная графика позволяет создавать 3D-модели, которые можно рассматривать со всех сторон, при различном освещении и ориентации на различные стороны света, а также «вписывать» в существующие ландшафты или части городской застройки, идеально имитируя реализацию реального проекта. Система также может быть использована для создания 3D-моделей, которые можно рассматривать с любой стороны. Разнообразие методов и приемов архитектурной графики позволяет максимально полно представить результат проектирования.

Заключение. Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что качественное архитектурное проектирование невозможно без глубокого и всестороннего понимания видов, методов, приемов

и технологий архитектурного рисунка и графики, которая способна в полной мере выразить архитектурные концепции.

ЛИТЕРАТУРА

1. 3-D моделирование технологических систем и процессов комплекса по переработке радиоактивных отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/109222/1/fti_2021_056.pdf. – Дата доступа: 26.04.2023.
2. Часть I. Средства изображения и виды архитектурной графики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/8361890/>. Дата доступа: 26.04.2023.
3. Инженерная графика, ландшафтная архитектура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://orname.ru/inzhenernaya-grafika-landshaftnaya-arkhitektura/>. – Дата доступа: 26.04.2023.
4. Применение трехмерной компьютерной графики для архитектурно-строительного проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ozlib.com/968193/tehnika/primenenie_trehmerno_y_kompyuterno_y_grafiki_arhitekturno_stroitel'nogo_proektirovaniya. – Дата доступа: 26.04.2023.
5. Графика в архитектурном проектировании, ее роль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnaya-grafika-kak-komponent-arhitekturnogo-proektirovaniya/viewer>. – Дата доступа: 26.04.2023.
6. Архитектурная графика как компонент архитектурного проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnaya-grafika-kak-komponent-arhitekturnogo-proektirovaniya/viewer>. – Дата доступа: 26.04.2023.

УДК 339.138

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО МАРКЕТИНГА НА ПРИМЕРЕ КАМПАНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АВТОМОБИЛЕЙ “GEELY”

*К. В. Бенюш, студент группы 10504122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Третьякова*

Резюме – в научной работе рассказывается о том, как “Geely” применяет мобильный маркетинг для увеличения узнаваемости бренда и продукции, привлечения новых клиентов и удержания уже существующих.

Resume – the research paper describes how “Geely” uses mobile marketing to increase brand and product awareness, attract new customers and retain existing ones.

Введение. Современный рынок автомобильной промышленности находится в постоянном развитии и изменении. С развитием мобильных технологий и интернета, мобильный маркетинг стал одним из самых эффективных инструментов для продвижения бренда и продукции. В настоящее

время все больше автопроизводителей применяют мобильный маркетинг для привлечения новых клиентов и удержания уже существующих. Компания “Geely” не является исключением, поэтому в данной работе будет проанализировано применение мобильного маркетинга на примере кампании по производству автомобилей “Geely”.

Основная часть. Мобильный маркетинг – это процесс продвижения продукции и бренда, который осуществляется через мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты [1]. Этот метод маркетинга используется для привлечения новых клиентов, удержания уже существующих, а также для увеличения продаж и улучшения общей репутации компании [2]. Компания “Geely” активно применяет мобильный маркетинг для продвижения своей продукции и бренда. Ниже перечислены некоторые из наиболее эффективных методов, используемых компанией для привлечения новых клиентов и удержания уже существующих:

1. Мобильное приложение. Компания “Geely” разработала мобильное приложение, которое позволяет пользователям получать информацию о новинках и акциях компании, а также просматривать каталог автомобилей. Кроме того, приложение позволяет заказывать тест-драйвы и консультации у дилеров компании [3]. Такой подход помогает компании удерживать клиентов, обеспечивая им удобный доступ к информации о продукции и сервисах.

2. Социальные сети. Компания “Geely” также активно присутствует в социальных сетях, где ее клиенты могут получать информацию о новинках и акциях, а также общаться с представителями компании [4]. Компания регулярно публикует интересные статьи и видео, которые помогают клиентам лучше понимать продукцию и сервисы компании.

3. Онлайн-реклама. Компания “Geely” активно использует онлайн-рекламу для привлечения новых клиентов. Компания размещает рекламные объявления на различных платформах, таких как поисковые системы, социальные сети, сайты новостей и другие [5]. Такой подход позволяет компании привлекать клиентов с различных платформ и увеличивать осведомленность о продукции компании.

Заключение. Мобильный маркетинг стал неотъемлемой частью продвижения бренда и продукции на современном рынке автомобильной промышленности. Компания “Geely” активно применяет мобильный маркетинг для привлечения новых клиентов и удержания уже существующих. Применение мобильного приложения, социальных сетей и онлайн-рекламы позволяет компании поддерживать постоянный контакт с клиентами и увеличивать узнаваемость бренда и продукции компании.

Однако необходимо отметить, что эффективность мобильного маркетинга может быть ограничена, если компания не обеспечит высокое качество продукции и сервисов, а также не будет стремиться удовлетворять потребности своих клиентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ли, Х. Социальные сети и мобильные приложения в туристическом маркетинге. / Х. Ли, Д. Ли, и С. Хадсон / Журнал маркетинга путешествий и туризма, 34 (6), С. 762–778.
2. Гао, Т. Маркетинг мобильных приложений: данные разных стран о моделях успеха приложений и маркетинговых стратегиях. / Т. Гао, А. Дж. Ром, Ф. Султан, М. Пагани / Журнал интерактивного маркетинга, № 45, С. 44–61.
3. Чен, Х. Влияние маркетинговой деятельности в социальных сетях на капитал бренда и покупательское намерение. / Х. Чен. и Ю. Чен / Журнал маркетинговых коммуникаций, № 24 (2), С. 170–183.
4. Хе, Дж. Метаанализ внедрения мобильного маркетинга и сдерживающего эффекта культуры. / Дж. Хе, К. К. Вей / Журнал глобального управления информацией (JGIM), № 27 (1), С. 1–22.
5. Ян, С. Исследование инновационной стратегии мобильного маркетинга автомобиля Geely. / С. Ян, Ю. Фэн / Достижения в области экономики, бизнеса и управления, № 61, С. 511–515.

УДК 579.6

ТЕХНОЛОГИЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДНК ДЛЯ БОРЬБЫ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*А. А. Жур, А. Р. Станевская, студенты группы 10503121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О. В. Дьяченко*

Резюме – целью данной статьи является изучение технологии редактирования ДНК для борьбы с генетическими заболеваниями. Ее роль и необходимость применения в современном мире.

Resume – the purpose of this article is to study the technology of DNA editing to combat genetic diseases. Its role and necessity of application in the modern world.

Введение. Генетические заболевания представляют собой серьезную проблему в медицине, затрагивающую миллионы людей по всему миру. Однако, с развитием новых технологий, появилась надежда на более эффективное лечение и профилактику таких заболеваний. Одной из наиболее перспективных технологий является редактирование ДНК, которое позволяет изменять генетический материал организма. В этой статье мы рассмотрим принципы работы технологии редактирования ДНК и ее потенциал в борьбе с генетическими заболеваниями.

Основная часть. Технология редактирования ДНК базируется на использовании инструментов, таких как CRISPR-Cas9. CRISPR (кластер регуляторно интерсперсированных коротких палиндромных повторов) - это система иммунитета, которую обнаружили в бактериях. Она позволяет им защищаться от инфекций, удаляя или изменяя генетический материал вирусов.

С помощью технологии CRISPR-Cas9, исследователи смогли адаптировать эту систему для точного редактирования генов в геноме человека [1].

Процесс редактирования ДНК с использованием CRISPR-Cas9 включает несколько этапов. Сначала, специально РНК-фермент (гидрулиза) направляет молекулу Cas9 к целевому разработанной участку ДНК. Cas9 действует как ножницы, разрезая две цепи ДНК. Затем, с помощью встроенного шаблона, клетка начинает восстанавливать разорванную цепь, используя процесс репарации ДНК. В результате такой репарации можно внести изменения в геном, включая исправление мутаций, удаление нежелательных участков или даже добавление новых генов [2].

Технология редактирования ДНК уже показала потенциал в лечении и профилактике ряда генетических заболеваний. Например, она может быть использована для коррекции мутаций, ответственных за наследственные заболевания, такие как кистозный фиброз, гемофилия и наследственные формы рака. Путем удаления или исправления дефектных генов, технология редактирования ДНК может предложить новые возможности для лечения этих заболеваний.

Кроме того, технология редактирования ДНК может быть применена для разработки новых методов диагностики генетических заболеваний. Она позволяет исследователям изучать функцию отдельных генов, проводить точные манипуляции с ДНК-материалом и анализировать последствия этих изменений. Это помогает расширить наши познания о генетических механизмах заболеваний и идентифицировать потенциальные цели для лекарственной терапии. Однако, несмотря на огромный потенциал технологии редактирования ДНК, существуют и этические и безопасностные вопросы, которые требуют серьезного рассмотрения. Редактирование генома человека может влиять не только на отдельного индивида, но и на следующие поколения, поэтому необходимо учесть возможные долгосрочные последствия таких манипуляций.

Заключение. Технология редактирования ДНК представляет собой перспективный инструмент в борьбе с генетическими заболеваниями. Она открывает новые возможности для точной модификации генома, исправления мутаций и разработки инновационных методов диагностики. Однако, необходимо продолжать исследования и обсуждения, чтобы применять эту технологию в соответствии с этическими нормами и обеспечивать безопасность ее использования. Будущее редактирования ДНК наполнено потенциалом и надеждой на снижение бремени генетических заболеваний в обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Barrangou, R., & Doudna, J. A. (2016). Применение технологий CRISPR в исследованиях и за их пределами. Биотехнология природы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 34(9), 933-941. doi: 10.1038/nbt.3659. – Дата доступа: 27.04.2023.

2. Doudna, J. A., & Charpentier, E. (2014). Новый рубеж инженерии генома с CRISPR-Cas9. Science, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 346 (6213), 1258096. doi: 10.1126/ science.1258096. – Дата доступа: 27.04.2023.

УДК 67.02

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-ПЕЧАТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ

А. А. Иванюшина, М. И. Загрельная, студенты группы 10508121 БНТУ, научный руководитель – преподаватель А. А. Куликова

Резюме – использование 3D-печати в различных отраслях промышленности, ее преимущества и недостатки. Перспективные направления использования технологии.

Resume – the use of 3D printing in various industries, its advantages and disadvantages. The prospect of fusing technology.

Введение. Использование 3D-принтеров в производстве произвело революцию в обрабатывающей промышленности, позволив компаниям быстро и легко создавать сложные конструкции и прототипы. 3D-печать, также известная, как аддитивное производство, включает в себя создание трехмерного объекта путем добавления материала слой за слоем на основе цифрового дизайна. Этот процесс имеет широкий спектр применений, включая автомобильную, аэрокосмическую, медицинскую и потребительскую промышленность [1].

Основная часть. Наиболее значительное преимущество 3D-печати – это ее способность быстро и точно создавать сложные конструкции. Классические методы производства могут потребовать нескольких этапов, включая формование, литье и механическую обработку. 3D-печать устраняет необходимость в этих шагах, позволяя производителям с легкостью создавать изделия сложной формы. Это не только экономит время, но и снижает риск ошибок и потерь, что снижает затраты.

Использование 3D-печати прекрасно используется в прототипировании. Оборудование позволяет компаниям быстро создавать прототипы, что позволяет им тестировать и совершенствовать свои проекты, прежде чем переходить к массовому производству. Этот ускоренный процесс позволяет сократить времени осуществления повторных операций и помогает производителям выявлять и исправлять недостатки конструкции на ранних стадиях производственного процесса. В дальнейшей перспективе, это приводит к более быстрому выходу на рынок, что может стать преимуществом в конкурентных отраслях.

Кроме того, 3D-печать позволяет персонализировать продукты. Возможность печатать уникальные дизайны особенно полезна в производстве потребительских товаров. Например, в медицинской промышленности 3D-

печать можно использовать для изготовления имплантатов и протезов для конкретных пациентов, улучшая функциональность и удобство устройства.

Несмотря на эти преимущества, использование 3D-печати в производстве все же имеет недостатки. Одним из наиболее существенных ограничений является размер самого принтера [2]. 3D-принтеры ограничены объемом сборки, что сокращает разнообразие размеров объектов, которые можно изготовить. Это означает, что более крупные объекты потребуют дополнительных шагов для производства.

Еще одним недостатком являются материалы, которые можно использовать в процессе 3D-печати. Хотя 3D-печать прошла долгий путь подбора совместимости материалов, она по-прежнему отстает от традиционных методов производства с точки зрения выбора материалов. Качество и долговечность материалов, используемых в 3D-печати, могут не подходить для определенных типов производств.

Использование 3D-печати в производстве открыло новые возможности для устойчивого производства. Процесс 3D-печати создает значительно меньше отходов, чем традиционные методы производства, поскольку для создания объекта используется только необходимое количество материала. Более того, это означает, что в избыточных запасах нет нужды, что впоследствии сократит воздействие на окружающую среду.

Использование 3D-печати в производстве также позволило повысить гибкость дизайна. Дизайнеры и инженеры могут создавать формы и конструкции, которые ранее были невозможны при использовании традиционных методов производства. Это может привести к тому, что продукты будут не только более эстетичными, но и более функциональными и эффективными. Наконец, 3D-печать также использовалась в сфере образования, предоставляя учащимся возможность на практике узнать проектирование и производство, создавать физические объекты по своим проектам, помогая сделать теоретические концепции более осязаемыми и доступными.

Заключение. Использование 3D-печати в производстве имеет много преимуществ. Это позволило компаниям создавать сложные конструкции, быстро создавать прототипы и предлагать улучшенную персонализацию продуктов. Однако у технологии все еще есть ограничения, в том числе размер принтера и ограниченный выбор материалов. Тем не менее, преимущества 3D-печати, в том числе экологичность, гибкость дизайна и перспектива внедрения в различные сферы производства, делают ее интересной технологией со значительным потенциалом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вольерс, Т. Отчет Вольерса 2019: 3D-печать и аддитивное производство. Wohlers Associates, Inc./ Т. Вольерс, Т. Каффри, [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.04.2023.
2. Кэмпбелл, И., Технологии аддитивного производства: 3D-печать, быстрое прототипирование и непосредственное цифровое производство (2012).

УДК 640.43.06

МАШИНЫ ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ И ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*А. В. Каминская, студент группы 10505121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель В. Н. Жуковец*

Резюме – данная статья рассматривает разновидности машин пищевой промышленности, предназначенных для дробления и измельчения растительного сырья.

Resume – this article considers the types of food industry machines, designed for crushing and grinding vegetable raw materials.

Введение. Процессы переработки растительного сырья в пищевой промышленности включают в себя ряд этапов, требующих различного технологического оборудования. При его применении необходимо обеспечить длительную работоспособность и безотказность [1–3].

Основная часть. Зерно и сочное сырье подвергаются измельчению, которое осуществляется на вальцовых станках или молотковых дробилках. Измельчение должно быть равномерным, так как от этого зависит качество готового продукта. Высокие требования по стойкости от коррозии предъявляются к материалам шнек-прессов для производства растительного масла, машин для дробления, резки и перемешивания сырья [2, 3]. Исследование показало, что поверхности деталей шнек-прессов, соприкасающиеся с мезгой и маслом, становятся полированными.

Шероховатость поверхностей понижается. Степень измельчения и однородность помола определяются просеиванием через набор сит с отверстиями различного диаметра [3, 4]. Дробление считается удовлетворительным, если проход через сито с отверстиями диаметром 1 мм составляет не менее 50 %. Остаток на сите с отверстиями диаметром 3 мм при дроблении на вальцовом станке не должен превышать 5–8 %, учитывая наличие тонкой зерновой пленки. В вальцовом станке рабочим органом являются спаренные вальцы. Вальцы изготавливаются из твердого чугуна, поверхность их покрыта параллельными рифлями, нарезаемыми на специальных станках. Диаметр вальцов 250–300 мм, длина 600–1000 мм. Привод вальцов осуществляется от электродвигателя с помощью клиноременной передачи [2, 3]. Наибольшее распространение в пищевой промышленности получили вальцовые станки с двумя парами вальцов [2, 3]. Каждая пара вальцов имеет свой отдельный электропривод. Номинальная производительность такого станка 1500 кг/ч для одной пары вальцов при мощности электродвигателя 10 кВт. На вальцовых станках можно вести сухой и мокрый помол зерна. При мокром помоле, для очистки вальцов

от налипшей зерновой массы, в низу вальцов устанавливают металлические щетки. Равномерность загрузки обеспечивается питателем, установленным под приемным ковшом [1, 4]. Зазор между размалывающими вальцами регулируется пружинным нажимным механизмом.

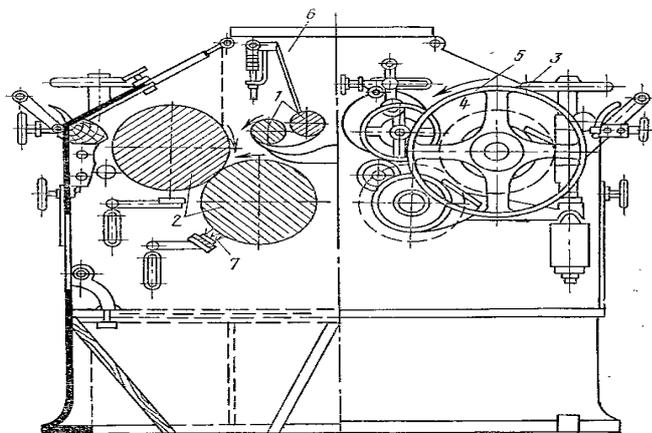


Рисунок 1 – Вальцовый станок:

- 1 – питатель; 2 – вальцы; 3 – механизм регулирования зазора между вальцами; 4 – подшипник верхних вальцов; 5 – приводной шкив; 6 – приемный ковш; 7 – щетки для очистки вальцов.

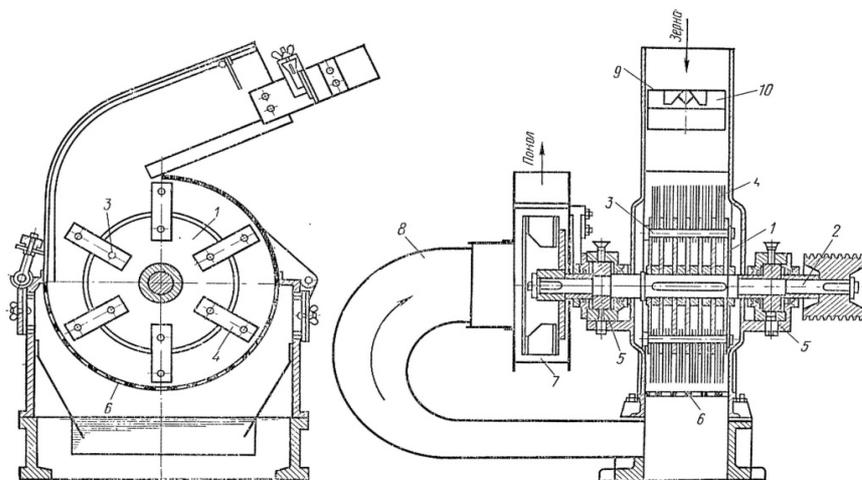


Рисунок 2 – Молотковая дробилка:

- 1 – диски; 2 – вал; 3 – пальцы; 4 – молотки; 5 – подшипник; 6 – сито; 7 – вентилятор; 8 – труба; 9 – воронка; 10 – магнит.

На валу молотковой дробилки для зерна укреплены диски, с расположенными между ними на пальцах молотками. Зерно из воронки поступает в корпус и подвергается многократному удару молотков, дробится и проходит через сито. Дробилка приводится в движение от электродвигателя клиноременной передачей через шкив. Молотки изготавливаются из стали толщиной 2–3 мм прямоугольной формы с двумя отверстиями. При затуплении ударного угла молоток переворачивают на другую сторону, переводя в

ударное положение противоположный угол молотка. После затупления второго угла молоток надевают на палец вторым отверстием и, таким образом, рабочими становятся третий, а затем четвертый угол. Молотки затем затачивают. На производстве необходимо иметь комплект запасных молотков. Как правило, замена молотков не представляет затруднений. При сборке дробилки, учитывая большую угловую скорость вращения ротора, необходимо проводить статическую и динамическую балансировку.

На предприятиях пищевой промышленности также применяют молотковые дробилки с пневматическим и механическим удалением продуктов размола [2, 3]. Картофель измельчается на молотковых дробилках для сочного сырья, конструкция которых аналогична молотковым дробилкам, применяемым для измельчения зерна. При использовании молотковой дробилки для измельчения картофеля устанавливают сито с отверстиями 10–12 мм. Перед дробилкой необходимо поставить питатель для ее равномерной загрузки. Так как на предприятиях обычно устанавливают две дробилки (одна запасная), под шнековым питателем размещают распределительную течку для переключения на работающую дробилку [2, 3].

Для измельчения сахарной свеклы также применяют молотковые дробилки. Из-за больших размеров свекловичных корней перед дробилкой помещают дисковую свеклорезку для грубого измельчения [1, 4]. Дисковая свеклорезка представляет собой цилиндрическую камеру шириной 200 мм и диаметром 500 мм с приемной боковой воронкой. По всей длине окна (по скосу диска) на шпильках закреплены ножи, которые при вращении режут свеклу на пластины, уходящие вниз, в приемник молотковой дробилки. Дисковая свеклорезка проста по устройству, ее привод осуществляется от электродвигателя мощностью порядка 3–4,5 кВт, производительность свеклорезки составляет 10–12 т/ч [2, 3].

Заключение. Рассмотрены отдельные виды используемого в пищевой промышленности технологического оборудования, описаны их конструктивные особенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов, Э. А. Оборудование предприятий торговли. – М.: Издательство «Дашков и К», 2006. – 448 с.
2. Борщев, В. Я. Оборудование для измельчения материалов: дробилки и мельницы: Учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2004. – 75 с.
3. Воячек, А. И. Основы проектирования и конструирования машин: учеб. пособие / А. И. Воячек, В. В. Сенькин. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2008. – 228 с.
4. Шуляков, Л. В. Оборудование предприятий торговли. – Мн.: Новое знание, 2004. – 320 с.

ОХРАНА ПРАВ АВТОРОВ В ИНТЕРНЕТЕ

*М. А. Каска, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова*

Резюме – вопросы охраны и защиты авторского права в сети Интернет сегодня весьма актуальны, т. к. обширная информация из различных сфер человеческой деятельности представлена в сети. Возможность беспрепятственного использования любых сведений порождает плагиат, борьба с которым требует соблюдения определенных правил подачи информации и ее защиты в Интернете.

Resume – the issues of copyright protection and protection on the Internet are very relevant today, because extensive information from various spheres of human activity is presented on the web. The possibility of unhindered use of any information generates plagiarism, the fight against which requires compliance with certain rules for submitting information and protecting it on the Internet.

Введение. Интернет как глобальное информационное пространство, «не признающее» государственных границ, является не только эффективным средством доступа к информационным ресурсам, накопленным человечеством, но и становится средством распространения массовой информации. Использование Интернета посредством бесконтрольного распространения информации активировало распространение плагиата, одного из основных направлений нарушения авторских прав, а доступ к вредным сведениям, касающимся негативных сторон человеческой деятельности, отрицательно воздействует на широкие слои молодежи, часто порождая нежелательные, а иногда и преступные действия.

Основная часть. Исключить плагиат из жизни, снизить отрицательное действие некоторых информационных потоков на представления людей о процессах, имеющих место в окружающей действительности, в настоящее время практически невозможно. На сегодняшний день в законодательстве развитых стран отсутствуют статьи, определяющие наказание за незаконное предоставление информации любого свойства в социальных сетях.

Нормы управления информационными потоками в Интернете «разбросаны» по законодательным актам иных отраслей права [1]. Также практически отсутствует нормативная база по регулированию авторских прав Интернета на международном уровне. Основные способы нарушения авторских прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС) в сети Интернет – это незаконное копирование и распространение произведения, плагиат [1].

Проблемы защиты прав в Интернете условно разделяются на три вида: образовательные, правовые и технологические. Рассмотрим некоторые шаги решения проблемы защиты авторских прав в Интернете [1, 2].

Шаг 1: постановка знака «копирайт». Это позволит указать реального автора произведения, имеющего исключительные авторские права на

данный объект ИС, и установить свои правила коммерческого и некоммерческого использования ОИС.

Шаг 2: защита торговой марки на название сайта. Это даст возможность зарегистрировать название сайта или домена, получить официальный подтверждающий документ, защитить свое имущественное право на название как ОИС, переуступить или продать свои авторские права на сайт или домен. Эти действия гарантируют получение автором материальной компенсации в случае нарушения его авторских прав.

Шаг 3: регистрация авторских прав на контент, тексты и изображения. Это позволит получить Свидетельство регистрации авторского права для правомочного юридического доказательства личных прав на ОИС, а также права на продажу или переуступку авторских прав на этот ОИС другому лицу, исключив возможные притязания сотрудников, причастных к изготовлению данного ОИС.

Шаг 4: регистрация оригинальной программы или базы данных. Это следует сделать для того, чтобы защитить свой ОИС от незаконного использования, чтобы сотрудник-программист не мог забрать разработки, положенные в основу вашего ОИС и чтобы доказать ваш приоритет на данную программу.

Шаг 5: регистрация имени сайта или домена в качестве СМИ. Это следует сделать для того, чтобы получить все обширные права, предоставляемые Законом «О средствах массовой информации», избежать ответственности за распространение некоторых данных, право на что предоставляет данный Закон и иметь дополнительную защиту своего ОИС.

Шаг 6: заключение лицензионных договоров с автором контента сайта или с пользователем. Это гарантирует правообладание всем контентом в ОИС, возможность установки правил пользования этим контентом и правом продавать или использовать иным способом ваш ОИС. Кроме того, в этих случаях можно исключить нарекания на качество продукта или услуги и солидности закон о правилах предоставления товаров и услуг населению.

Шаг 7: размещение сообщения о правилах использования вашего контента. Это следует сделать для того, чтобы установить правила использования вашего контента и избежать ответственности перед законом за его недобросовестное использование третьими лицами, а также, чтобы подтвердить ваши авторские права на данный контент.

Использование чужого видеоконтента без разрешения правообладателя допускается в трех случаях: когда видеоролик на данный контент является пародийным; когда в видеоролике содержится критика на чужой контент; когда в видеоролике содержится комментарий к чужому контенту [3, 4].

Заключение. Таким образом, выполняя перечисленные шаги, автор имеет возможность надежно сохранить свои авторские права на ОИС, размещенный в сети Интернет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринь, Е. С. Правовая охрана авторских прав: учебное пособие для магистров. – М.: «Проспект», 2016. – 112 с.
2. Чигринова, Н. М. Курс лекций по Основам управления интеллектуальной собственности: конспект. – 2022. – 135 с.
3. Савина, В. С. Актуальные тенденции развития авторского права в цифровую эпоху / В. С. Савина // Авторское право и смежные права. – 2017. – № 11. – С. 56–66.
4. Об авторском праве и смежных правах: «Об авторском праве и смежных правах» [Электронный ресурс]. Закон Респ. Беларусь от 17 мая 2011 г., N 262–3 // СПС Консультант Плюс / ООО «Юр Спектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

УДК:339.138

СОЗДАНИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ КОМПАНИИ “ТЕМЕРЕ”

*К. С. Козлова, студент группы 10506120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. М. Косякова*

Резюме – факт того, что на рынке в каждой сфере существует множество различных компаний, которые предлагают абсолютные аналоги друг друга, приводит к необходимости выделиться для потребителя, обратиться на себя внимание и показать уникальность своей продукции. Хорошим началом пути к этому становится создание собственного фирменного стиля компании.

Resume – the fact that there are many different companies in the market in each area that offer absolute analogues of each other leads to the need to stand out for the consumer, attract attention and show the uniqueness of their products. A good start to this is to create your own corporate identity.

Введение. Фирменный стиль (или айдентика) – это совокупность элементов, которые в комплексе демонстрируют самобытность компании, позволяют потребителю идентифицировать ее среди множества других. К айдентике относят как название компании, фирменные цвета, ее слоган и логотип, так и более сложные компоненты, например, особенные шрифты, типографику и даже персонажей (маскотов).

Основная часть. В первую очередь, при создании фирменного стиля компании очень важно определить ее, так называемые, «опоры». В данном случае были учтены направления работы, тематика, определена целевая аудитория, на которую ориентированы продукты. Во многом курс компании опирается на то, что это яркая косметика, которая предназначена как для любителей, косплееров, так и для профессиональных визажистов.

Суть названия. Очень важно было подобрать лаконичное и аккуратное название, которое легко запоминается, но при этом имеет свой, подходящий

течению и характеру компании, смысл. Наиболее подходящим по всем параметрам оказалось “temere” – звучно, коротко и не лишено замысла. Основой итогового названия стало слово «ослепляюще».

Формирование слогана. При создании слогана очень важно понимать, что это тот элемент, который «в двух словах» дает представление о фирме, кроме того, это должно быть что-то запоминающееся, привлекающее внимание и хорошо подходящее под атмосферу, которая сформирована компанией. Уже есть ключевые слова, по которым хотелось бы проводить ассоциацию с брендом, поэтому они и берутся за основу, вопрос был только в их легкой и интересной их комбинации. Конечным вариантом стало «Поразительно. Ярко. “TEMERE”».

Создание логотипа. В случае с компанией “TEMERE” главным для меня задать определенную энергию, атмосферу, вместе с этим создать такой логотип, который будет распознаваться, и напоминать о фирме не только в полном ее варианте, но и отдельными частями. Опираясь на тематику и ключевые слова, базой логотипа был выбран полумесяц с левой стороны, так называемая бальзамическая луна. Она является символом очищения перед обновлением (новолунием). В случае с “TEMERE” это условный знак того, что с приходом фирмы на рынок произойдет что-то новое в косметической сфере. Для логотипа был создан свой шрифт, который дизайном отсылает на шрифты логотипов игр и одновременно с этим выглядит несколько антично, что очень подходит под выбранную тематику. Каждый тип логотипа был создан в нескольких вариантах (рис. 1), затем выбраны наиболее подходящие (рис. 2).

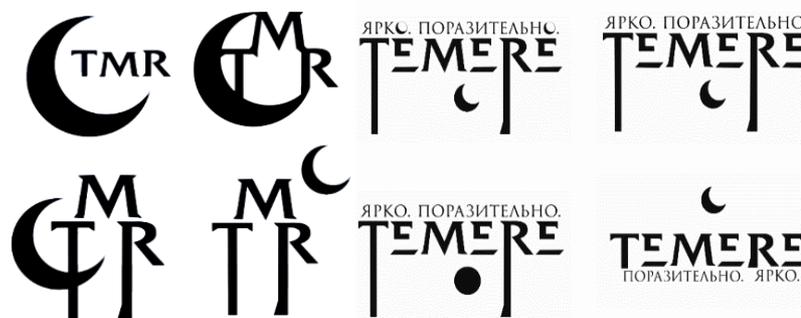


Рисунок 1 – Варианты краткого и полного логотипов



Рисунок 2 – Итоги краткого и полного логотипов

Выбор фирменных цветов. Основные цвета были выбраны еще на стадии формирования логотипа: синяя пыль (синий), поскольку этот цвет часто используется в играх, где чаще всего связан с защитой, сам же по себе он означает гармонию, упорство и светлый пурпурно-серый, который является почти полной противоположностью главному цвету, хорошо выделяя и подчеркивая его. Фирменные цвета показаны на рис. 3.



Рисунок 3 – Фирменные цвета

Заключение. Таким образом, фирменный стиль является неотъемлемой частью визуального представления и рекламного продвижения фирмы. Успех маркетинговой кампании напрямую связан с позиционированием предприятия на рынке, выбранным направлениям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Medium – A living network of curious minds [Электронный ресурс]. - <https://medium.com/@tsockol/> фирменный – стиль – компании- разработка-внедрение-примеры-be51310e228d.. – Дата доступа: 14.04.2023.
2. Хруцкий, В. Е. Современный маркетинг. Настольная книга по исследованию рынка: учеб. пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп – М.: Финансы и статистика, 2016. – 560 с.
3. Романов, С. С. Стратегический менеджмент / С. С. Романов. – СПб.: Питер, 2015. – 112 с.

УДК 681.57

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 3ДПРИНТЕРОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*П. Е. Крушная, студент группы 10505122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Куликова*

Резюме – в статье рассматриваются преимущества и недостатки 3Dпринтеров, их перспективы развития в промышленной сфере.

Resume – the article discusses the advantages and disadvantages of 3D printers, their prospects for development in the industrial sphere.

Введение. 3D-принтер – устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели. 3D-печать может осуществляться разными способами и с использованием различных

материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания твердого объекта [2].

Основная часть. Одним из наиболее значимых преимуществ 3D-печати является возможность персонализации продуктов. С помощью 3D-печати можно создавать уникальные продукты, адаптированные к конкретным потребностям, без необходимости приобретения дорогостоящего оборудования и форм.

В настоящее время 3D-принтеры могут работать с весьма ограниченным количеством материалов, таких как пластик, металлы, гипс, керамические массы [1]. Однако идет работа над разработкой новых материалов, которые можно использовать в 3D-принтерах, что тоже можно считать преимуществом. Для 3D-печати исследуются материалы, такие как графен, углеродное волокно и биочернила.

Думаю, что с развитием новых материалов 3D-принтеры можно будет использовать для печати более сложных продуктов, включая органы и ткани человека, что значительно расширит сферу использования продуктов, сделанных с помощью 3D-принтеров.

Технологию 3D-печати возможно также объединить с другими технологиями, такими как искусственный интеллект (ИИ). Интеграция 3D-печати с набирающим популярность ИИ позволит запустить более эффективные процессы производства. Умные 3D-принтеры смогут регулировать параметры печати на основе данных в режиме реального времени, что приведет к повышению качества продукции и уменьшению отходов.

Например, большинство деталей для торгового оборудования изготавливается по ГОСТ, поэтому при внедрении искусственного интеллекта появится возможность проверять и при необходимости исправлять измерения детали согласно ГОСТ, чтобы не допустить ошибок и лишних отходов.

Поскольку технология 3D-печати продолжает улучшаться, все больше компаний и частных лиц начинают интегрировать ее в производственные процессы. Использование 3D-принтеров в различных отраслях, таких как здравоохранение, автомобильная и авиационная промышленности, становится все более распространенным.

Покупатели промышленных 3D-принтеров – компании, постоянно нуждающиеся в печати больших точных моделей, например, в экспериментальном или постоянно развивающемся производстве [1]. Несмотря на преимущества технологии 3D-печати, также имеются и некоторые недостатки. Один из основных недостатков – это стоимость 3D-принтеров и материалов. Хотя стоимость 3D-принтеров значительно снизилась в последние годы, они все еще могут быть слишком дорогими для некоторых физических лиц и компаний.

Хотя технология 3D-печати значительно продвинулась, качество напечатанных продуктов может не быть таким высоким, как у продуктов, изготовленных традиционным способом, что также является недостатком. Это связано с ограничениями технологии и имеющихся на данный момент

материалов. Процесс печати также может занимать много времени, и некоторые продукты могут требовать ручной обработки после изготовления для достижения желаемой отделки и прочности.

Также существуют опасения по поводу экологического влияния 3D-печати. Для 3D-печати требуется значительное количество энергии, а также может быть сгенерировано большое количество отходов. Эти отходы могут включать избыточные материалы, которые не используются в процессе печати, а также неудачные печати, которые приходится утилизировать.

Заключение. Стоимость 3D-принтеров и материалов, качество готовых продуктов и экологические проблемы являются недостатками, однако эти проблемы можно решить или хотя бы минимизировать потери от них. 3D-принтеры имеют множество преимуществ и недостатков, однако я считаю их развитие в промышленной сфере очень перспективным. Достаточно разработать удобный в производстве и использовании материал, обучить людей разрабатывать 3D-модели конечного продукта в виде, удобном для 3D-печати, и интегрировать 3D-принтеры в производство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юркевич, К. С. 3D-принтеры в промышленности / К. С. Юркевич; науч. рук. В. А. Вейник // Новые материалы и технологии их обработки: сборник научных работ XVI Республиканской студенческой научно-технической конференции, 22–24 апреля 2015 года / Белорусский национальный технический университет, Механико-технологический факультет. – Минск: БНТУ, 2015. – С. 66–67.
2. Ершевич, А. Ю. 3D-принтеры для строительства / А. Ю. Ершевич, Т. С. Прокопова // Инженерно-педагогическое образование в XXI веке: материалы XII Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов БНТУ (72-й студенческой научно-технической конференции БНТУ), Минск, 19–20 мая 2016 г.: в 2 ч. / Белорусский национальный технический университет; редкол.: С. А. Иващенко [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 1. – С. 25–27.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РИТЕЙЛЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

*А. Н. Курицкая, студент группы 10505120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Болдуева*

*Резюме – исследованы технологические инновации в розничной торговле.
Resume – technological innovations in retail trade have been researched.*

Введение. 2020 год дал огромный толчок развитию инновационных технологий в сфере ритейла. В связи пандемии COVID-19 трудоспособное население было вынуждено принять режим самоизоляции, что способствовало переводу на удаленную работу. Чтобы избежать банкротства ритейлеры сместили акцент на дистанционную торговлю, началось активное внедрение технологических инноваций.

В результате исследования последних технологических новинок в сфере ритейла за 2020 – 2023 года была разработана классификация, представленная на рис. 1.

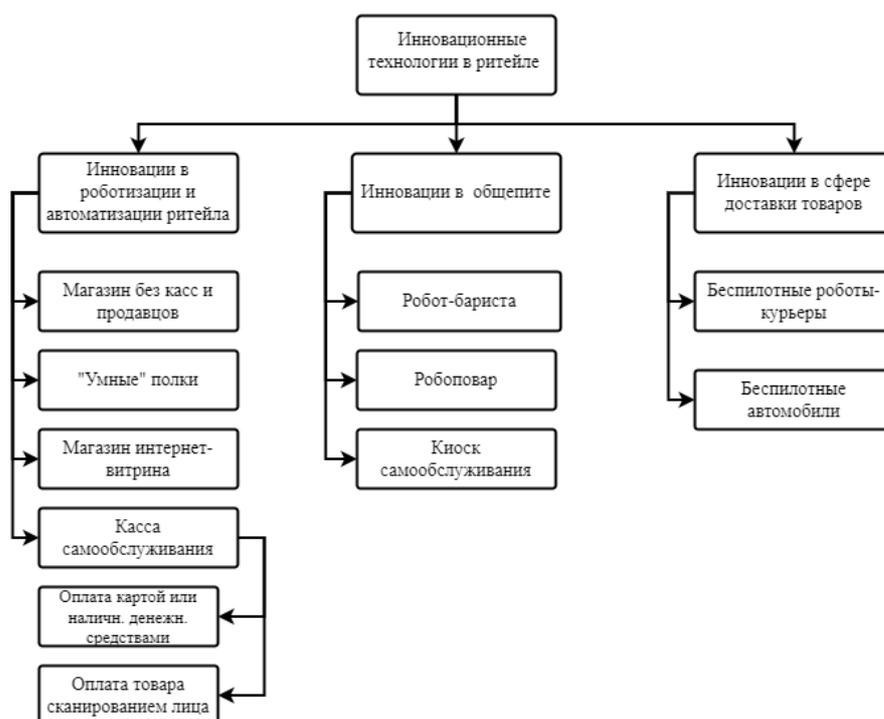


Рисунок 1 – Инновационные технологии в ритейле в условиях пандемии 2020–2023 года
Источник: собственная разработка

Необходимость социальной дистанции подтолкнула развитие автоматизации процессов складирования, покупок и обслуживания. В связи с этим были созданы: магазин без касс и продавцов, «умные» полки, магазин интернет-витрина, касса самообслуживания.

Магазины без касс и продавцов. По такому принципу работает магазин Amazon Go. Проход в магазин осуществляется с помощью приложения, используя уникальный QR-код. Каждое действие покупателя наблюдается камерами. Как только товар покидает полку, в виртуальный чек покупателя добавляется новая позиция, если же он передумал брать товар, то система магазина пересчитает чек покупки. Когда покупатель заканчивает выбор товаров, он просто покидает магазин, а затем ему выставляется счет в приложении Amazon, который можно оплатить различными способами.

Такой «умный» магазин имеется и в Республике Беларусь, находится в микрорайоне Брилевичи под брендом Malanka.

«Умные» полки. Такие полки выполняют несколько функций: контроль выкладки товаров, отслеживание наполненности полки товаром, электронные ценники. При нарушении товарной выкладки или отсутствия товара на полках, умная полка создает отчеты для директора и работников магазина о необходимости устранения проблемы. Также «умная» полка подает сигналы в логистический центр о нехватке товара в магазине.

Кассы самообслуживания. Они делятся по виду оплаты на: оплата товара по карте или наличными денежными средствами (бывают напольные или настольные), оплата товара сканированием лица.

Данные кассы не нуждаются в продавце, покупатель делает все сам. Сначала нужно просканировать товар, а затем положить его на специальную весовую платформу, которая следит за правильностью сканирования товаров покупателем. В конце покупка оплачивается через денежный терминал.

Кассы самообслуживания также стали распространенными и в белорусских магазинах. Первые кассы такого типа открылись в «Гиппо», затем и в сети магазинов «Соседи», а в начале 2020-го и в «Евроопт».

Также получает распространение оплата товара с помощью сканирования лица. Для этого нужно скачать мобильное приложение, затем для регистрации сделать несколько фотографий своего лица вместе с паспортом. Чтобы воспользоваться оплатой на кассе нужно всего лишь в течение нескольких секунд посмотреть в устройство.

Магазин интернет-витрина. Витриной данного магазина является сайт, в котором описывается подробно каждый товар. На данном сайте можно выбрать необходимый товар и оплатить его, а затем забрать в реальном магазине.

Инновационные технологии не обошли стороной и сферу общественного питания. В данной сфере можно выделить, такие новинки как робот-бариста, робоповар, киоски самообслуживания (терминалы).

Робот-бариста. Производительность данного робота не менее 100 чашек кофе в час. Он запрограммирован на приготовление различных видов кофе, которые можно отрегулировать под свой вкус. В Минске такой робот установлен в ТЦ «Арена Сити».

Робоповар. Еда, приготовленная данным устройством, по вкусовым качествам не отстает от еды, приготовленной в элитном ресторане. Робот

управляется дистанционно. Кроме приготовления пищи он также обладает функцией мытья посуды.

Киоски самообслуживания (терминалы). Киоски, как и кассы самообслуживания, не нуждаются в продавце. С помощью этого устройства покупатель сам выбирает необходимый ему товар и сразу же оплачивает его на месте.

В Республике Беларусь такие киоски распространены в заведениях быстрого питания, такие как KFC, Mc Donald's, Burger King.

В связи вынужденной самоизоляции в период пандемии покупатели начали активно пользоваться доставкой. В результате широкое распространение получили беспилотные курьеры, в качестве которых используются.

Беспилотный робот-курьер. Компания «Amazon» выпустила беспилотного курьера, который представляет собой шестиколесное транспортное средство высотой до полуметра. Данный робот передвигается по путям пешеходов.

Беспилотный автомобиль. Передвигается по общим автомобильным дорогам, под обязательным контролем водителя или дистанционного оператора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновации в эпоху COVID-19. Тренды цифровой трансформации бизнеса в условиях кризиса и пандемии [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://rtlq.ru/static/docs/COVID-19-business-digital-innovation-transformation.pdf>. – Дата доступа: 19.04.2023.
2. Инновации в ритейле 2020: технологии времен пандемии [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/articles/innovatsii-v-riteyle-2020-tekhnologii-vremen-pandemii/>. – Дата доступа: 19.04.2023.
3. Магазины без касс, наличных и персонала: как устроено будущее торговли [Электронный документ]. – Режим доступа: – Дата доступа: 19.04.2023.

УДК 004.892

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

*А. В. Лагун, студент группы 10505122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Куликова*

Резюме – в статье рассмотрены возможности использования виртуальной реальности в инженерном проектировании.

Resume – the article discusses the possibilities of using virtual reality in engineering design.

Введение. Виртуальная реальность (VR) оказала значительное влияние на цикл проектирования и разработки в различных отраслях промышленности, включая машиностроение. Виртуальная реальность-это иммерсивный

опыт, который представляет собой реалистичное моделирование продукта или системы. Целью данной научно-исследовательской работы является оценка потенциального использования виртуальной реальности в инженерном проектировании с использованием научного подхода.

Основная часть. Инженерный дизайн – это процесс проектирования и разработки продуктов, машин и систем, которые выполняют определенную цель или функцию.

Процесс проектирования может быть очень сложным, особенно когда речь идет о сложных системах, содержащих множество компонентов. Традиционно инженеры используют автоматизированное проектирование (CAD) для создания 3D-моделей изделий и систем; инструменты CAD позволяют конструкторам создавать и изменять цифровые модели до создания физических прототипов [1].

Технология виртуальной реальности, которая стремительно развивается в последние годы, способна произвести революцию в процессе инженерного проектирования. Виртуальная реальность позволяет инженерам визуализировать проекты и продукты в трехмерном пространстве, что позволяет более точно представлять их внешний вид и функциональность, создавать интерактивные модели, которые можно тестировать и модифицировать до того, как начнется физическое производство, сокращать время и затраты на разработку новых продуктов, поскольку не требуется создание физических прототипов, повышать качество продуктов, благодаря более детальной и точной проработке каждой детали, предотвращать ошибки и недоработки, которые могут возникнуть на стадии производства, обеспечивать более эффективную коммуникацию между различными специалистами, работающими над проектом, использовать виртуальную реальность для обучения новым сотрудникам и повышения квалификации уже имеющих, применять виртуальную реальность для разработки и тестирования новых технологий, которые еще не готовы к физической реализации [2].

Цифровые модели выглядят так, как будто это реальные объекты, что позволяет принимать более интуитивные проектные решения. Эта технология особенно полезна при проектировании сложных систем, с которыми трудно или опасно физически взаимодействовать. Например, инженеры могут использовать виртуальную реальность для моделирования поведения самолетов в различных погодных условиях или для проверки безопасности конкретной конструкции изделия.

Еще одним преимуществом использования виртуальной реальности для инженерного проектирования является возможность визуализации масштаба и пространственных отношений.

Виртуальная реальность позволяет создавать детальные интерактивные модели, которые точно представляют конечный продукт, позволяя инженерам увидеть, как отдельные компоненты подходят друг к другу и как изменения в одном компоненте влияют на всю систему. Технология также может использоваться для визуализации проектов в реалистичной среде,

которая имитирует реальный мир, выявляя потенциальные проблемы и улучшая удобство и функциональность конечного продукта [3].

Кроме того, виртуальная реальность может способствовать сотрудничеству между командами инженеров, работающих удаленно, улучшая коммуникацию и сокращая время вывода продукции на рынок. Виртуальная реальность позволяет инженерам одновременно взаимодействовать с цифровыми моделями из любой точки мира, обеспечивая общение и сотрудничество в режиме реального времени. Технология также позволяет быстро изучать и оценивать сложные системы в совместной среде, что дает возможность командам работать вместе над разработкой продукта, включая обзоры дизайна и сессии обратной связи.

Несмотря на многочисленные преимущества использования виртуальной реальности в инженерном проектировании, существует множество проблем, связанных с интеграцией этой технологии в существующие процессы проектирования. Основной проблемой является стоимость технологии виртуальной реальности, которая может быть сложной для небольших инженерных фирм. Кроме того, сложность технологии виртуальной реальности может привести к проблемам с удобством использования для инженеров, не имеющих опыта работы с технологией виртуальной реальности [4].

Заключение. В заключение следует отметить, что виртуальная реальность имеет большой потенциал для преобразования процесс инженерного проектирования. Способность технологии создавать интерактивные модели, всестороннюю визуализацию проектов и облегчать удаленное сотрудничество может повысить эффективность и производительность этапа проектирования при разработке новых систем, продуктов и машин. Однако успешная интеграция виртуальной реальности в существующие процессы проектирования требует тщательного рассмотрения вопросов удобства использования и финансовых вопросов [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. VR в промышленности / NOMIXS. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nomixvr.ru/vr-v-promyishlennosti> – Дата доступа: 23.04.2023.
2. Развитие и влияние виртуальной реальности на архитектурный рабочий процесс / Cyber Leninka. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-i-vliyanie-virtualnoy-realnosti-na-arhitekturnyy-rabochiy-protsess>. – Дата доступа: 23.04.2023.
3. Виртуальная реальность в промышленности / Control Engineering. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://controlengrussia.com/perspektiva/virtual_reality/. – Дата доступа: 24.04.2023.
4. Что такое виртуальная и дополненная реальность? Принцип работы VR и AR технологий / Mining-Cryptocurrency. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mining-cryptocurrency.ru/vr-ar-virtualnaya-dopolnennaya-realnost/>. – Дата доступа: 24.04.2023.

5. Технологии виртуальной реальности: перспективы и риски / Geek Brains – образование в ИТ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gb.ru/blog/tehnologii-virtualnoj-realnosti/>. – Дата доступа: 24.04.2023.

УДК 658.7

РОБОТИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ СКЛАДОВ

*Э. Э. Макутонин, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова*

Резюме – мобильные роботы для склада – это передовая технология, которая внедряется в крупных логистических центрах по всему миру. Автоматизация и роботизация складов помогает не только сократить операционные расходы, но и закономерно снижает уровень аварий с участием людей.

Resume – mobile warehouse robots are an advanced technology that is being implemented in large logistics centers around the world. Automation and robotization of warehouses helps not only to reduce operating costs, but also naturally reduces the level of accidents involving people.

Введение. На вопрос « что такое склад?» можно ответить так. Склад – это помещение, конструкция компонентов которого, как правило, подвергается нагрузкам в десятки тонн. На таких складах всегда работали люди, но владельцы складов задумались, как, же им улучшить работу складов, сделать их более рентабельными, автоматизировать и оптимизировать их.

Основная часть. Сегодня трудно представить ритмично работающее складское хозяйство без применения робототехнических систем. Первых складских роботов начали эксплуатировать на складах в 60-е годы 20 века [1, 2].



Рисунок 1 – Складские роботы

Эти механизмы не отличались разнообразием функций, были просты и примитивны, но все же, умели передвигаться по складу по проложенным в полу магнитным лентам и переносить на себе упакованные грузы. Однако безопасность работы таких роботов была достаточно низкой.

Появление современных складских роботов пришлось на конец 20 века, чему способствовало развитие компьютеров и компьютерных программ.

Предпочтение на складах отдается движущимся роботам, существенно облегчающим работу персонала.



Рисунок 2 – Складские движущиеся роботы

Преимущества подвижных машин по сравнению со стационарными автоматизированными устройствами состоит в том, что их ввод в эксплуатацию обходится дешевле. Трудности связаны с оснащением робота навигационными устройствами, которые позволяли бы ему безошибочно двигаться в загроможденных помещениях.

Для навигации роботов на складе сегодня используются навигация по магнитной ленте либо по проложенному проводу, оптическая навигация по линии, автономная навигация с использованием искусственного интеллекта [3]. Сегодня на складах применяют более современные подвижные роботы, эксплуатация которых подразумевает свободное перемещение машин на заданной рабочей площади, исключая столкновения с человеком или другим объектом. Передовые технологии создания мобильных роботов для склада внедрены в крупных логистических центрах по всему миру. Автоматизация и роботизация складов помогает не только сократить операционные расходы, но и снижает уровень аварий с участием людей.

На автоматизированном складе количество персонала ограничено, что также вносит свои преимущества в его работу: снижены риски прогулов, больничных, получения травм и сопутствующего вреда здоровью, на компенсацию которых ранее уходили внушительные суммы. В зависимости от доли участия роботизированного оборудования различают три уровня автоматизации складской логистики:

Полная автономность, полная автоматизация – операции производятся автоматически;

Co-biotics: роботы ассистируют человеку;

Co-biotics: несколько типов роботов взаимодействуют между собой, человек обеспечивает надзор и техобслуживание [4].



Рисунок 3 – Погрузочно-разгрузочный робот

Автоматизация и роботизация складов активно развивается во всех странах. Тренд, заданный гигантом сетевых продаж Amazon, внедряется на участках погрузочно-разгрузочных работ и формирования заказов крупнейших онлайн-ритейлеров.

Перспективы и выгоды эксплуатации в логистических центрах роботов-грузчиков вместо людей не вызывают сомнений.

Заключение. Мобильные роботы для склада — это передовые технологии, которые, будучи внедренными в крупных логистических центрах по всему миру, помогают не только сократить операционные расходы, но и закономерно снижают уровень аварий с участием людей. Роботизированная модернизация склада — процесс дорогостоящий — роботизация рентабельна лишь при большом количестве заказов — более 50 тысяч в день. Экономия достигается за счет увеличения производительности и эффективности логистических цепочек, а также за счет снижения ФОТ на оплату труда и связанных с использованием сотрудников рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крутогоров, Ю. Ваше имя? Робот / Ю. Крутогоров. — М.: Малыш, 1979. — 142 с.
2. Бройнль, Т. Встраиваемые робототехнические системы: проектирование и применение мобильных роботов со встроенными системами управления / Т. Бройнль. — М.: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2012. — 759 с.
3. Черненко, Г. Как роботы работать научились / Г. Черненко. — М.: Малыш, 1989. — 432 с.
4. Мартыненко, Ю. Г. Динамика мобильных роботов. / Ю. Г. Мартыненко // Соросовский образовательный журнал. — М.: 2000. — Том 6, № 5. — С. 110 — 116.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

З. А. Мохорт, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ

научный руководитель – докт. техн. наук, доцент **Н. М. Чигринова**

Резюме – при выборе цветового решения для оформления элементов конструкций современных складов следует руководствоваться требованиями производственной эстетики. Оптимизация цветовой гаммы осуществляется с учетом типа складских сооружений.

Summary – when choosing a color solution for the design of structural elements of modern warehouses, you should be guided by the requirements of industrial aesthetics. Optimization of the color scheme is carried out taking into account the type of storage facilities.

Введение. Развитие инновационных технологий в строительстве и стремление к уменьшению затрат по повышению эффективности использования складских ресурсов послужило причиной появления нового поколения строительных материалов и технологий эстетического оформления складов. Современные материалы стали применять, прежде всего, для зданий, целью строительства которых, главным образом, являлось обеспечение сохранности объектов для разнообразных нужд промышленности и человека и привлекательности для арендаторов. Такими сооружениями являются и склады разнопланового назначения, где, при соблюдении должных условий хранения, возможно поддержание первоначальных свойств складываемых объектов в течение длительного срока.

Основная часть. Для возведения и правильного функционирования современного склада, типы которых различаются их назначением и конструкцией (открытые, закрытые, полужакрытые и со специальными планировками) применяют разноплановые стройматериалы и конструкции, основываясь на требованиях и правилах производственной эстетики (рис. 1) [1, 2].



Рисунок 1 – Производственная эстетика

Наиболее распространен среди быстровозводимых складских комплексов и сооружений, металлический профиль (рис. 2). Каркасные металлические конструкции из такого материала являются очень экономичными, а утепленный металлопрофиль имеет трехслойную структуру, состоящую из двух листов металла со слоем пенополиуретана между ними. Цветовая гамма такого профиля весьма широка и каждый хозяин строящегося склада может выбирать ее самостоятельно, но с учетом психологического воздействия на потребителя (рис. 3).

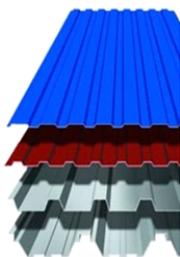


Рисунок 2– Металлопрофиль

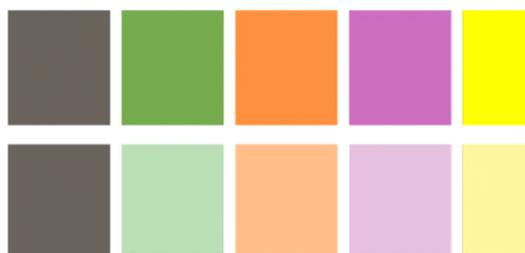


Рисунок 3 – Цветовая гамма для покраски складов

При выборе цветового оформления склада из возможной гаммы цветов необходимо учитывать, что одни цвета мобилизуют внимание, другие – успокаивают. Определенные контрасты, сочетания разных цветов, хорошо различимые в условиях недостаточного освещения, при интенсивном естественном освещении будут раздражать, утомлять.

От того, насколько резок контраст между цветами товара, тары и оборудования, как выделены места захвата тары, крышки контейнеров, габариты поддонов, существенно зависит удобство выполнения технологических операций на складе [3, 4].



Рисунок 4 – Различные виды цветовой гаммы при окраске внутренних и наружных элементов конструкций современных складов

Так, красный цвет вызывает у человека условный рефлекс, направленный на самозащиту. Оранжевый стимулирует к активности. Желтый располагает к хорошему настроению. Синий и голубой цвета кажутся легкими и воздушными, под их воздействием уменьшается физическое напряжение, они успокаивают ритм дыхания и пульс. Зеленый цвет покоя и свежести, успокаивающее действие на нервную систему, а в сочетании с желтым благотворно влияет на настроение (рис. 4).

Наименее востребован черный цвет – мрачный и тяжелый. Он, снижает настроение. Также нежелательно окрашивать складские конструкции белым цветом – холодным и способным вызвать апатию (рис. 5).



Рисунок 5 – Нежелательная цветовая гамма для окрашивания складских помещений

Заключение. Цветовое оформление элементов конструкций современных складов играет заметную роль в их востребованности потребителями. При выборе цветовой гаммы следует руководствоваться требованиями производственной эстетики. Оптимизация цветовых решений должна базироваться на типе складских сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебно-практическое пособие /А. М. Гаджинский. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект. – 176 с. – 2005.
2. Ефремов, А. А. «WMS – фундамент эффективного склада». / А. А. Ефремов // Современный склад. – № 1. – 2008.
3. Роль складирования в логистической системе [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://logist.ru/articles/rol-skladirovaniya-v-logisticheskoy-sisteme>. – Дата доступа: 10.04.2023.

СКЛАДСКОЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

*П. О. Петровская, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова*

Резюме – среди складской техники, широко применяемой сегодня, пневматика является весьма перспективным оборудованием для обеспечения сохранности перемещаемого груза и повышения производительности труда.

Resume – among the warehouse equipment widely used today, pneumatics is a very promising equipment for ensuring the safety of the transported cargo and increasing labor productivity.

Введение. В современном промышленном производстве все более широко применяется пневматика, обеспечивающая минимизацию энергозатрат и повышающая рентабельность производства, для нужд которого используется пневматическая техника [1, 2]. Эксперты прогнозируют большое будущее для промышленной пневматики, и рекомендуют ее для внедрения в производство, считая, это выгодной инвестицией.

Основная часть. Пневмосистемы и пневмотранспортные установки (ПТУ) – это распространенный способ автоматизации рабочего процесса быстрого и безопасного перемещения больших объемов сыпучих или единичных грузов [2, 3].

Принцип действия пневматических транспортных установок (ПТУ) основан на помещенные в трубопровод установки твердые частицы груза давлением потока воздуха или жидкости. При этом регулируя скорость такого потока вследствие разности давлений в начале и конце его, благодаря нагнетанию или созданию вакуума с помощью нагнетательных или вакуумных насосов, можно добиться достаточно быстрого перемещения этих частиц в нужное место.

В качестве воздуходувного оборудования в нагнетательных системах применяют компрессоры, воздуходувки и вентиляторы, а в вакуумных (всасывающих) – вакуум-насосы и вентиляторы.

Пневмотранспорт отличается следующими существенными преимуществами перед другими видами аналогичного по назначению оборудования: герметичность системы и защита груза от влияния внешней среды; возможность перемещения груза по сложной трассе при отсутствии его потерь; большая производительность (200–300 Мг/мин; удобство сопряжения криволинейных участков с протяженностью до 2 км; легкость обслуживания и безопасные условия для персонала; возможность совмещения транспортирования с охлаждением и сушкой; возможность подачи материала одновременно из нескольких пунктов погрузки к нескольким пунктам выгрузки; сравнительно низкие капитальные затраты на оборудование и сооружение установок. ПТУ имеет и ряд недостатков, связанных с высоким – в 3–6 раз

больше, чем у транспортеров удельным расходом энергии (до 2–5 кВтч/Мгкм). Срок безремонтной эксплуатации ПТУ напрямую зависит от интенсивности изнашивания трубопроводов при соприкосновении с потоком груза.

По способу получения разности давления в начале и в конце трубопровода ПТУ делятся на три группы: всасывающие (или вакуумные); нагнетательные (напорные); комбинированные (всасывающе-нагнетательные) [3, 4]. Выбор типа пневматической установки зависит от характера перемещаемого груза, расстояния транспортирования и удобства размещения элементов установки.

Нагнетательные ПТУ (рис. 1) имеют более простую конструкцию и их используют для транспортирования материала по разветвленному трубопроводу из одного места в несколько.

Вследствие существенного перепада давления в потоке – 200 – 600 кН/м², транспортирование груза возможно на значительные расстояния.

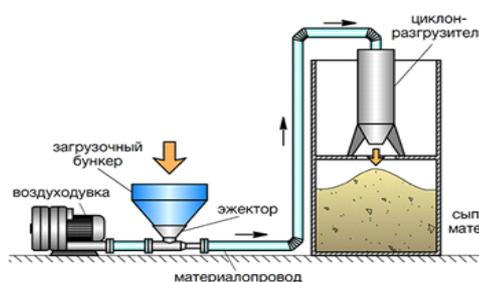


Рисунок 1 – Нагнетательные системы

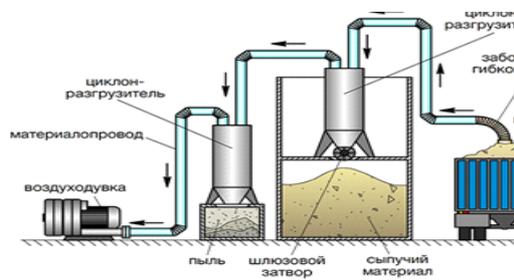


Рисунок 2 – Всасывающие системы

Но при этом нагнетательные системы не приспособлены для забора беспорядочно складированного материала.

Всасывающие (вакуумные) системы (рис. 2) характеризуются подвижным гибким заборным трубопроводом и применяются для транспортирования материала из нескольких мест в одно. Перепад давлений в них не превышает 10–40 кН/м², вследствие чего транспортирование возможно только на короткие расстояния.

Эти системы чаще всего, который позволяет собирать материал с большей площади, работают без пылевыделения и способны забирать сыпучий материал из нескольких точек приема и передавать его в единый сборник-накопитель.

Комбинированные системы сочетают в себе преимущества нагнетательной и вакуумной схемы. Вакуумный забор материала из разных источников сочетается с подачей материала под давлением, обеспечивающим большую дальность переноса при большей концентрации. В небольших установках функцию обеспечения вакуума и создания избыточного давления может выполнять одна и та же воздуходувка.

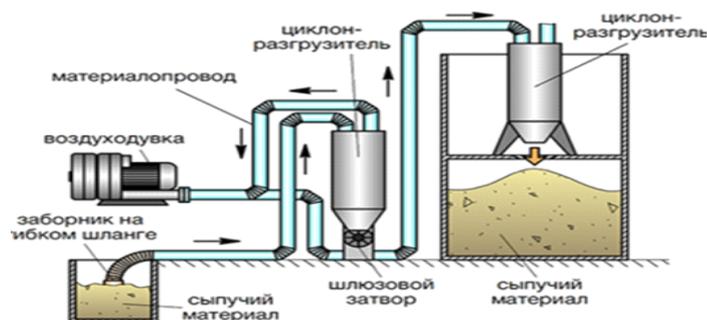


Рисунок 4 – Комбинированные системы

Заключение. Производительность пневмотранспортных установок (ПТУ) – несколько десятков, реже 100 т/ч и более, а расстояние транспортирования – десятки метров, иногда несколько сотен метров, а в отдельных случаях – до 2 км и более определяют целесообразность и эффективность применения такого оборудования в современных складских хозяйствах. Область применения пневмотранспорта ограничивается с одной стороны крупностью куска груза (обычно, 30–40, реже до 80 мм), а с другой – его влажностью, липкостью к стенкам трубы, резервуаров, питателей. Поэтому выбор типа ПТУ определяется видом транспортируемого груза и дистанцией, на которую груз передается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пневмотранспортные установки: справ. / А. А. Воробьев [и др.]; под ред. Б. А. Аннинского. – Л.: Машиностроение, 1969. – 199 с.
2. Справочник по аспирационным и пневмотранспортным установкам – Н. П. Володин, М. Г. Касторных, А. И. Кривошеин. – М.: Издательство Колос, 1984. – 288 с.
3. Калинушкин, М. П., Пневмотранспортное оборудование. Справочник – М. П. Калинушкин, М. А. Коппель, В. С. Серяков, М. М. Шапунов / Справочник. Л.: Машиностроение, 1986 – 286 с.
4. Разумнов, И. М. Псевдооживление и пневмотранспорт сыпучих материалов / И. М. Разумов – М., Химия, 1972. – 240 с.

ПОДБОР РЕЖИМОВ И ПОРОШКОВ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ СТАЛИ HARDOX 600

*К. В. Протасевич. студент группы 10506120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О. В. Дьяченко*

Резюме – данная статья рассматривает процесс лазерного легирования стали HARDOX 600 при различных режимах и порошках.

Resume – this article considers a process of laser alloying of HARDOX 600 steel under various modes and powders.

Введение. Для увеличения срока эксплуатации изделий, сокращения затрат на ремонт и замену деталей предприятиям необходимо усовершенствовать и оптимизировать производственный процесс. В частности, это достигается при помощи современных технологий машиностроения и материаловедения. Одним из таких прогрессивных методов является лазерное легирование. Оно позволяет провести точечную обработку стальных изделий в опасных сечениях, где чаще всего случаются поломки. Лазерное легирование продолжает экономить ежегодно миллионы белорусским и иностранным предприятиям. Но каждая сталь: из-за различного химического состава и заводской термообработки, требует индивидуального подхода. Необходимо индивидуально подбирать оптимальные режимы и порошки для конкретного материала и условий его эксплуатации.

Основная часть. Для проведения исследования была выбрана конструкционная легированная сталь HARDOX 600, которая используется в деталях механизмов, подвергающихся высоким ударным и вибрационным нагрузкам. Ее применяют: для сжимающих лопастей внутри мусоровозов, для футеровки стен сортировочных карманов, для грейферов и другого захватного оборудования, для дробилок, для призматических ножей и т. д.

Таблица 1 – Механические свойства стали Hardox 600.

Толщина, мм	Твердость по Бринеллю, НВ	Испытание на ударную вязкость с V-образным продольным надрезом при -40°С, Дж	Эквивалент по углероду на толщину 20, мм
6,0–51,0	570–640	20	0,73
51,1–65,0	550–640	20	0,73

Таблица 2 – Химический состав стали Hardox 600.

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B
0,47	0,70	1,40	0,015	0,010	1,20	2,50	0,70	0,005

Благодаря добавлению легирующих элементов и дополнительной термообработке (в процессе изготовления производится ее закалка и отпуск) сталь HARDOX 600 обладает высокими механическими свойствами и достаточно устойчива ко всем видам износа [1].

Для усовершенствования образца подвергнем его лазерному легированию при различных режимах и порошках. Но для начала выясним, что такое лазерное легирование. А это процесс нанесения на поверхность заготовки легирующих добавок под направленным воздействием лазерных лучей. В результате этого происходит насыщение верхнего слоя новым химическим веществом и приобретение им новых свойств.

Изготовление образцов производилось на модуле поверхностной локальной термообработки МЛ35–ПО, в котором используется иттербиевый волоконный лазер ЛС–2 с номинальной выходной мощностью 2 кВт.

Для обработки были выбраны следующие режимы: 1. P = 1 кВ; 5 м/мин; 2. P = 1 кВ; 2,5 м/мин; 3. P = 1 кВ; 1 м/мин; 4. P = 2 кВ; 5 м/мин; 5. P = 2 кВ; 2,5 м/мин; 6. P = 2 кВ; 1 м/мин.

И следующие порошки: 1) V₄C; 2) WC; 3) образец без легирования [2].

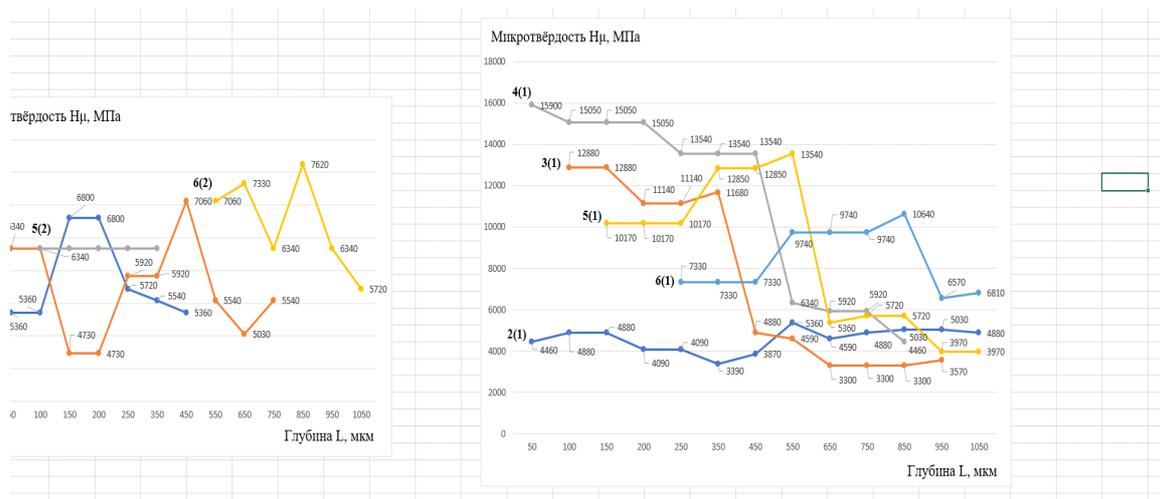


Рисунок 1 – Микротвердость при легировании V₄C

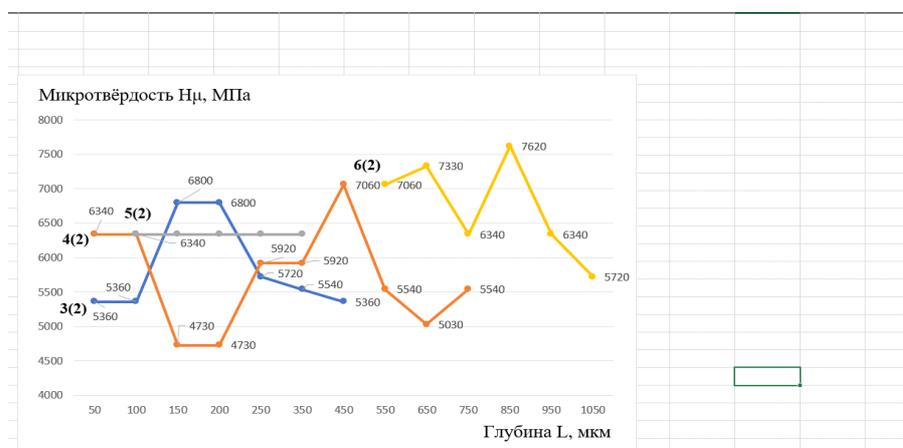


Рисунок 2 – Микротвердость при легировании WC

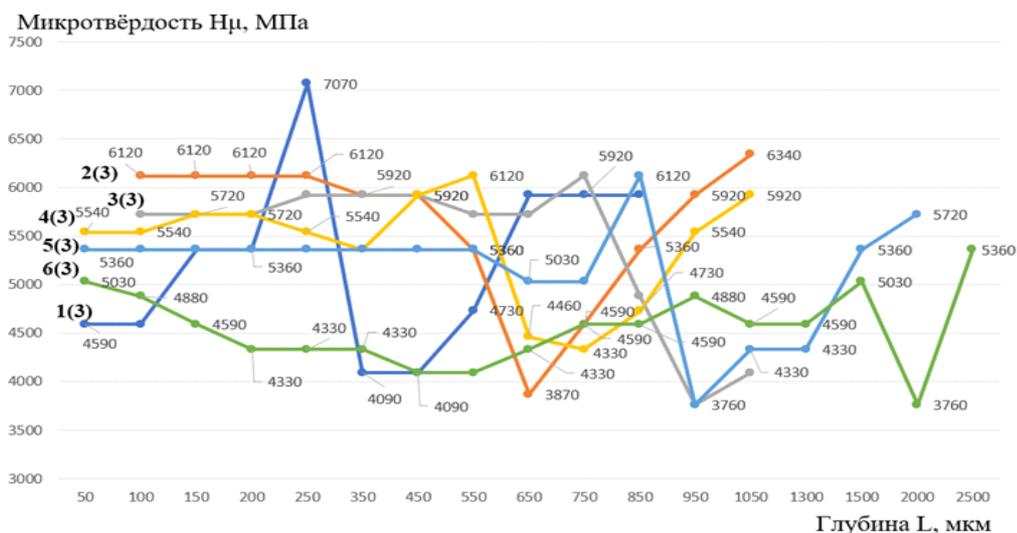


Рисунок 3 – Микротвердость образца без легирования

Заключение. Исходя из полученных экспериментальных данных, наибольшее увеличение показателей микротвердости показал В₄С (до 15900 МПа) при P = 2 кВ; 5 м/мин. А при режимах 1(1), 2 (2) и 2 (3) зоны расплава и термического влияния были разрушены в процессе подготовки шлифа, что говорит о низких механических свойствах данных поверхностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адашкин, А. М. *Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник* / А. М. Адашкин, А. Н. Красновский. – М.: Форум, 2018. – 592 с.
2. Астапчик, С. А. *Лазерные технологии в машиностроении и металлообработке* / С. А. Астапчик, В. С. Голубев, А. Г. Маклаков [и др.]. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 252 с.

УДК 339.138

СПЕЦИФИКА ВИДЕОМАРКЕТИНГА В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

*М. Ю. Рапидов, студент группы 10504122 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Третьякова*

Резюме – машиностроительная отрасль может использовать видео-контент как эффективный маркетинговый инструмент для привлечения внимания целевой аудитории и повышения узнаваемости бренда. Однако, создание видео-контента должно быть только одним из компонентов маркетинговой стратегии, и для достижения успеха необходимо использовать все возможные инструменты и каналы маркетинга в сочетании с видео-контентом.

Resume – the engineering industry can use video content as an effective marketing tool to attract the attention of their target audience and increase brand

recognition. However, creating video content should be only one component of a marketing strategy, and to achieve success, all possible marketing tools and channels should be used in combination with video content.

Введение. Сегодня, когда потребители все больше используют интернет для поиска информации о товарах и услугах, видео-контент становится необходимым инструментом в маркетинговой стратегии любого бизнеса. И машиностроение не является исключением. Создание и распространение видео-контента может значительно повысить узнаваемость бренда, привлечь новых клиентов и улучшить коммуникацию с уже существующими.

Основная часть. Машиностроение – это отрасль, которая требует постоянного развития и применения инновационных подходов в маркетинге, чтобы привлекать новых клиентов и укреплять свои позиции на рынке. Использование видео-контента в маркетинге машиностроительной отрасли может быть особенно эффективным, так как позволяет продемонстрировать технические особенности продукта и привлечь внимание новой аудитории.

Основными аспектами видеомаркетинга в машиностроительной отрасли являются: адаптация контента под целевую аудиторию; качество видео-контента; продвижение видео-контента; аналитика результатов [1].

При создании видео-контента для машиностроительной отрасли важно учитывать специфику продукции и потребности целевой аудитории. Видео-контент может использоваться для демонстрации работы механизмов, описания преимуществ и функций продукта, а также для обучения клиентов использованию техники.

Существуют также различные технологии, которые могут использоваться для улучшения качества и распространения видео-контента в машиностроительной отрасли, например, анимацию, виртуальную реальность и 3D-моделирование, а также использование искусственного интеллекта. Эти технологии могут помочь создать более наглядный и понятный контент для аудитории, а также упростить процесс демонстрации особенностей и преимуществ машин и оборудования.

Кроме того, необходимо учитывать, что целевая аудитория в данной отрасли может быть достаточно узкой и специфической. Поэтому важно точно определить свою целевую аудиторию и использовать соответствующие платформы для распространения видео-контента. Среди платформ, которые можно использовать для распространения видео-контента в машиностроении, можно выделить YouTube, Vimeo, Facebook, Instagram, а также специализированные платформы, например, Industry Week или Machine Design [2]. Важно также учитывать, что эффективность видео-контента в машиностроении может быть измерена не только количеством просмотров, но и количеством продаж и увеличением узнаваемости бренда. Поэтому при оценке эффективности видео-контента необходимо использовать соответствующие метрики и аналитические инструменты.

Заключение. Использование видео-контента в машиностроительной отрасли является эффективным маркетинговым инструментом, который способен привлечь внимание целевой аудитории и повысить узнаваемость бренда. Создание и распространение видео-контента требует учета множества факторов. Важно учитывать интересы и потребности целевой аудитории для создания качественного видео-контента, который будет эффективным инструментом для продвижения бренда и развития бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скотт, М. Видеомаркетинг: создание и продвижение видеоконтента / М. Скотт / Пер. с англ. М.: Эксмо, 2019. – 224 с.
2. Григорьева, Е. В. Роль видеомаркетинга в продвижении бренда / Е. В. Григорьев // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2017. – № 3. – С. 32–35.

УДК 658.7

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СКЛАД

*Е. Ю. Рафеев, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова*

Резюме – создание автоматизированных складов – это потребность сегодняшнего производства. Существует множество программ управления всеми складскими процессами, позволяющими оптимизировать работу склада, обеспечить его конкурентоспособность и снизить потребление энерго- и материальных ресурсов при его работе.

Resume – the creation of automated warehouses is a need of today's production. There are many management programs for all warehouse processes that allow optimizing the operation of the warehouse, ensuring its competitiveness and reducing the consumption of energy and material resources during its operation.

Введение. Современные складские хозяйства с их разветвленной инфраструктурой и сложными логистическими решениями играют все более важную роль в хранении, распределении и сопровождении к заказчику различных объектов. Для обеспечения ритмичной работы склада необходимо постоянно пополнять складские запасы, обеспечивать надежную логистику, рационально организовывать складские операции и обучать персонал. Современные производственные процессы нуждаются в инновациях, новых технологических стандартах и законах. Это же касается и складских хозяйств. Только то, предприятие будет сегодня рентабельным и конкурентоспособным, которое для своего динамичного развития применяет инновационные приемы, использует искусственный интеллект, что позволяет экономно расходовать ресурсы, максимально сокращать потери, повышать производительность и качество труда. Одним из наиболее грамотных

решений для реализации поставленных задач на складах является автоматизации складских процессов.

Основная часть. Автоматизированные склады (рис. 1) сегодня широко востребованы в различных отраслях народного хозяйства. Применение автоматизированных складов позволяет не только рационально использовать их площадь, сокращать количество обслуживающего персонала, но и гарантирует качественную обработку, учет и проверку грузов, прибывающих на склад в различной упаковке [1]. При этом все перемещения грузовых потоков, наполненность складских ячеек оценивается с помощью автоматизированных систем в режиме реального времени.

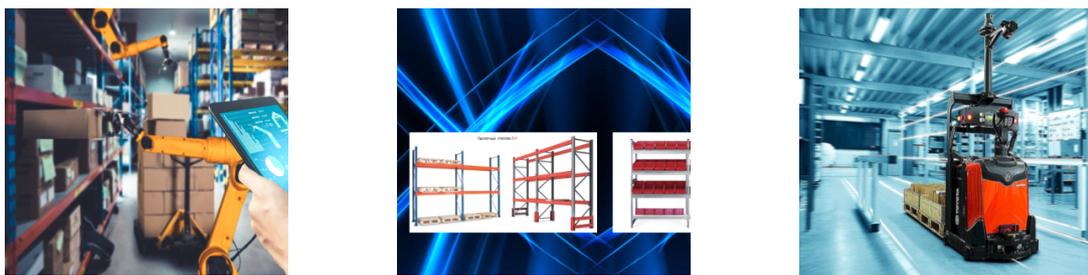


Рисунок 1 – Некоторые примеры автоматизированных складов

Система управления складом обеспечивает не только надежную и высокопроизводительную работу всех компонентов склада и используемого оборудования и механизмов, но и позволяет получать в реальном масштабе времени все необходимые документы о состоянии и движении материальных ресурсов. Однако в каждом действии помимо положительных сторон присутствует и ряд недостатков. Так, для автоматизированных складов для обеспечения их рационального функционирования необходимы большие площади и значительное количество обслуживающей складской техники, на что требуются существенные материальные вложения [2, 3]. Эксплуатировать такую технику должен специально обученный персонал, что так же увеличивает затраты на эксплуатацию таких складов. И при этом, несмотря на использование автоматических систем контроля и учета, из данной технологической цепочки полностью исключить «человеческий фактор» невозможно, что порой обуславливает ошибки в складских процессах.

Вместе с тем, если в работе склада имеются «тонкие места», то применение проектов автоматизированных складов, все же помогают устранить существующие проблемы. При организации автоматизированного склада должны неукоснительно соблюдаться следующие правила [1–4]:

зона складирования должны быть оснащены высотными стеллажными конструкциями до 10–15 ярусов. При этом расстояние между стеллажами должно быть минимально возможным для безопасного проезда узкопроходной техники (рис. 2). Это позволит более рационально использовать складские объемы. Распределительная зона и зона упаковки снабжается автоматическими гаджетами учета и контроля, а также транспортными системами на основе конвейеров и монорельсовых ричтраков и тележек.



Рисунок 2 – Пример многоярусного склада

Автоматизация складских процессов позволяет сократить количество весьма дорогостоящего складского транспорта, напольного транспорта и численности производственного персонала. Это также практически полностью исключает ошибки при комплектовании партий товаров при большой скорости в работе. На автоматизированных складах, как правило, увеличивается производительность и товарооборот, сокращаются затраты на освещение складских площадей. Одним из наиболее рациональных решений автоматизации современных складов является создание и эксплуатация автоматизированных стеллажей и систем хранения. Примером могут служить автоматизированные стеллажи карусельного типа и лифтовые системы Швейцарской компании KARDEX SYSTEM AG (рис. 3).

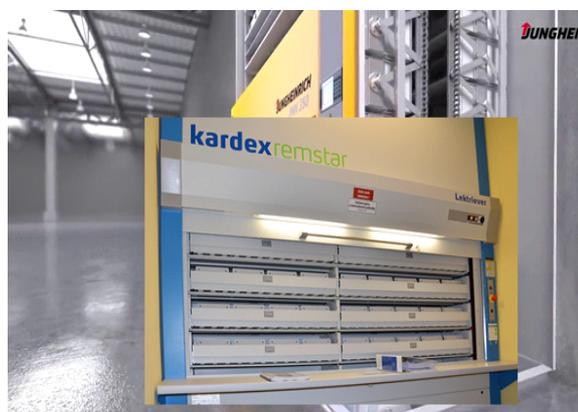
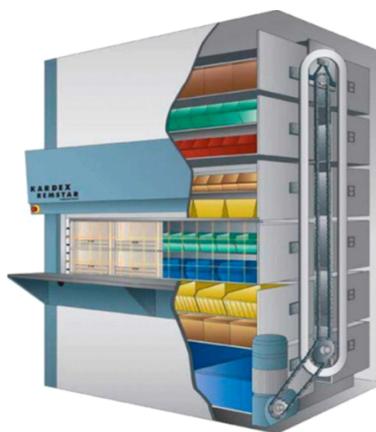


Рисунок 3 – Автоматизированные системы хранения Kardex

В них реализован единый принцип работы «товар – к человеку». Программируемая система сама выдает оператору необходимый груз.

Заключение. Создание автоматизированных складов с использованием современных интеллектуальных и технических инноваций – это потребность сегодняшнего производства.

Существует множество программ управления всеми складскими процессами, позволяющими оптимизировать работу склада, обеспечить его конкурентоспособность и снизить потребление энерго- и материальных ресурсов при его работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учеб. - практическое пособие. / А. М. Гаджинский / – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект. 2005. – 176 с.
2. Ефремов, А. А. «WMS – фундамент эффективного склада». // Современный склад. – М.: Издательство Колос – 2008. – 182 с.
3. Роль складирования в логистической системе [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://logist.ru/articles/rol-skladirovaniya-v-logisticheskoy-sisteme>. – Дата доступа: 24.04.2023.
4. Логистика складирования [Электронный документ]. – Режим доступа: http://www.redov.ru/delovaja_literatura/logistika_transport_i_sklad_v_seri_postavok/p3.php – Дата доступа: 14.04.2023.

УДК 347.78

ПЕРЕДАЧА АВТОРСКИХ И СМЕЖНЫХ ПРАВ

*И. В. Римдёнок, студент гр. 10505119 ФММП БНТУ,
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н. М. Чигринова*

Резюме – в области авторского права ежегодно появляется все больше вопросов по передаче авторских и смежных прав на различные виды произведений, что требует соблюдения законодательных норм и должно гарантировать участникам процесса законодательную защиту.

Resume – in the field of copyright, every year there are more and more questions about the transfer of copyright and related rights to various types of works, which requires compliance with legislative norms and should guarantee legal protection to participants in the process.

Введение. Сам термин «авторское право» (“copyright”) возник ровно триста лет назад – в начале XVIII века – и поначалу распространялся на литературные произведения и картографию. Первым в истории законом о регулировании интеллектуальной собственности стал Статут королевы Анны Стюарт, принятый в 1709 году. Не меняя принципов отношений между автором и издателем, документ вводил два принципиально новых правила. Во-первых, создатель произведения регистрировал свое творение в особом реестре; во-вторых, указывался четкий срок действия авторского права (максимум 28 лет, после чего произведение переходило в общественное достояние).

Основная часть. К объектам авторского права относятся (ст. 993 ГК РБ): 1) литературные произведения (книги, брошюры, статьи и др.); 2) драматические и музыкально-драматические произведения, произведения хореографии и пантомимы и другие сценарные произведения; 3) музыкальные произведения с текстом и без текста; 4) аудио-визуальные произведения (кино-, теле-, видеофильмы, диафильмы и другие кино- и телепроизведения); 5) произведения скульптуры, живописи, графики, литографии и

другие произведения изобразительного искусства; б) произведения прикладного искусства;

Произведение становится объектом авторского права после того, как примет объективную форму, т. е. станет известным общественности. При этом есть ряд созданных творческим трудом объектов, на которые авторское право не распространяется. Это идеи, процессы, системы, методы функционирования, концепции, принципы, открытия или просто информацию как таковые, даже если они выражены, отображены, объяснены или воплощены в произведении [1].

Накопившиеся за десятилетия проблемы были структурированы и рассмотрены специальной комиссией, что привело к принятию в 1886 году Бернской конвенции по охране произведений искусства. Являясь международным договором, она имела целью установить общие для всех стран принципы защиты авторских прав. Впоследствии на ее основе возникла Всемирная организация интеллектуальной собственности – ВОИС.

Субъектами авторского права являются лица, которым по закону как создателям произведения принадлежит авторское право на это произведение. Автором произведения может быть любое физическое лицо. Его авторское право возникает немедленно, как только его творческий результат приобретает объективную форму, воспринимаемую иными лицами. Авторское право, созданное совместным трудом, принадлежит авторам совместно. Важным условием признания тех или иных лиц соавторами является соглашение о соавторстве, которое может быть выражено в любой форме.

В авторском праве зафиксированы положения об личных имущественных, исключительных и неисключительных правах. Передаче подлежат только имущественные права на основе официально заключенного авторского договора. В данном договоре четко указаны все виды использования произведения в названных пределах, прописывается субъект, которому эти права передаются, и перечислены права субъекта запрещать использование произведения другими лицами [2].

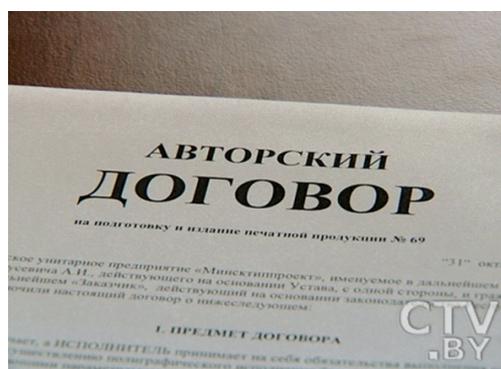


Рисунок 1 – Авторский договор

Авторский договор о передаче неисключительных прав разрешает пользователю использование произведения наравне с обладателем

исключительных прав, передавшим такие права, и другим лицам, получившим разрешение на использование этого произведения таким же способом. Права, передаваемые по авторскому договору, считаются неисключительными, если в договоре прямо не предусмотрено иное [3].

При этом передача исключительных прав на использование произведения позволяет автору запрещать использование произведения другими лицами, если лицо, которому переданы исключительные права, не осуществляет защиту этого права [3, 4].



Рисунок 2 – Смежные права

К смежным правам относятся права исполнителей на исполняемые произведения. Смежные права обеспечивают охрану тех, кто оказывает помощь творцам произведений в доведении творческого замысла автора до сведения широкой аудитории. Для возникновения и осуществления смежных прав не требуется соблюдение каких-либо формальностей.

В отличие от авторских правоотношений договорные отношения в сфере смежных прав носят более сложный характер [5]. Они органически связаны друг с другом и с авторскими правоотношениями.

Заключение. Для регулирования и контроля правовых вопросов в области авторского права и смежных прав существует коллективное управление имущественными правами автора. Дела по спорам в авторском праве и смежных правах рассматриваются в судебном порядке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чигринова, Н. М. Конспект лекций по дисциплине «Основы управления интеллектуальной собственностью». – 2022. – 135 с.
2. Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. К. Жарова; под общ. ред. А. А. Стрельцова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 341 с.
3. Бирюков, П. Н. Право интеллектуальной собственности: учебник и практикум для академического бакалавриата / П. Н. Бирюков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 315 с.
4. Зенин, И. А. Право интеллектуальной собственности в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / И. А. Зенин. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 169 с.

5. Зенин, И. А. Право интеллектуальной собственности в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Зенин. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 318 с.

УДК 659.1

ОБЪЕМНЫЙ РЕКЛАМНЫЙ ЩИТ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ

*Е. Г. Рудых, студент группы 10506120 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель И. М. Косякова*

Резюме – наружную рекламу мы встречаем ежедневно – гуляя по городу, из трамвая, машины и даже из своего окна. Наружная реклама бывает больших размеров (суперсайт, биллборд) и маленьких (ситиформат, пилларс), а также динамическая, статическая, цифровая. Все это сделано для привлечения больших объемов целевой аудитории, как среди автомобилистов, так и для пешеходов.

Resume – we meet outdoor advertising daily – walking around the go-kind, from a tram, car and even from our window. Outdoor advertising can be large (super site, billboard) and small (sitiformat, pillars), as well as dynamic, static, digital. All this is done to attract large volumes of target audience both among motorists and for pedestrians.

Введение. Рекламный щит – один из наиболее часто используемых видов наружной рекламы. Он представляет собой отдельно стоящую рекламную конструкцию, устанавливаемую на фундамент, опорные стойки, состоящую из одного или нескольких рекламных полей.

Основная часть. В настоящее время интернет-реклама стала лидером в своей сфере, но все же, не стоит списывать со счетов наружную рекламу. Ежедневно сталкиваясь с ней, образы бессознательно застревают у нас в памяти. Размещение рекламы на улицах города или за ним дает возможность компаниям увеличить узнаваемость, рассказать о конкретном предложении, упростить навигацию и анонсировать товар или услугу. В данной научной работе рассмотрим статический рекламный щит. А именно объемный рекламный щит. Объемная, рекламный щит – рекламный щит с объемной конструкцией, дополнительно прикрепленной на рекламное поле, с целью привлечения большего внимания.

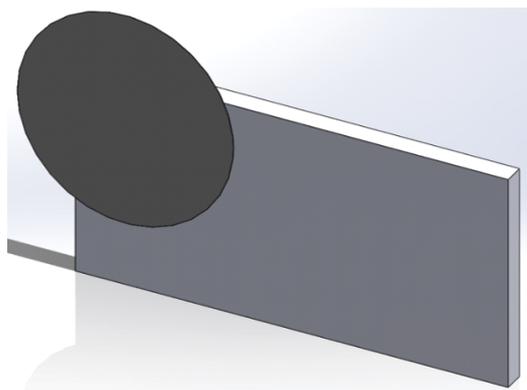


Рисунок 1 – Рекламное поле объемной конструкции

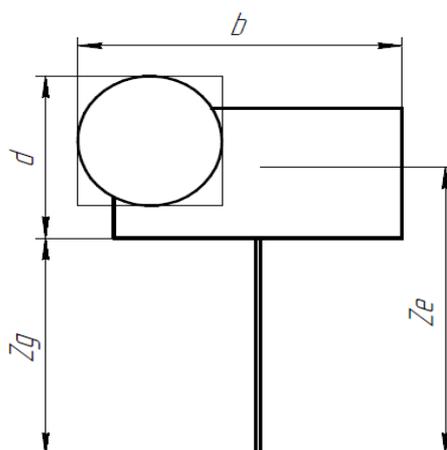


Рисунок 2 – Вид спереди объемного рекламного щита

В ходе работы были проведены расчеты объемной рекламной конструкции, изучен материал, использованный в данной конструкции, а также проведен анализ привлечения внимания потенциального потребителя с помощью добавления объема на рекламное поле.

Расчет конструкции показал, что добавление дополнительных элементов на рекламное поле незначительно влияет на ее способность противостоять нагрузкам и воздействиям окружающей среды, а также на внутреннюю силу самого щита, это дает право утверждать, что опорная стойка и фундамент также незначительно изменяются в своих размерах.

Рекламный щит стандартных размеров и объемный рекламный щит состоят практически из идентичных материалов, разница заключается лишь в материале самой объемной конструкции. Если для создания требуется реалистичность, то рекомендовано выбирать материалы, имитирующие цвет и текстуру. Для создания глубины и объемности необходимо использовать методы специальной обработки фотографий.

При закреплении дополнительной конструкции на рекламное поле используются болты, винты, вакуумные присоски, анкеры и клей. Выбор крепления основывается как на материале самой конструкции, так и на ее виде. В случаях с креплением на болты желательно использовать разборную

конструкцию на замках или саморезах, так как боковая стенка такой конструкции прикручивается непосредственно к полю, а остальная часть выстраивается потом. В случае посадке на термоклей необходима легкая объемная конструкция, желательно из пластмассы или орг. стекла. При анкерном соединении можно использовать глухую конструкцию, не требующую сборки, рекомендовано использовать анкеры с крюком.

Привлечение внимания и поддержание имиджа компании одни из самых главных целей рекламы. В данном случае эксклюзивный объемный рекламный щит позволяет выполнить их идеально.

Заключение. В целом, использование объемных рекламных щитов является одним из наиболее эффективных способов рекламы. Обеспечивая дополнительный визуальный эффект, они являются не только средством размещения информации, но и становятся украшением города. Однако, для достижения данного эффекта необходимо соблюдать не только качественный подбор материалов, но и технологию создания объемных элементов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// docs. cntd.ru /document/570906964](https://docs.cntd.ru/document/570906964). – Дата доступа: 24.04.2023.
2. Проектирование наружной рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ksinit.ru>. – Дата доступа: 20.03.2023.
3. Сайт для начинающих предпринимателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://супер-бизнес.рф/reklamnye-konstruktsii-vidy-naruzhnoj-reklamy>. – Дата доступа: 14.04.2023.

УДК 615.477.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ АВТОПИЛОТА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

*П. Д. Смолик, А. С. Коренюгин, студенты группы 10503121 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О. В. Дьяченко*

Резюме – целью данной статьи является изучение создания и разработки системы автопилота. Ее роль и необходимость применения в современном мире.

Resume – the purpose of this article is to study the creation and development of autopilot system. Its role and necessity of application in the modern world.

Введение. С каждым днем мы приближаемся к отчетливо видимому электронному будущему, которое принесет множество инноваций. Уже сегодня мы являемся свидетелями рождения новых гениальных идей и технологий. Одной из самых интересных, перспективных и масштабных технологий является идея создания автомобилей с автоматическим управлением [1].

Основная часть. В современном мире развитие автомобилей с функцией автопилота делится на три главных отрасли: потребительское (частные автомобили, такси, городские сети автомобильного транспорта), промышленное (спецтехника), военное (боевые машины для различных целей). В наши дни во всех этих отраслях ведется разработка беспилотного автотранспорта. Но главной задачей для изобретателей является разработка гражданских автомобилей с функцией автопилотирования. Существует несколько причин, почему конкретно эта отрасль особо важна. Дорожно-транспортные происшествия являются одной из главных проблем социального развития и здравоохранения. Ежегодно на земном шаре в дорожно-транспортных происшествиях погибает около 1,1–1,3 миллиона человек. Применение беспилотных технологий в автомобилестроении сможет решить следующие проблемы: 1) Минимизирует превышение скоростных ограничений. Скорость – основной фактор риска дорожно-транспортных травм в большинстве стран. Уменьшение средней скорости на 1–2 км/ч снижает смертность на 5–6 %. Таким образом, применение автопилота в автомобиле исключит возможность превышать скоростной лимит и снизит вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий. 2) Исключит вождение в нетрезвом состоянии. Автомобиль, оснащенный системой автопилотирования, не позволит водителю, который находится в состоянии алкогольного опьянения, приступить к движению, тем самым снизив как вероятность аварии, так и тяжесть травм. Однако даже в этой инновационной технологии есть свои минусы: 1) Отсутствие возможности самостоятельного управления транспортным средством, 2) Риск выхода из строя заложенных программ. Расширенный функционал безопасности и удобства системы автопилотирования транспортным средством помогут водителю в самых напряженных моментах и экстренных ситуациях вождения. Автопилот делает возможным использование новых функций и модернизирует имеющиеся, чтобы со временем иметь возможность внедрить эти новые технологии в широкий круг моделей, и сконструировать автомобили более безопасными и функциональными для их пользователей. Автопилот дает автомобилю возможность управлять, ускоряться и тормозить автоматически в пределах своей полосы движения за счет различных датчиков и систем. Однако современный уровень развития системы автопилота обязует водителя осуществлять активный контроль за движением и ситуацией на дороге, и не делает автомобиль автономным на 100 процентов. Облегчение разработки автопилотов может произойти с введением нейросетей, которые позволят лучше адаптироваться к ситуации на дороге за счет анализа действий живых водителей [1].

Заключение. Развитие беспилотного транспорта только начинается. Прежде чем самоуправляемые автомобили дойдут до широкого круга потребителей, им предстоит пережить много усовершенствований и пройти большое количество тестов. А пока автолюбители могут наслаждаться ручным управлением и ожидать инноваций в области автомобилестроения [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Автопилот Tesla [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.tesla.com/autopilot>. – Дата доступа: 24.04.2023.
2. Беспилотный транспорт для людей: плюсы и минусы самоуправляемых автомобилей [Электронный документ]. – Режим доступа: https://www.rolf.ru/blog/bespilotnye_avtomobili__principy_raboty__plusy_i_minusy/. – Дата доступа: 24.04.2023.

УДК 747.012

СОЗДАНИЕ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА И ДРУГИХ ЧЕРТЕЖЕЙ С ПОМОЩЬЮ AUTOCAD

А. М. Шумская, Д. В. Линийчук, студенты группы 10503121 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О. В. Дьяченко

Резюме – в наше время постоянно идет процесс автоматизации рабочего процесса. Технологии прогрессируют по всему миру, и вместе с этим развиваются средства их производства. На таком высоком уровне недопустимы ошибки, вследствие чего все чаще расчеты и моделирование предоставляются автоматическим устройствам.

Resume – nowadays there is a constant process of workflow automation. Technologies are progressing all over the world, and at the same time the means of their production are developing. At such a high level, errors are unacceptable, as a result of which calculations and simulations are increasingly provided to automatic devices.

Введение. Проектирование, в наши дни становится более глобальным и стремительно развивается. Клиенты, консультанты, партнеры, поставщики находятся в разных местах, и им необходима актуальность информации. AutoCAD – более известная область автоматизированного проектирования. На этой основе было создано целое семейство программных продуктов i Design для решения конкретных задач. Формат данных AutoCAD (DWG, DXF, DWF) является общепринятым стандартом для обмена и хранения графической информации.

Основная часть. Создание дизайна интерьера и других чертежей с помощью AutoCAD.

AutoCAD – это программное обеспечение компании Autodesk, которое используется в профессиональном проектировании и инженерии. Оно также может быть применено в создании чертежей для дизайна интерьера, так как позволяет создавать точные и детальные рисунки, а также ускоряет и улучшает качество работы. В данном реферате мы рассмотрим основные принципы создания дизайна интерьера и других чертежей с помощью AutoCAD [1]. Ключевые принципы создания дизайна интерьера:

Перед созданием дизайна интерьера необходимо определить цели и требования клиента, а также область, которую нужно охватить. Создание функциональных и эстетических чертежей интерьера является важным этапом в процессе разработки дизайна. AutoCAD предоставляет множество инструментов для проектирования.

Один из ключевых инструментов для создания дизайна интерьера в AutoCAD – это использование блоков и шаблонов. Блоки и шаблоны помогают ускорить создание чертежей, так как они содержат готовые графические объекты, которые могут быть повторно использованы и отредактированы.

Важно также учитывать масштабирование и точность. AutoCAD позволяет создавать чертежи с точностью до десяти тысячных долей дюйма. Это позволяет обеспечить точность и качество проекта. Принципы создания других чертежей с помощью AutoCAD.

AutoCAD также может использоваться для создания различных других чертежей, например планов зданий, карт инфраструктуры, проектов оборудования и инженерных систем, электрических схем, диаграмм потока и многого другого. Некоторые принципы создания этих чертежей включают:

1. Использование слоев: Создание различных слоев в вашем чертеже позволит легко контролировать видимость и редактирование определенных элементов.

2. Использование измерений и масштабирования: важно учитывать масштабирование и точность на основе назначенных требований для каждого специального типа чертежа.

3. Создание снимков экрана: Возможность создавать снимок экрана или экспортировать файлы в форматы изображений, такие как JPEG или PNG, позволяет вам поделиться вашими чертежами с другими [2].

В заключение, использование AutoCAD для создания дизайна интерьера и других чертежей может значительно улучшить эффективность работы. Кроме того, это программное обеспечение легко доступно и используется многими профессионалами в различных областях. Обучение AutoCAD является отличным выбором для тех, кто ищет карьеру в области проектирования и инженерии.

Заключение. AutoCAD – это мощный и часто используемый планировщиком и дизайнерами пакет. Эта программа будет и дальше развиваться, преследуя при этом цель облегчить работу в ней. Вот почему очень важно научиться рисовать (просто для азота) в программе AutoCAD, еще учась в университете. Это дает студенту прекрасную возможность получить самые основные приемы программы и научиться делать все виды рисунков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое AutoCAD и для чего он [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.dz-techs.com/ru/what-is-AutoCAD>. – Дата доступа: 15.04.2023.
2. Салахов, Р. Ф. Архитектурно-дизайнерское проектирование: учебно-методическое пособие для студентов / Р. Ф. Салахов, К. И. Мусина, – Казань: Республиканский центр мониторинга качества образования, 2014. – 27 с.