

МАТЕРИАЛЫ

75-ой студенческой научно-технической конференции БНТУ,
проводимой в рамках международного молодежного
форума «Креатив и инновации' 2019»
Минск, 22 – 28 мая 2019 года

Тезисы докладов студентов факультета маркетинга, менеджмента,
предпринимательства

УДК 334
ББК 65.290-2
М 64

Редакционная коллегия

А. В. Данильченко, И.В. Устинович, Е.В. Бертош, Л.В. Гринцевич, А.Е. Дайнеко, А.И. Ермаков, М.К. Жудро, П.М. Корзик, С.С. Полоник, С.А. Самаль, А.И. Сорокина, Н.М. Чигринова, К.В. Якушенко

Сборник включает материалы 75-ой студенческой научно-технической конференции БНТУ, проводимой в рамках международного молодежного форума «Креатив и инновации' 2019» 22 – 28 мая 2019 года. Представлены материалы по следующим секциям: бизнес-администрирование малых и средних предприятий; экономика, управление и инновационное развитие промышленных предприятий; маркетинг малых и средних предприятий на национальном, региональных и глобальном рынках; 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.

©Белорусский национальный технический университет 2019

Содержание

Секция А «Бизнес-администрирование малых и средних предприятий»

<i>А.Ю. Варсоба</i>	
ДИЗАЙН РЕКЛАМЫ В ГЛЯНЦЕВЫХ ЖУРНАЛАХ	8
<i>А.А. Говядкова</i>	
ОСОБЕННОСТИ PR (PUBLICRELATIONS) В ИНТЕРНЕТЕ	9
<i>В.В. Денисович, Е.С. Прынь</i>	
ИТ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ	11
<i>С.Г. Дубик, Ю.А. Спиридович</i>	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	12
<i>Я.А. Готина, П.А. Казачёнок</i>	
БИЗНЕС-СРЕДА СТРУКТУРЫ БЛОКЧЕЙН (BLOCKCHAIN)	14
<i>П.Ю. Еванисова, Ю.И. Лукьянцева</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SWOT И PEST АНАЛИЗОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИЯМИ В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ ОАО «БПС-СБЕРБАНК»	15
<i>А.О. Зборовская, Е.В. Купрацевич</i>	
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	17
<i>Е.С. Иванова, К.Н. Шляжко</i>	
ПОНЯТИЕ ЭФФЕКТА МАСШТАБА	19
<i>У.В. Ковалёнок, Ю.В. Вербицкая</i>	
СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ СОАО «КОММУНАРКА»	20
<i>Е.Ю. Кореньяк, А.С. Ефименко</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИТ В ЛОГИСТИКЕ	22
<i>В.А. Котович, О.В. Ларченко</i>	
МОБИЛЬНЫЙ БАНКИНГ	23
<i>Е.А. Лебедева, Д.В. Климова</i>	
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ (IBM BUSINESS PROCESS MANAGER, INTALIO BPMS)	25
<i>Ю.А. Нигматулина, Д.В. Петруль</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ БЕЛОРУССКИХ И ЕВРОПЕЙСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	26
<i>А.Я. Комар, Н.А. Поз</i>	
АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	28
<i>Н.С. Речиц</i>	
ИТ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ	30
<i>А.С. Савченкова, А.О. Терзи</i>	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИТ) СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ	31
<i>А.Е. Скабицкая</i>	
ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАБОТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА FOREX	33
<i>В.В. Трусова</i>	
НАНОИНФЛЮЕРЕНС – НОВЫЙ СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКТА	34
<i>М.Г. Хононов, Д.С. Дылько</i>	
ВСТУПЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВТО	36
<i>Е.А. Царик, Д.Д. Симанович</i>	
СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	37

Секция В «ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

<i>П.Г. Авдеенко</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПЛАНОВ	39
<i>А.В. Антончик</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ОПЫТА ПРИ ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	40
<i>А.В. Антончик, А.Д. Космынина</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ	41
<i>Е.А. Бабей, Ю.А. Ломако</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БИЗНЕС-ОБУЧЕНИЯ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	44
<i>А.А. Базыко</i>	
РЕКЛАМА ДЛЯ ЖЕНЩИН И РЕКЛАМА ДЛЯ МУЖЧИН: ОТЛИЧИЯ	46
<i>В.В. Барковская</i>	
ПОЧЕМУ ЛЮДИ – ГЛАВНОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО КОМПАНИИ?	47
<i>П.В. Бородич</i>	
ЛОГИСТИКА ПОСТАВОК ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОАО «СТРОИТЕЛЬ»	49
<i>Л. А. Голод</i>	
ЦЕННОСТЬ И ВАЖНОСТЬ ДИЗАЙНА В БИЗНЕСЕ	51
<i>М. Р. Грамина</i>	
ВАУНАУС, ИЛИ РОЖДЕНИЕ ДИЗАЙНА	53
<i>А.Л. Дорохова</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «СЛОДЫЧ» НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМ ПОРТФЕЛЕМ	55
<i>А.А. Друзик</i>	
ПРОБЛЕМЫ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	57
<i>Е.В. Золотова</i>	
НАБОР ПЕРСОНАЛА И ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ	59
<i>М.В. Клопоток</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ДОХОДОВ НА ПРИМЕРЕ ОАО «1-Я МИНСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»	60
<i>К.О. Конопляник</i>	
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	63
<i>В.К. Красковская</i>	
ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	64
<i>Н.И. Лихачева</i>	
ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕСПУБЛИКУ БЕЛАРУСЬ	66
<i>П.В. Лукашик</i>	
ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	67
<i>В.А. Пацурин</i>	
КАК СОКРАТИТЬ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ БИЗНЕСА	69
<i>А.А. Русакович</i>	
ВЛИЯНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ	71
<i>И.М. Сафьян</i>	
ОТ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ	72

<i>Е.Н. Терешко</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	75
<i>В. В. Шаститко</i>	
ПРИМЕНИМОСТЬ АМЕРИКАНСКОЙ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	76
<i>В.Д. Шишкова</i>	
РОЛЬ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ПРОДУКЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ	78

Секция С «МАРКЕТИНГ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА НАЦИОНАЛЬНОМ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКАХ»

<i>Ю.В. Бегматова</i>	
ЛИДЕРЫ МНЕНИЙ В РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЯХ. ПРИВЛЕЧЕНИЕ И ВЫБОР АМБАССАДОРА	80
<i>И.О. Велент</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В МАРКЕТИНГЕ	81
<i>Н.Д. Гончарова</i>	
СОБЫТИЙНЫЙ SMM	82
<i>А.А. Демидович</i>	
ТАРГЕТИНГ: ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ	84
<i>В.С. Загуста</i>	
РЕФЕРАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ И ПРИНЦИПЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	85
<i>А. А. Лашук</i>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛОГИСТИКИ И МАРКЕТИНГА В ВОПРОСХ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ	87
<i>А.Г. Леончик</i>	
СООБЩЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ЛОЯЛЬНОСТИ	88
<i>Д.Л. Ржеутская</i>	
ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГА	89
<i>Д.С. Савицкая</i>	
ИНТЕРНЕТ-АУДИТОРИЯ И СПОСОБЫ ЕЕ АНАЛИЗА	91
<i>Е.Л. Рабчонок</i>	
ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕГАТРЕНДЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ	92
<i>Я. Мазепа</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ ОТЕЛЕЙ МИНСКА	94
<i>В. Ярош</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ НА БЕЛОРУССКОМ РЫНКЕ ТУРОПЕРАТОРОВ	95
<i>Н.М. Шатерник</i>	
КОНТЕНТ КАК ЧАСТЬ SEO	96
<i>Е.В. Шестак</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЧЕРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЯ	98
<i>В.О. Шимко</i>	
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРГОВЛИ	100
<i>Д.А. Яровская</i>	
ВЫБОР ПОСТАВЩИКА КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ ЗАКУПОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ	101

Секция D «Doing Business in Modern World Economy»

<i>Грицук А. А., Сморгович Д. А.</i>	
VIRAL MARKETING AS AN EFFECTIVE ADVERTISING TOOL	103
<i>Долганова В. А.</i>	
FORMATION OF PROFIT ON THE EXAMPLE OF ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF BELARUS	103
<i>Дульцева А. Н.</i>	
CREATING A BUSINESS EQUALS TO A PERSONAL GROWTH	105
<i>Качанович В. В.</i>	
PARTIAL BANK RESERVATION AND ITS CONSEQUENCES	106
<i>Коник А. В.</i>	
NON-MATERIAL MOTIVATION	108
<i>Конопляник К. О.</i>	
METHODS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS	111
<i>Куди Е. В.</i>	
VISUAL ADVERTISING: HOW TO CATCH EYES	112
<i>Кулик В. А.</i>	
THE NEED TO USE MARKETING IN LARGE PRODUCTION COMPANIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS. CURRENT SITUATION	113
<i>Лукашик П. В.</i>	
THE FORMS AND SYSTEMS OF SALARY IN REPUBLIC OF BELARUS	114
<i>Огнева Т. А.</i>	
MVP. MINIMUM VIABLE PRODUCT. MARVEL VIVID PATTERN	115
<i>Орлова А. А.</i>	
PRODUCT PLACEMENT AS AN EFFECTIVE TECHNOLOGY OF PROMOTION	116
<i>Пахолина Д. А.</i>	
WORKING CAPITAL OF THE ENTERPRISE	118
<i>Пырко К. А.</i>	
TRANSPORTING DANGEROUS GOODS	118
<i>Ремизевич Д. А.</i>	
EMERGENCE AND EVOLUTION OF MONEY	120
<i>Сарвас Е. О.</i>	
WHAT IS A SALES FUNNEL?	121
<i>Терешко Е. Н.</i>	
THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PROJECT MANAGEMENT	122
<i>Цицилин А. А.</i>	
SECURITIES IN THE FINANCING ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE	123
<i>Шеметович Ю. А.</i>	
FLEXIBLE WORKING HOURS AS A TOOL TO INCREASE PRODUCTIVITY	124

Секция Е «Оборудование и технологии производства, торговли, рекламы»

<i>Д.М. Волынец</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРОВАНИЯ ВОДЫ И ВОЗДУХА В БЫТУ	126
<i>А.А. Дроздова</i>	
ТЕРМОЛИЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	128
<i>Д.С. Дылько</i>	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, БЕЛЫЕ КАРЛИКИ, ЧЁРНЫЕ ДЫРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	130
<i>Е.В. Ковалевич</i>	
АВТОРСКОЕ ПРАВО В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ	132
<i>С.М. Криуша</i>	
ЛАЗЕРНОЕ ЛЕГИРОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ	133
<i>П.С. Круглей</i>	
КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ СКЛАДОВ	135
<i>Н.А. Кухарева</i>	
ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	137
<i>Е.Ю. Малько,</i>	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРУДА НА СКЛАДАХ AMAZON	138
<i>Е.Ю. Малько</i>	
МЕТОДЫ ПОВЕРХНОСТНОГО УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СЕРОГО ЧУГУНА	140
<i>Н.Д. Митрахович, И.А. Паржин,</i>	
ВЕНДИНГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ	142
<i>М.С. Никитина</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ТЕРМОСТОЙКОСТИ И ВЛАГОЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ LED-ЛАМЕЛЕЙ	144
<i>Е.И. Супранович</i>	
ОБЗОР СОСТАВОВ ОБМАЗОК ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ И ЧУГУННЫХ ИЗДЕЛИЙ	146
<i>К.И. Фидрик</i>	
ПРЕИМУЩЕСТВА ВЕРТИКАЛЬНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ	147

СЕКЦИЯ А

БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

УДК 659.131

ДИЗАЙН РЕКЛАМЫ В ГЛЯНЦЕВЫХ ЖУРНАЛАХ

*А.Ю. Варсоба студентка группы 10503416 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель С.В. Свиридович*

Резюме – Одной из самых распространенных форм передачи рекламных сообщений на сегодняшний день является реклама в печатных изданиях, поскольку благодаря ей можно подробно и содержательно представить потребителю всю необходимую для него информацию о продукции или услугах. К тому же данная форма рекламы появилась раньше остальных форм и практически сразу завоевала большую популярность.

Summary – One of the most common forms of transfer of advertisements today is advertising in print media, because it allows you to provide the consumer with all the necessary information about products or services in detail and meaningfully. In addition, this form of advertising appeared before the other forms of advertising and almost immediately gained great popularity.

Введение. В повседневной современной жизни тематике цвета уделяется достаточно большое внимание. В рекламе глянцевого журнала обращение к цвету считается очень из-за своего характера рекламы, направленной на потребителя с его пожеланиями и ценностными установками. Журналы издаются огромными партиями и широко охватывают целевую аудиторию [1]. Рекламное воздействие объявления в журнале равно примерно одному-двум месяцам (этот срок может быть увеличен за счет того, что гляцевый журнал будет постоянно находиться в зоне доступа, например, лежать в приемной салона красоты, конференц-зала, гостиницы и т.д.)

Основная часть. Современный рынок печатных изданий показан огромным количеством женских, мужских, детских, а также специализированных глянцевого журналов. Соответственно, в каждой из этих областей размещается реклама, которая прямо относится к темам, затрагиваемым в журнале. Рекламная информация должна быть направлена к целевой аудитории, на определенный круг людей, в противном случае оно не принесет требуемого результата [2].

Результат, который хочется получить от действия рекламы достигается вследствие точного ее позиционирования. Таким образом, рекламная информация в женских журналах (например, «Glamour», «Vogue», «Cosmopolitan») будет просмотрена женщинами, которые интересуются модой, здоровьем и красотой. Также большую ценность несет дизайн рекламного сообщения: месторасположение текста, эффектное и заметное изображение, цветовая гамма и фон, на котором реклама продукции или услуги будет усваиваться наилучшим образом.

Дизайн данных журнала в большинстве случаев конструируется в виде плаката, где помещаются изображения, фото, картинки, каждая из которых имеют свое собственное функциональное предназначение и особенность. Часто в журналах можно встретить и такие рисунки, которые называются «eye stopper» (остановка взгляда), т.е. изображения, которые притягивают внимание, вынуждают потребителя приостановиться и разобрать их до малейших подробностей. Такой рисунок может не иметь прямого отношения к продукции, его главная цель - привлечь взгляд потребителя [3].

Исследования показывают, что цвет может оказывать большое влияние на человека строго определенным образом. Например, за счет красных, желтых, оранжевых цветов предметы кажутся визуально ближе и увеличенными в объеме, а за счет голубых, синих, фиолетовых, черных - предметы визуально удаляются и кажутся меньшими в размере. Поэтому рекламная информация, переданная или окруженная теми или иными цветами, может вызывать у человека разнообразное обилие эмоций. Восприятие цветов может быть обусловлено и психоэмоциональным состоянием человека. Именно это поясняет то, что человек, в связи со своим психоэмоциональным состоянием, положительно относится к одному цвету, но безразличен к другому, и не признает третий.

Следует заметить, что на восприятие информации влияет и цвет, которым напечатан текст. В рекламных средствах, формирующих достаточно длинные тексты, особое значение отдается отпечатку и его разборчивости на цветном фоне. При верно выбранном цвете краски при чтении рекламного сообщения усиливаются эмоции человека. Удачно то сочетание цветов шрифта и фона, которое выглядит контрастно (при более четком шрифте на каком-либо фоне восприятие текста становится легко читаемым и воспринимаемым) [4].

Практически каждая компания старается постоянно поддерживать единый стиль рекламных сообщений. Часто в рекламе роскошной продукции применяются методы использования благородного фона

(черного или белого цветов). Например, компания «Garnier» при рекламе своей продукции использует зеленый цвет, который ассоциируется с молодостью и свежестью [5].

Заключение. Цветовой образ в рекламе журналов в большинстве своем имеет наибольшую значимость, нежели сам текст. При удачно созданном образе информация мгновенно усваивается и выглядит более привлекательной. Преимущество получает тот образ, который потребитель замечает сразу при первом взгляде, и тот, который постоянно будет удерживаться в его памяти. Цветовой образ не должен вызывать негативных эмоций, в противном случае потребители рекламы переведут эти эмоции на сам товар. Так, например, в журнале «Cosmopolitan» все эти пункты приняты во внимание. Потребители рекламы этого журнала могут полагаться на знания и опыт специалистов, которые дадут дельные советы. Для примера такой рекламы можно вспомнить рекламу косметики «Max Factor», где продукция рекламируется профессиональными визажистами, которые имеют дело со знаменитыми голливудскими звездами.

Развитые общественные и рыночные отношения поставили рекламу в одну позицию с важнейшими формами речевой коммуникации. Рекламный текст является произведением, где автор, вместе с соответствующим предметным содержанием, демонстрирует мастерство подбора требуемого оттенка цвета, который создал бы у читателя базовое представление о внешнем виде и содержании товара и смог бы заинтересовать его в покупке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дизайн рекламы [Электронный ресурс]/ Дизайн рекламы в гляцевых журналах. – 2016. – Режим доступа <http://propel.ru/press>. – Дата доступа: 09.03.2019.
2. О чем говорит «лицо» в рекламе косметики, выбор «лица» марки [Электронный ресурс].– 2018. – Режим доступа: <https://www.mycharm.ru/articles/text/?id=2337>. – Дата доступа: 10.03.2019.
3. Роль цвета в рекламе [Электронный ресурс].– 2018. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/>. – Дата доступа: 03.03.2019.
4. Дизайнерские решения в рекламе [Электронный ресурс].– 2018. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/>. – Дата доступа: 03.03.2019.
5. Роль дизайнерского решения [Электронный ресурс].– 2018. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/>. – Дата доступа: 03.03.2019.

УДК 659

ОСОБЕННОСТИ PR (PUBLICRELATIONS)В ИНТЕРНЕТЕ

*А.А. Говядкова, студентка группы 10503416 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А.А. Подупейко*

Резюме – С каждым годом количество пользователей всемирной сети Интернет стремительно увеличивается. Все больше и больше компаний выбирают Интернет-продвижение для своих инновационных продуктов и обеспечения узнаваемости их бренда на рынке. Во-первых, это гораздо экономнее и охват аудитории значителен, а во-вторых, есть вероятность того, что компания найдет своего потребителя гораздо быстрее, чем в случае использования наружной или TV-рекламы. Для того, чтобы увеличить спрос на продукцию, компании используют следующие средства продвижения: рекламу, продвижение продаж, личные продажи и PublicRelations (PR). В данной статье упомянуты особенности PR, анализ преимуществ рекламы и PR в достижении маркетинговых целей, а также функции PR в социальных сетях и алгоритм работы PR в сети Интернет.

Resume – Every year the number of users of the World Wide Web is rapidly increasing. More and more companies are choosing online promotion for their innovative products or their activities. Firstly, it is much more economical and audience coverage is significant, and secondly, there is the likelihood that the company will find its consumer much faster than using outdoor or TV advertising. In order to achieve maximum results, as a promotion, companies use: advertising, sales promotion, personal sales and PR. This article mentions the features of Public Relations, the analysis of the advantages of advertising and PR in achieving marketing goals, as well as the functions of PR in social networks and PR tools on the Internet.

Введение. На основании статистических данных и результатов анализа основных путей продвижения товаров и услуг, можно сделать вывод о том, что к категории «звезды» можно отнести именно Интернет-рекламу. Показатель, отражающий степень использования Интернет-рекламы различными организациями по сравнению с прошлым годом вырос на 67%, в то время как темпы прироста использования рекламы на TV и наружной рекламы составляют лишь 37 и 34% соответственно[1]. Такой результат, по нашему мнению, связан с увеличением количества молодых специалистов в сфере бизнеса, которые способны своим «взглядом» оценить потребности клиента и выбрать оптимальный ресурс для продвижения своего

бренда. Также следует отметить, что размещение рекламы на просторах Интернета удобно не только фирмам, но и потребителям.

Основная часть. PublicRelations, что в переводе с английского: «связи с общественностью», - одна из составляющих успешного продвижения товара на рынок с помощью Интернет-ресурсов и других средств коммуникации. Другими словами – это комплекс методов по продвижению компании, созданию положительной репутации на рынке товаров и услуг, а также поддержание эффективной системы коммуникации организации с внешним миром.

Стратегия и план мероприятий PR разрабатываются на основе миссии и основных задач организации, и предлагают основные направления по выводу на рынок нового бренда, по организации контроля за репутацией компании или нейтрализацией негатива. Основной задачей PR является поддержание дружеских и взаимовыгодных отношений со СМИ, потребителями и партнерами.

Основными функциями PublicRelations являются[7]: создание благоприятного имиджа и репутации компании; установление взаимоотношений между организацией и контактными аудиториями; поднятие корпоративного духа, создание чувства ответственности и заинтересованности сотрудников в успешной деятельности компании; достижение взаимовыгодных связей с государственными и общественными организациями.

Выделяют внешний и внутренний PublicRelations. Внешний подразумевает под собой формирование положительного взгляда потребителей, партнеров и конкурентов на организацию; внутренний (внутри-корпоративный) – ориентирован на сотрудников, то есть выстраивание благоприятных рабочих отношений, формирование слаженной и сплоченной работы в коллективе.

Существует мнение о том, что PublicRelations тесно связан с таким понятием как Publicity, что означает продвижение товара или бренда при помощи СМИ на бесплатной основе. По нашему мнению, данная мысль является заблуждением, так как Publicity не оплачивается компаниями, и менеджеры должны сделать так, чтобы упоминание об организации в СМИ было на некоммерческой основе. В свою очередь, часто PR отождествляют с рекламой, однако, это совершенно разные направления, так как реклама направлена на увеличение сбыта продукции и преследует коммерческие цели, в то время как PR подготавливает целевую аудиторию к принятию нового товара, впоследствии, изучая общественное мнение и реагируя на него, поддерживая результативные отношения с аудиторией. Эффект деятельности PR имеет более продолжительный период, хоть и не такой активный, по сравнению с эффектом от рекламы.

Также следует отметить, что PR работает с такими проблемными ситуациями, как восстановление потерянного доверия к компании и к ее продукции, выявление сильных сторон компании, создание имиджа компании, построение связей, которые позволяют избегать потерь в прибылях из-за натянутых отношений с обществом и т.д.

У PR-кампаний существует свой алгоритм работы, который включает в себя следующие этапы (рисунок 1)[5].



Рисунок 1 – Четыре этапа организации и проведения PR-кампаний
Источник: Собственная разработка автора на основе [5]

Аналитический этап, подразумевает проведение оценки складывающейся ситуации во внутренней среде компании, определении ее возможных проблемы, целей, происходит изучение внешней среды. Следующий этап – это этап планирования, он заключается в проведение стратегического анализа деятельности компании, составление бюджета, и разработки стратегии на основании результатов анализа с учетом всех особенностей организации, ее целей и задач. Реализация программы – является наиболее важным этапом PR-кампании, на данном этапе происходит выполнение всех этапов кампании, осуществляется их контроль и происходит внесение корректив. Заключительный этап – это подведение итогов и оценка эффективности кампании, т.е. проведение количественного и качественного анализа PR-стратегии, составление отчета, разработка рекомендаций по усовершенствованию стратегии. Ежемесячно в конце рабочего периода проводится оценка эффективности работ, анализируются изменения текущей ситуации. Прделанные работы оформляются в отчет с графиками и диаграммами, отражающими динамику результатов. После того, как бренд стал узнаваемым – происходит расширение бизнеса и обеспечивается информационная поддержка.

Заключение. Резюмируя, можно отметить, что PR технологии – это искусство и наука одновременно, которые представляют собой целую систему эффективных, последовательных и рассчитанных на достижение положительного результата действий. В современном мире организациям, стремящимся к увеличению прибыли и росту количества потребителей, крайне сложно конкурировать без применения таких

мероприятий по продвижению как PR-кампании. Создание и поддержка имиджа организации, продвижение новых товаров и услуг, все это является конкретными задачами, с решением которых может успешно справиться PR-менеджмент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебные материалы [Электронный ресурс] /Особенности PR в интернете. – Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/ZTnOAQsXMbM/all.html>. - Дата доступа: 07.03.2019.
2. Элитариум: Центр Дополнительного Образования [Электронный ресурс] /Сравнительный анализ преимуществ рекламы, PR и личных продаж в достижении маркетинговых целей. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/analiz-preimushhestv-reklamy-pr-lichnyh-prodazh-dostizhenie-marketingovyh-celej/>. - Дата доступа: 10.03.2019.
3. MasterWeb [Электронный ресурс] /Интерактивный маркетинг и PR. – Режим доступа: <https://seo-studio.pro/services/interactive-marketing/>. - Дата доступа: 15.03.2019.
4. Молодой ученый [Электронный ресурс] /Современные Интернет-инструменты PR. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/104/24547/>. - Дата доступа: 15.03.2019.
5. StudFiles [Электронный ресурс] /Основные этапы PR-кампании. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/4386282/page:2/>. - Дата доступа: 20.03.2019.
6. Записки маркетолога [Электронный ресурс] /PR в системе маркетинга. – Режим доступа: http://www.marketch.ru/notes_on_marketing/marketing_tactics/pr_marketing/. - Дата доступа: 21.03.2019.
7. Справочник [Электронный ресурс] /Особенности PR. – Режим доступа: https://spravochnik.ru/reklama_i_pr/osobennosti_pr/. - Дата доступа: 06.03.2019.

УДК 334.7

ИТ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

*В.В. Денисович, Е.С. Прынь, студентки группы 10503515 ФММП БНТУ,
научный руководитель - преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье будет идти речь о том, что представляет собой финансовый менеджмент и какую роль в нём играют информационные технологии. Что нужно делать для того, чтоб грамотно определиться с выбором программы, которая поможет нам вести учёт и контроль за финансовой деятельностью компании. К тому же были проанализированы какие обновления и нововведения были представлены создателями программных обеспечений за последнее время, пользуясь которыми мы можем вести учёт финансовых результатов компании. Благодаря детальному анализу представленных в этой статье программных обеспечений, были сформулированы основные компоненты и правила для успешной деятельности.

Summary – This article will talk about what constitutes financial management and what role information technologies play in it. What you need to do in order to correctly determine the choice of a program that will help us keep records and control over the financial activities of the company. In addition, what updates and innovations were presented by the creators of software for the last time, using which we can keep track of the financial results of the company. Due to the detailed analysis of the software presented in this article, the main components and rules for successful activity were formulated.

Введение. В наше время очень возросла значимость информационных технологий. И на сегодняшний день существует великое множество различных программ. Сейчас у всех на слуху названия таких программных обеспечений как 1С, MS Word, MS EXCEL, VISIO и другие. Поэтому менеджеры стали проявлять огромный интерес к появившимся источникам для аудита финансового состояния компаний.

Основная часть. Для решения финансовых задач, необходимо использовать наиболее подходящие информационные ресурсы. В нашем случае данные источники можно разделить на внутренние и внешние.

К внутренней информации относятся данные, которые показывают финансовый результат компании. Они формируются в таких отделах, как бухгалтерия, сбыта, финансовый, маркетинга, экономический отдел и другие. Наибольшую значимость играет финансовая отчётность предприятия, которая помогает проследить финансовые результаты компании за определённый период. В соответствии с законодательством нашей страны, каждому предприятию необходимо предоставить:

- бухгалтерский баланс (форма №1);
- отчёт о финансовых результатах (форма №2);
- пояснения к балансу и отчёт о финансовых результатах;
- отчёт об изменении капитала (форма №3);
- отчёт о движении денежных средств (форма №4);
- приложения к финансовому балансу (форма №5).

К внешней мы отнесём информацию о других компаниях, поставщиках, потребителях, современном оборудовании и технологиях [1]. Самой сложной задачей, при использовании информационных технологий в финансовом менеджменте, является выбор наиболее подходящих и качественных программ. Программные средства, используемые в финансовом менеджменте, существенно отличаются по назначению, функциональным возможностям и среде их использования [2].

Виды программных средств, которые используются в качестве инструментов для поддержки финансовых решений, можно разделить на:

- комплексные системы управления предприятиями;
- табличные процессоры;
- пакеты для решения задач фундаментального анализа;
- пакеты для решения задач технического анализа;
- статистические и математические пакеты программ;
- системы искусственного интеллекта (ИИ) [3].

К группе программных комплексов финансового менеджмента можно отнести: «Project Expert», «Инэк-Аналитик», «Audit Expert», «1С», «Альт-финансы» и многие другие.

Система Audit Expert позволяет построить прогноз на основе бухгалтерской отчётности компании. При помощи функции прогноза можно определить время, в течении которого будут достигнуты критические значения, если существует тенденция к этому. Audit Expert может на основе данных, которые предоставлены в таблице, выводить графики и диаграммы, отобразить динамику аналитических показателей. Исходя из данных анализа имеется возможность получить ряд экспертных заключений о финансовом состоянии.

Следующий продукт комплексной оценки предприятия - «Альт-финансы». Данная программа прогнозирует финансовые показатели, создает финансовый план фирмы, рассчитывает финансовые показатели. В качестве исходных данных используются: форма бухгалтерской отчетности. Чтобы провести более детальный анализ необходимо использовать информацию о структуре затрат и условиях привлечения кредитов. Финансовое состояние отображается с помощью графиков и диаграмм.

Программа «1С» распределяет финансовые потоки и автоматизирует бухгалтерский и налоговый учет.

Алгоритм работы «1С» выглядит следующим образом:

- ввод информации в подготовительные формы годового отчета;
- выбор формы расчета и указание методов расчёта показателей;
- проведение расчёта.

Программа «1С» сформировала множество подготовленных форм, таких как: Баланс-нетто, Анализ прибыли и убытков, Анализ структуры имущества, Баланс и отчет по стандарту GAAP.

Заключение. О информационных технологиях в финансовом менеджменте можно говорить очень много. Всё в нашем мире развивается и с каждым днём появляется что-то новое. Информационные технологии в себя включает полный комплекс услуг, поэтому ни один успешный бизнес не может обойти мимо такую площадку целевой аудитории. И в завершении хотелось бы сказать, что информационные технологии будут постоянно востребованы. Существует огромное количество программ различных видов, которые постоянно пополняются. Терять шанс, не пользуясь данными возможностями - значит уступать своим конкурентам и терять прибыль. В конце концов всегда можно воспользоваться аудиторскими и консалтинговыми компаниями и прибегнуть к помощи специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика. - Мск.: «Перспектива», 2010. - 496 с.
2. Лепа Р.Н.. Информационные технологии в финансовом менеджменте. Курс лекций. Часть 1. - Донецк: ДИЭХП, 2001. - 86 с.
3. Информационные технологии в финансовом менеджменте компаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-finansovom-menedzhmente-kompaniy> Дата доступа: 05.12.2018.

УДК 005.2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

*С.Г. Дубик, Ю.А. Спиридович, студенты группы 10503515 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье будет идти речь о том, что представляют собой информационные системы управления проектами и какую роль в нём играют информационные технологии. Что нужно делать для того, чтоб грамотно определиться с выбором системы, которая поможет нам вести учёт

и контроль за проектами компании. Разработка и развитие ИСУП преследует несколько целей, которые вливаются в общий целевой контекст корпоративной системы управления проектами.

Summary: This article will discuss what the information systems for project management are and what role information technologies play in it. What you need to do in order to correctly determine the choice of a system that will help us keep records and control over the company's projects. The development and development of the PMIS has several goals that flow into the overall target context of the corporate project management system.

Ведение. В первую очередь, это рост эффективности управления за счет повышения скорости, технологичности и процедурной наполненности. Во-вторых, автоматизация позволяет повысить рациональность использования всех ресурсов компании в проектной деятельности: рабочего времени, финансов, мощностей и т.д.

Основная часть. Можно выделить три основных стадии разработки информационной системы управления [1]: изучение и анализ возможностей автоматизации процедур управления; проектирование и разработка системы; тестирование и подготовка документации.

На первой стадии производится обследование существующих информационных систем и ресурсов организации, анализ информационных потребностей руководства на разных уровнях управления.

Обследование предполагает проведение серии интервью со специалистами на разных уровнях управления. Задачей интервью является выявить входную и выходную информацию для данной позиции, описать выполняемые процедуры, применяемые системы и подходы, существующие проблемы и предложения по их разрешению. Информация, полученная в результате проведенного обследования, обрабатывается и обобщается.

В итоге должна быть разработана общая организационная структура управления описанием выполняемых процедур и существующих проблем. На основе данного документа разрабатывается концепция информационной системы управления, детальное описание подсистем, обеспечивающих поддержку тех или иных управленческих функций, план создания системы, включающий оценки по срокам, бюджету и потребностям в специалистах. На второй стадии формируется команда разработчиков, включающая руководителя проекта разработки, постановщиков задач и программистов. Проектирование включает разработку функциональной спецификации, спецификации обмена данными, технической спецификации, описывающей архитектуру системы, описание критериев и процедуры приемки системы.

Разработка включает поставку и настройку стандартных пакетов, доступных на рынке; разработку специализированных подсистем; поставку необходимого оборудования; интеграцию системы в целом. На стадии тестирования проверяется работоспособность отдельных подсистем и системы в целом, оценивается соответствие полученных решений исходной спецификации и реальным потребностям пользователей. Параллельно разрабатывается документация на ИСУП, которая включает в себя документацию для администратора системы и инструкции пользователям. Инструкции пользователям системы должны быть согласованы с принятыми в организации процедурами планирования и управления проектами.

Среди пакетов проектного назначения наиболее популярными являются Time Line и Microsoft Project for Windows, которые используются обычно совместно с дорогими, такими как Primavera. Пакеты Time Line и Microsoft Project способны составить планы для небольших проектов и передать информацию «наверх» для обобщения и дальнейшей обработки [2].

Microsoft Project стал фактически стандартом среди средств автоматизации индивидуальной работы менеджеров проектов. Свою популярность он заслужил благодаря удачному сочетанию простоты использования, дружелюбного интерфейса и наиболее необходимых инструментов управления проектами. Он хорошо подходит для управления проектами, которые охватывают несколько отделов, и в которых ключевым требованием является автоматическая разработка графиков работ, прогнозирования хода работ и отслеживания их выполнения.

Среди преимуществ Microsoft Project также можно назвать усовершенствованные средства групповой работы, что позволяют одному менеджеру одновременно управлять несколькими проектами с большим числом участников. Пакет программ Microsoft Project позволяет легко составить список задач, разделить задачи на подзадачи, назначить связи между задачами [2].

К недостаткам системы можно отнести ограниченные средства управления бюджетом и отсутствие средств для управления рисками проекта.

Заключение. Необходимо четко представлять цели и преимущества, ожидаемые от внедрения новой системы. Результаты внедрения системы должны быть согласованы со всеми, кто связан с ее внедрением или будет участвовать в ее эксплуатации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приорбанк [Электронный ресурс] – Режим доступа: lektsia.info/1x4b25.html. – Дата доступа: 04.12.2018
2. Альфа-банк [Электронный ресурс] – Режим доступа: mognovse.ru – Дата доступа: 04.12.2018

БИЗНЕС-СРЕДА СТРУКТУРЫ БЛОКЧЕЙН (BLOCKCHAIN)

*Я.А. Готина, П.А. Казачёнок, студенты группы 10503415 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье будет идти речь о том, что представляет собой бизнес-среда структуры блокчейн и какую роль в нём играют информационные технологии. Благодаря детальному анализу представленных в этой статье структуры блокчейн, были сформулированы основные компоненты и правила для успешной деятельности.

Summary – This article will talk about what constitutes the business environment of the blockchain structure and what role information technologies play in it. Due to the detailed analysis of the blockchain structure presented in this article, the main components and rules for successful activity were formulated.

Введение. В начале научной работы следует ввести такое понятие как блокчейн (blockchain) — это распределенная база данных. Другими словами, хранилища данных не связаны общим процессором. Блокчейн представляет собой список упорядоченных записей, называемых блоками. Каждый последующий блок имеет временную метку и ссылку на предыдущий.

Основная часть. Главное назначение базы данных блокчейн заключается в существенном сокращении и даже исключении из процесса те или иные стандартные процедуры, что, разумеется, сказывается на бизнес-модели и доходах организации только позитивно. Блокчейн дает набор инструментов, которые позволяют более эффективно вести бизнес и делать инвестиции, а также позволяет пересылать ценности и обеспечивает к ним безопасный доступ. Кроме того, блокчейн помогает подтвердить личности и поддерживает доверие между сторонами, поскольку никто не может редактировать информацию в блоке, не имея соответствующих ключей.

Ключевыми особенностями Blockchain можно назвать [1]:

1. децентрализация – в цепочке нет сервера. Каждый участник – это и есть сервер. Он поддерживает работу всего блокчейна;

2. прозрачность – информация о транзакциях, контрактах и так далее хранится в открытом доступе. При этом эти данные невозможно изменить;

3. теоретическая неограниченность – теоретически блокчейн можно дополнять записями до бесконечности. Поэтому его часто сравнивают с суперкомпьютером;

4. надежность – для записи новых данных необходим консенсус узлов блокчейна. Это позволяет фильтровать операции и записывать только легитимные транзакции.

Применительно к бизнесу данный тип распределенной базы данных сегодня развивается в трех направлениях. Первое направление затрагивает классические крупные организации. Эти организации внедряют блокчейн-инструменты в свою структуру, постепенно подстраивая под них всю бизнес-модель, но при этом в сути своей такие организации остаются централизованными. Блокчейн для таких организаций — в чистом виде практическое средство достижения тех или иных целей [2].

Другое направление, связанное с взаимодействием блокчейна и бизнеса – возникновение полностью новых децентрализованных платформ с нуля, в рамках которых любой пользователь может вести деловую активность [4,5].

Наконец, третье направление – использование традиционными организациями готовых блокчейн-инструментов под ключ без какого-либо их внедрения в структуру компании [3]. Например, это может быть найм организацией индивидуального исполнителя, который предоставляет свои услуги через децентрализованную бизнес-платформу.

В том, что большие организации внедряют в свою структуру работы базу данных блокчейн, нет ничего удивительного. Важнее то, что блокчейн-инструменты в основном доступны, просты в использовании и не требуют чрезмерных вложений, а значит идеальны для развития малого и среднего бизнеса. Многие малые и средние предприниматели уже осознали это.

Заключение. Несмотря на ряд вопросов, потенциал технологии блокчейн огромен. В ближайшее время она наверняка найдет множество новых применений в различных отраслях экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. ProstoCoin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prostocoin.com/blog/blockchain-guide>. — Дата доступа: 10.12.2018.
2. CoinFox Какие бывают блокчейны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.coinfox.ru/novosti/obzory/5473-kakie-byvayut-blokcheyny-i-pochemu-vazhno-ikh-razlichia> - Дата доступа: 10.12.2018.
3. FAQStorage.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://faqstorage.ru/topic/25795-chto-takoe-blokchein/> - Дата доступа: 10.12.2018.

4. Novoeblago.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://noveoblago.ru/raznoe/blockchain-chtoeto-prostyimi-slovami.html> - Дата доступа: 10.12.2018

5. CoinBlog [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinblog.pro/blockchain/> - Дата доступа: 10.12.2018.

УДК 228.27

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SWOT И PEST АНАЛИЗОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИЯМИ В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ ОАО «БПС-СБЕРБАНК»

П.Ю. Еванисова, Ю.И. Лукьянцева, студентки группы 10503116 ФММП БНТУ, научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О.Н Монтик

Резюме – В научной работе определяется значимость для внедрения инноваций на предприятие такого анализа стратегического планирования, как SWOT-анализ и PEST-анализ на примере ОАО «Сбербанк». А также описывается значимость инновационного подхода для улучшения места банка на рынке услуг.

Resume – This article defines the significance for introducing innovations on an enterprise of such a strategic planning method as a SWOT-analysis and a marketing tool such as PEST-analysis using the example of Sberbank. It also describes the importance of an innovative approach to improve the position of the bank in the services market.

Введение. Тема инноваций в банковском деле является актуальной. Банковское дело является одной из популярных сфер занятости. Это связано с развитием сетей банков, их конкуренцией, а также появление новых оборудований и услуг, которые необходимо освоить специалистам и будущим работникам банков. Задача научной работы является исследование различных нововведений в банковской сфере на работе ОАО «БПС-Сбербанк». Для этого необходимо выполнить следующие задачи:

- исследовать как можно больше источников с информацией об инновациях в банковской сфере;
- выявить самые популярные инновации ОАО «БПС-Сбербанк».

Основная часть. Реальные располагаемые денежные доходы населения (доходы за вычетом обязательных платежей, скорректированные на индекс потребительских цен) в Республике Беларусь, по предварительным данным, в 2018 году по сравнению с 2017 годом снизились на 5,2. В то же время номинальная зарплата в первом квартале 2018 года выросла на 6,6% по сравнению с аналогичным периодом 2017 года. Реальная зарплата в Республике Беларусь выросла на 1,9% за этот же период.

Произошло также улучшение эмоционального восприятия экономической ситуации в стране. По мнению 7,4% респондентов, положение белорусской экономики улучшилось. В августе такого мнения придерживались 4,6% опрошенных. Из этого следует, что у Беларуси есть большой потенциал роста, который на данном может активно реализовываться именно на банковском рынке. Современные же условия функционирования банковского сектора таковы, что единственным способом повышения конкурентоспособности и формирования стратегических конкурентных преимуществ является внедрение инноваций. [2]

Таблица 1 - SWOT-анализ ОАО «БПС-Сбербанк»

S (Сильные стороны)	W (Слабые стороны)
1 Доверие потребителей; 2 Отделения в разных областях РБ; 3 Связь с Центральной и Восточной Европой; 4 Хорошо обученные и грамотные сотрудники; 5 Способность вести конкурентную борьбу; 6 Отчетливо, детально и грамотно разработанная стратегия развития; 7 Высокий уровень обеспечения прогрессивной, совершенной, инновационной технологией; 8 Высокая степень научно-исследовательских разработок.	1 Медленное принятие решений в филиалах; 2 Приверженность традиционным ценностям, высокий уровень формальности; 3 Высокий процент комиссии; 4 Сложное взаимодействие «БанкКлиент»; 5 Маленький сбор информации о клиентах.
O (Opportunities – возможности)	T (Threats – угрозы)
1 Повышение спроса клиентов; 2 Формирование новых сегментов рынка; 3 Рост реальных доходов населения, будут увеличиваться сбережения населения, в том числе вклады в Сбербанк; 4 Укрепление курса рубля 5 Привлечение новой клиентской базы.	1. Проблемы экономики в Беларуси; 2. Сокращение прибыли операций; 3. Мировой финансовый кризис; 4. увеличение конкурентов на белорусском финансовом рынке; 5. Ухудшение демографической ситуации.

Источник: собственная разработка на основе [2]

Более подробно и четко данную взаимосвязь рассмотрим на примере компании ОАО «БПС-Сбербанк». Существует определенная стратегия развития БПС-Сбербанка на период 2014-2019. Главное видение Сбербанка к 2019 году основывается на 5 главных направлениях развития или, как их еще называют, на 5 стратегических темах: - с клиентом – на всю жизнь; - команда и культура; - технологический прорыв; - финансовая результативность; - зрелая организация. Являясь современным и динамичным банком, «БПС-Сбербанк» неустанно работает над инновационными программами и внедряет новые услуги, которые соответствуют реалиям сегодняшней жизни и которые ждут его клиенты. И одним из примеров технологического прорыва стал проект под названием «Интернет банк БПС-Сбербанка». В течении всей работы банка большое количество людей стало его клиентами. Для того, чтобы знать структуру БПС-Сбербанка необходимо провести SWOT и PEST анализы. Результаты проведения анализа находятся в таблице 1.

Проблемы, которые есть в БПС-Сбербанке, являются не самыми страшными, но затягивать их решение этих проблем не стоит. Небольшие проблемы могут перерасти в глобальные и нанести вред банку изнутри. Нужно постепенно и тщательно изучить и решить недостатки, и таким образом развития событий удастся избежать. Проведем PEST-анализ, который покажет нам анализ политических, экономических, социальных и технологических факторов. Результаты проведения анализа находятся в таблице 2.

Таблица 2 - PEST-анализ ОАО «БПС-Сбербанк»

Факторы	Возможности	Угрозы
(P) Политические	Сокращение банков в Беларуси из-за изменения в законах государства.	Слияние банков-конкурентов БПС-Сбербанка в единое целое и оказывать такие же услуги.
(E) Экономические	Постепенная стабильность в экономике приведет к стабильности и в самом банке.	Увеличение количества и важности иностранных банков в экономике страны.
(S) Социальные	Когда частные предприниматели дают кредит на покупку товаров они не обременяются налогом на прибыль.	Инфляция с каждым годом становится больше. Меняется и процент ставок по кредитам, риски потерь инвестиций, обесценивание активов.
	Уровень жизни в целом по Беларуси растет, как и доверие граждан к одному из самых крупных банков в стране. В Беларусь уровень жизни растет, так же, как и количество клиентов в банке.	Не каждый может разобраться с банковскими услугами сам.
(T) Технологические	Большая возможность получить кредит на покупку товара или услуги.	Посезонное предоставление услуг.
	БСБ-Сбербанк может увеличивать свою долю рынка, произведя технологическое перевооружение.	На новые технологии всегда нужно много затрат, но эти затраты могут быть не всегда оправданными. Множество конкурентов имеют преимущества в техническом обеспечении.

Источник: собственная разработка на основе [2]

Заключение. Анализ взаимосвязи конкурентных и инновационных стратегий показывает, что одно без другого не работает. Развитие всех успешных компаний свидетельствует, что конкурентные стратегии напрямую связаны с инновационной составляющей, без которой конкурентные преимущества быстро утрачиваются. Устойчивость конкурентных преимуществ любого типа (низкие издержки, дифференциация) определяется, прежде всего, их уникальностью и ценностью для потребителя, что возможно только на основе инновационных разработок во всех сферах банковской деятельности. На примере ОАО «БПС-Сбербанк» можно увидеть, что всесторонняя реализация стратегии банка или любой другой организации на выявление и внедрение инноваций – так называемый инновационный подход – способствует улучшению позиций банка на рынке услуг и способствует выходу на новые.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Ивашутин, А. Л. Финансы предприятия [Электронный ресурс] : методическое пособие по выполнению контрольной работы для студентов направления специальности 1-27 01 01-01 «Экономика и организация производства» / А. Л. Ивашутин, С. В. Шевченко ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и организация машиностроительного производства». - БНТУ, 2017.
- 2.Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Бизнес-администрирование» ; сост. И. В. Устинович. – Минск : БНТУ, 2018.
- 3.Разумов, И. А. Финансы предприятия : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / И. А. Разумов. - Минск : БНТУ, 2014. - 78 с.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*А.О. Зборовская, Е.В. Купрацевич, студентки группы 10503116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О.Н. Монтик*

Резюме – На современном этапе структурные изменения в экономике и стремительное развитие науки и техники привели к повышению роли человеческого фактора в производстве и управлении. Вполне естественно, что у каждого субъекта есть необходимость в определении численности персонала, в эффективной системе подбора, в системе оплаты труда, в рассмотрении индивидуальных проблем работников, улучшении их социальных условий и отпуска. Повышение эффективности управления персоналом может быть достигнуто за счет использования следующих факторов: планирование, действие, контроль, анализ. В статье предложены мероприятия по повышению эффективности управления персоналом в организации.

Resume – At the present stage structural changes in economy and rapid development of science and technology led to increase of a human factor role in production and management. It is quite natural that at each entity there is a necessity for determination of number of personnel, for effective system of matching, hiring and placement of personnel, in system of compensation for work, in considering of individual problems of workers, improvement of their social conditions and vacation. Improving the efficiency of personnel management can be achieved by using the following factors: planning, action, control, analysis. The article we offered actions for increase an effectiveness of personnel management in organization.

Введение. Эффективность работы любого предприятия в значительной мере зависит от человеческих ресурсов - навыков, умений, знаний персонала. Понимая это, сегодня многие руководители в различных организациях инвестируют немалые средства в человеческие ресурсы: отбор, оценку, обучение, стимулирование труда и мотивацию сотрудников.

Постепенное осознание важности человеческого фактора для успеха компании приводит к появлению служб управления персоналом. [1]

Управление играет ключевую роль в развитии предприятия. Это означает выполнение любой работы другими людьми. Система управления имеет некоторые основные функции, такие как планирование организации, укомплектование штатов и контроль за усилиями людей, которые работают в соответствующих подразделениях предприятия. Управление в основном имеет дело со всеми лицами, работающими в концерне, которые отвечают за управление организацией. Каждый в организации будет иметь определенные обязанности и обязанности на предприятии. Управление персоналом включает в себя планирование и руководство приложениями, разработку и использование человеческих ресурсов на предприятии.

Управление персоналом - важная отрасль в управлении любым предприятием. Она является ключом ко всем действиям и успешному управлению. Основная цель управления состоит в том, чтобы установить лучшую координацию между всеми членами от высшего уровня управления до нижестоящих подчиненных, чтобы иметь лучшее сотрудничество, лучше сосредоточиться, чтобы выявить инновационные идеи, их цели, понимание на предприятии. Управление персоналом должно быть разработано таким образом, чтобы оно имело возможность реагировать на изменения. Только предприятие, осознающее эту необходимость, может достичь своих целей, эффективно используя имеющиеся ресурсы для конкретного процесса.

Все вышесказанное определило актуальность темы исследования.

Основная часть. Управление персоналом можно сформировать как совокупность выполнения основных действий в аббревиатуре четырёх букв, известных как PDCA. Рассмотрим, что означает каждая из букв.

1. P – планирование. Необходимо иметь четкий план продаж, создания новых продуктов, выходов на новых партнеров и так далее.

2. D – действие. Недостаточно запланировать - нужно делать.

3. C – контроль. Если не контролировать, то возможен беспорядок среди предыдущих двух действий.

4. A – анализ. Проводить анализ проделанной работы.

В регулярной работе управления персоналом должны наблюдаться эти четыре составляющие.

Рассмотрим такие варианты управления персоналом, как:

1. Наказание, как инструмент управления (метод кнута и пряника). Отсутствие или недостаточное внимание дисциплине на рабочем месте не дает положительных результатов. Игнорирование наказания ведет разрушению системы. Поэтому необходимо включать в себе настоящего руководителя и не бояться наказывать рабочий персонал, не нужно бояться этого.

2. Объяснительные – инструмент давления на мелких нарушителей. При накоплении объяснительных можно официально уволить человека.

3. Для увеличения производительности труда персонала премии должны выделяться не раз в месяц, а ежедневно, в конце дня. Это и есть локальная мотивация для сотрудников сейчас работать хорошо, работник будет сразу получать вознаграждение за сделанную в данный момент работу, и получение вознаграждения не будет отложенным на потом.

4. Существующий четко прописанный регламент внутри компании – снижение зависимости качества и объема выполненных работ от субъективного поведения или мнения сотрудников. Следование критериям создает обычаи. Далее все происходит «само», потому что тут так заведено.

5. Оптимизация коммуникаций – требует от сотрудников думать, приходиться с вариантами решения проблемы. Не допускать приходиться просто с проблемой.

6. Оптимальное соотношение между демократией или диктатурой в кадровом менеджменте. Диктатура приводит к большой скорости выполнения задач, но с этой скоростью можно зайти в тупик, снизить качество принимаемых решений и выполняемых работ, так как все принимается одним человеком и зависит исключительно от руководителя. Демократия – получение большого количества мнений, сбор включаемых инициатив людей. Это замедляет процессы, так как люди смело могут высказать свое мнение по данному поводу. Так какой же вариант лучше? На этапе обсуждений, совещаний – демократия. Здесь каждый может предложить свою идею. После принятия коллективного решения идет реализация. И в реализации - диктатура.

7. Отбор лучших людей. Личные качества, например, ответственность, пунктуальность, дисциплина, важнее чем технические качества, так как техническим качествам можно обучить, а личные качества не перестроить. План отбора лучших сотрудников:

- a. большой входящий поток;
- b. грамотный отсев;
- c. следование принципу «Нельзя найти, но можно вырастить своего специалиста»;

8. Учет именно тех факторов, наличие которых действительно мотивирует сотрудников на более высокие результаты работы, а не воспринимается ими как нечто само собой разумеющееся, которое должно быть на должном уровне в организации по определению. Разберем понятие гигиенических и мотивирующих факторов. Гигиенические факторы являются внешними для работы. Они также называются поддерживающими, поскольку необходимы, чтобы избежать неудовлетворенности. Мотивирующие факторы приносят положительное удовлетворение работникам. Наличие мотиваторов заставляет сотрудников трудиться усерднее. Они находятся внутри самой работы. Эти факторы называются удовлетворяющими. Мотиваторы символизируют психологические потребности, которые воспринимаются трудящимися как дополнительная выгода. То есть гигиенические факторы – не мотивируют людей, так как они создают необходимые минимальные условия для того, чтобы сотрудник оставался работать в данной компании. Без должного уровня гигиенических факторов в компании сотрудник не обеспечивает собственной выживаемости, сохранения и воспроизводства своего здоровья, сил и т.п., т.е. в этой ситуации для него не будет смысла продолжать работать в данной компании вообще. Например, деньги – это гигиенический фактор, они не мотивируют людей, так как работник воспринимает заработную плату как источник средств к существованию, без которых он не сможет выжить и обеспечить себя всем необходимым. Заработная плата (деньги) воспринимается работником как плата за свои трудовые усилия, главный и часто единственный источник доходов. Если платить мало работникам, то они будут демотивированными, уйдут в другую компанию, считая, что им не платят в полной мере за их трудовые усилия на работе. И наоборот, если платить работнику слишком много, то он может даже снижать свою производительность труда, так как будет считать, что компания компенсирует ему его усилия и платит ему по заслугам, которых раньше несправедливо не замечала и не оплачивала.

9. Не давать времени на второстепенное занятие, не связанное с работой. А именно загружать людей так, чтобы у них не было времени на что-то еще.

10. Карьерная лестница. Эффективно создать внутреннюю карьерную лестницу с должностями в компании (стажер, младший специалист и так далее). Карьерная лестница является сильнейшим мотиватором к выполнению работы.

Заключение. В свою очередь система управления персоналом - это совокупность элементов, формирующих кадровый комплекс организации. Система управления персоналом состоит из элементов, которые дополняют друг друга, и во взаимозависимости приводят к эффективному управлению персоналом. [2]

В целом выполнение рекомендаций и мер по совершенствованию функций управления персоналом, предложенных авторами тезисов Купрацевич Елены и Зборовской Анастасии, позволит повысить ожидаемые результаты, реализация рекомендаций и мер по совершенствованию функций управления персоналом, предложенными Купрацевич Елены и Зборовской Анастасии, позволят повысить качество кадровых функций, что будет способствовать активизации работы персонала, а также формированию и развитию эффективной системы управления организации. Ожидаемые результаты включают: повышение качества работы персонала; повышение престижности предприятия и формирование мотивации к труду через рост ожидаемых доходов работника; формирование доверия к предприятию в целом и к работникам в частно-

сти; формирование корпоративной философии и корпоративной этики предприятия на основе взаимопомощи, творчества и самореализации каждого работника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляцкий, Н.П. Управление персоналом: Уч. пос. / Н.П. Беляцкий, С.Е. Велесько, - Минск: Экоперспектива, 2002. - 349 с.
2. Цыпкин, Ю.А. Управление персоналом / Цыпкин Ю.А. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 167с.

УДК 658.5.1

ПОНЯТИЕ ЭФФЕКТА МАСШТАБА

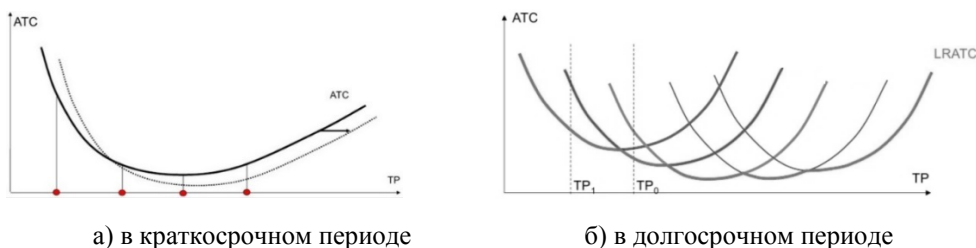
*Е.С. Иванова, К.Н. Шляжко, студенток групп 10503118 и 10503218 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент А.А. Коган*

Резюме - В статье представлено описание такого явления, как эффект масштаба производства. Используя различного рода источники, мы собрали информацию о том, как происходит и на что влияет данный эффект, каких видов он бывает и где применяется.

Summary – The article presents a description of such a phenomenon as the effect of scale of production. Using various sources, we have collected information about how this effect occurs and what it affects, what types it happens and where it is applied.

Введение. Микроэкономика – это раздел экономической теории, изучающий экономику с точки зрения отдельного предприятия или потребителя, а также рынки отдельных товаров и услуг. Одним из главных понятий в микроэкономике являются затраты. Значение и график кривой АТС в краткосрочном и долгосрочном периодах различны [2].

Основная часть. В краткосрочном периоде мы не можем изменить ресурсы фирмы, поэтому она имеет постоянные и переменные затраты и может «перемещаться» вдоль своей кривой АТС, производя разного объема продукцию, а её график может сдвигаться в зависимости от условий. В долгосрочном же периоде у нас достаточно времени на изменение какого-либо фактора производства. Фирма может изменить объем использования любого из своих ресурсов, при этом все ее затраты – переменны, следовательно, фирма может двигаться не только вдоль линии, но и перескакивать на другую кривую АТС (рисунок 1).



а) в краткосрочном периоде

б) в долгосрочном периоде

Рисунок 1 – Графики АТС в краткосрочном и долгосрочном периоде

Источник: разработка автора на основе [2]

Полученная пересечением графиков АТС фигура в долгосрочном периоде означает, что с ростом объема выпуска Средние общие издержки могут как снижаться, так расти. Смотреть рисунок 2. Такое явление называется эффектом масштаба. Если с ростом размера фирмы объем выпуска:

1) Растет быстрее издержек, и затраты на единицу продукции сокращаются, имеет место *положительный эффект масштаба* (иначе: экономия на масштабе производства). Это объясняется такими факторами, как рост производительности ресурсов и специализация труда, внедрение новых технологий, производство побочной продукции. Пример: животноводческий комплекс по откорму крупного рогатого скота экономически более выгоден, чем множество мелких ферм. Он будет иметь низкие издержки производства, и возможность использовать мощную технику и оборудование. Похожая ситуация возникает у естественных монополий: здесь эффект масштаба настолько велик, что при производстве продукта одной фирмой наблюдаются более низкие средние издержки, чем при производстве этого продукта малыми фирмами.

2) Растет тем же темпом, что и издержки, так что затраты на единицу продукции не меняются, имеет место *постоянный эффект масштаба*. Например, крупное турагентство может иметь такие же издержки на одного клиента и такое же соотношение капитала (помещение конторы) и труда (агенты), что и маленькое туристическое агентство, обслуживающее меньшее число клиентов.

3) Растет медленнее издержек и затраты на единицу продукции растут, имеет место отрицательный эффект масштаба, то есть расширение масштабов производства ведет к росту средних затрат. В итоге трудности управления, связанные со сложностями организации и проведения крупномасштабных операций, приводят к снижению капиталоемкости и трудоемкости. Примером является корпорация «General Motors». Она включает в себя пять крупнейших автомобилестроительных предприятий и настолько огромна, что управлять корпорацией становится невозможным, так как до работников постановления доходят только спустя несколько месяцев [1].

Заключение. Таким образом, *эффект масштаба* – это взаимосвязь между эффективным использованием ресурсов предприятия, снижая при этом стоимость производства единицы продукции при увеличении общего объема выпуска. Правильно построенный график поможет безошибочно выбрать нужное направление развития бизнеса и масштабы его расширения. Существует разница в применении эффекта масштаба в разных отраслях: так в производственных отраслях, где стоимость оборудования высока, а производство малыми партиями просто нецелесообразно, наблюдаются лидирующие компании. С другой стороны, в сфере услуг, одинаково хорошо работают как крупные, так и мелкие компании. Однако, при планировании масштабов производства следует учитывать не только производственные, но и другие факторы, включая норму управляемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большаков В.И. Базовый конспект лекций по дисциплине «Экономическая теория» для студентов заочного отделения II курса. – Воскресенск: филиал РГГУ. – 345.
2. Коган А. А Конспект лекций по Микроэкономике. – Минск: БНТУ, 2019 г.

УДК 331.1

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ СОАО «КОММУНАРКА»

*У.В. Ковалёнок, Ю.В. Вербицкая, студентки группы 10503516 и 10503416 ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент О.Н. Монтик*

Резюме – Формирование, развитие и реализация кадрового потенциала – является основной задачей управления персоналом, которая необходима для достижения поставленных целей организации. На основе старой системы управления персоналом на предприятии СОАО «Коммунарка» были предложены новые методы для ее развития.

Resume – The formation, development and implementation of human resources - is the main task of personnel management, which is necessary to achieve the goals of the organization. On the basis of the old personnel management system at the «Kommunarka» enterprise, new methods were proposed for its development.

Введение. Управление персоналом – деятельность, которая связана с руководством людьми. Она направлена на получение результата по поставленным целям организации с использованием труда, опыта и навыков этих сотрудников.

Основная часть. Одно из любимых лакомств жителей Республики Беларусь является продукция, производимая на предприятии СОАО «Коммунарка». Миссия организации – приносить радость и удовольствие людям, сохраняя и приумножая богатые традиции кондитерского искусства [1]. Одним из преимуществ СОАО «Коммунарка» является выгодное местоположение, г. Минск, что имеет большое значение для потребителей и поставщиков кондитерской продукции.

Для производства кондитерских изделий СОАО «Коммунарка» используют только натуральные и экологически чистые виды сырья. Обработка какао-бобов происходит на самом предприятии для более тщательного контроля качественных изделий. Исходя из этого СОАО «Коммунарка» долгие годы занимает лидирующие места в этом сегменте рынка на территории Беларуси. Для сохранения лидирующей позиции предприятие ищет новые идеи и рецепты, расширяет ассортимент и совершенствует технологию производства кондитерских изделий. Поэтому каждый, даже самый требовательный потребитель, всегда найдет себе лакомство по душе. Контроль и испытания кондитерских изделий проводятся по всему технологическому процессу, определён порядок идентификации и прослеживаемости. Руководство организации берёт на себя обязательства по выделению требуемых видов ресурсов для осуществления основной деятельности, по соответствию законодательным и другим обязательным требованиям и постоянному повышению результативности системы менеджмента качества. Управление персоналом строится на взаимовыгодных отношениях, в которых менеджер принимает независимое решение конкретного вопроса. В дальнейшем, с помощью персонала организации, это указание выполняется. Темп развития организации, рост прибыли, повышение эффективности и рост производительности труда, максимально полное удовлетворение общественной потребности – все это напрямую зависит от качественных и доверительных взаимоотношений между сотрудниками организации. СОАО «Коммунарка» имеет чётко выраженную линейно-штабную структуру управления, что позволяет иметь четкое представление по каждому

отделу и персоналу в нем. Одними из сильных сторон кадрового менеджмента на СОАО «Коммунарка» являются: формирование корпоративной культуры, умение выявлять и использовать лидерский потенциал персонала и развитая система адаптации, обучения и мотивации персонала. Однако наряду с сильными сторонами, присутствуют также слабые стороны кадрового менеджмента такие как: дефицит молодых кадров изменение ценностей и потребностей сотрудников, неприспособленность к изменениям в методике системы управления. Система управления персоналом на СОАО «Коммунарка» включает следующие системы, подсистемы и функции:

Условие труда. Руководство СОАО «Коммунарка» создает каждому работнику необходимые условия для достижения целей.

Подсистема трудовых отношений. При найме на работу от работников требуются таких качества, как: высокое профессиональное мастерство, способность принимать самостоятельные решения, навыки коллективного взаимодействия, ответственность за качество готовой продукции, знание техники и организации производства, творческие навыки.

Для того, чтобы новые сотрудники успешно адаптировались в трудовых условиях необходимо давать им эффективную мотивацию. Когда сотрудник успешно адаптируется на новом месте работы, ему полагаются вознаграждения в качестве нематериальных стимулов. На предприятии используются такие нематериальные мотивации как:

– афиширование достижений новых работников. Достижения могут публиковаться на страницах локальной газеты, плакатах, на сайте предприятия или же афишироваться на собраниях или корпоративных мероприятиях;

– поздравление с трудовыми и личными праздниками, имеет большое значение для сотрудника.

Таким образом, построенная с учетом предлагаемых рекомендаций система адаптации персонала СОАО «Коммунарка» является предпосылкой к сокращению адаптационного периода и быстрейшему достижению точки рентабельности новых сотрудников, способствует развитию творческой инициативы у всего коллектива, воспитывает командный дух, открывает новые возможности роста.

Оформление и учет кадров. В этой системе осуществляется работа с документацией, фиксируется в трудовой книжке дата приема, увольнений и перемещений.

Планирование и прогнозирование. Решаются задачи разработка стратегии управления персоналом, анализ кадрового потенциала, анализ рынка труда в подсистеме труда планирования. Текущая периодическая оценка кадров – аттестация работника. На предприятии СОАО «Коммунарка» в целях повышения эффективности работы с кадрами, улучшения расстановки кадров на 01.12.2017 г. был аттестован 31 специалист и руководитель, все из них получили оценку «соответствует занимаемой должности», а 5 из них, повышены квалификационные категории. В 2018 году провели аттестацию около 30 руководителей и специалистов. Развитие кадров. Разработка и внедрение программ совершенствования системы формирования кадрового потенциала требует определённых инвестиций, поэтому необходим анализ экономической эффективности проекта мероприятий. Повышение квалификации работающих проводится без отрыва и с отрывом от производства (семинары, курсы, научно-методические конференции). Для обучения рабочих предусматривается повышение квалификации, переподготовка и подготовка новых рабочих. На 01.12.2017 затрачено на обучение 21 тыс. бел. руб. Стимулирование труда. Для сотрудников, которые работают долгое время на предприятии, используется как материальная, так и нематериальная мотивация. К материальным относятся заработная плата, премии и бонусы, а к нематериальным скидки на продукцию, проезд на общественном транспорте и другие льготы.

Заключение. Предприятие СОАО «Коммунарка» использует современную концепцию управления персоналом для достижения поставленных целей и задач. К вышеперечисленным преимуществам кадровой политике организации можно внедрить:

1. Усовершенствование внутренней информационной политики для более качественной осведомленности сотрудников о делах компании. То есть, руководство может организовывать собрания по отделам, на которых будет непосредственно общаться со всеми рабочими, обосновывать свои решения и озвучивать насущные проблемы. Это может позволить напрямую информировать работников о нововведениях, ставить новые цели и оценивать результаты проделанной работы. В ответ сотрудники, в устной форме, могут задавать вопросы по работе предприятия, предлагать свою инициативу и высказывать недовольства.

2. Мероприятия для поддержания дружеской атмосферы в коллективе. Предприятие может организовывать совместные поездки, например, в горнолыжный центр «Силичи», турпоходы, участие в спортивных соревнованиях между организациями. Это способствует сближению коллектива и передачи опыта в неформальной обстановке.

3. Использование индивидуальных методов мотивации. Например, за успешно выполненную работу, внесенный вклад в развитие организации или перевыполнение плана, сотрудник может получить бонусы. Каждый сотрудник может выбрать бонус, который ему по нраву, к примеру, посещение спортзала, танцев, спортивных секций, театра или предоставление скидки на какой-нибудь из видов услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондитерская фабрика «Коммунарка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kommunarka.by/> - Дата доступа: 06.03.2019
2. Веснин В.Р. Управление персоналом: теория и практика: Учебник/ В.Р. Веснин, - Москва: Проспект, 2009 – 234 с.
3. Настинова Ц. С. Управление персоналом в современных условиях / Ц.С. Настинова. — Москва: Аврора, 2016 - 632-634 с.

УДК 004.75

ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИТ В ЛОГИСТИКЕ

*Е.Ю. Кореньяк, А.С. Ефименко, студентки гр. 10503415 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – в данной статье будет идти речь о том, что представляет собой логистика и какую роль в ней играют информационные технологии. Благодаря детальному анализу представленных в этой статье современных ИТ в логистике, были сформулированы основные компоненты и правила для успешной деятельности.

Summary – this article will talk about what constitutes logistics and what role information technologies play in it. Due to the detailed analysis of the modern IT in the logistics presented in this article, the main components and rules for successful activity were formulated.

Введение. Логистика – это инструмент управления, который позволяет руководить всеми материальными потоками и запасами, финансовыми и информационными потоками, сопровождающими движение материалов и услуг на организации [1]. Но чаще всего, мы привыкли под словом «логистика» понимать науку, изучающую рациональную транспортировку различных ресурсов от производителя до конечного клиента при наименьших затратах.

Основная часть. Существует огромный выбор программ, которыми можно пользоваться, оптимизируя рабочий процесс в логистических компаниях. Основными программами являются: MS Excel и модули больших систем ERP, так как основные функции MS Excel просты и понятны пользователям, но если размер информации увеличивается, то надо менять программу.

ERP (Enterprise Resource Planning) – это бизнес-планирование средств предприятия. Эта система является общей стратегией функционирования компании, которая рассматривает следующие ситуации:

1. руководство финансовыми средствами - проверки налоговых документов, бухгалтерского учета, планирование бюджета;
2. руководство трудовыми ресурсами;
3. контроль активов;
4. взаимодействие с партнерами и учет истории операций потребителей.

ERP-системами являются мероприятия, которые заключаются в контроле информации в организации, специальном оборудовании для ее обработки и хранения, программном обеспечении, IT - отделе, а также самих пользователей.

Проанализировав отзывы пользователей, выявили, что большое количество недостатков ERP - систем возникает из-за ее качеств, так как компании часто допускают ошибки, когда принимают решения. ERP - системы имеют высокую цену при приобретении, необходимо установить дополнительную защиту данных, так как существует риск потери документов. В помещениях предприятия не должны быть проблемы с электрической сетью, так как работа полностью зависит от сети и может быть остановлена.

Также выявили, что ERP - системы имеют и достоинства, такие как:

- системы подходят для промышленных, торговых и банковских предприятий;
- вероятность создания предприятия в сети;
- эффективный контроль финансов в каждом подразделении;
- возможность руководства сотрудников, работающих удаленно;
- подходит для предприятий любого масштаба;
- способность сочетаться с другими программами в организации;
- делает данные доступными почти для всех отделов, интегрируя эти данные в общую систему.

ERP - системы бывают платные и бесплатные. Если правильно использовать систем эффективность может быть достигнута в обоих случаях [2].

Существует бесплатная программа: галактика ERP - создана для отечественных пользователей и даёт возможность учитывать изменения в законодательстве.

Также существуют следующие платные программы:

1. SAP ERP - это одна из самых известных систем, которая предлагает комфортный и простой интерфейс и большую функциональность, повышает качество работы компании.

2. 1С:Предприятие - также популярная и приятная по стоимости система. Первоначально эта программа была разработана для ведения бухгалтерского учёта и управленческого, в том числе и начисления заработной платы работникам и руководства кадрами, а сегодня применяется и в отраслях далеких от бухгалтерских задач.

Наиболее известные системы управления складом - это WMS (Warehouse Management System):

1. EXseed - может управлять всеми процессами, которые связаны с запасами, позволяет уменьшить общие затраты на обработку и хранение продукции.

2. Бухта - аналогична 1С:Предприятие, только достоинство в том, что работник может работать удаленно.

3. Программа «Мой склад» проста в применении для предприятий, занимающихся торговлей, продажей в интернет-магазине, в строительстве и в производстве.

Проанализировав, выявили, что для компаний, занимающиеся транспортной логистикой, наиболее востребованные программы являются:

1. MamaGPS - система для отслеживания передвижения конкретного объекта.

2. VazaGPS - контроль транспортных средств или товара и работников.

3. TopPlan: TopLogistic - распределяет работу по автомобилям, показывает адреса и маршруты доставки, формирует наиболее короткий маршрут и способность изменять его.

4. Антор LogisticsMaster - планирует маршруты грузоперевозок и доставки продукции.

5. 1С БИТ – скажем так, что это подраздел типа 1С:Предприятие.

Заключение. В ходе наших исследований было выявлено, что организации могут выделить для себя программы как платные, так и бесплатные.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арлазаров В.Л. Управление информационными потоками - М.: Едито-риал, 2014. 85 с.

2. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Понов Ю.И., Титовский И.Н. Информационные технологии и управление предприятием. - М.: Инфра-М, 2015.

УДК 336.71

МОБИЛЬНЫЙ БАНКИНГ

*В.А. Котович, О.В. Ларченко, студенты гр.10503515 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – в данной статье будет идти речь о том, что представляет собой мобильный банкинг и какую роль он играет в современном мире. Благодаря детальному анализу представленных в этой статье мобильного банкинга, были сформулированы основные компоненты и правила для успешной деятельности.

Summary – in this article we will talk about what constitutes mobile banking and what role it plays in the modern world. Due to the detailed analysis of the mobile banking presented in this article, the main components and rules for successful activity were formulated.

Введение. Мобильный банкинг – это обмен информацией между банком и клиентом, данный обмен осуществляется с применением либо мобильного телефона через SMS-сообщения либо посредством мобильного-интернета. Мобильный банк появился с 1992 года, тогда его впервые применили в таком банке как MeritaNordbanken. К концу 90-х годов данная услуга стала появляться и внедряться на территории развитых стран Азии и Европы, а также в США. Данная услуга имеет огромные плюсы и большие перспективы использования ее в качестве электронного канала доставки банковских услуг, которая способствует быстрой связи банка с клиентом. Благодаря развитию мобильной связи, мною многих банков появилась возможность оперативного и быстрого, а также качественного выхода на розничный рынок банковских услуг, на котором не необходимо вводить различные дорогостоящие филиальные сети. Владельцы банковских карт быстро поняли преимущества услуги «мобильный банк».

Основная часть. Подключение к услугам мобильного банка происходит так: в различных отделениях банка вы совершаете подключение вашей карты банковской услуге SMS-банкинг; затем скачиваете на телефон или компьютер приложение вашего банка с помощью интернета. также можно позвонить оператору банка, указанному в договоре при получении банковской карты и он поможет установить мобильное приложение. производится оплата данной услуги также можно позвонить оператору по номеру, указанному в договоре при получении банковской карты и он поможет установить мобильное приложение.

При истечении срока действия вашей карты вам необходимо пройти повторную регистрацию в приложении на новую карту.

Клиенты банков, которые используют услугу «мобильный банк», могут производить различные оплаты и переводы, находясь в любой точке мира, при наличии интернета. Рассмотрим основные банковские операции:

- можно оперативно производить переводы с одной карты на другую, а так же на различные банки;
- производить оплату за телефон, интернет,
- оплачивать за обучение, детские сады и т. п.;
- совершать онлайн-покупки;
- совершать покупку и продажу валюты;
- получать различные бонусы от вашего банка;
- запрашивать и оперативно получать необходимую информацию о текущем состоянии банковского счета, истории проведенных операций, наличии и сумме остатков кредитов;
- производить блокировку карты.

Так же мобильный банк имеет ряд недостатков:

- риск мошеннических действий - для того, чтобы не было таких, пользователь должен следить за тем, на какой номер вы отправляете свои сообщения, с какого номера приходят обратные сообщения, указывается ли номер банковской карты в ответных сообщениях банка, правильный ли этот номер и т.д.;
- если пользователь теряет свой телефон в случае потери мобильного телефона требуется сразу же заблокировать карту, а если этого не сделать, то мошенник может совершать различные махинации;
- возможность использования приложения только при наличии сотовой связи или wi-fi.
- у каждого банка свое приложение и если у вас карты нескольких банков, вам необходимо скачивать приложение каждого банка отдельно;
- при изменении номера или мобильного оператора необходимо заново проводить регистрацию.

Несмотря на большое количество недостатков данной услуги, пользы и преимуществ значительно больше, а если еще и учесть современные способы защиты банковских услуг от мошенников, данная услуга не приносит особых хлопот и трудностей.

Рейтинг белорусских приложения мобильного банкинга.

Если говорить о самом «любимом» приложении, то оно принадлежит Белгазпромбанку и имеет рейтинг 4,8 балла (85,8% «пятерок»).

На 4,6 балла на сегодняшний день пользователи оценивают продукт БСБ Банка (78,2% оценок в 5 баллов).

А на третьем месте — одно из двух приложений Белагропромбанка с 4,5 баллами (74,4% максимальных оценок).

Кроме этих банков, долю максимальных баллов в общем числе оценок на высоком уровне имеют: Банк Решение – 78,0%, Белинвестбанк – 75,6%, Приорбанк – 74,2%, Идея Банк – 73,4%. Наименьшую оценку сегодня имеет у своих пользователей мобильное приложение Технобанка – всего 3,6 баллов.

Рассмотрим приложения мобильного банка на примере «Альфа-Банк» и «Приорбанк» [1, 2].

Можно легко настроить заставку экрана Альфа-Банк. Онлайн открытие счетов. Можно присваивать названия своим счетам. Легко можно оплатить услуги при помощи Drag&drop, просто взять иконку и перетащить на платеж. Можно контролировать историю своих платежей. В приложении можно найти акции и предложения. Осуществляется поддержка специалистов при помощи онлайн чата.

Мобильное приложение «Приорбанк» - это уже улучшенная версия, здесь улучшены некоторые услуги и добавлены новые. Удобно, когда для платежей, переводов и оплаты услуг не нужно обыскивать ближайшие улицы на предмет нахождения рабочих банкоматов или отделений банка. Приложение покажет подробную карту города или района, где указаны все банкоматы и отделения.

Баланс вашей карте показан в BYN и сразу же в USD и EUR. Так же присутствует очень удобная функция как конвертер валют. В приложении Приорбанка вы сможете совершить все необходимые оплаты. С помощью программы пользователь всегда будет знать, сколько именно денег осталось у него на счете или банковской карточке, или даже на всех имеющихся карточках. Приорбанк быстро оплатит интернет или сотовую связь, покупки или коммунальные услуги всего за несколько нажатий на кнопку, а так же вы сможете перевести деньги на карту зарубежного банка, при этом у вас снимут комиссию в 1,5%. Так же вы сможете почитать историю банка и узнать его ближайшие новости. Вы всегда сможете просмотреть историю своих покупок и оплат. Наличие функции «Оплата одной кнопкой» является не слабым преимуществом, т.к. значительно сокращает время оплаты [1].

Так же есть возможность автопилота, данный сервис служит для автоматического выполнения настроенного вами списка собственных платежей по расписанию.

Выберите платёж, укажите сумму и периодичность оплаты - сумма будет списываться автоматически с вашей банковской карты при условии достаточного количества денег на счете.

При согласии на совершение приложением телефонных звонков пользователь сможет позвонить в контакт-центр банка сразу же из приложения. Это полезно во многих случаях. Например, когда нужно быстро решить какую-нибудь проблему с банкоматом.

Заключение. В последние годы замечен досочно быстрый рост электронных банковских технологий, которые предлагают на рынке. Электронная система прямого перечисления платежей, банковские автоматы, дебетовые карты и другие технологии позволяют кредитно-финансовым учреждениям ускорить обработку банковской информации и снизить затраты. Множество подобных технологий используются в основном для того, чтобы не потерять постоянных клиентов и как можно больше привлечь новых. Для пользователей использование такого формата услуги подразумевает экономию времени и средств, а также возможность круглосуточного получения услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приорбанк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.priorbank.by/>. – Дата доступа: 04.12.2018.
2. Альфа-банк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.alfabank.by/>. – Дата доступа: 14.12.2018.

УДК 338.24

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ (IBM BUSINESS PROCESS MANAGER, INTALIO BPMS)

*Е.А. Лебедева, Д.В. Климова, студенты группы 10503415 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В начале научной работы следует ввести такое понятие как Business Process Management системы – BPM является программным продуктом, который оказывает помощь в управлении процессами на предприятии. Эти системы могут определить все процессы на предприятии, представить их в виде графика, провести анализ этих процессов, что в дальнейшем поможет в их усовершенствовании.

Summary – At the beginning of scientific work, you should introduce such a concept as Business Process Management Systems - BPM is a software product that assists in managing processes in an enterprise. These systems can identify all the processes in an enterprise, present them as a graph, and analyze these processes, which will further help in their improvement.

Введение. Главное назначение систем заключается в повышении эффективности работы предприятия, в снижении стоимости выпускаемой продукции или предоставляемых услуг, а также в повышении качества системы управления. Данная система создавалась для того, чтобы можно было как можно быстрее определить слабые места всех подразделений фирмы, которые могут в будущем снизить общую эффективность работы на фирме. При помощи BPM систем осуществляется управление потоками работ, информацией и взаимодействиями между системами и людьми, участниками процесса.

Основная часть. Эффективность управления и качество результатов зависят от правильного подхода к выбору системы. Основными шагами по выбору BPM системы являются [1]:

- 1) определение области улучшения бизнес процессов;
- 2) определение требований процессов, которые могут быть реализованы за счет BPM системы;
- 3) документация требований к системе и их ранжирование по приоритетности;
- 4) составление списка поставщиков BPM систем;
- 5) выбор BPM системы, которая будет максимально удовлетворять требованиям ваших процессов.

Business Process Manager (IBM) - платформа комплексного управления процессами в бизнесе, которая представляет собой эффективный набор различных инструментов для создания, тестирования и развёртывания бизнес процессов, а также общую картину для управления ими.

Компоненты IBM предоставляют унифицированное хранилище BPM для управления бизнес-процессами, связанные артефакты и инструменты для авторов, администраторов и пользователей, а также платформу для среды выполнения [2].

Intalio BPMS - система управления бизнес-процессами с открытым исходным кодом, которая имеет наибольшее количество установок по всему миру. Система сочетает бесплатность и открытость свободного программного обеспечения с возможностью покупки поддержки высокого уровня, что является ключевым фактором при выборе программного обеспечения. Системы BPMS представляют собой сочетание методологии по моделированию и оптимизации бизнес-процессов, а так же программного обеспечения для их автоматизации [3]. Данная особенность позволяет снизить традиционный разрыв между информационными технологиями и бизнесом, проявляющийся при разработке и внедрении классических систем.

Типовое внедрение систем управления бизнес процессами представляет собой совместную работу бизнес-аналитика, проектирующего процесс в нотации BPMN (Business Process Modeling Notation), и разработчика, реализующего техническую часть решения. При этом разработчик продолжает работу с бизнес-процессом, спроектированным аналитиком в системе, а не с техническим заданием, которое устаревает на момент его согласования [4,5].

Заключение. Как вывод можно подчеркнуть, что основным преимуществом от внедрения систем управления бизнес-процессами является то, что компания начинает работать четко по заданному алгоритму, повышается дисциплина, все это превращает организацию в отлаженный механизм.

Проанализировав рынок программных продуктов был сделан вывод о том, что Intalio BPMS и IBM BPM системы являются универсальными для использования в компаниях малого и среднего бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: Guide to the Business Process Management Common Body Of Knowledge. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 480 с. — ISBN 978-5-9614-5455-0.
2. KPMS: Менеджер качества [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.kpms.ru/Automatization/BPM_System.htm. - Дата доступа: 08.12.2018
3. TopS Bisness Integrator [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.topsbi.ru/services/uslugi_v_oblasti_integracii/sistemy_upravleniya_biznes-processami_bpms/. - Дата доступа: 08.12.2018
4. Коптелов, А. Описание процессов с помощью BPM-систем. // Компьютер-Пресс - № 2 - 2008
5. TAdviser [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Process_Management. - Дата доступа: 08.12.2018.

УДК 395.7

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ БЕЛОРУССКИХ И ЕВРОПЕЙСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Ю.А. Нигматулина, Д.В. Петруль, студентки гр. 10503415 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье приводится сравнительный анализ двух маркетинговых исследований интернет-аудитории, выполненных отечественными и европейскими специалистами. Целью обеих работ было выявление закономерностей в поведении пользователей сети Интернет. В статье рассматриваются и обосновываются основные различия и сходства пользователей Всемирной паутины. С развитием информационных технологий аудитория сети Интернет с каждым годом увеличивается не менее чем на 2,4 % [1].

Summary – This article provides a comparative analysis of two marketing studies of the Internet audience, performed by domestic and European experts. The aim of both works was to identify patterns in the behavior of Internet users. The article discusses and substantiates the main differences and similarities of the users of the World Wide Web. With the development of information technology, the Internet audience increases every year by at least 2.4% [1].

Введение. В связи с этим актуальным становится изучение поведенческих особенностей пользователей on-line пространства. В апреле 2016 г. было проведено маркетинговое исследование, которое выявило основные закономерности поведения белорусской интернет-аудитории [2].

Основная часть. Аналогичное исследование проводилось и британской компанией Ofcom. Для более полного раскрытия данной темы представляет интерес сравнение результатов, полученных при изучении мировой и локальной аудиторий. Одной из ключевых задач работы было выявление основных направлений использования сети Интернет. Полученные данные приведены на рис. 1.

Белорусская аудитория Интернета чаще всего использует мировую сеть для поиска информации и чтения новостей, в то время как зарубежные пользователи в меньшей степени интересуются данными направлениями. Это может объясняться наличием альтернативных источников получения информации у европейских жителей, а также их невысокой заинтересованностью в новостных данных. Стоит отметить, что социальные сети одинаково востребованы среди всех опрошенных респондентов независимо от региона проживания. Однако белорусские пользователи в отличие от европейцев существенно реже пользуются услугами on-line игр и другими развлекательными ресурсами (15,1 и 67,0 % соответственно). Причиной является относительная неразвитость индустрии интернет-развлечений в Республике Беларусь. С другой стороны, в Европе все большую популярность набирает киберспорт, который привлекает пользователей возможностью получения дополнительного заработка и, как следствие, увеличивает популярность компьютерных видеоигр. Неудивительно, что в категории «покупки в Интернете» белорусы значительно уступают иностранцам — 37,9 против 50,0 %. Это связано с недостатком опыта и низкой

степенью доверия к денежным электронным переводам, а также с отсутствием четкого законодательного регулирования данной области.

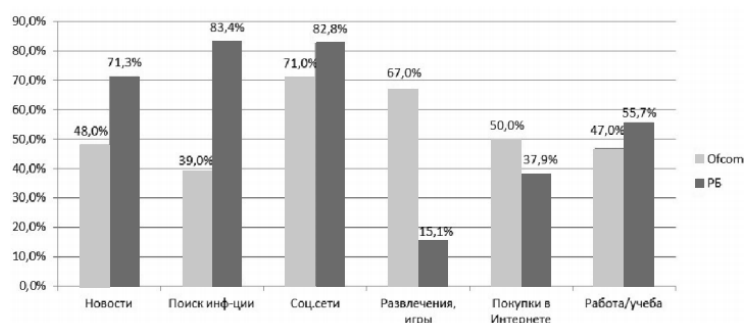


Рисунок 1 - Направления использования сети Интернет
Источник: разработка автора на основе [1]

По данным британской компании Ofcom, только 60 % всех интернет пользователей могут отличить рекламную ссылку от не рекламной в результатах выдачи поисковой машины. Если сегментировать всю аудиторию Сети по уровню опыта работы в Интернете и проанализировать поведение каждой группы, то получим следующие данные: только 29 % неопытных пользователей могут определить проплаченную ссылку, остальные 71 % считают, что результатом поиска являются наиболее подходящие или популярные сайты (рис. 2).

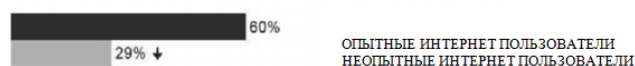


Рисунок 2 – Понимание проплаченных результатов выдачи поисковых машин
Источник: разработка автора на основе [3]

В ходе анализа поведения белорусской аудитории была выявлена закономерность между опытом работы в Сети и лояльностью к рекламе. Так, с увеличением опыта снижается лояльность к проплаченным ссылкам. Данные отображены на рис. 3.

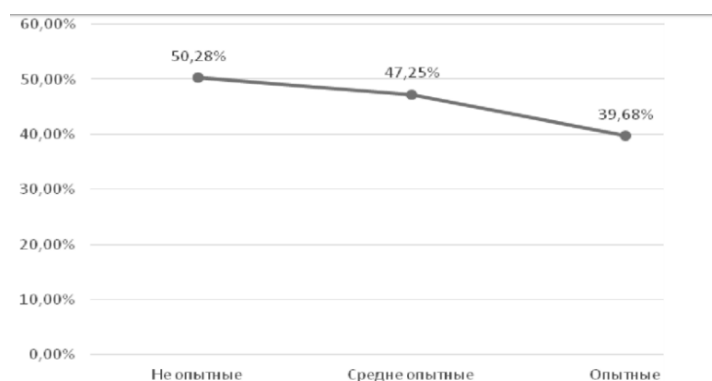


Рисунок 3 – Изменение лояльности к рекламе в зависимости от опыта работы в Интернете
Источник: разработка автора на основе [2]

Первоначально предполагалось, что данная тенденция объясняется низким качеством контента, попадаемого в контекстную рекламу. Однако совмещая результаты двух исследований, получаем следующие скорректированные выводы: лояльность неопытных пользователей к рекламе объясняется не столько качеством контента, сколько его неспособностью отличить проплаченные ссылки от органических результатов поиска. Более опытная аудитория сети Интернет, видя перед собой страницу результатов поиска, четко осознает наличие на ней контекстной рекламы и может проигнорировать данные ссылки.

Закключение. Таким образом, сферы использования интернет-пространства пользователями различных регионов заметно различаются, что обусловлено неодинаковым уровнем жизни населения, различными интересами и увлечениями аудитории Сети, а также устоявшимися общественными привычками. Резюмируя сказанное, стоит отметить необходимость исследования аудитории сети Интернет в каждом конкретном регионе для составления более точного и корректного представления об особенностях пове-

дения жителей данных географических областей. Полученная в ходе таких исследований информация позволит компаниям более детально сегментировать своих online потребителей, а, следовательно, сделает коммуникации с ними более эффективными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ofcom, Adults' media use and attitudes // Ofcom / Research 2016.
2. Путинцева, Е. Е. Контекстная реклама или SEO. Что выберет потребитель? / Е. Е. Путинцева, Т. Е. Путинцева // Маркетинг: идеи и технологии. — 2016. — № 6. — С. 53–57.

УДК 004.5

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

*А.Я. Комар, Н.А. Поз, студенты гр. 10503515 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье приводится описание двух автоматических систем управления. Получены представления об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. Рассмотрены основные структурные составляющие автоматизированной системы управления.

Summary – This article describes two automatic control systems. Received ideas about automatic and automated control systems in the socio-economic sphere of activity. The main structural components of the automated control system are considered.

Введение. Автоматическая система управления или же АСУ – это комплекс аппаратных и программных средств, необходимый для регулирования разными процессами в области технического процесса и производства предприятий. АСУ используются во всевозможных секторах промышленной индустрии, экономике и в других сферах. Структурная схема АСУ представлена на рисунке 1.

Структурная схема автоматизированной системы управления

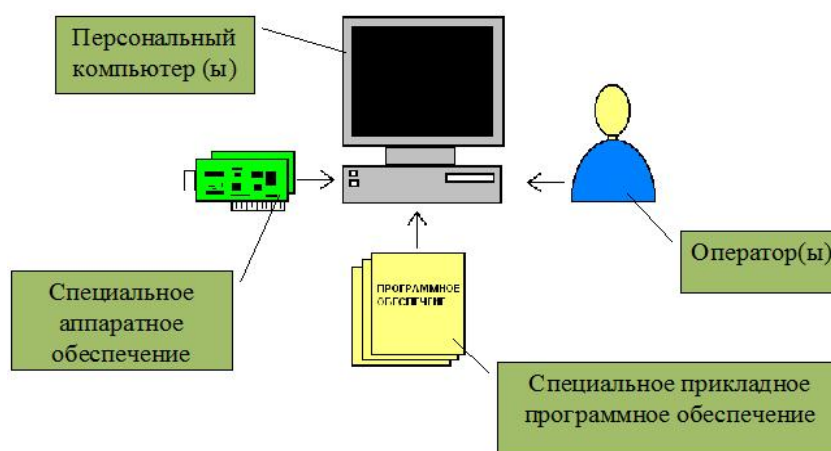


Рисунок 1- Структурная схема АСУ
Источник: разработка автора на основе [1]

Основная часть. Основателем начальных АСУ считается Николай Иванович Ведута. Он управлял введением в страну первых автоматических систем управления для машиностроительных организаций. Так же боролся с идеологическими PR-акциями по внедрению дорогих электронно-вычислительных машин, взамен внедрения истинных АСУ для увеличения производительности управления организацией.

Самой главной задачей АСУ является увеличение производительности управления объектом на базе подъема производительности труда и усовершенствовании методов планирования процесса управления.

Такой вид обеспечения, как: метрологический, технический, программный, информационный, организационный, лингвистический и правовой включены в состав АСУ.

Вид АСУ можно определить по следующим ключевым классификационным признакам:

- область функционального действия предмета управления (строительства, автотранспорта, сельского хозяйства и тому подобным);
- вид управляемого процесса (финансовый, технологический, организационный);
- уровень в области государственного управления (для промышленности: отрасль (министерство); всесоюзное и научно-производственные объединения, организации, производство в целом, цех).

АСУ включают следующие функциональные составляющие:

- планирование и (или) прогнозирование;
- анализ, учет, контроль;
- регулирование.

Виды автоматизированных систем управления [1]:

1. АСУ для технологического процесса – решает такие вопросы как: эффективное управление и контроль за техническими объектами в промышленности, экономике и сельском хозяйстве.

2. АСУ для производства – определяет задачи организации производства, включая основные производственные процессы, которые входят в логистику. Реализовывает краткосрочное планирование реализации выпуска с учётом производственной мощности, анализа качества продукции и моделирования производственного процесса.

Примеры:

- АСУ уличным освещением;
- АСУ управления наружного освещения;
- АСУ дорожным движением;
- АСУ предприятием (для этих задач применяются ERP, MRP и MRP II системы. В случае, если это учебные заведения, будут задействованы системы управления обучением);
- АСУ операционным риском.

Компонентами АСУ считаются [2]:

1. технические средства (устройства вычисления, ввода-вывода, запоминающие и накопительные, а также сетевое оборудование);
2. программное обеспечение (программные средства, для работы с техническими средствами и обработки информации);
3. взаимосвязь пользователя с программными обеспечениями).

Каждая АСУ обязана исполнять следующие функции:

1. собрать, обработать и проанализировать информацию о состоянии объекта управления;
2. выработка управляющих воздействий (например, в автоматическом режиме принять решение о надобности необходимого продукта);
3. передача управляющих воздействий на исполнение и контроль их передачи;
4. реализация и контроль выполнения поставленных задач;
5. производить обмен информацией со связанными системами.

Общие требования к АСУ:

1. должна быть совместимость всех АСУ;
2. должна рассматриваться вероятность расширения и модернизации АСУ с учетом возможностей предприятия;
3. АСУ должно быстро адаптироваться к переменам в ее пользовании;
4. АСУ должна иметь высокий уровень безопасности, так как любая ошибка несет за собой негативное влияние на работу всего предприятия;
5. должна рассматриваться правильность выполнения всех автоматических работ и возможность тестирования системы, дающая узнать корень проблемы и устранить их;
6. должны быть учтены меры защиты от несанкционированного вмешательства и утечки информации.

Заключение. Мы проанализировали АСУ и выявили, что они являются неотъемлемой частью повседневной жизни людей. Так же АСУ широко используются в предприятиях и бизнесе. Выгоды от её совершенствования могут быть огромны.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.В. Гунько «Системы автоматизации технологических процессов» [Электронный ресурс].- 2017.- Режим доступа: <https://www.litres.ru/andrey-gunko/sistemy-avtomatizacii-tehnologicheskikh-processov-39482673>. - Дата доступа: 08.02.2019.
2. Р.Х. Юсупов «Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами» [Электронный ресурс].- 2017.- Режим доступа: <https://www.litres.ru/ramazan-usupov/osnovy-avtomatizirovannyh-sistem-upravleniya-tehno-35265712>. - Дата доступа: 08.02.2019.

ИТ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

*Н.С. Речиц, студент гр. 10503415 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – В данной статье раскрывается суть финансового менеджмента. Хорошее программное обеспечение в финансовом менеджменте играет также немаловажную роль. Рассмотрим самые популярные программы для управления финансами.

Summary – This article reveals the essence of financial management. Good software in financial management also plays an important role. Consider the most popular programs for financial management.

Введение. В условиях рыночной экономики особенно остро и важно стоит проблема финансового менеджмента – проблема управления финансовыми потоками предприятия. Очень важно сделать управление финансовыми потоками эффективным, потому как это напрямую влияет на коммерческий успех предприятия. Однако человек не способен самостоятельно работать с огромным количеством информации, а тем более эту информацию систематизировать и ею управлять. А ведь если речь идёт именно о крупных предприятиях, у которых на кону стоит огромный коммерческий успех или же сокрушительный провал, то работать придётся с по-настоящему огромным массивом информации. В таком случае невозможно обойтись без эффективного помощника в сфере управления финансами предприятия. Именно таким помощником в информационную эру становится программное обеспечение, предназначенное для финансового менеджмента на предприятии [1]. Именно оно помогает стратегическим менеджерам и рядовым работникам вносить свой вклад в деятельность предприятия. А именно: рядовые работники занимаются вводом и менеджментом информации с самых нижних уровней, а задача стратегического менеджера состоит в принятии решений, на основании информации, которую программное обеспечение им подобрало и предоставило. Таким образом, можно сказать что хорошее программное обеспечение в финансовом менеджменте играет также немаловажную роль.

Основная часть. Существует огромное количество программ, начиная от простых табличных процессоров, заканчивая целыми финансовыми системами, с огромной и сложной структурой. Однако всё это программное обеспечение служит для одной цели: сделать управление финансами на предприятии более рациональным и простым.

Как было сказано ранее, программное обеспечение может сильно различаться. Это обусловлено потребностями предприятия, для которого она разрабатывается. Так, для огромных предприятий необходимо программное обеспечение серьёзнее, чем просто небольшой табличный процессор, а малому бизнесу совершенно нет необходимости в использовании огромной и сложной финансовой системы.

В зависимости от потребности предприятия, можно выделить следующие самые популярные программы для управления финансами [2]:

ВААН – Финансы: является системой управленческого и финансового учёта для предприятий с совершенно любой организационной структурой. Программа заслужила популярность благодаря системе иерархических связей, которая делает обработку информации более простой. Кроме того, гибкость в структурировании и обработке информации в «ВААН» также упрощена благодаря системе иерархических связей. Помимо системы иерархических связей, в программе присутствует многозвенная структура управления, которая позволяет проводить анализ задолженностей на уровне отдельного подразделения. Также в программе присутствует три типа календарей: отчётный, финансовый и налоговый. Каждый календарь можно подстроить под интересы и предпочтения пользователя. Для международных компаний предусмотрена возможность ведения документации на нескольких опционных языках, что также является весомым аргументом в пользу ВААН.

В отечественной системе «ОЛИМП», которая также является известной на территории СНГ, реализован модуль «Финансы», который позволяет заниматься финансовым менеджментом. Однако в отличие от своих конкурентов, он представлен исключительно оперативным управлением: менеджментом финансовых ресурсов в реальном времени. Для предприятий, для которых исключительно важно быстро реагировать на состояние рынка, «ОЛИМП» станет отличным выбором [2].

Ещё одна отечественная система «Галактика» представляет собой программу для оперативного и стратегического финансового управления. Главное отличие «Галактики» от программ-конкурентов является адаптация программы под юридические и финансовые реалии СНГ. Система имеет компонентную структуру и состоит из модулей, которые объединяются в контуры. В системе «ГАЛАКТИКА» реализован так называемый контур административного управления, включающий следующие модули: маркетинг, планирование финансов, управление проектами и финансовый анализ.

Система «БОСС» известна своей комплексностью – в этой системе присутствуют модули «БОСС-Кадровик», «БОСС-Банк» и «БОСС-Компания». Однако в контексте финансового менеджмента следует рассмотреть подсистему этой программы – «БОСС-Аналитик». Она предназначена главным образом для

руководителей всех уровней. Её главное отличие от других систем – гибкие возможности для предоставления отчёта предприятия. Так, пользователь может выбрать, какую информацию следует предоставить в отчёте и каким образом её преподнести.

Помимо систем, представленных выше, существуют также табличные процессоры. Они имеют более долгую историю применения в бизнесе, чем специальные финансовые системы. Табличные процессоры главным образом предназначены для обработки таблиц, что делает их проще, чем те же финансовые системы. Тем не менее, это не умоляет их вклад в развитие бизнеса. Разработки нового поколения, такие, как «Excel» (Microsoft Inc), «Quattro Pro» (Corel Corp.), «Lotus» (Lotus Development Corp.), отличаются качественно новыми возможностями и уровнем функциональности, позволяющими рассматривать их, как мощные системы поддержки принятия решений.

Заключение. Время не стоит на месте, и, вместе с тем, стратегическим менеджерам приходится работать с всё большим объёмом информации. Это обстоятельство стимулирует производителей программного обеспечения на производство новых систем, которые будут лучше, чем предыдущие. На данный момент ведутся работы над интегрированием нейронных систем в экономику, а именно – интегрирование нейронных систем в программное обеспечение для финансового менеджмента. Это определённо совершит новый виток в развитии экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные технологии управления: Учеб. Пособие для вузов/Под ред. Проф. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.-439 с.
2. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник/ Под ред. Е.С.Стояновой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во «Перспектива», 2002. - 656 с.

УДК 004.75

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИТ) СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

*А.С. Савченкова, А.О. Терзи, ст.удент ы группы 10503515 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – в данной работе проанализируем информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии. В настоящее время для каждого предприятия очень важно ставить и выполнять долгосрочные цели и вести контроль над подчинёнными. В этом помогают различные специальные компьютерные системы и программы, которые будут рассматриваться в этой работе. Проанализируем их ключевые преимущества.

Summary – in this paper, we analyze information technologies of strategic management in an enterprise. At present, it is very important for each enterprise to set and fulfill long-term goals and maintain control over subordinates. Various special computer systems and programs that will be considered in this work help in this. Let's analyze their key advantages.

Введение. Под стратегическим менеджментом понимается серия действий, позволяющая осуществлять цели компании на длительный период времени, в условиях меняющихся рыночных ситуаций. Формируются специальные целевые установки с учётом внутренних возможностей предприятия и условий внешней среды, формулируются стратегические задачи для достижения цели и разрабатываются мероприятия для их осуществления. [1]

Основная часть. Для лучшего формирования задач стратегического менеджмента, используются специальные компьютерные системы экономического и финансового моделирования, которые представлены ниже:

1. Business Studio — программный продукт, позволяющий спроектировать эффективную бизнес-модель организации.

Ключевые преимущества [2]:

1) проектирование: конкретизация стратегии и контроль её достижения, проектирование бизнес-процессов и организационной структуры, имитационное моделирование и составление функционально-стоимостного анализа, разработка технических заданий;

2) анализ: анализ показателей, анализ несоответствий и их последствий;

3) контроль: контроль различных показателей, контроль бизнес-процессов;

4) внедрение: формирование документации и доведение её до сотрудников.

2. Fox Manager – система для моделирования бизнес-процессов, которая позволяет сформировать и проанализировать организационную структуру предприятия, построить процессную модель и распределить ответственность среди персонала.

Ключевые преимущества [3]:

- 1) моделирование процессов: распределение ответственности, создание алгоритма работы;
- 2) построение организационной структуры: формирование центра ответственности, распределение административной ответственности;
- 3) формирование регламентов: создание регламенты работы, формирование базы предприятия;
- 4) контроль показателей: учёт отклонений, контроль значений показателей;
- 5) анализ бизнес-модели: анализ достижений цели, оценка стоимости с учётом времени выполнения процессов.

3. ELMA BPM – система управления бизнес-процессами, которая позволяет перейти к автоматическому исполнению и контролю процессов и помогает добиться более эффективного управления компаний.

Ключевые преимущества [4]:

- 1) проектирование: моделирование и определение участников процесса, описание бизнес-процессов;
 - 2) исполнение: автоматическое формирование списка задач для сотрудников;
 - 3) контроль: мониторинг хода выполнения процессов и контроль исполнения задач, уведомление руководству в случае просрочки;
 - 4) оптимизация: возможность передачи исполнения бизнес-процессов между сотрудниками.
4. Галактика Управление проектами - это система для автоматизации планирования и управления проектными работами, позволяющая контролировать сроки исполнения проекта, осуществлять превышение бюджета и перераспределять нагрузку персонала.

Ключевые преимущества [5]:

- 1) функциональность: управление по контрольным точкам, оценка и анализ затрат, мониторинг реализации проектов, календарно-сетевое планирование, интеграция с другими ключевыми системами.
 - 2) специализированные решения:
 - 2.1 управление ИТ проектами: управление ресурсами, работа с документацией; управление проектами и их отчётностью; администрирование системы, работа с мероприятиями;
 - 2.2 управление проектным производством;
 - 2.3 управление проектными работами: управление по контрольным точкам, функциональность ролей пользовательского решения, функциональность конфигурации.
5. Система Бизнес-инженер - программное средство бизнес-моделирования, помогающая в разработке документов, HR – инжиниринга и управления эффективностью.

Ключевые преимущества [6]:

- 1) табличное и матричное моделирование;
- 2) разработка графических диаграмм;
- 3) контроль и анализ показателей;
- 4) разработка и формирование отчётов и согласование документов;
- 5) конвертация графических диаграмм;
- 6) разработка новых функциональных возможностей с помощью сценариев.

Из недостатков программы можно выделить не очень понятный интерфейс программы, неподготовленному пользователю потребуется некоторое привыкание из-за большого обилия различных кнопок и меню. Так как практически любое действие в программе можно сделать несколькими способами

Заключение. Проанализировав различные программы и их преимущества, можно сделать вывод, что наиболее распространённые и удобные в использовании являются Business Studio, Fox Manager и ELMA BPM. Так как у них обширная система возможностей и понятный, и удобный интерфейс, в котором легко освоится неподготовленному специалисту. Реализация задач стратегического менеджмента осуществляется с использованием специализированных компьютерных систем экономического и финансового моделирования. ИТ стратегического менеджмента является ориентиром к внедрению стратегических направлений, целевых установок и задач. Таким образом, лучше осуществлять различные целевые установки и задачи в специально предназначенных для этого программах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент. Полный курс: В 2-х т. - СПб.: Экономическая школа, 1997.
2. Business Studio как программный продукт [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Business_studio. Дата обращения: 06.12.2018.
3. Fox Manager. Наведи порядок в бизнесе! [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fox-manager.com.ua/>. Дата обращения: 01.12.2018.
4. ELMA. Система управления бизнес-процессами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elma-bpm.ru/>. Дата обращения: 27.11.2018.
5. Корпорация Галактика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.galaktika.ru/projects/>. Дата обращения: 06.12.2018.
6. Бизнес-инжиниринговые технологии. Управленческое консультирование и обучение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.betec.ru/>. Дата обращения: 27.11.2018.

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАБОТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА FOREX

*А.Е. Скабицкая, студентка группы 10503415 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель Т.А. Петровская*

Резюме – в данной работе проанализируем работу международного валютного рынка Forex. Рассмотрим два основных вида анализа. Определим закономерности работы международного валютного рынка. Выявим особенности.

Summary – in this paper we will analyze the work of the international currency market Forex. Consider two main types of analysis. Define the patterns of work of the international currency market. Identify the features.

Введение. В начале научной работы следует ввести такое понятие как Forex. Форекс произошел от словосочетания FOReign EXchange, которое переводится как зарубежный обмен - это рынок международного обмена валют по свободно формирующимся котировкам на основе спроса на валюту и предложения.

Основная часть. Участниками рынка выступают банки, брокеры и дилеры, страховые и пенсионные организации, частные инвесторы, их еще называют трейдерами.

Трейдеры анализируют рынок, ищут оптимальные ситуации, когда наиболее выгодно можно купить или продать валюту. Общие принципы торговли заключаются в том, что бы дешевле купить и дороже продать. Особенность заработка на Forex - возможность зарабатывать деньги, даже если курс валютной пары падает.

На рыночный курс на валютном рынке влияют различные факторы:

- политические события и экономические факторы в мире и в странах валют, которые составляют нашу валютную пару;
- потребности в валюте крупных корпораций, банков и др.;
- выход важных новостей (при появлении новости цена может начать очень быстро двигаться);
- любые факторы глобального характера (война, бедствие и так далее).

Принцип торговли на Форекс заключается в необходимости покупать, когда цена опускается и продавать, когда она поднимется. Однако на рынке цена постоянно меняется. Поэтому спекулянты учатся анализировать рынок Форекс, чтобы с определенной вероятностью прогнозировать дальнейшее его развитие.

Есть два основных вида анализа: технический анализ (ТА) и фундаментальный анализ (ФА). ФА это анализ политических, экономических событий, сопоставление факторов, прогнозирование на неделю или даже несколько месяцев вперед.

ТА - анализ графика валютной пары, с целью нахождения закономерности в поведении цены, которую в дальнейшем можно было бы использовать в своей торговле. Если выбирать технический анализ, то можно опираться на торговые системы (ТС) - это свод правил, который разрабатывается опытным трейдером, чтобы действовать на рынке по данным правилам. Заработок на Форексе – не игра. Это расчет, основанный на математических методах, алгоритмах, профессиональных знаниях и опыте. Существует огромное количество различных методов торговли на Форекс. Начинающие спекулянты обычно знакомятся со всеми подходами к торговле, после чего выбирают для себя наилучший. Однако минимальный набор знаний, который необходим каждому новичку, все же выделить можно. Первая закономерность рынка Форекс состоит в том, что волатильность (диапазон ценовых колебаний) котировок постепенно увеличивается после начала рабочего дня, достигает пика на американской сессии, а затем резко снижается. Соответственно, если трейдер планирует активно работать внутри дня делать это лучше после открытия Нью-Йорка и Чикаго.

Вторая закономерность рынка Форекс имеет косвенное отношение к предыдущей, но она проявляется немного в другом ключе. Если понаблюдать за европейскими парами, можно заметить, что ночью они часто находятся в боковике, а после начала торгов в Европе словно «взрываются».

Третью особенность Forex можно сформулировать следующим образом – за сильным движением часто следует спад. Существует даже стратегия «ва-банк», правило которой - позиция открывается против импульса последней недели, если он был достаточно сильным.

Следующее правило касается дней недели, а именно, понедельник и среда для большинства валют являются спокойными. Эта особенность проявляется в относительно низкой волатильности. Сильные движения часто формируются во вторник и четверг, это происходит потому что в понедельник трейдеры и банки разбираются преимущественно со старыми позициями, а в четверг выходят важные новости из США, которые через доллар влияют на все основные пары. Пятница – это один из самых неоднозначных дней.

И следующая особенность – рынок постоянно меняет характер. Это и понятно, так как не получится создать такую систему, которая будет стабильно работать десятилетиями.

Заключение. Итак, в ходе проведенного анализа можно выделить, что на успех, в первую очередь, влияют: теоретическая подготовка, финансовое образование, практика и опыт. Настоящих же сильных закономерностей мало. А остальные должны проверяться на каждой паре валют по отдельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркелов, Н. Что такое Форекс и как он работает — понятие валютного рынка, определения [Электронный ресурс] / Н. Маркелов // блог о трейдинге и инвестициях «MarkelovFX» - 2018 - Режим доступа: <http://markelovfx.ru/nachinajushhim/bazovoe/chto-takoe-foreks>. - Дата доступа: 08.02.2019.
2. Что нужно знать, чтобы заработать на Форекс [Электронный ресурс]- Режим доступа: https://ru.liteforex.com/beginners/kak_zarabotat_na_forex_instrukcija/chto_nuzhno_znat_chtoby_zarabotat_na_forex.- Дата доступа: 08.12.2018
3. Устойчивые закономерности на рынке Форекс [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://myoption.ru/Ustojchivye-zakonomernosti-na-rynke-Foreks>. - Дата доступа: 08.02.2019.

УДК 658.8

НАНОИНФЛЮЕРЕНС – НОВЫЙ СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКТА

*В.В. Трусова, студентка группы 10503416 ФММП БНТУ,
научный руководитель –преподаватель А.А. Подупейко*

Резюме – Начиная с середины XX века эффективным средством рекламы были «инфлюенсеры» – влиятельные медиа-личности с аудиторией выше 200000 человек. Однако в связи с тенденцией персонализации данное средство маркетинга стало менее эффективным и начало терять популярность в маркетинговой среде. Естественным ответом на эти изменения стало акцентирование рекламодателей на «наноинфлюенсерах» – пользователей социальных сетей с количеством подписчиков до 10000. На сегодняшний день наноинфлюенс является наиболее перспективным, эффективным и простым средством маркетинга, которое отмечается высокой степенью привлечения внимания потенциальных потребителей и высокой конверсией. В рамках белорусского рынка использование наноинфлюенс является перспективным направлением маркетинга и может быть основано на зарубежном опыте.

Resume – In the middle of the 20th century, the most effective advertising medium was «influencers» - media personalities with an audience of over 200,000. However, due to the formation of the trend of personalization, they have become insufficient to advertise a product on the market. The natural answer to this was “nano-influencers” - users of social networks with up to 10,000 subscribers. Nanoinfluencers are a promising and effective marketing tool. According to research, attention and conversion is higher when the product advertises nano-influence”. This tool is simpler, but it has some minor flaws. Within the Belarusian market, the use of nano-influence is also possible, but it is somewhat different from foreign experience.

Введение. Инфлюенс-маркетинг – продвижение товаров и услуг от лица *инфлюенсеров*, чаще всего блоггеров. *Инфлюенсеры* (с англ. Influencers – личность, оказывающая влияние, воздействие) – это узнаваемые медиа-личности с аудиторией: 200000 и выше.

Основная часть. Инфлюенс-маркетинг начал развиваться с начала XX века, полноценные исследования по влиянию авторитетных личностей на выбор потребителей появились в 1950-е. Это была работа «The People's Choice» (Paul Lazarsfeld, Bernard Berelson, Hazel Gaudet), идеи которой получили развитие в трудах «Personal Influence» (Lazarsfeld, Elihu Katz) и «The Effects of Mass Communication» (Joseph Klapper) уже в 1960-е. Использование *инфлюенсеров* было успешным, но эффективность данного маркетингового средства стала снижаться из-за перенасыщения рынка и отдаленностью инфлюенсеров от конечного потребителя. Помимо этого есть иные негативные факторы, например, несоответствие предполагаемой аудитории и реальной, а также сложности в процессе взаимодействия с инфлюенсерами.

С 2017 году наблюдается развитие новых видов инфлюенс-маркетинга: микроинфлюенс (micro-influencers) и наноинфлюенс (nano-influencers).

Микроинфлюенсер - это пользователь в социальных сетях с количеством подписчиков от 10,000 до 100,000. Наноинфлюенсер – это пользователь в социальных сетях с количеством подписчиков до 10,000[4].

На наш взгляд, наиболее перспективным средством маркетинга в социальных сетях является наноинфлюенс.

Теме изучения наноинфлюенсеров посвящены исследования HelloSociety и Пенсильванского университета. На основании анализа данных исследований, можно выделить следующие наиболее важные принципы развития инфлюенс-маркетинга:

– маркетинговые кампании результативнее, если в них задействованы наноинфлюеренсы. HelloSociety сравнили уровни эффективности маркетинга у компаний различных сфер деятельности, результаты показали, что компании, взаимодействующие с наноинфлюеренсами в процессе организации рекламной деятельности, показывают уровень вовлеченности потребителей выше на 60%, чем в среднем по компаниям [4].

– лучше сотрудничать с наноинфлюеренсами, чем с инфлюеренсами. Проведённое исследование Digiday в 2017 году показало, что наноинфлюеренс привлекает к продукту внимание 8,7 % от своих подписчиков, в то время как инфлюеренсы лишь 1,7 % [4].

– уровень доверия к наноинфлюеренсам со стороны потребителей очень высок. Отмечается, что 82% потребителей с высокой вероятностью последуют рекомендации наноинфлюеренса и 73% – рекомендации знакомого [5].

Спектр применения наноинфлюеренс-маркетинга широк. Исследования Пенсильванского университета показали, что наноинфлюеренс чаще всего используется для рекламы спортивных товаров, одежды и обуви, продукции для фитнеса и питания, косметики и бытовой техники. Согласно исследованиям маркетинговой платформы Graaskg главная тенденция в 2019 году является персонализация – это сосредоточенность на потребителе, изменения продукта и его продвижение согласно запросам покупателя. При этом ориентация на охват большого количества потребителей не является основной задачей маркетинговой деятельности [6].

Наноинфлюеренс полностью отвечает требованиям данной тенденции. Таким образом, можно сделать вывод о том, что наноинфлюеренс – эффективное средство маркетинга, применение которого позволит избежать многих негативных последствий, связанных инфлюеренс-маркетингом.

Наноинфлюеренс не является распространенным маркетинговым средством, поэтому рынок в данном сегменте не перенасыщен [1]. Так как наноинфлюеренс только развивается как средство маркетинга, рекламодатели снимают сливки, используя его в продвижении товаров и услуг. Это связано с тем, что презентация наноинфлюеренсами товара носит характер дружеского совета, а не является агрессивным призывом медиальности потратить деньги. Такими компаниями-первопроходцами являются Microsoft, Phillips и Huawei [4].

Наиболее масштабно наноинфлюеренс в своей маркетинговой деятельности использует Heartbeat – стартап технологий социального маркетинга. Стартап работает с 200000 наноинфлюеренсами и 250 брендами, включая Girlboss и H&M. Главный операционный директор Кейт Эдвартс отмечает рост популярности наноинфлюеренса среди рекламодателей. С ее слов, данная идея не нова, однако ранее не было технологий, позволяющих сделать этот канал масштабируемым и экономически эффективным [3].

Вместе с тем использование наноинфлюеренса имеет определенные риски и недостатки [2]:

– количественный охват при наноинфлюеренсе меньше. По этой причине необходимо взаимодействовать с большим количеством блоггеров;

– наноинфлюеренсы менее компетентны в вопросах маркетинга и рекламы;

– в случае недостаточного опыта у наноинфлюеренсов возможно агрессивное продвижение бренда, которое отталкивает потребителя и становится причиной недоверия к данному средству рекламы.

Эти недостатки можно устранить с помощью усовершенствования каналов коммуникаций с блоггерами, предоставлением инфлюеренсам кратких обучающих курсов по организации и проведении рекламной деятельности.

Успешное применение наноинфлюеренса как средства рекламы в Республике Беларусь также возможно, так как в нашей стране наблюдается тенденция ориентации на потребителя. Однако в процессе внедрения данного средства маркетинга присутствуют свои отличительные черты, одной из которых является низкий уровень развития блогинга. Так, отмечается недостаточное количество белорусских блоггеров, а также низкий уровень их популярности, чтобы является причиной возникновения проблем, связанных со степенью охвата аудитории. Кроме того, часть видов продукции невозможно прорекламировать, так как блогинг в этих сферах отсутствует. С учетом данных особенностей рекомендуется для рекламы товаров и услуг использовать блоггеров всего русскоязычного интернет-пространства и особенно блоггеров Российской Федерации.

Заключение. Резюмируя можно отметить, что наноинфлюеренс является перспективным средством маркетинга, который все чаще используется и для рекламы белорусских товаров и услуг. Маркетинговые кампании, в основе которых лежит наноинфлюеренс, отличаются высокой степенью результативности и эффективности. В это же время степень доверия со стороны потребителей к рекомендациям наноинфлюеренсов намного выше, чем к интернет-блогерам с подписчиками свыше 10000 человек. Однако, нужно отметить, что развитие инфлюеренс-маркетинга сопряжено с рядом проблем, одной из которых является отсутствие практического опыта у белорусских предприятий в организации и проведении данной рекламной кампании. Следовательно, возникает необходимость в разработке четкой стратегии использования инфлюеренс в маркетинговой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Are You Ready for the Nanoinfluencers? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nytimes.com/>. – Дата доступа: 02.02.2019.
2. Nano-Influencers: A Sizzling New PR & Marketing Opportunity – or a Fizzling Fad? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://glean.info>. – Дата доступа: 02.02.2019.
3. From Nano Influencers To Instagram Entrepreneurs: 3 Hot Trends In Influencer Marketing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com>. – Дата доступа: 09.02.2019
4. Why Micro-Influencers and Nano-Influencers are the future of marketing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medium.com>. – Дата доступа: 09.02.2019.
5. RESEARCH SHOWS MICRO-INFLUENCERS HAVE MORE IMPACT THAN AVERAGE CONSUMERS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://go2.experticity.com>. – Дата доступа: 16.02.2019
6. What's next for 2019? Influencer marketing trends [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zdnet.com>. – Дата доступа: 16.02.2019.

УДК 327.7

ВСТУПЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВТО

*М.Г. Хононов, Д.С. Дылько, студенты группы 10502118 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент А.А. Козан*

Резюме – Каждая страна стремится соответствовать мировым тенденциям, будь то технологический уровень, или же уровень производства. Однако, одной из самых главных составляющих успешной экономической политики является отлаженный внутренний и внешний рынок, а вступление в ВТО, для действительно подготовленной к такому шагу страны, – и в правду может дать мощнейший толчок буквально всем областям производства, а также значимо повысить процент иностранных инвестиций.

Summary – Each country strives to comply with global trends, whether it is the technological level or the level of production. However, one of the most important components of a successful economic policy is a well-established domestic and foreign market, and accession to the WTO, for a country really prepared for such a step - and in truth can give a powerful impetus to literally all areas of production, as well as significantly increase the percentage of foreign investment.

Введение. Всемирная торговая организация – организация мирового уровня, которая осуществляет надзор в области торговли. Её основными задачами является контроль за выполнением договоров, контроль торговой политики стран-членов и разрешение споров и конфликтов её участников [1]. Для вступления в ВТО необходимо пройти несколько этапов, занимающие по времени около 5-7 лет. Сначала страна проходит проверку на соответствие торгово-политических норм и правил ВТО, затем начинаются переговоры об условиях вступления в организацию, в которых могут участвовать все заинтересованные страны-члены. Республика Беларусь подала заявку в 1993 году, однако в течение последних лет не было замечено каких-либо положительных сдвигов в этом направлении. Министерство иностранных дел РБ заявило в 2015-2016 годах, что вступление во Всемирную торговую организацию не является целью ради цели, а рассматривается сквозь призму экономических интересов страны.

Основная часть. Нужно отметить, что политика ВТО базируется на капиталистических принципах, что несколько отличается от наших устоев ведения экономики, унаследованные от Советского Союза. Большинство отраслей белорусской экономики, в частности агропромышленный комплекс, зависят от государственной поддержки. Формы хозяйствования, способные конкурировать в условиях свободного рынка, занимают очень малую часть нашей экономики. Вступление же во Всемирную торговую организацию предполагает существенно снизить государственную поддержку и защиту отечественного производителя [1]. Однако это позволит повысить уровень предпринимательской среды и развитию конкурентных отношений. Но всё же нужно учитывать, что достижение этой цели требует коренного изменения в государственной системе регулирования. Имеется в виду такие сферы, как кредитование, социально ориентированная политика, валютная и денежно-кредитная политика и т.д. Вступление в ВТО может привлечь также значительное количество инвестиций. Но проблема заключается в том, что инвесторов больше всего будут интересовать развитие информационных технологий, сфер финансовых услуг и сервиса, сырьевые ресурсы, а не производства в области машиностроения, электроники, нефтехимии, которые являются неотъемлемой частью структуры белорусской экономики [2].

То есть сферы экономики, которые занимают основную часть белорусской экономики, смогут рассчитывать на инвестиции только в случае радикальной смены структуры управления и существенного сокращения издержек труда. Также возможен рост полного удовлетворения потребностей жителей государства за счёт прибавления импортного ассортимента, но только в условиях полной либерализации экономики. Но при этом оно скажется уровне платежеспособности при сокращении рынка сбыта национальных производителей. Немаловажным фактором, способным негативно повлиять на социальную сфе-

ру, является требованием ВТО о выравнивании внутренних цен на энергоносители с общемировыми. Существенный фактор, который может отрицательно повлиять на население, – это выравнивание цен на энергоносители с общемировыми, что является одним из требований Всемирной торговой организации. Положительные и отрицательные последствия вступления в ВТО мы можем рассмотреть на примере двух стран: Украины и Китая. Вступление Китая в ВТО произошло 11 декабря 2001 г. В результате чего увеличился приток иностранных инвестиций при сопровождении выхода ведущих китайских компаний на иностранные фондовые рынки. Китай заключил более 70 соглашений с Великобританией, Францией, Японией, Австралией и другими странами о взаимной защите иностранных инвестиций. Доля торговли Китая выросла с 1 до 6%, а общий экспортно-импортный объем увеличился по сравнению с прошлым годом на 19,3%. Привлечение иностранных инвестиций привело к росту объемов компьютерных технологий, которые увеличились на 29%, а объемы производства в области электроники и информатики выросли на 32,7%. Также нужно отметить динамический рост коммерческих услуг: туристических, транспортных, коммуникационных и пр. [3].

В Украине всё было не так радужно. Она вступила в ВТО на не очень выгодных условиях и при отсутствии стратегии развития реального сектора экономики, что привело к упадкам экономики в различных отраслях. Например, негативные тенденции наблюдались в машиностроении страны: за первые три года членства в Организации производство автомобилей снизилось в 6 раз. Численность занятых в этой отрасли занятых в этой отрасли снизилось вдвое, с 36 по 18 тыс. человек. Также отмечаются негативные тенденции и в агропромышленном комплексе: благодаря существенному облегчению условий для импортёров сахара ввоз продукции этой группы резко вырос, что привело к остановке более 50 национальных заводов по производству сахара, что, в свою очередь, крайне отрицательно сказалось на его экспорте, вплоть до его прекращения. Такие товары, как чёрные металлы, химикаты и сельскохозяйственная продукция, составляющие основные статьи экспорта страны, весьма чувствительны к внешним факторам и малейшим изменениям цен, что представляет дополнительную опасность для национальной экономики.

Заключение. Формирование положительных эффектов от ожидаемого членства Беларуси в ВТО полностью зависит от условий вступления в организацию, которые республика сможет обеспечить себе в переговорном процессе, длительности переходного периода и от инструментов смягчения отрицательных эффектов за счет реформ системы государственного регулирования и развития ее конкурентных преимуществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная торговая организация [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.un.org/ru/wto/>. – Дата доступа: 01.03.2019.
2. Последствия вступления Беларуси в ВТО: плюсы и минусы [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://eurasia.expert/posledstviya-vstupleniya-belarusi-v-vto-plyusy-i-minusy/>. – Дата доступа: 01.03.2019.
3. ВТО: вступать нельзя не вступать [Электронный ресурс]/ Режим доступа <http://www.beroc.by/media/vto-vstupat-nelzya-ne-vstupat/> – Дата доступа: 01.03.2019.

УДК 351

СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Е.А. Царик, Д.Д. Симанович студентки группы 10503118 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд.экон.наук, доцент А.А. Козан*

Резюме – Работа представляет собой выявление стран-лидеров по развитию цифровой экономики. Тема является актуальной в связи с необходимостью обеспечения достойного общественного и личного уровня жизни для граждан Беларуси, укрепления социальной стабильности. Результаты исследования могут быть использованы в работе экономических, технических, технологических, научных, исследовательских и управленческих структур города или страны в целом. При выполнении работы основной целью авторов было выявление стран, занимающих лидерские позиции в развитии цифровой экономики, и изучение их опыта.

Summary – The work is an identification of the leading countries in the development of the digital economy. The topic is relevant due to the need to ensure a decent social and personal standard of living for the citizens of Belarus, strengthening social stability. The results of the study can be used in the work of economic, technical, technological, scientific, research and management structures of the city or country as a whole. In carrying out the work, the main goal of the authors was to identify countries that hold leadership positions in the development of the digital economy, and to study their experience.

Введение. Начнем с того, что же такое цифровая экономика. Электронная экономика (цифровая, веб-, интернет-экономика) – экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с

электронным бизнесом и электронной коммерцией, производимыми и сбываемыми ими электронными товарами и услугами [1]. Расчёты за услуги и товары электронной экономики производятся зачастую электронными деньгами.

Основная часть. В 2017 году Mastercard и Школа права и дипломатии им. Флетчера в Университете Тафтса представили рейтинг Digital Evolution Index, отражающий прогресс в развитии цифровой экономики в 60 странах мира, а также уровень интеграции Интернета в жизнь миллиардов людей.

Каждое государство оценивается по 170 уникальным параметрам, которые, в свою очередь, описывают основные факторы, определяющие темпы перевода информации в цифровую форму, т.е. процесс дигитализации:

- уровень предложения – наличие доступа к Интернету и степень развития инфраструктуры;
- спрос потребителей на цифровые технологии;
- институциональная среда – политика государства, законодательство, ресурсы;
- инновационный климат – инвестиции в R&D (Research and Development) и в digital-стартапы.

«Внедрение новых технологий, качество интернет-инфраструктуры, институциональное развитие и инновационный климат – все эти показатели определяют, насколько цифровая экономика страны конкурентоспособна. Однако ключевую роль в этом также играет правительство. Наше исследование выявило, что доверие потребителей к инновационным технологиям связано с конкурентоспособностью в глобальном онлайн-пространстве», – говорит Бхаскар Чакраворти, заместитель декана по вопросам международного бизнеса и финансов Школы права и дипломатии им. Флетчера в Университете Тафтса и исполнительный директор Института бизнеса в глобальном контексте им. Флетчера.

В ходе исследования были получены следующие результаты:

1. Выделили ТОП-10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой: Норвегия, Швеция, Швейцария, Дания, Финляндия, Сингапур, Южная Корея, Великобритания, Гонконг, США. Однако, благодаря открытости к инновациям и их внедрению, существует потенциал дальнейшего роста этих государств. Наряду с возможностями развития, так же имеется риск потери первенства, т.к. инновации стремительно распространяются и постоянно изменяются.

2. На основе нынешнего состояния и темпов роста цифровой экономики в каждом государстве авторы исследования выделили 4 группы стран: 1. Лидеры: Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль. Данные страны показывают наиболее высокие темпы цифрового развития, успешно поддерживают его на данном уровне и продолжают лидировать во внедрении инноваций.

3. Замедляющие темпы роста: Южная Корея, Австралия, а также страны в Западной Европе и Скандинавии. Данные страны демонстрировали устойчивый рост в течение долгого времени, однако на данный момент значительно снизили темп развития. Эти государства рискуют отстать от стран-лидеров, если не примут меры по внедрению инноваций.

4. Перспективные: Китай, Кения, Россия, Индия, Малайзия, Филиппины, Индонезия, Бразилия, Колумбия, Чили, Мексика. Данные страны, несмотря на относительно низкий уровень дигитализации на данный момент, имеют потенциал, который может позволить им занять лидирующие позиции. Эти государства находятся на пике цифрового развития, темпы их роста достаточно устойчивы, что несомненно привлекает инвесторов.

5. Проблемные. Такие страны, как ЮАР, Перу, Египет, Греция, Пакистан и др. Данные страны сталкиваются с серьезными трудностями в связи с относительно низким уровнем цифрового развития, что связано с медленными темпами роста.

Заключение. *«Мы все знаем, что технологии могут влиять на развитие экономики и делать нашу жизнь лучше. Но рост может быть достигнут, только если каждый уверен в развитии экосистемы, – подчеркнул Аджай Бхала, президент Mastercard по вопросам глобальных рисков и безопасности. – Мы стремимся построить мир, где все объединены в единое интернет-пространство, и доверие и безопасность – главные условия для успешного цифрового развития»* [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Материал из Википедии [Электронный ресурс] / Электронная экономика. - 2019. - Режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki>. - Дата доступа: 08.02.2019.
2. Исследование Mastercard и Школы права и дипломатии им. Флетчера в Университете Тафтса [Электронный ресурс] / Исследование Mastercard и Школы права и дипломатии им. Флетчера в Университете Тафтса. - 2017. - Режим доступа <http://www.belcard.by/cifrovoy-banking/rejting-digital-evolution-index-2017-opredelil-liderov-po-urovnyu-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki/> - Дата доступа: 08.02.2019.

СЕКЦИЯ В

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

УДК 658.155

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПЛАНОВ

*П.Г. Авдеенко, студентка группы 10507114 ФММП БНТУ,
научный руководитель – д.э.н., профессор М.К. Жудро*

Резюме - Бизнес-план закладывает основу для бизнеса. Наличие надежного бизнес-плана увеличивает шансы на успех, давая направление, визуализируя потенциальные риски, оценивая жизнеспособность и помогая планировать. Это также может помочь получить финансирование от сторонних организаций.

A business plan lays the foundation for a business. Having a reliable business plan increases the chance of success, giving direction, visualizing potential risks, assessing viability and helping to plan. It can also help to get financing from outside organizations.

Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов включают основные стадии и последовательность проведения исследований, определяют единые требования к структуре, содержанию и оформлению бизнес-планов инвестиционных проектов.

Бизнес-план включает: титульный лист, содержание, описательная часть бизнес-плана, финансово-экономические расчеты, а также материалы, подтверждающие исходные данные (учредительные документы, бухгалтерская отчетность, предложения поставщиков оборудования, заключение Госстройэкспертизы по архитектурному проекту).

Каждый раздел бизнес-плана должен содержать обоснование ожидаемых изменений в деятельности организации при реализации проекта, а также прогнозируемых исходных данных (капитальных затрат, источников финансирования, производственной программы, возможностей сбыта продукции, отпускных цен, сырьевого обеспечения и т.д.). Расчетные таблицы бизнес-плана содержат детальный прогноз производственных, финансовых, инвестиционных параметров деятельности организации и реализуемого проекта, расчет его эффективности, валютной окупаемости и т.д.

Основные требования к бизнес-плану в соответствии с Правилами:

- бизнес-план составляется с учетом отраслевых особенностей и специфики текущей (операционной), инвестиционной и финансовой деятельности организации и (или) проекта;
- в случае реализации проекта в действующей организации финансово-экономические расчеты осуществляются в двух вариантах: с учетом реализации проекта и без учета реализации проекта;
- при создании в действующей организации производственного объекта, не связанного с функционированием существующего производства и не образующего товарно-материальных потоков с ним при эксплуатации, который может быть выделен в самостоятельное структурное подразделение, в том числе с правом образования юридического лица, разработка бизнес-плана осуществляется в следующих вариантах: отдельно по проекту и по организации с учетом реализации проекта;
- каждый раздел формируется на основании достоверных исходных данных, подтвержденных исследованиями и оформленных соответствующими документами.

Бизнес-план разрабатывается по горизонту расчета, то есть на весь срок реализации проекта. Он может составлять:

- средневзвешенный нормативный срок службы основного технологического оборудования, планируемого к приобретению в рамках реализации проекта, а также период с момента первоначального вложения инвестиций по проекту до ввода проектируемого объекта в эксплуатацию;
- срок возврата заемных средств плюс 1 год, в случае если срок возврата заемных средств равен или превышает период от первоначального вложения инвестиций по проекту до окончания нормативного срока службы основного технологического оборудования;
- другой обоснованный горизонт расчета.

Валюта расчета. Расчеты бизнес-плана проекта, для реализации которого требуются средства в свободно-конвертируемой валюте, приводятся в свободно-конвертируемой валюте, в остальных случаях – в свободно-конвертируемой валюте или белорусских рублях.

Учет инфляции. В соответствии с правилами по разработке бизнес-планов расчеты бизнес-плана выполняются в текущих ценах (ценах на момент разработки бизнес-плана) без учета инфляции.

Основной задачей бизнес-плана является получение банковских кредитов, государственной поддержки, привлечение инвестора, а не оценка реальных перспектив проекта, возможностей организации по его реализации, погашению кредитов. Принятие решения о финансировании проекта осуществляется после анализа пакета документов, в том числе бизнес-плана инвестиционного проекта на предмет его экономической эффективности и финансовой реализуемости, а при кредитовании в иностранной валюте также валютной окупаемости и (или) достаточности поступлений выручки в иностранной валюте для исполнения обязательств.

Экономическая эффективность – окупаемость проекта. Критерий динамический срок окупаемости не должен превышать средневзвешенный срок службы основных средств по проекту. Финансовая реализуемость – достаточность средств (собственных, заемных привлеченных) для финансирования инвестиционных затрат по проекту, а также для погашения основного долга и процентов по привлекаемым кредитам. Валютная окупаемость – достижение положительного значения сальдо потока движения денежных средств в иностранной валюте от текущей и инвестиционной деятельности нарастающим итогом.

Стоит отметить, что в республике создана достаточная правовая база для качественной разработке бизнес-планов, установлена ответственность организаций инициаторов проекта, разработчиков бизнес-планов и вышестоящих организаций (органов государственного управления) за их достоверность. На сегодняшний день существует большое количество консалтинговых организаций и индивидуальных разработчиков, компетентно оценивающие возможности реализации идеи и занимающиеся разработкой бизнес-планов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31.08.2005 № 158 «Об утверждении правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов».
2. Титовицкая, А.Э. Инвестиционное проектирование: практикум / Э.В. Крум, А.Э. Титовицкая. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2011. - 103 с.

УДК 37.061

ПРИМИНЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ОПЫТА ПРИ ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

*А.В. Антончик, студент группы 10507115 ФММП, БНТУ.
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. В. Жудро*

Резюме – В настоящее время в Республике Беларусь существует проблема низкого уровня финансовой грамотности населения. В статье изучен иностранный опыт повышения финансовой грамотности и предложен вариант его применения.

Summary – Currently in the Republic of Belarus there is a problem of low level of financial literacy of the population. The article studied the foreign experience to improve the financial literacy and propose options for their use.

Грамотность во многом определяет уровень жизни населения, даёт доступ к более качественным продуктам и услугам, предоставляет возможность осознанного выбора и повышает уровень жизни населения в целом. Это в полной мере относится и к финансовой грамотности. Граждане, способные осознанно участвовать в экономических процессах, являются основой стабильного общества и стимулируют развитие экономики.

Исследования, проведённые Национальным банком Республики Беларусь в период с 2013 по 2016 годы, показали низкий уровень финансовой грамотности граждан и их слабую заинтересованность в получении новых знаний [1]. Это свидетельствует о необходимости проведения мероприятий по повышению заинтересованности населения в участии в процессах, происходящих в экономике, однако для такого участия необходим определённый уровень знаний и умений.

Иностранный опыт показывает, что формирование основ финансовой грамотности стоит начинать ещё в школе, когда дети более восприимчивы к поступающей информации. Кроме того, использование модульного образования, то есть включения элементов экономических знаний в различные предметы на протяжении всего школьного курса, имеет более высокий положительный эффект, чем преподавание одной общей экономической дисциплины.

В США экономическая грамотность формируется на протяжении всего школьного обучения, программы адаптируются под потребности и интересы детей разного возраста. В начальных классах закладываются основные экономические понятия, такие как «деньги», «заработок», «товар», «сбережения» и прочие, при этом обучение проводится в рамках игры или диалога. Далее, на протяжении всего школьно-

го курса, сложность экономических понятий увеличивается, а знания в этой сфере углубляются. В школе детей учат планированию расходов и доходов, взаимодействию с поставщиками товаров и услуг, объясняют роль государства как регулятора экономических процессов, формируют представление школьников о денежно-кредитной системе.

Во Франции обучение экономики производится в колледжах, где дети обучаются в возрасте с 11 до 15 лет. В этот период закладывается понимание основных экономических вопросов, а далее, в старших классах лицеев, экономические понятия конкретизируются. В рамках обучения рассматриваются такие вопросы, как организация и деятельность предприятий, экономические функции государства, государственный бюджет, проблемы инвестирования и сбережения и прочие.

В образовательных системах Китая и Японии применяется модель продуктивного экономического образования. Она предполагает не только формирование базовых знаний, но и прямое участие школьников в работе различных фирм и предприятий. Такая модель позволяет получить не только академический, но и реальный опыт финансового управления в фирмах-тренажёрах, организовывая модели предприятия в рамках учебного процесса. Подобная методика также часто принимается в Западных странах.

Повышение уровня финансовой грамотности не заканчивается с окончанием школы. В настоящее время постепенно появляются новые финансовые инструменты и институты. Поэтому важно продолжать работу обучению более взрослого населения. Однако, в данном случае, основная работа лежит на самих гражданах. Государство только содействует самообразованию путём создания различных консультационных программ, а также использования СМИ для обучения.

В Великобритании ведётся работа по распространению знаний путём использования неформального образования. Для этого были использованы следующие методы: консультирование граждан по экономическим вопросам; публикация материалов, помогающих людям разобраться в финансовых вопросах; проведение телефонных линий помощи; проведение встреч населения со специалистами [2]. В США проводятся встречи с населением, проводимые Комиссией по ценным бумагам и биржам. Также широко распространена инициатива местных властей по созданию экономических школ. В Японии модель непрерывного образования тесно переплетена со сферами деятельности, а непосредственно финансовую информацию можно получить практически в любых общественных заведениях, например в библиотеках, музеях, театрах, культурных центрах и т. д.

Следует также отметить, что высокую эффективность имеет привлечение средств массовой информации для распространения экономических знаний и повышения уровня финансовой грамотности. Во многих странах блок финансов включён в состав периодических изданий, издаются брошюры и буклеты. В Словении, например, используется бесплатная почтовая рассылка газеты, содержащей образовательную и аналитическую информацию.

С учётом иностранного опыта в Республике Беларусь в рамках программы по повышению уровня финансовой грамотности автором предложено уделять большее внимание обучению в школах, а также увеличить участие средств массовой информации в процессе передачи знаний населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Финансовая грамотность населения Республики Беларусь: факты и выводы [Электронный документ]. – Режим доступа: http://www.nbrb.by/today/FinLiteracy/Research/FL_AFI_Belarus_2016.PDF – Дата доступа: 25.04.2019.
2. Формирование финансовой грамотности населения в сфере финансовых рынков: анализ международного опыта. Стахович Л. В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-finansovoy-gramotnosti-naseleniya-v-sfere-finansovyh-rynkov-analiz-mezhdunarodnogo-opyta> – Дата доступа: 25.04.2019.

УДК 37.061

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ

*А.В. Антончик, А.Д. Космынина, студент группы 10507115 ФММП, БНТУ.
научный руководитель – преподаватель Т.К. Савко*

Резюме – Повышение уровня финансовой грамотности необходимо во всех слоях населения, особенно среди студентов. В статье проведён сравнительный анализ уровня финансовой грамотности первых и выпускных курсов студентов финансового профиля, оценено влияние высшего образования и предложены варианты совершенствования Плана совместных действий государственных органов и участников финансового рынка по повышению финансовой грамотности населения Республики Беларусь.

Summary – Increasing of the level of financial literacy is necessary in all segments of the population, especially among students. The article provides a comparative analysis of the level of financial literacy of the first and final year students of financial profile, estimation of the effect of the higher education and proposition to

improve the Plan of joint actions of state authorities and financial market participants to increase the population of the Republic of Belarus of financial literacy.

Граждане, грамотно планирующие свой бюджет, разбирающиеся в основах финансового анализа и имеющие представление о работе финансовых организаций своей страны, имеют более эффективные результаты работы, нежели те, кто не имеет подобных навыков и знаний. Повышение личного уровня финансовой грамотности – первостепенная задача любого индивида, заинтересованного в улучшении уровня своего благосостояния и качества жизни, что, в свою очередь, ведет к позитивному развитию экономики страны в целом. В обратном случае, недостаток навыков и знаний населения в области финансов приводит к негативным последствиям, таким как ограничение сбережений и инвестиций, принятие неэффективных бизнес-решений, которые могут привести к банкротству и увеличению уровня задолженности хозяйственного субъекта и другие.

Исходя из этого, разработка и внедрение программ по повышению уровня финансовой грамотности населения является одними из приоритетных направлений государственного развития. Низкий уровень осведомленности граждан в вопросах финансовой грамотности способствует социальному и экономическому дисбалансу в стране. Об этом свидетельствуют данные, опубликованные Министерством финансов и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), а именно: в рейтинге стран по уровню финансовой грамотности на 2019 год лидирующие позиции занимают Франция, Канада, Китай, за ними Южная Корея, Германия, Великобритания, Россия [1]. Если рассмотреть рейтинг стран по размеру валового внутреннего продукта на 2018 год Франция, Канада и Китай занимают седьмое, десятое и второе места соответственно, Германия – четвертое место, Великобритания – пятое, Россия – одиннадцатое, а Южная Корея – двенадцатое место [2]. Очевидно, существует прямая зависимость между уровнем финансовой грамотности населения страны и размером ВВП (уровнем развития экономики государства): чем выше первый показатель, тем выше будет потенциал развития последнего.

В Республике Беларусь проводится работа по оценке и улучшению финансового развития населения. Под руководством Правительства РБ и Национального банка в 2013 году был принят План совместных действий государственных органов и участников финансового рынка по повышению финансовой грамотности населения Республики Беларусь [3]. В рамках данного Плана было проведено исследование по оценке существующего уровня финансовой грамотности.

На основе данного исследования, был проведен опрос среди студентов первых и выпускных курсов БНТУ Факультета маркетинга, менеджмента и предпринимательства. Вопросы анкеты были сгруппированы в следующие блоки: вводный блок, финансовая математика, осведомленность о финансах, финансовое поведение.

По данным опроса большинство респондентов (48%) оценили свой уровень финансовой грамотности как удовлетворительный, 30% – как хороший уровень знаний и умений, и только 14% посчитали свой уровень финансовой грамотности неудовлетворительным. В целом, оценки респондентов оказались близки к действительности. В блоках финансовая математика и осведомленность о финансах 56% и 38% опрошенных соответственно дали правильные ответы на вопросы. Однако, если сравнивать процентное соотношение правильных и неправильных ответов между первыми и выпускными курсами, то можно заметить существенные отличия в уровне финансовой подготовки. У студентов первого курса в блоке осведомленность о финансах количество правильных ответов составляет 30%, тогда как у выпускных курсов результат составил практически 50%, что подтверждает тенденцию к повышению уровня финансовой грамотности студентов в ходе обучения в университете.

В вводном блоке также был поставлен вопрос о том, кто, по мнению респондентов, должен обучать граждан финансовой грамотности. Наибольшее количество опрошенных (26,37%) считают, что данными вопросами должны заниматься высшие учебные заведения экономического или финансового профиля, 22,53% – государственные учреждения, регулирующие оказание финансовых услуг населению, 15,38% – средства массовой информации. Кроме того, среди обучающих инстанций были указаны школы, лицеи и гимназии (рисунок 1).

Кто, по Вашему мнению, должен обучать граждан финансовой грамотности



Рисунок 1 – Ответ на вопрос «Кто, по Вашему мнению, должен обучать граждан финансовой грамотности?»

Согласно Плану совместных действий государственных органов и участников финансового рынка по повышению финансовой грамотности населения Республики Беларусь, среди организаций, проводивших данные мероприятия, можно назвать следующие: Министерство образования Республики Беларусь, Национальный Банк, «Белорусская валютно-фондовая биржа», Ассоциация белорусских банков, ОО «БРСМ», Белорусская ассоциация страховщиков и другие. Ожидания опрошенных не были оправданы в полной мере: ВУЗы, ССУЗы, школы и СМИ не принимали активного участия в реализации Плана. Таким образом следует активно привлекать вышеперечисленные организации к проведению мероприятий по повышению финансовой грамотности.

В рамках исследования задан вопрос «Для чего Вы (Ваша семья) откладываете сбережения, во что вкладываете деньги?». Респонденты дали следующие ответы: 23,08% откладывают сбережения на «чёрный день» и на случай непредвиденных расходов, 20,28% – для того, чтобы обладать финансовой независимостью, и только 10,49% опрошенных откладывают деньги для получения дополнительных доходов в виде процентов по вкладам, прироста стоимости акций, облигаций и 2,10% – для игры на фондовом рынке (рисунок 2).

Для чего Вы (Ваша семья) откладываете сбережения, во что вкладываете деньги?

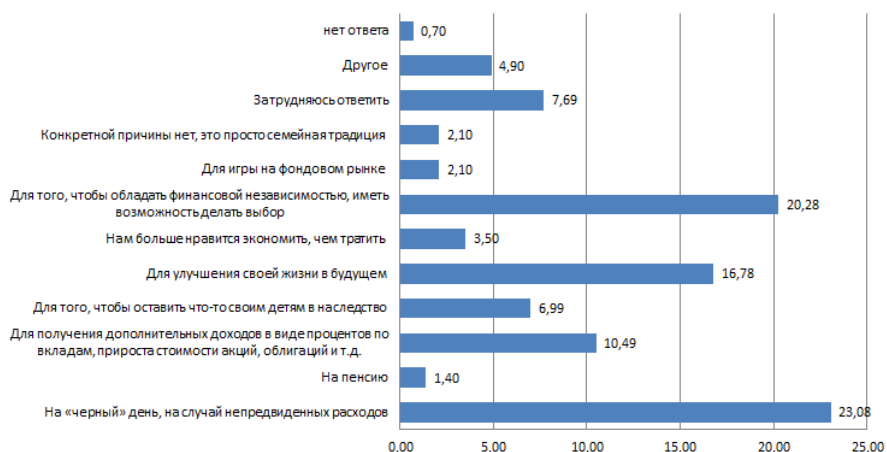


Рисунок 2 – Ответ на вопрос «Для чего Вы откладываете сбережения, во что вкладываете деньги?»

Данная тенденция свидетельствует о низком уровне информированности населения о возможности получения пассивного дохода, а также о недостаточной вовлеченности организаций, предоставляющих такие услуги, в программу развития уровня финансовой грамотности Республики Беларусь.

В связи с обозначенной выше необходимостью и важностью повышения финансовой грамотности в Республике Беларусь рекомендуется сконцентрировать внимание на работе ВУЗов, ССУЗов, школ и СМИ с населением, а также повышении заинтересованности и информированности граждан в вопросах относительно личного бюджета и сбережений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Финансовая газета. Экономика 14.02.2019 – Павел Ельсков. Россия по финансовой грамотности в первой десятке стран // Финансовая газета. Экономика 14.02.2019 [Электронный документ]. – Режим доступа: https://fingazeta.ru/ekonomika/rossiyskaya_ekonomika/454326/ Дата доступа: 15.04.2019.
2. Рейтинг стран мира по уровню валового внутреннего продукта [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info> Дата доступа: 15.04.2019.
3. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Развитие деятельности по повышению финансовой грамотности населения в Республике Беларусь: анализ и перспективы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/today/FinLiteracy/Research/Razviti..> Дата доступа: 15.04.2019.

УДК 378.6:330

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БИЗНЕС-ОБУЧЕНИЯ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Е. А. Бабей, студентка группы 10507115 ФММП БНТУ
Ю.А. Ломако, студентка группы 10507115 ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н.В. Жудро

Резюме – В современном мире очень важно поддерживать конкурентоспособность предприятия на высоком уровне. Однако в развивающихся странах на предприятиях существуют множество проблем, сдерживающих их развитие. Например, объединение домашней бухгалтерии с бухгалтерией фирмы, отсутствие маркетинговых исследований, продажа невостребованных товаров. В таких условиях очень важно выявление и устранение проблем. Одним из способов ускорения развития и поиска новых методов управления является прохождение бизнес-обучения.

Summary – In the modern world it is very important to maintain the competitiveness of the enterprise at a high level. However, in developing countries, enterprises have many problems that hinder their development. For example, combining home accounting with company accounting, the lack of marketing research, the sale of unclaimed goods. In such conditions it is very important to identify and fix problems. One of the ways to accelerate the development and search for new management methods is the passage of business training.

Программы бизнес-обучения – классическая форма поддержки малых предприятий по всему миру. Существует огромное количество курсов, проводимых государствами, микрофинансовыми организациями и негосударственными учреждениями. Программы различаются длительностью обучения, его содержанием, а также составом участников [3].

Бизнес-обучение имеет разные последствия для различных категорий предприятий. С целью изучения степени его влияния была проведена оценка воздействия различных программ на выживание и запуск бизнеса, на деловую практику, рентабельность и рост предприятий.

В рамках теоретического подхода рассматривается простая модель, в которой объем выпуска фирмы – это функция, зависящая от таких переменных как продуктивность (А), размер капитала (К), предпринимательские навыки владельца (Е) и приглашенная рабочая сила (L). Главной проблемой владельца фирмы является выбор К и L, учитывая А и Е. Можно выделить четыре варианта гранта, при которых оказывается разная степени влияния на А и Е, в итоге приходя к выводу, что, если рынок переполнен или отсутствует возможность выделить перспективных новых предпринимателей из-за слишком высокой конкуренции, от программ, выдающих гранты на развитие бизнеса, не стоит ждать результата, если они не направлены на повышение продуктивности и предпринимательских навыков владельца бизнеса. Данное исследование дает четкое обоснование тому, почему некоторые подобные программы не приносят ожидаемых результатов [1].

Наибольшее влияние оказывается на создающиеся предприятия, в то время как влияние на существующие не так велико. После прохождения обучения участники обычно применяют на практике полученные знания, однако их эффект остаётся небольшим 10-15%.

Для проведения оценки воздействия обучения следует определить содержание стандартной программы, а также её участников. Существует три основных подхода к проведению бизнес-тренингов: обучение в классах, практическое обучение и обучение в рамках конкурса. Эти варианты имеют разную целевую аудиторию. Большинство программ проводится для уже существующих предприятий, однако для участия в конкурсах наличие реальной фирмы не обязательно.

В измерении воздействия программ обучения существуют некоторые трудности. Для получения достоверных оценок, исследования должны обладать статистической силой, иметь определённый временной горизонт, устранять истощение информации, избирательную выживаемость и запуск фирм, а также учитывать вероятность обмана. Типичное исследование включает 200-400 особей или групп, хотя размер

выборки был меньше для определённых промышленных кластеров. Также большинство исследований проводится для довольно разнородных фирм, что затрудняет получение усреднённой оценки. Очень важным вопросом является определение временного горизонта, в течение которого проводится оценка влияния обучения, так как в краткосрочном и долгосрочном периоде последствия могут существенно отличаться. В деятельности фирмы изменения после обучения происходят довольно быстро, однако последствия этих изменений проявляются не сразу, то есть оптимально было бы использовать более длительный промежуток времени до оценки.

Истощение выборки – еще одна проблема, которая усложняет оценку, особенно если причины истощения – неудачи в бизнесе и отказ от нововведений из-за разочарования в эффектах обучения. Попытки изучить влияние обучения на результаты бизнеса сталкиваются с дополнительными трудностями, когда обучение влияет на уровень выживаемости бизнеса или вероятность начала бизнеса.

Также существует проблема в поиске самих результатов влияния обучения. Запуск и выживание – это объективные меры, которые могут быть измерены, тогда как бизнес-практику, доходность и доходы трудно оценить большинству фирм.

Бизнес-тренинги улучшают осведомлённость о различных бизнес-практиках владельцами бизнеса. Почти все исследования находят положительное влияние на бизнес обучения деловой практике. Хотя в результате большинства программ наблюдается значительное увеличение использования методов ведения бизнеса, преподаваемых во время обучения, величина эффекта, часто мала в абсолютном выражении. В целом, учитывая, что масштабы изменений в деловой практике относительно невелики, можно ожидать, что будет трудно обнаружить последствия этих изменений для результатов бизнеса.

Программы бизнес-обучения не оказывают значительного влияния на изменение коммерческой прибыли или продаж. Наибольшие изменения наблюдаются для фирм, которые после основной программы проходят дополнительный курс личного обучения. Также некоторые исследования находят положительные изменения в продажах в более долгосрочном периоде. Кроме того, существует теория, что эффект от обучения продажам проявляется в периоды спада на рынке, однако нет существенных доказательств этой гипотезы.

Многие из учебных программ относительно сжаты, и в ряде исследований рост деловой практики был относительно небольшим. Таким образом, часто необходимы более углубленные и индивидуализированные последующие мероприятия по обучению. Многие программы дополнительно предлагают сопровождение бизнеса в течение некоторого периода после обучения. Один вариант сопровождения сосредоточен на внедрении новых деловых практик и изменения в ведении отчётности, другой вариант предлагает комплексное изучение и изменение работы предприятий, в том числе и изменение технической составляющей ведения бизнеса. Результаты показывают, что в крупных фирмах только изменение методов управления может привести к существенному улучшению показателей работы фирмы. Однако исследователи могут лишь косвенно оценить изменения прибыли от этих усилий [2].

Также важно оценить влияние участия в бизнес-проектах и стартап-конкурсах, как инструмента бизнес-обучения на примере конкурса YouWIN!, запущенного в Нигерии в 2011 году. Этот конкурс привлек почти 24 тысячи заявок, направленных на создание нового либо расширение существующего бизнеса.

С помощью анализа данных, собранных в ходе проведения конкурса, можно подтвердить гипотезу о том, что участие в конкурсе бизнес-планов положительно сказывается на его участниках, позволяя не только определить и привлечь скованных предпринимателей, но также помочь им преодолеть их скованность и получить возможность расширить свой бизнес. В том числе это положительно влияет на ряд других факторов, таких как:

- 1) Развитие и выживаемость стартапов;
- 2) Занятость;
- 3) Экономическая эффективность создания рабочих мест;
- 4) Рост инновационности;
- 5) Прибыль и продажи.

Примечательно, что все исследованные программы бизнес-обучения предлагают бесплатное обучение или 90-процентную субсидию. Даже при таком подходе мы видим ограниченный спрос, при этом некоторые программы изо всех сил пытаются побудить людей к обучению, даже если оно предлагается без каких-либо затрат. Даже если существуют рыночные спады, самым лучшим решением было бы устранение этих сбоев рынка, а не предоставление обучения бесплатным или высоко субсидированным ставкам. Однако, учитывая сложность смягчения некоторых из этих рыночных проблем во многих развивающихся странах, субсидирование обучения может рассматриваться как возможное второе наилучшее решение.

В литературе обсуждается несколько потенциальных ограничений или сбоев рынка. Первое ограничение – это проблема информационной ошибки: предприниматели не понимают ценности бизнес-обучения. Второе – кредитные ограничения. Третье – неспособность страховых рынков: владельцы фирм могут неохотно проходить обучение, так как они не могут застраховать возможность того, что он не будет работать. Четвертое – это ограничения на стороне предложения. Консалтинговые или учебные услуги просто не могут существовать на рынке.

Курсы делового обучения традиционно ориентированы на обучение конкретным видам практики, которые владельцы фирм могут внедрять в своих фирмах. Однако существуют программы, которые направлены на изменение психотипа предпринимателей. Исследователи считают, что такие программы приводят к измеримым и значительным изменениям в нескольких областях личности.

Таким образом, программы бизнес-обучения влияют практически на все аспекты деятельности предприятия, хотя результат обучения не является слишком высоким, обучение всё-таки приводит к изменениям в области политики бизнеса, ведения отчётности, а также влияет на прибыли, продажи, а на крупных предприятиях также сказывается на качестве продукции, количестве запасов и числе рабочих мест.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалкин, Л. Предпринимательство: его природа и роль в обновлении общества // Экономика и жизнь. – 1991. – № 29. – С. 6 – 7.
2. Поделок, А.Е. Предпринимательство: опыт, проблемы // А.Е. Поделок. – М.: 1995. – 235 с.
3. Энциклопедический словарь терминов по менеджменту, маркетингу, экономике, предпринимательству. Том II [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://books.google.by/books>. – Дата доступа: 26.04.2019.

УДК 659.11

РЕКЛАМА ДЛЯ ЖЕНЩИН И РЕКЛАМА ДЛЯ МУЖЧИН: ОТЛИЧИЯ

*А.А. Базыко, студент группы 10502216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – Реклама — это способ замотивировать потребителя совершить покупку, приобрести услугу, в ней содержатся ключевые характеристики, которые и должны привлечь покупателя, заинтересовать его. Каждый день человек сталкивается с ней, она может ему надоедать, раздражать и даже нравиться. Оказывается, что одна и та же реклама влияет на мужчин и женщин по-разному, поэтому данная статья посвящена различиям в мужском и женском восприятии рекламы.

Summary – Advertising is a way to motivate the consumer to make a purchase, purchase a service, it contains key characteristics that should attract the buyer, interest him. Every day a person is faced with it, which can annoy him, irritate and even like. It turns out that the same advertising affects men and women in different ways, so this article is devoted to the differences in male and female perception of advertising.

Реклама считается эффективной, если она подталкивает на совершение покупки потребителя, который изначально не хотел ничего покупать. Для того чтобы создать такую рекламу нужно учитывать несколько факторов, в числе которых находятся гендерные особенности. В психологии под гендером понимается социально-биологическая характеристика, помогающая дать определение понятиям «мужчина» и «женщина». Это важный фактор, так как представители двух противоположных полов по-разному воспринимают цвета, изображения, звуки, текст, видео, используемые в рекламе, то есть, чтобы добиться желаемого результата от рекламы, нужно подстраивать ее под целевую аудиторию. Реклама, рассчитанная на мужчин должна быть понятной и доступной для восприятия мужчин, то же самое относится к рекламе, предусмотренной для женской аудитории. Если же этого не сделать, есть риск, что реклама не будет воспринята, и рекламируемый продукт не будет пользоваться спросом [1, 2].

На одно рекламное сообщение женщины и мужчины реагируют поразному, поэтому при создании рекламы нужно учитывать этот момент. Сама реклама представляет собой совокупность трех компонентов – текста, изображения и цвета.

Итак, текст. Текст, используемый в рекламе, имеет следующие черты. Он должен быть довольно небольшим по объему, но вмещать достаточное количество информации, потому что длинный текст, если он неинтересен, может утомить и надоесть. К тому же краткое и емкое изложение информации одобряется независимо от пола, хотя если сравнивать, для мужчин текст должен быть короче. Кроме того, при составлении текста необходимо учитывать, что его главная цель – информирование, убеждение, а самое главное – формирование у потребителя отношения к объекту рекламы. От правильности подобранного словесного материала зависит то, какие чувства будут внушены потребителям. Считается, что в рекламе, направленной на женщин, лучше не применять термины, так как она покажется им непонятной и «сухой». Для «мужской» рекламы это наоборот окажется плюсом, потому что мужчины имеют склонность доверять четким формулировкам, являющимся признаком компетентности говорящего. Для мужчин хорошо подходят слоганы и, конечно, упоминание о технологичности рекламируемого продукта [1, 2].

Кроме того, женщины в отличие от мужчин часто говорят намеками, поэтому, в рекламе для них можно использовать скрытую информацию, а для представителей противоположного пола – нет, так как они привыкли говорить прямо и лучше воспринимают прямые указания. Безусловно, нужно учитывать и тот факт, что женщины более эмоциональны, могут все преувеличивать, а мужчины – более объективны, понимают все буквально. Для них каждая фраза должна быть предельно четкой и достоверной [2].

Следующий важный момент в рекламе – изображение. Оно играет большую роль, потому что может усилить влияние текста и даже заменить его. Изображением может быть рисунок, картинка, фотография или что-то другое. Оно привлекает внимание, понимается быстрее, чем текст, воздействует на эмоции и чувства потребителей. При рассматривании изображения мужчины и женщины обращают внимание на разные детали, но общим для них является то, что они делают это поэтапно и последовательно. Немаловажное значение имеет то, сколько в изображении элементов. Женщины способны воспринимать одновременно несколько объектов, а мужчины – нет, поэтому при избытии героев и предметов в рекламе они могут не заметить объекта рекламы, для женщины же, скорее всего, это не составит труда. То есть мужская реклама проще, чем женская, в которой приветствуется какой-либо сюжет.

В силу своей природы (потребность к изучению и изменению) большинство мужчин любит рекламу, отражающую активную деятельность и мужские занятия, креативную и рекламу с юмором, а женщинам интересно изучать людей, им нравятся более спокойные рекламы, например, те, что показывают счастливую семейную жизнь, детей, повседневную жизнь. То есть, реклама для женщин может быть с намеками и эмоционально окрашена, а для мужской аудитории – служить руководством к действию, содержать четкие и логичные факты. Если в рекламе изображение и текст используются одновременно, то мужчина в большей степени будет смотреть на картинку, а представительница слабого пола обращает внимание на все и строит общее впечатление [1].

Далее – цвет и свет. Освещение играет важную роль по той причине, что от него зависит, как показать товар в более выгодном свете. В зависимости от аудитории важно выбирать цвет рекламы. Женщины в оттенках разбираются лучше, поэтому им нравятся яркие рекламы (особенно если речь идет о косметике или одежде), чего нельзя с такой уверенностью сказать о мужчинах. Для них предпочтительнее реклама черно-белая или выдержанная в менее насыщенных тонах. Это связано еще и с тем, что у мужчин чаще, чем у женщин встречается дальтонизм, они чаще не воспринимают зеленый и красный цвета.

Рассмотрим пример. При покупке квартиры, если реклама рассчитана на мужчин, лучше всего указать такие характеристики, как стоимость, район, планировка, наличие гаража. Для женщины же важно больше то, чтобы квартира была уютной, была удобно расположена – вблизи от школы, больницы, магазина и так далее [1,2].

Кстати, по результатам американского исследования выяснилось, что около 85% товаров покупают женщины, даже половину мужской продукции приобретают женщины. А Ассоциация компаний интернет-торговли (АКИТ), проведя исследование онлайн-торговли в первой половине 2017 года, выяснила, что около половины (47%) покупок было совершено мужчинами, а вот количество женщин, покупающих онлайн, падает каждый год на 4-5 процентов [3].

Можно сделать вывод, что представители разных полов по-разному воспринимают текст, изображение, цвет; это следует учитывать создателям рекламы, желающим сделать ее эффективной [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Виссарионова Т. Д., Башкатова О. Г., Константинова А. В., Кузьмина А. А., Петрова К. И., Тохтонова К.-Т. М., Нитецкая В. А. Отличия в восприятии рекламы между мужчинами и женщинами [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://conf.sfukras.ru/sites/mn2014/pdf/d01/s12/s12_003.pdf, свободный.
2. Романович А. Н. Гендерные особенности восприятия в рекламе [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elib.gstu.by/bitstream/handle/220612/13610/%20%20%20%20%20%20%20%20%20,%20%20.%20%20.%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20...pdf?sequence=1>, свободный.
3. Гендерные стереотипы в рекламе [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://netology.ru/blog/gendernye-stereotipy-v-reklame>, свободный.

УДК 339.137

ПОЧЕМУ ЛЮДИ – ГЛАВНОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО КОМПАНИИ?

***В.В. Барковская**, студент группы 10507216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель **В.А. Кудряцев***

Резюме – Существует классификация конкурентоспособных преимуществ бизнеса. Это, конечно, говорит о том, что их может быть огромное количество. Но в основе их всех лежит одно, самое главное. Это сотрудники компании. Ценность труда и идей других людей порождает колоссальный успех и высокие результаты. Управляющим следует уделять должное внимание работникам, на каком уровне они бы не находились. Причина неповторимости каждого человека доказывает эту идею.

Summary – There is a classification of the competitive advantages of a business. This, of course, suggests that they can be a huge amount. But at the heart of them all lies one thing, the most important thing. These are

company employees. The value of the work and ideas of other people gives rise to tremendous success and high results. Managers should pay due attention to employees, at what level they would not be. The reason for the uniqueness of each person proves this idea.

Компания может иметь ряд конкурентоспособных преимуществ, выделяющих ее среди других. Это может быть удобство пользования предлагаемыми услугами или товарами, географическая расположенность бизнеса, экологическая сторона продукта или услуги и прочее. Но самое главное конкурентоспособное преимущество - это сотрудники компании, люди, создающие продукт, а что более важно – атмосферу вокруг него. Успех имеют такие компании, сотрудники которых искренне интересуются потребностями покупателей и стараются их удовлетворить.

Самая главная причина того, что люди – главное конкурентоспособное преимущество организации – это то, что каждый человек неповторим. Неповторим в своих действиях, мыслях, поступках, идеях и фантазиях. А если людей собрать вместе и позволить им раскрыться и делать то, в чем они хороши, получается нечто невероятное. Все это значит многое для компании, стиль руководства которой либеральный. В таком случае важен внутренний мир каждого сотрудника, его интересы, переживания и прочее. Умение слышать мнение работников низшего уровня позволяет компании находить новые гениальные идеи развития, улучшения чего-либо, новые стратегии бизнеса и прочее. Такая компания идет вперед большими широкими шагами именно благодаря людям, работающим в ней. Именно люди создают атмосферу вовлеченности, тепла и уюта. Именно они, работая поистине вместе, достигают высоких результатов: выигрывают тендеры, выходят на новые рынки, имеют растущее значение потенциальных клиентов. И каждый раз, достигнув чего-либо, они гордятся не только собой, а друг другом, семьей, частью которой они являются.

При понимании важности этого преимущества в компании образуются по истине дружеские и искренние отношения. Сотрудники умеют слышать и слушать друг друга и добиваются результатов за счет этого. Ведь дружеские отношения - залог успеха любой команды. Взаимопонимание, поддержка, уважение – все эти качества характерны для команды, работающей как единое целое, члены которой чувствуют себя частью чего-то большего. Такой коллектив можно назвать семьей, поскольку работа занимает значительную часть жизни. Приходя в такой коллектив, можно ощутить доверие, уважение и любовь. Каждый сотрудник ценен за свою индивидуальность, что мотивирует достигать лучших результатов и стремиться к большему.

Со стороны руководителей важно уметь делегировать задачи и доверять, ведь при этом сотрудники чувствуют свою важность для компании. Они имеют право ошибаться и просить о помощи, иметь свое мнение и высказывать его, понимают стратегию компании и разделяют ценности.

В коллективе здоровых отношений нет места зависти и бессмысленным спорам. На это нет времени, так как работники сконцентрированы на работе и стараются сделать ее как можно лучше. Сотрудники ведут свою деятельность, опираясь на интересы каждого, ведь в команде присутствует взаимопонимание и взаимоуважение [1].

Руководители заинтересованы в развитии не только компании, но и каждого отдельного сотрудника внутри и вне рабочего пространства, поэтому для членов компании предусмотрено обучение: тренинги, коучинг, менторинг, а также командировки, поддержка индивидуальных интересов, таких как спорт, путешествия, время с семьей. При такой внимательности и заботе сотрудники вдохновляются и вдохновляют, достигают еще большего, придумывают больше нового, и нет смысла кому-то доказывать, что они в чем-то лучше. Компания просто выполняет свою работу, идет к поставленным целям и достигает их [2].

Важной задачей управляющего также является поощрение работников за достигнутые результаты. Это мотивирует еще больше, результаты достигаются еще выше. Амбиции и способности сотрудников должны быть замечены, поскольку раскрытие огромного потенциала приведет к значительному росту в компании.

Так как создаваемая атмосфера уникальна и неповторима благодаря сотрудникам, компания слабо интересуется делами конкурентов, ей незачем следить за кем-то и не за кем повторять. Время такой компании – очень ценный ресурс, поэтому сотрудники думают только о своих результатах, а не о чьих-то других. Некоторые компании даже не подозревают, что обладают таким ценным ресурсом. Поэтому руководителям следует обратить внимание на деятельность и состояние их рабочей силы.

Таким образом, главное конкурентоспособное преимущество компании, ее сотрудники, лежит в основе всех остальных конкурентоспособных преимуществ. Управляющему следует помнить, что каждый его работник – индивидуальность со своим внутренним миром, заботами и ценностями. Поэтому нужно быть внимательными друг к другу, заботиться и искренне помогать. Работа должна приносить не только материальное благосостояние, но и духовное удовлетворение. В таком случае она приносит удовольствие и сохраняет положительную атмосферу внутри и снаружи компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуманитарно-правовой портал [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://psyera.ru/2811/psihologiya-mezhlichnostnyh-otnosheniya>. – Дата доступа: 05.03.2019.
2. Энциклопедия практической психологии [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.psychologos.ru/articles/view/mezhlichnostnyye-otnosheniya>. – Дата доступа: 05.03.2019.

УДК 0051-7

ЛОГИСТИКА ПОСТАВОК ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОАО «СТРОИТЕЛЬ»

*П.В. Бородич, студентка группы 10502115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Б.М. Астрахан*

Резюме – Получение дохода и его максимизация является первоочередной целью любого предприятия, в связи с чем необходимо регулярно проводить анализ деятельности предприятия и путей ее улучшения. На протяжении многих лет экономико-математическое моделирование способствовало решению этих вопросов, а с появлением ЭВМ проводить анализ бизнес-процессов на предприятии стало гораздо проще. MATLAB – пакет программ, одной из функций которых как раз и является помощь в решении экономико-математических задач. Данная статья описывает применение пакета MATLAB для решения одной из важных задач транспортной логистики – задачи доставки продукции с минимальными затратами (в математическом моделировании – задача коммивояжера). Применение пакета MATLAB иллюстрируется на примере строительной организации ОАО «Строитель» с целью снижения затрат на транспортировку строительных компонентов для увеличения эффективности деятельности предприятия.

Summary – Receiving income and its maximization is the primary goal of any enterprise, and therefore it is necessary to regularly analyze the activities of the enterprise and ways to improve it. Over the years, economic and mathematical modeling has contributed to the solution of these issues, and with the advent of computers, it has become much easier to analyze business processes in an enterprise. MATLAB is a software package, one of the functions of which is precisely assistance in solving economic and mathematical problems. This article describes the use of the MATLAB package for solving one of the most important problems of transport logistics - the task of delivering products with minimal costs (in mathematical modeling, the traveling salesman problem). The use of the MATLAB package is illustrated by the example of the building company JSC «Stroitel» in order to reduce the cost of transporting building components to increase the efficiency of the enterprise.

Растущая конкуренция на современном рынке требует постоянного развития производственно-экономической деятельности на предприятии для удержания своих позиций в бизнес-среде. Для привлечения новых клиентов и опережения конкурентов компании необходимо не только установить лучшую цену на рынке, но также вовремя исполнять требования клиента при этом уменьшить издержки на производство и транспортировку товара заказчику. С целью упрощения решения данных задач компании целесообразно внедрить в бизнес-процессы принципы логистического управления [1].

Оптимизация перевозки грузов является одной из главных направлений совершенствования хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения логистики, так как именно затраты на транспортировку составляют значительную часть от общей суммы логистических затрат [2].

Оптимизация транспортировки грузов представляет собой планирование маршрутов доставки таким образом, чтобы время поставки продукции и затраты на топливо были минимальными при этом, следует учитывать объемы поставок, а также расстояния между заказчиками. Алгоритмы ручного расчета крайне трудоемки и долговременны, однако современные технологии позволяют решить данную задачу в кратчайшие сроки. Пакет *MATLAB* как раз может быть использован для решения трудноразрешимой «задачи коммивояжера».

«Задача коммивояжера» представляет собой поиск кратчайшего пути следования транспортного средства через необходимые точки (заказчики) по одному разу и с возвращением этого транспортного средства в исходный пункт. Рассмотрим алгоритм решения данной задачи на примере доставки строительных материалов предприятия ОАО «Строитель» в двенадцать пунктов Ошмянского и Островецкого районов. Сначала нужно определить расстояния между всеми рассматриваемыми пунктами, включая также склад (пункт 1). Воспользуемся для этого картографическим интернет-сервисом Google Maps. Данный ресурс позволяет определить кратчайший путь между двумя точками, а также примерное время, которое транспорт затратит на поездку [3].

На основании полученных данных строится матрица расстояний (рисунок 1).

	Склад	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Склад	0	3	4	7	18	13	22	25	28	26	40	23	35
2	3	0	3	5	20	11	21	27	30	24	41	20	34
3	4	3	0	8	21	15	22	26	29	27	44	25	33
4	7	5	8	0	23	8	28	24	25	22	39	24	40
5	18	20	21	23	0	30	41	28	32	30	59	41	53
6	13	11	15	8	30	0	34	33	34	31	42	30	46
7	22	21	22	28	41	34	0	46	50	47	64	13	14
8	25	27	26	24	28	33	46	0	3	2	23	45	58
9	28	30	29	25	32	34	50	3	0	4	24	46	61
10	26	24	27	22	30	31	47	2	4	0	21	42	59
11	40	41	44	39	59	42	64	23	24	21	0	59	76
12	23	20	25	24	41	30	13	45	46	42	59	0	25
13	35	34	33	40	53	46	14	58	61	59	76	25	0

Рисунок 1 – Матрица расстояний между грузопринимающими пунктами, (км)
Источник: собственная разработка.

Данная матрица переносится в рабочее пространство пакета *MATLAB* и ей присваивается некоторое имя, например, *B*. Затем поиск оптимального маршрута движения осуществляется путем применения процедуры пакета *MATLAB vrp saving* (*vrp* – *vehicle routing problem*), (рисунок 2) [4]. Достоинством процедуры является возможность построения для совокупности рассматриваемых пунктов группы оптимальных маршрутов, если перевозку грузов нельзя выполнить одним транспортным средством, недостатком – приближенный характер ее алгоритма. В этой процедуре: *B* – матрица расстояний, км; *TC* (*total costs*) – длина искомого маршрута, км; *rte* (*route*) – искомая последовательность пунктов в маршруте. Вывод этой последовательности на экран осуществляется опцией *rte{1}*.

Результат расчета оптимального маршрута также представлен на рисунке 2.

```

MATLAB R2015b
HOME PLOTS APPS SHORTCUTS
New Script New Open Find Files Import Data Save Workspace Open Variable Analyze Code
Compare Import Data Save Workspace Open Variable Run and Time
FILE VARIABLE CODE
C:\Users\
>> [rte,TC] = vrp_savings(B)
rte =
[1x14 double]
TC =
220
>> rte{1}
ans =
1 5 8 9 10 11 4 6 3 7 13 12 2 1
fx>>

```

Рисунок 2 - Расчет оптимального маршрута по процедуре *vrp saving*
Источник: собственная разработка.

Таким образом последовательность пунктов 1-5-8-9-10-11-4-6-3-7-13-12-2-1 является оптимальным маршрутом, длина которого составляет 220 км.

Следует отметить, что если доставка грузов может быть выполнена одним транспортным средством, решение задачи можно получить в компьютерной среде *EXCEL*, посредством применения функции **ИНДЕКС** и процедуры **Поиск решения** [5]. В нашем случае это позволит предложить улучшенный маршрут: 1-5-8-9-10-11-6-4-2-12-7-13-3-1, имеющий длину 213 км.

«Задача коммивояжера» является универсальной и может быть применена не только для оптимизации перевозки грузов между складами. С ее помощью можно, например, определить правильную последовательность технологических операций изготовления детали за наименьшее время, спланировать маршрут для собственного путешествия, разработать короткий путь для расклеивания афиш и многое другое.

Изучение способов решения данной задачи является актуальным направлением в логистике, более того алгоритмы решения «задачи коммивояжера» и ей подобных позволяют современным компаниям значительно сократить время и затраты на перевозку грузов, что, соответственно, положительно сказывается как на эффективности работы предприятия, так и на получаемой прибыли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аркадьев, К.Г. Логистические системы и их роль в современной экономике / К.Г. Аркадьев // Экономика, управление, финансы: материалы V Междунар. науч. конф., Краснодар, август 2015 г. / редкол.: Г.А. Кайнова, Е.И. Осянина. – Краснодар: Новация, 2015. – С. 139 – 141.

2. Дыбская, В.В. Логистика: Полный курс МВА / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев [и др.]. – Эксмо, 2013. – С. 944.
3. Горборуков, В. Н. Использование карт Google при построении маршрутов / В.Н. Горборуков // Современная транспортная логистика / В.Н. Горборуков. – Харьков, 2018. – Гл. 4. – С. 111 – 115.
4. Оптимизация работы автотранспортных предприятий: методические указания для выполнения дипломных работ по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» / БГАТУ, кафедра моделирования и прогнозирования экономики АПК; сост. Б.М.Астрахан. – Минск. 2005. – 30 с.
5. Винстон, Уэйн. Бизнес-моделирование и анализ данных. Решение актуальных задач с помощью Microsoft Excel / Уэйн Винстон. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2018. – 864 с.

УДК 339.13.024

ЦЕННОСТЬ И ВАЖНОСТЬ ДИЗАЙНА В БИЗНЕСЕ

*Л. А. Голод, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. В. Жудро*

Резюме – Бизнес-дизайн - это ориентированный на человека подход к инновациям. Он применяет принципы и методы проектирования, чтобы помочь организациям создавать новые ценности и новые формы конкурентного преимущества. В основе бизнес-дизайна лежит интеграция эмпатии клиентов, дизайн-опыта и бизнес-стратегии. Дизайн существует для того, чтобы улучшать качество жизни общества. Как известно, качество жизни в разных странах зависит от ведения национальной экономики. Только компетентные управляющие могут сформировать устойчивую платформу для развития дизайна в бизнесе.

Summary – Business Design is a human-centred approach to innovation. It applies the principles and practices of design to help organizations create new value and new forms of competitive advantage. At its core, Business Design is the integration of customer empathy, experience design and business strategy. Design exists to improve the quality of life of society. As you know, the quality of life in different countries depends on the conduct of the national economy. Only competent managers can form a stable platform for the development of business design.

Дизайн открывает ценные возможности для бизнеса. Его важность часто недооценивают, но хороший дизайн может принести существенные преимущества для бизнеса.

Этапы исследования процесса дизайна могут произвести идеи нового продукта и позволить выявить новые потребности и предпочтения клиентов.

Дизайн может помочь превратить обычные идеи в инновационные и конкурентоспособные продукты и услуги, которые подходят для определенного рынка. Использовать дизайн можно и для того, чтобы сделать бизнес- процессы более эффективными.

Дизайн может принести пользу бизнесу от разработки продукта до бизнес-стратегии. Он участвует в процессе проектирования, а также как можно управлять процессом и измерять его успех.

Сегодня ни для кого не секрет, что использование дизайна улучшает производительность бизнеса. Предприятия, которые недооценивают важность дизайна, могут упустить жизненно важные возможности.

Дизайн может принести ряд коммерческих преимуществ, если использовать систематически по всему вашему бизнесу. Эти преимущества включают:

- увеличение продаж продукции или услуг;
- улучшение положения на рынке по отношению к конкурентам;
- повышение лояльности клиентов и уменьшение количества жалоб;
- более сильная идентичность для бизнеса;
- возможность создавать новые продукты и услуги и открывать новые рынки;
- сокращение время выхода на рынок новых продуктов и услуг.

Эффективное использование дизайна дает клиентам повод для покупки у вас, а не у ваших конкурентов. Это ценный источник дифференциации, то есть хорошо спроектированный продукт или услуга будет выделяться среди конкурентов.

Дизайн также повышает ценность продуктов и услуг. Клиенты часто охотно готовы платить больше за хорошие дизайнерские продукты, которые могут предложить им преимущества: большая практичность, увеличенная функциональность и улучшенная эстетика.

Но помимо улучшения продуктов и услуг, которые продаются, дизайн может также улучшить способ работы бизнеса - эффективность процессов, рентабельность сырья, качество упаковки. Тщательный дизайн процесса производства, может принести существенные сбережения. Он также может сделать процессы и использование материалов более эффективными и экологически чистыми, помогая предприятиям соблюдать правила и законодательство в области устойчивого развития.

Дизайн охватывает гораздо больше, чем просто внешний вид продуктов или графических элементов вещей, таких как сайт, упаковку и маркетинговые материалы. Он играет роль почти в каждом аспекте того, что делают большинство предприятий.

В некоторых областях, важность дизайна вполне очевидна, например, когда бизнес создает последовательный образ через свои продукты, вывески, канцелярские товары и маркетинговые мероприятия.

Дизайн можно использовать для того, чтобы помочь бизнесу быть эффективнее. Помните, что дизайн это не только управление внешним видом вашего бизнеса, но также управление бизнес-процессами, чтобы они были максимально экономичными.

Предприятия используют множество видов дизайна, среди которых:

- дизайн продукта, включая эргономику;
- технический проект;
- графический дизайн, от руководств маркетинговой литературы до вывесок и программных интерфейсов;
- дизайн упаковки;
- дизайн сайта и интерфейса;
- ретейл-дизайн;
- дизайн интерьера и отделка;
- дизайн выставки;
- архитектура для переоборудования и строительных модификаций.

Дизайн заслуживает большего внимания, чем он часто получает от владельцев бизнеса и менеджеров. Это часто рассматривается как последний штрих в развитии продукта или услуги - что-то, что будет использоваться после того, как стратегия была сформулирована, ключевые решения были приняты и бюджеты были выделены.

Успешный бизнес включает в себя дизайн как часть своей бизнес-стратегии с самого начала. Это потому, что вовлечение дизайнера на ранней стадии может сэкономить деньги и привести к лучшему предложению и лучшему привлечению клиентов.

Не обязательно нужен профессиональный дизайнер, чтобы стратегически использовать дизайн, нужно просто искать новые способы удовлетворения потребностей клиентов. Даже незначительные изменения могут обеспечить значительные награды.

Первые шаги к стратегическому использованию дизайна должны включать:

- определение того, где и как дизайн в настоящее время используется в бизнесе;
- определение путей улучшения процесса проектирования, таких как расширение участия руководства или использование профессионального консультанта по дизайну;
- поиск областей бизнеса, где упущены возможности дизайна;
- дизайн должен быть отражен во всех документах по бизнес-планированию;
- проведение маркетинговых исследований, чтобы знать, что нужно клиентам.

Выяснение того, чего хотят клиенты, является важной отправной точкой в разработке конкурентоспособных продуктов и услуг. Чем больше вы узнаете о предпочтениях ваших клиентов из исследования рынка и дизайна, тем больше вероятность того, что вы должны создавать продукты, которые они хотят купить.

Дизайн может быть мощным средством удержания клиентов и позиционирования бизнеса для перехода на новые рынки.

Способы привлечения клиентов:

- проектирование прототипов продуктов, которые могут быть использованы для выявления потребностей и предпочтений клиентов и разжигания новых идей;
- создание продуктов, включающих исследования тенденций, которые предвидят и удовлетворяют потребности клиентов;
- разработка бренда бизнеса с помощью упаковки, графики и коммуникации с клиентами.

Дизайн может расширить рынки и за рубежом за счет принятия различных технических стандартов.

Наряду с завоеванием нового бизнеса нужно помнить, что дизайн может играть важную роль в сохранении ваших существующих клиентов. Потребности клиентов могут изменяться, поэтому замечание потребителя, исследование тенденции и прототипирование, как часть процесса проектирования, помогут держать связь с рынком.

Для каждого дизайн-проекта нужно установить четкие цели для измерения его успеха.

Во многих случаях ответ клиента будет решающим фактором. Например, разработка нового продукта или нового интерфейса веб-сайта, ключевым ориентиром успеха будет его производительность на рынке.

Чем более конкретные цели и даты изложены в резюме дизайна и чем больше ключевых людей или отделов вовлечены в их установку, тем больше вероятность того, что прибыль от инвестиций в дизайн будет максимальной.

Таким образом, хороший дизайн – это хорошая прибыль. Только после того, как компании столкнутся с преимуществами дизайна, они смогут понять его ценность и reinvestировать в него.

ЛИТЕРАТУРА

1. Whitepaper: Behavioral Economics and Design: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.artefactgroup.com/resources/behavioral-economics-design/> (Дата обращения: 23.03.2019).
2. Feature: The Future of Design is Economics: [Электронный ресурс]. URL: <https://impactdesignhub.org/2014/09/03/feature-the-future-of-design-is-economics/> (Дата обращения: 23.03.2019).
3. Роль дизайна в экономике: [Электронный ресурс]. URL: http://life-prog.ru/2_24930_rol-dizayna-v-ekonomike.html (Дата обращения: 23.03.2019).

УДК 339.13.024

BAUHAUS, ИЛИ РОЖДЕНИЕ ДИЗАЙНА

*М. Р. Грамина, студентка группы 10508115, ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. В. Жудро*

Резюме – Баухауз — это направление в дизайне и архитектуре, основная задача которого – совместить передовые материалы с технологией, соблюдая при этом удобство использования. Баухауз – это не только продукты из области архитектуры, здания жилого и общественного назначения, но продукты бытовой среды – мебель, электронные и механические устройства.

Summary – Bauhaus is a school of design and architecture whose main task is to combine advanced materials with technology respecting usability. Bauhaus is not only products from the field of architecture, residential buildings and public buildings, but also household environment products - furniture, electronic and mechanical devices.

Staatliches Bauhaus – известно просто как Bauhaus – художественная школа в Германии, первая школа дизайна. Школа приобрела известность благодаря стремлению создания диалога между производством и художниками. Школа Bauhaus отличилась тем, что вопреки стандартам своего времени, предлагала сочетание функциональности продукта с внешним видом.

Стремительный экономический и производственный рост в начале XX века привел к увеличению производства товаров народного потребления. Номенклатура товаров бытового назначения расширялась в геометрической прогрессии, что привело к следующему противоречию – на тот момент отсутствовало понятие продуктового дизайна, как технологии создания вещей, функционально обусловленных, но и удобных в использовании и эстетически привлекательных.

В результате перехода от ремесла к массовому производству поначалу внимание к внешнему виду изделий было незначительным, главной задачей производства являлось создание продуктов, удовлетворяющих только функциональным требованиям.

Основное содержание и путь развития школы были определены Вальтером Гропиусом, основателем и первым директором школы, который считал, что «каждый предмет должен выполнять свои практические функции и быть удобным, доступным и красивым». Однако на тот момент не существовало понятие «дизайн», поэтому именно сочетание идей и философия школы Bauhaus стали толчком к формированию нового понятия, столь распространенного сегодня. Так родился дизайн.

Bauhaus — в переводе с немецкого «строительство дома». Работавшая в периоде с 1919 по 1933 год, она стала известна как «Школа Строительства» [1].



Рисунок 1 – Символ школы Bauhaus

Само понятие дизайн появилось намного позже и выразило основную суть Баухауз. Согласно толковому словарю Ожегова — Дизайн — это конструирование вещей, машин, интерьеров, основанное на принципах сочетания удобства, экономичности и красоты [2].

В настоящее время понятие дизайн ассоциируют с внешней оболочкой продукта, но дизайн распространяется практически на все аспекты — мир вещей (промышленный дизайн), мир WEB (Дизайн сайтов и приложений), искусство (графический дизайн). Понятие дизайн стало намного шире и дополнилось другими компонентами, определяемыми личным предпочтением, особенностями менталитета и даже географическими особенностями [2].

Таким образом, Баухауз — это дизайн в чистом виде, без добавок, объединение функциональности с минимализмом и устранение всех посторонних и ненужных декоративных элементов. В области Баухауз господствует прагматичный подход — функциональность и удобство в простой форме.

Трудно поверить, что практически все предметы интерьера, техника и электроника в XXI веке впитали в себя основы Баухауза, который был основан 100 лет назад.



Рисунок 2 – Концертный зал имени Уолта Диснея

Гропиус был вдохновлён влиянием направления «Искусство и Ремесло» (в переводе с англ.: Arts and Crafts), которое существовало в конце XIX века и возникло в период интенсивной индустриализации Викторианской Англии. Целью движения стало объединение художников и ремесленников, с целью обеспечения выживания прекрасных изделий мастеров в условиях механизированного труда.

Целью Гропиуса было объединение художников и ремесленников и использование новейших технологических разработок. Он осознал, что за технологиями будущее, которое открывает возможности для массового производства изделий повседневного использования. С этим видением единства, Bauhaus создавал условия, в которых художники могли работать вместе архитекторами и промышленниками, чтобы внести свой вклад в «сотворение будущего» с помощью наступающей эры машиностроения [1].

В 1925 году Баухауз переехал из Веймара в новый дом в Дессау, специально спроектированный и построенный для школы, в котором отражались основные ценности Bauhaus. Разработанным Гропиусом архитектурным формам для жилых и общественных зданий присущи простые, чистые и открытые линии.

Программа обучения школе Баухауз построена таким образом, чтобы все учащиеся получали базовое образование в теории искусства, а затем практическое обучение во всех дисциплинах. Bauhaus привлекал преподавателей самого высокой квалификации таких, как Василий Кандинский, Пауль Клее, Йоханнес Иттен и Лионель Файнингер.

Следует отметить, что период между 1924 и 1928 был самым значительным и успешным в развитии Баухауза, благодаря голландскому движению De Stijl, основанному художником и архитектором Тео ван Доезбург / Theo van Doesburg. Де Стилю характерно использование простых основных цветов, прямоугольных форм и прямых — вертикальных и горизонтальных (никогда диагональных) линий. В 1922 году Ван Доезбург преподавал курс в Bauhaus, поэтому эти принципы De Stijl четко отражены в абсолютной простоте и функционализме большей части продуктов Bauhaus, вышедших после этого.

Суммируя вышесказанное, что на сегодняшний день *школа Баухауз* — знаковое и престижное высшее учебное заведение Германии, которое возобновило свою работу с 2001 года. Обучение студентов продолжается, следуя тем же традициям строительства и художественного проектирования, которые были заложены основателями школы.

Таким образом, Баухауз — это легендарная школа, колыбель дизайна и образец для подражания. Название школы стало нарицательным именем культового немецкого дизайна, став мировым достоянием. Баухауз продолжает оказывать глубокое влияние на искусство и на мир вокруг: на современную архитектуру, дизайн, графический дизайн и типографию, дизайн интерьеров и промышленный дизайн.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мир Баухауз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probauhaus.ru/world-of-bauhaus/> . – Дата доступа: 05.03.20.
2. Вальтер Гропиус. Первый из Баухауз. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probauhaus.ru/walter-gropius/> . – Дата доступа: 10.03.20.

УДК 0051-7

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «СЛОДЫЧ» НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМ ПОРТФЕЛЕМ

*А.Л. Дорохова, студентка группы 10502115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Б.М. Астрахан*

Резюме – В современных условиях развития белорусского рынка перед предприятиями ставится задача усиления внимания руководства к маркетинговой политике. Каждое предприятие стремится повысить свою конкурентоспособность, так как высокий её уровень определяет потенциал предприятия в различных сферах деятельности. Среди важнейших факторов, имеющих наибольшее влияние на способность предприятия конкурировать с другими фирмами, а также на повышение эффективности его работы, выделяется такой фактор, как ассортиментная политика и эффективность управления портфелем продукции. Поэтому, на сегодняшний день многие научно и практически заинтересованы в повышении эффективности работы над ассортиментом производимой и реализуемой продукции. В этой сфере деятельности в настоящее время большое значение имеет использование современных информационных и компьютерных технологий, которые позволяют увеличить эффективность множества процессов, происходящих на предприятии. В данной работе рассматривается использование математического программирования и компьютерной программы «MATLAB» в деятельности одного из ведущих предприятий кондитерской отрасли Республики Беларусь, с целью повышения эффективности его деятельности.

Summary – In modern conditions of development of the Belarusian market, enterprises are faced with the task of increasing the attention of management to marketing policy. Each company seeks to improve its competitiveness, because its high level determines the potential of the enterprise in various fields of activity. Among the most important factors that have the greatest impact on the ability of an enterprise to compete with other firms, as well as to increase its efficiency, such a factor as the assortment policy and efficiency of product portfolio management stand out. Therefore, today many people scientifically and practically interested in improving the efficiency of work on the range of products manufactured and sold. In this field of activity, the use of modern

information and computer technologies, which allow increasing the efficiency of many processes occurring at the enterprise, is of great importance. This article discusses the use of mathematical programming and the computer program "MATLAB" in the activities of one of the leading enterprises in the confectionery industry of the Republic of Belarus, in order to increase the efficiency of its activities.

Эффективность является индикатором развития, она выступает стимулом, для всех экономических субъектов. В целях повышения эффективности деятельности разрабатываются конкретные мероприятия, направленные на развитие, результат которого в денежном выражении и есть экономический эффект [1]. Фирме, для ее успешного развития и повышения экономического эффекта, необходимо постоянно совершенствоваться и организовывать выпуск новой продукции, а также совершенствовать сбыт уже имеющихся товаров, в частности логистическую деятельность предприятия.

Сбыт представляет собой продажу товаров и их физическое перемещение от производителя к покупателю. Кроме того, сбыт – это один из компонентов комплекса маркетинга, что подтверждает его значимое место в рыночных отношениях [2]. Совершенствование системы реализации продукции является сегодня одной из главных задач, стоящих перед руководством промышленных и торговых предприятий. Так, необходимо наиболее рациональным способом довести товар до потребителя в том месте, в том количестве и такого качества, которые требуются, а также максимально использовать свои возможности для улучшения обслуживания покупателей.

Оптимальный маршрут поставки товаров потребителям или торговым предприятиям может быть рассчитан методом математического программирования с помощью программы «MATLAB». Данная задача называется «задача коммивояжера» и является одной из важнейших задач транспортной логистики. При её решении требуется найти кратчайший путь, который позволит доставить грузы определенным потребителям по одному разу и вернуться в исходную точку [3].

Задача решается на примере ведущего кондитерского предприятия Беларуси ОАО «Кондитерская фабрика «Слодыч», которое осуществляет поставку кондитерских изделий в различные пункты торговли г. Минска. Товары развозятся с основного склада, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 54.

В начале определяются расстояния от грузоотправляющего пункта (склада) до каждого грузопринимающего (магазина), затем рассчитываются расстояния между каждым грузопринимающими пунктами. На основании полученных данных строится матрица (рисунок 1).

Данная матрица переносится в рабочее пространство пакета MATLAB. Затем поиск оптимального маршрута движения осуществляется путем применения процедуры пакета MATLAB *vrpsaving* (*vrp* – *vehicle routing problem*), (рисунок 2) [4, 5]. В этой процедуре: *D* – матрица расстояний, км; *TC* (*total costs*) – длина искомого маршрута, км; *rte* (*route*) – искомая последовательность пунктов в маршруте. Вывод этой последовательности на экран осуществляется опцией *rte{1}*. Следовательно, исходя из рисунка 2, оптимальный маршрут будет образовывать последовательность магазинов:

23-3-19-22-12-5-15-20-8-13-14-4-25-17-6-24-21-9-2-18-10-7-16-11.

Длина маршрута составит 103,5 км. Этот маршрут является оптимальным.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	0	11	7,6	27	8,7	15	7,7	16	11	8,6	3,1	7,8	19	17	14	4,5	14	11	6,2	15	12	7,4	4,8	14	17
2	11	0	18	10	8,7	5,9	3,3	6	3	4,8	9,3	10	6,3	8,8	9,5	8,9	3,9	1,3	16	6,9	2,4	9	13	6,3	7
3	7,6	18	0	30	8,3	14	16	22	15	17	8,6	7,4	17	26	8,7	10	15	15	6	15	16	10	8,9	13	27
4	27	10	30	0	16	16	15	13	11	16	21	30	13	10	15	19	11	11	31	20	7,7	16	22	12	9,4
5	8,7	8,7	8,3	16	0	6,2	8	8,3	7,5	7,3	5,6	1,6	8,7	11	1,5	4,3	7,1	7,6	5,1	7,4	8	2,1	11	5	11
6	15	5,9	14	16	6,2	0	7,1	3,4	3,7	6,4	9	7,9	3,9	6,3	7,5	7	2,9	5,5	11	3,8	3,7	5,2	15	1,9	6,3
7	7,7	3,3	16	15	8	7,1	0	9,1	6,5	1,9	7,8	9,4	9,6	12	8,6	6,4	7,2	4,6	12	10	5,7	8,4	11	5,9	10
8	16	6	22	13	8,3	3,4	9,1	0	5,9	8,5	12	9,5	1,4	3,9	9,2	12	3	7,4	13	3,2	4,8	6,9	20	4,2	3,8
9	11	3	15	11	7,5	3,7	6,5	5,9	0	7,8	13	12	5,2	7,7	7,7	7,8	2,2	1,8	11	5,8	1,3	6,1	16	3,5	5,9
10	8,6	4,8	17	16	7,3	6,4	1,9	8,5	7,8	0	8,5	9,7	9,7	12	8,9	6,5	7,4	4,8	15	10	5,9	7,2	12	4,9	10
11	3,1	9,3	8,6	21	5,6	9	7,8	12	13	8,5	0	5,6	11	14	5,4	2,4	9,6	9,9	7,5	11	11	5,7	7,1	7,5	14
12	7,8	10	7,4	30	1,6	7,9	9,4	9,5	12	9,7	5,6	0	10	13	1,1	4	8,9	8,8	3,6	7,8	9,6	3,9	15	6,6	13
13	19	6,3	17	13	8,7	3,9	9,6	1,4	5,2	9,7	11	10	0	2,8	10	9,4	4,1	8	14	3,4	5,4	8	19	5,4	2,7
14	17	8,8	26	10	11	6,3	12	3,9	7,7	12	14	13	2,8	0	17	12	6,7	10	24	6,8	8	11	30	7,3	3,4
15	14	9,5	8,7	15	1,5	7,5	8,6	9,2	7,7	8,9	5,4	1,1	10	17	0	3,1	8,1	8	4	7,7	9,2	3,3	9,7	6	12
16	4,5	8,9	10	19	4,3	7	6,4	12	7,8	6,5	2,4	4	9,4	12	3,1	0	7,4	6,9	5,7	8,6	8	3,5	8,9	5,3	11
17	14	3,9	15	11	7,1	2,9	7,2	3	2,2	7,4	9,6	8,9	4,1	6,7	8,1	7,4	0	4,3	12	4	1,7	5,9	17	3,1	4,3
18	11	1,3	15	11	7,6	5,5	4,6	7,4	1,8	4,8	9,9	8,8	8	10	8	6,9	4,3	0	11	6,3	1,9	7,7	16	5,3	6,7
19	6,2	16	6	31	5,1	11	12	13	11	15	7,5	3,6	14	24	4	5,7	12	11	0	9,2	11	5,2	12	8,4	14
20	15	6,9	15	20	7,4	3,8	10	3,2	5,8	10	11	7,8	3,4	6,8	7,7	8,6	4	6,3	9,2	0	5,7	6,5	21	5	7,1
21	12	2,4	16	7,7	8	3,7	5,7	4,8	1,3	5,9	11	9,6	5,4	8	9,2	8	1,7	1,9	11	5,7	0	6,7	16	3,8	5,3
22	7,4	9	10	16	2,1	5,2	8,4	6,9	6,1	7,2	5,7	3,9	8	11	3,3	3,5	5,9	7,7	5,2	6,5	6,7	0	13	3,7	9,8
23	4,8	13	8,9	22	11	15	11	20	16	12	7,1	15	19	30	9,7	8,9	17	16	12	21	16	13	0	14	20
24	14	6,3	13	12	5	1,9	5,9	4,2	3,5	4,9	7,5	6,6	5,4	7,3	6	5,3	3,1	5,3	8,4	5	3,8	3,7	14	0	7,5
25	17	7	27	9,4	11	6,3	10	3,8	5,9	10	14	13	2,7	3,4	12	11	4,3	6,7	14	7,1	5,3	9,8	20	7,5	0

Рисунок 1 - Матрица расстояний между грузопринимающими пунктами (км)

Источник: собственная разработка.


```

>> [rte,TC] = vrpsavings(D)
rte =
 [1x26 double]
TC =
 103.5
>> rte{1}
ans =
 Columns 1 through 19
 1 23 3 19 22 12 5 15 20 8 13 14 4 25 17 6 24 21 9
 Columns 20 through 26
 2 18 10 7 16 11 1
fx>>

```

Рисунок 2 - Расчет оптимального маршрута по процедуре **vrpsaving**
 Источник: собственная разработка.

Таким образом, важной фактором повышения эффективности деятельности предприятия является повышение эффективности управления его логистической деятельностью. Решение «задачи коммивояжера» может способствовать повышению результативности логистики и росту эффективности всей деятельности предприятия. Кроме того, идеи данной методики могут использоваться и в других видах деятельности организации, таких как определение правильной последовательности технологических операций и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурьева, О.А. Экономическая эффективность: сущность, особенности и методика оценки / О.А. Гурьева // Экономист года 2016: сб. статей Междунар. науч.-практ. конкурса. – Пенза. МЦНС «Наука и просвещение». – 2016. С.4-14
2. Айрапетов, О.Р. Проблемы организации и планирования сбытовой деятельности предприятия / О. Р. Айрапетов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. С. 5-8.
3. Задача коммивояжера. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54596/ – Дата доступа: 30.04.2019.
4. MATLAB. Руководство для начинающих. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rcs.chemometrics.ru/Tutorials/matlab.htm> – Дата доступа: 30.04.2019.
5. Оптимизация работы автотранспортных предприятий: методические указания для выполнения дипломных работ по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» / БГАТУ, кафедра моделирования и прогнозирования экономики АПК; сост. Б.М.Астрахан. – Минск. 2005. – 30 с.

УДК 658.152

ПРОБЛЕМЫ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*А.А. Друзик, студент группы 10502116 БНТУ,
 научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – Наличие и качественное состояние основных средств является залогом успешного функционирования экономики. Для Республики Беларусь проблемы возобновления основных средств наиболее актуальны в виду высокотехнологичной спецификации промышленного производства. Также государство взяло курс по увеличению интенсивности всех отраслей народного хозяйства. Это требует высокую технико-технологическую основу.

Summary – Availability and quality of fixed assets is the key to the successful functioning of the economy. For the Republic of Belarus, the problems of renewal of fixed assets are most relevant in view of the high-tech specifications of industrial production. Also, the state has taken a course to increase the intensity of all sectors of the economy. This requires a high technical and technological basis.

Часть имущества, применяемая не однократно в качестве средств труда для производства продукции или оказаний услуг в течение периода, превышающего 12 месяцев – основные средства. В производственной структуре РБ преобладают пассивные элементы (здания, сооружения), что связано с некоторыми особенностями: экономика страны имеет индустриальную направленность, преобладают торговые и перерабатывающие предприятия, также преобладают значительные затраты на пассивные объекты [3].

В структуре основных средств наибольшую долю имеют здания и сооружения предприятий торговли и общественного питания (69,7%), также на предприятиях транспортной направленности большую долю имеют сооружения (41,2%) и транспортные средства (40,8%) [2]. В промышленности наибольшую долю составляют машины и оборудования (47,3%) и здания (30,3%), в сельском хозяйстве процент зданий и сооружений намного больше, чем в промышленности. В целом он составляет 68,6%, процент техники и оборудования приходится 23,4%. Остальные виды основных средств составляют 3,7%, процент транспортных средств равен 3% [1].

В стране основные средства амортизированы на 50%, в то время как пороговое значение в развитых странах установлено 60%. В промышленности (здания и оборудования), в сельском хозяйстве, в строительстве наблюдается больший износ основных средств, тормозятся процессы воспроизводства, что влечет за собой ряд последствий: устаревшее оборудование имеет меньшую эффективность и производительность, нуждается в постоянном ремонте, больше средств уходит на ремонт и наладку устаревшего оборудования. Несмотря на приток инвестиций, изменение возрастной структуры фондов и степени их износа в динамике не происходят.

В промышленности основная доля капитала приходится на машины и оборудования, что свидетельствует о замедленном воспроизводстве основных средств, что является не соответствием предъявляемым требованиям руководства страны по инновационному развитию Республики Беларусь. Объем выбытия основных средств равен 1-2%, в то время как оптимальная величина показателя должна превышать примерно в 3-4 раза [2].

Главными источниками воспроизводства являются: собственные средства и амортизация, бюджет, банковские кредиты и иностранные источники, средства населения. Также в стране растет фондооруженность, но фондоотдача падает, что снижает эффективность производства, уменьшает эффект, полученный за счет производительности труда и ресурсосбережения.

Большое влияние на эффективность использования основных средств оказывает НТП, что требует инновационной направленности Республики Беларусь. Также стоит отметить то, что срок использования основных средств в РБ составляет 15-17 лет (ОС до 5 лет – 10%, 5-10 лет -15%, 10-15 лет- 25%, более 15 лет-50%) в то время как в США этот период составляет 5-7 лет для оборудования и 1-3 года в сфере высоких технологий [3].

В связи с принятыми нормативно-законодательными актами и государственными программами в сфере инвестирования за последние пять лет произошло техническое переоснащение крупных промышленных предприятий, появился ряд новых производств, в большей степени расширен ассортимент выпускаемой промышленной продукции. Также стоит отметить что уровень износа основных средств в промышленности РБ за последние три года снизился. Несмотря на проделанную работу в области состояния основных средств в стране все еще существует проблема их эффективного использования. В настоящий момент из-за недостатка ресурсов в сфере инвестирования у организаций ограничены возможности, внедрения кардинальных дорогостоящих программ по обновлению технологического оборудования и технологий. Вместе с тем концепция Программы социально-экономического развития Республики Беларусь до 2015г. и Основными направлениями социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020г. заложила задачу по максимальному обновлению основных фондов в целях повышения конкурентоспособности продукции и достижению значения коэффициента обновления основных фондов к 2015г. не менее 12%

Заключение: в связи с вышеперечисленным, можно делать вывод, что технико-технологическая база Республики Беларусь нуждается в обновлении, в связи с этим невозможно повысить эффективность отечественных предприятий и обеспечить экономический рост. Своевременное обновление основных средств способствовало бы экономической безопасности. При воспроизводстве ОС стоило бы ориентироваться на качественную, а не на количественную оценку результатов, сокращение разрывов между моральным износом и физическим. Также реконструкция и модернизация предприятий, инновационное воспроизводство способствует улучшению технологической и отраслевой структуры основных средств (которые нуждаются в оптимизации). Особое внимание стоит уделить повышению загрузки оборудования, снижению простоев, высокопроизводительное дорогое оборудование стоит перевести на многосменный режим работы. Также государство должно вводить в производство научно-технические достижения на основе ускоренного обновления ОС.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/economy/00656533_0.html– Дата доступа: 30.04.2019.
2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/107423/1/roslikov2_sborniktom 2.pdf– Дата доступа: 30.04.2019.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e-catalog.nlb.by/Record/BY-NLB-br0000447051>– Дата доступа: 30.04.2019.

НАБОР ПЕРСОНАЛА И ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

*Е.В. Золотова, студентка группы 10507216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – В данной статье рассмотрены вопросы подготовки кадров на предприятии. Выделены потенциальные выгоды и недостатки подготовки кадров. Выявлены основные источники набора персонала как ключевого потенциала предприятия, а также различные аспекты расширения подготовки персонала как одного из главных инструментов нестабильной ситуации на предприятиях.

Summary – This article addresses the issues of training in the enterprise. The potential advantages and disadvantages of training are highlighted. The main aspects of staff empowerment are unstable situations in enterprises.

Одной из важнейших задач кадровой службы любого предприятия является набор персонала. На сегодняшний день существует проблема подбора высококвалифицированных и компетентных кадров. Высшие учебные заведения обеспечивают достаточно высокий уровень знаний, но из-за того, что мир развивается слишком стремительно, учебный материал не всегда успевает обновляться и полноценно систематизироваться. Поэтому при подборе персонала специалист HR – отдела, в первую очередь, обращает внимание на наличие необходимых и актуальных знаний. Существует множество курсов для актуализации знаний для специалистов различных областей

Также одной из основных кадровых проблем предприятий сегодня является подготовка сотрудников. В последнее время это является необходимой мерой.

Для нашего государства необходима национальная стратегия подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей.

Новейшие технологии и инновационных идеи, внедряемые в предприятия, будут малоэффективны и не принесут максимальную выгоду без высокопроизводительной работы, должной подготовки и квалификации человеческих ресурсов. Управление человеческими ресурсами - сложный процесс, потому что люди обладают интеллектом, способностью мыслить.

Способность людей мыслить и общаться друг с другом обуславливает развитие их взаимоотношений. Следовательно, возникает еще один фактор, влияющий на производительность труда человеческих ресурсов, - внутренняя среда компании. Создание благоприятной внутренней среды компании немаловажно для реализации успешного процесса производства предприятия.

Новейшие технологии и новаторские идеи не будут эффективными и приносить максимальную выгоду без высокоэффективной работы, надлежащего обучения и квалификации человеческих ресурсов. Управление персоналом - сложный процесс, потому что люди обеспечены сознанием, способностью думать.

Существует несколько видов источников набора персонала:

- внутренние - за счет сотрудников самой организации;
- внешние - за счет ресурсов внешней среды [1].

Внешние источники набора персонала являются более распространёнными, так как внутренние ресурсы всегда ограничены. Внешние источники такие как отделы трудоустройства, высшие учебные заведения, знакомые и родственники персонала предприятия могут быть недорогими, а кадровые агентства, публикации в СМИ (печатные издания, радио, телевидение) – дорогостоящими.

Следует отметить, что существуют внешние источники потенциальных кандидатов на вакансии, использование которых является бесплатным для организации. Здесь речь идет о бесплатных Интернет-порталах, на которых публикуются существующие вакансии и резюме соискателей [2].

К внешним источникам можно отнести:

- Привлечение кандидатов на должность посредством рекомендаций знакомых и родственников, которые уже работают в компании. Этот метод является достаточно распространенным и эффективным для небольших компаний. В то же время данный способ имеет серьезный недостаток, связанный с риском взять неквалифицированного работника.

- Реклама в СМИ. В настоящее время существует множество сервисов, интернет-порталов, специализирующихся на размещении вакансий. На данных ресурсах соискатель заполняет анкету-резюме, посредством которой компания сможет подобрать наиболее подходящего кандидата. Однако в любом случае необходимо проводить собеседование, посредством которого будет принято решение о принятии либо об отказе в трудоустройстве.

- Контакты с учебными заведениями. На сегодняшний день высшие учебные заведения плотно сотрудничают с различными компаниями. Студентам предоставляется возможность проходить практику на предприятиях, с которыми в будущем возможно будет связана их трудовая деятельность. В некоторых случаях крупные компании заключают договора с учебными заведениями, в результате чего в учебной

программе проводятся некоторые изменения, и студенты получают именно те теоретические знания, которые будут им необходимы в компании-участнике договора. Такая практика присутствует, но её не так много, как возможно хотелось бы студентам. Т.к. решается первостепенный вопрос, который важен для студента, а именно это его будущее место трудоустройства.

- Государственные службы занятости. Государство заинтересовано в том, чтобы уровень занятости населения с каждым годом увеличивался, т.к. это способствует успешному экономическому развитию государства. Для этого государство создаёт специальные органы, задачей которых является поиск работы для обратившихся граждан. Ведутся базы данных, в которых содержится вся необходимая информация о соискателях. Заинтересованные компании имеют свободный доступ к этой информации и могут производить набор персонала при минимальных затратах. Существенным недостатком такого способа является то, что не все соискатели проходят регистрацию в государственных службах занятости, а значит и охват кандидатов значительно снижается.

- Кадровые агентства. За последние годы ниша кадровых агентств стала бурно развивающейся частью бизнеса. У каждого агентства существует личная база данных, в которой содержится информация о соискателях. Исходя из требований клиента-работодателя, агентство подбирает кандидата. Агентства тщательно анализируют требования работодателя, выставленные к соискателю. Проводится отбор и тестирование, затем дальнейшее собеседование с кандидатами. По сути компания-работодатель все задачи, которые связаны с поиском персонала, передаёт кадровому агентству. Качество кандидатов при таком отборе повышается из-за того, что соискатель проходит множество различных уровней проверки, начиная от кадрового агентства и заканчивая работодателем. Существенным недостатком такого метода является его ресурсозатратность, т.к. услуги таких агентств очень часто требуют значительных финансовых вложений [3].

На многих предприятиях для подбора персонала используется метод “менторства”. В результате чего молодой специалист проходит практическое обучение под наставничеством опытного специалиста в данной отрасли. Данный метод очень хорошо и эффективно зарекомендовал себя, т.к. в результате такого обучения начинающий специалист получит не только актуальные теоретические знания, но и жизненно важные практические навыки. Предприятие же получит за относительно небольшой срок обучения перспективного и компетентного специалиста со всем набором практических и теоретических знаний, которые будут улучшены в результате самого рабочего процесса. Следует также отметить, что для предприятия это является и экономически выгодным. Т.к. профессионал с большим опытом работы требует значительных затрат на заработную плату. Очень часто перед специалистами HR-отдела ставится задача найти не профессионала в своей отрасли, а потенциально перспективного молодого специалиста готового развиваться в своей профессии [4].

К преимуществам обучения персонала можно отнести:

- возникновение новых идей и развитие творческих навыков;
- тренировка памяти и ума;
- оптимизация рабочих мест;
- усвоение новых знаний, чужого опыта;

К недостаткам обучения персонала можно отнести:

- высокие расходы на обучение;
- некачественная/нецелевая подготовка;
- незаинтересованность работника;
- отсутствие возможностей для реализации полученных знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. REF.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ref.by>. – Дата доступа: 28.02.2018.
2. СИБАК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info>. – Дата доступа: 28.02.2019.
3. Sinref Библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sinref.ru>. – Дата доступа: 01.03.2019.
4. INFOMANAGEMENT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infomanagement.ru/>. – Дата доступа: 03.03.2018.

УДК 0051-7

ОПТИМИЗАЦИЯ ДОХОДОВ НА ПРИМЕРЕ ОАО «1-Я МИНСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»

*М.В. Клопоток, студентка группы 10502115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Б.М. Астрахан*

Резюме – Целью любой коммерческой организации является получение дохода и его максимизация. В современных рыночных условиях, под влиянием внутренних и внешних факторов предприятиям приходится постоянно анализировать свою деятельность, как производственную, так и финансовую, опреде-

лять слабые места в имеющихся бизнес-процессах и искать пути их совершенствования. В решении данных проблем экономистам и руководителям всегда помогала математика и экономико-математические методы и модели. А благодаря современным информационным и компьютерным технологиям поиск путей увеличения эффективности процессов, протекающих на предприятии, стал еще проще и доступнее. В данной статье рассматривается использование математического программирования и компьютерной программы «MATLAB» в деятельности одного из ведущих предприятий сельского хозяйства Республики Беларусь, с целью увеличения эффективности работы данной организации.

Summary – The goal of any commercial organization is to generate income and maximize it. In modern market conditions, under the influence of internal and external factors, enterprises have to constantly analyze their activities, both production and financial, identify weaknesses in existing business processes and look for ways to improve them. In solving these problems, economists and managers have always been helped by mathematics and economic-mathematical methods and models. And thanks to modern information and computer technologies, the search for ways to increase the efficiency of the processes taking place in the enterprise has become even easier and more accessible. This article discusses the use of mathematical programming and the computer program «MATLAB» in the activities of one of the leading agricultural enterprises of the Republic of Belarus, in order to increase the efficiency of this organization.

Для каждого предприятия, независимо от вида деятельности и отрасли, в которой оно функционирует, первостепенной задачей является эффективная хозяйственная деятельность в целом и получение дохода в частности.

Под доходом понимается общая сумма средств, которая поступает предприятию за определенный период. Эта сумма может быть использована на потребление и инвестирование. Доход формируется за счет: дохода от реализации продукции (работ, услуг), операционных доходов, внереализационных доходов и является одним из основных показателей финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия [1].

Как известно, на размеры дохода, получаемого предприятием, влияет множество факторов, как внешних, так и внутренних. Внешние факторы – это природные условия, государственное регулирование цен, тарифов, налоговых ставок и т.д. Внутренние же факторы непосредственно связаны с рабочим процессом организации [2]. В свою очередь, они подразделяются на производственные (рабочий персонал, предметы труда, технология производства и т.п.) и непроизводственные факторы (логистика, снабжение и сбыт, политика ценообразования).

Отдельное внимание необходимо уделить такому виду непроизводственных факторов, как логистика, ведь от того, насколько эффективно организована доставка продукции потребителям, зависит не только доход предприятия, но и его эффективность, а также репутация. Эффективность доставки заключается в минимизации времени поставки продукции потребителям и минимизации расхода топлива на эту самую доставку, что возможно при правильно составленном маршруте, в котором учитываются расстояния между потребителями и объемы заказов продукции. Оптимальный маршрут для доставки заказов можно рассчитать при помощи математического программирования при помощи пакета компьютерных программ *MATLAB*. Подобная задача транспортной логистики имеет название «задача коммивояжера» и заключается в отыскании кратчайшего пути, позволяющего объехать потребителей по одному разу и вернуться в исходную точку [3, 4].

Алгоритм решения задачи рассматривается на примере предприятия ОАО «1-я Минская птицефабрика», которое осуществляет поставку яиц в крупнейшие магазины города Минска и Минского района со склада, расположенного на территории предприятия в а.г. Большевик, Минского района.

Для начала необходимо определить расстояния между всеми двадцатью пунктами маршрута, включая и грузоотправляющий (пункт 1). На основании полученных данных строится матрица (рисунок 1).

Полученная матрица переносится в рабочую область пакета *MATLAB*. Далее поиск оптимального маршрута движения осуществляется путем применения процедуры пакета *MATLAB vrpssaving* (*vrp* – *vehicle routing problem*), (рисунок 2) [4, 5]. В этой процедуре: *A* – матрица расстояний, км; *TC* (*total costs*) – длина искомого маршрута, км; *rte* (*route*) – искомая последовательность пунктов в маршруте. Вывод этой последовательности на экран осуществляется опцией *rte{1}*. Из рисунка 2 следует, что оптимальный маршрут будет образовывать последовательность магазинов:

17-8-19-18-11-12-2-15-7-9-13-16-4-20-3-6-5-14-10. Длина маршрута составляет 112 км.

Процедура *vrpsaving* позволяет построить оптимальный маршрут как при доставке грузов одним, так и несколькими транспортными средствами. Если доставка грузов может быть выполнена одним транспортным средством, то решение задачи можно получить в компьютерной среде *EXCEL*, посредством применения функции **ИНДЕКС** и процедуры **Поиск решения** [6]. Результатом решения в нашем случае является маршрут:

17-8-19-18-15-2-12-11-7-9-16-13-20-4-5-14-6-3-10. Длина маршрута составляет 108 км.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	24	15	14	10	11	19	12	24	9	22	26	17	10	22	15	8	14	11	13
2	24	0	30	19	16	25	12	13	19	25	5	5	21	25	3	18	18	12	12	28
3	15	30	0	8	5	2	15	9	18	4	18	27	12	4	23	9	10	14	10	7
4	14	19	8	0	4	6	10	5	11	5	14	17	7	4	16	5	11	10	7	6
5	10	16	5	4	0	4	11	4	18	2	15	16	10	2	14	7	9	8	6	7
6	11	25	2	6	4	0	15	9	18	4	19	22	12	4	23	10	10	13	10	8
7	19	12	15	10	11	15	0	8	9	12	9	10	12	12	11	11	13	10	9	14
8	12	13	9	5	4	9	8	0	13	6	12	13	11	6	11	8	6	5	3	10
9	24	19	18	11	18	18	9	13	0	18	15	22	8	13	18	8	24	15	14	12
10	9	25	4	5	2	4	12	6	18	0	16	18	12	2	22	8	9	11	8	7
11	22	5	18	14	15	19	9	12	15	16	0	2	18	16	7	18	19	11	12	18
12	26	5	27	17	16	22	10	13	22	18	2	0	20	19	8	20	20	14	14	30
13	17	21	12	7	10	12	12	11	8	12	18	20	0	9	20	5	19	16	13	6
14	10	25	4	4	2	4	12	6	13	2	16	19	9	0	15	7	11	10	7	6
15	22	3	23	16	14	23	11	11	18	22	7	8	20	15	0	30	16	9	10	26
16	15	18	9	5	7	10	11	8	8	8	18	20	5	7	30	0	16	11	9	6
17	8	18	10	11	9	10	13	6	24	9	19	20	19	11	16	16	0	10	7	11
18	14	12	14	10	8	13	10	5	15	11	11	14	16	10	9	11	10	0	4	14
19	11	12	10	7	6	10	9	3	14	8	12	14	13	7	10	9	7	4	0	15
20	13	28	7	6	7	8	14	10	12	7	18	30	6	6	26	6	11	14	15	0

Рисунок 1 – Матрица расстояний между пунктами маршрута (км)
Источник: собственная разработка.

```

Command Window
>> [rte,TC]=vrpsavings(A)
rte =
    [1x21 double]
TC =
    112
>> rte{1}
ans =
    Columns 1 through 17
     1  17  8  19  18  11  12  2  15  7  9  13  16  4  20  3  6
    Columns 18 through 21
     5  14  10  1
fx >> |

```

Рисунок 2 - Расчет оптимального маршрута по процедуре vrpsaving
Источник: собственная разработка.

Математическая модель «задачи коммивояжера» может использоваться не только в логистике для оптимизации маршрута перевозок. Она может помочь определить последовательность технологических операций, которая обеспечивает наименьшее время выполнения всего производственного цикла, разработать оптимальный план уборки урожая, создать новое туристическое направление и многое другое.

Таким образом, идеи задачи коммивояжера могут быть использованы в практической деятельности каждого предприятий. Это даст возможность получить заметный экономический эффект по самым различным направлениям деятельности, тем самым обеспечив выполнение первостепенной задачи организации – получение дохода и его максимизацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доход: сущность и виды, методы определения. [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://moodle.ggau.by/mod/page/view.php?id=425> – Дата доступа: 19.04.2019.
2. Квитанцева, Ю.А., Ухов И.Р. Факторы, влияющие на доходы организации // Студенческий форум: электронный научный журнал. [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://nauchforum.ru/journal/stud/5/20449> – Дата доступа: 20.04.2019.
3. Задача коммивояжера – метод ветвей и границ. [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://galyautdinov.ru/post/zadacha-kommivoyazhera> – Дата доступа: 21.04.2019.
4. Задача коммивояжера и ее применение в сельском хозяйстве. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zadacha-kommivoyazhera-i-eyo-primeneniye-v-selskom-hozyaystve> – Дата доступа: 21.04.2019.
5. Оптимизация работы автотранспортных предприятий: методические указания для выполнения дипломных работ по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» / БГАТУ, кафедра моделирования и прогнозирования экономики АПК; сост. Б.М. Астрахан. – Минск. 2005. – 30 с.
6. Винстон, Уэйн. Бизнес-моделирование и анализ данных. Решение актуальных задач с помощью Microsoft Excel / Уэйн Винстон. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2018. – 864 с.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

*К.О. Конопляник, студент группы 10507216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель Кудрявцев В.А.*

Резюме - В данной работе представлены методы оценки инвестиционных проектов. Оценка инвестиционных проектов основывается на нескольких показателях, которые целесообразно применять вместе, чтобы избежать серьёзных ошибок. Приведены обоснования расчёта показателей и их эффективности в реализации проекта.

Summary – This paper presents methods for evaluating investment projects. Evaluation of investment projects is based on several indicators, which are advisable to use together to avoid serious mistakes. The rationale for calculating indicators and their effectiveness in project implementation are presented.

При анализе инвестиционных проектов показателям чистого приведённого дохода, рентабельности капиталовложений и внутренней норме прибыли уделяют особое внимание.

Денежный поток как итог инвестиций может способен обладать различными видами. Простой вид подразумевает инвестиции в настоящее время и равные поступления в течение определённого количества лет. Более сложные варианты предполагают совокупность инвестиций и неравномерные поступления.

Методы оценки эффективности разделяются на две группы:

- статистические;
- динамические.

Рассматривая динамические методы можно выделить следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход;
- индекс рентабельности;
- внутренняя норма доходности;
- срок окупаемости проекта.

Для расчёта этих показателей применяется коэффициент дисконтирования. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента вложения инвестиций.

Одним из основных характеристик эффективности проекта является чистый дисконтированный доход – Net Present Value (NPV). Он представляет собой накопленный дисконтированный приток за расчётный период. NPV служит для экономии инвестиционных ресурсов, обеспечиваемая повышенными темпами роста активов по проекту в сравнении с темпом роста активов на уровне барьерной ставки. Однако, данный показатель имеет недостаток: если проекты с разной капиталоемкостью или разные по масштабу, то его применение нецелесообразно.

Индекс доходности – Profitability index (PI) – показывает абсолютную величину чистого дохода. Индекс должен иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный. Показатель применяется для определения ликвидности активов бизнеса и допустимую долю кредита в зависимости от привлекательности проекта. Если значение индекса высокое, то оно не всегда соответствует большому числовому значению чистой приведенной стоимости. Кроме того, если проект имеет большое значение NPV, то он характеризуется небольшим значение индекса рентабельности. Если применять эти методы отдельно и принять решение, используя только один метод, то вывод может быть ошибочным [1]. Используя этот метод становится сложным прогнозирование ставки дисконтирования.

Срок окупаемости вложенных средств - Payback Period method – один из наиболее распространённых показателей, определяет период от начала инвестиционной деятельности проекта, за который совокупность вложений, направленных в проект, будет возвращена за счет чистой прибыли. Применяя данный способ, стоит принять к реализации проект, срок окупаемости которого меньше. Возможность получения достаточно быстрой оценки результатов расчётов в случае нехватки ресурсов, обеспечивает данный метод. Кроме того метод достаточно прост для расчета. Годовые доходы вычисляются последовательно из суммы инвестиций для решения соотношения. Год, в котором разность окажется нулевой, есть искомый статичный период возврата инвестиций.

Внутренняя норма доходности - International Rate of Return – характеризует наиболее допустимую норму издержек, которые могут возникнуть в последствии реализации проекта. IRR по проекту равна ставке дисконтирования, при которой выгоды равны затратам, т.е. NPV=0. Прибыль по проекту получается не сразу. Применение данного метода в практике может быть затруднено, поскольку его вычисление подразумевает использование финансового калькулятора. Данный показатель может быть использован при принятии решения о возможной реализации проекта. Зачастую показатели IRR и NPV могут иметь различные заключения в реализации одно и того же проекта [2].

Поэтому для того, чтобы экономически правильно определить эффективность инвестиционного проекта, целесообразно применять целевой подход. Данные показатели снижают образование рисков и разрабатываются мероприятия по их исключению. Используя все методы оценки эффективности инвестиционных проектов, удаётся определить неточности и неопределённости в расчётах и промежуточных данных. Методы являются эффективными, но их расчёты могут быть затруднены при отсутствии финансового калькулятора. Тем не менее, используя данные методы можно сказать о проекте, является ли он рентабельным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылов Э. И., Власова В. М., Пешкова Г. Ю. Методологические вопросы управления процессами реализации инновационного-инвестиционных проектов; ГУАП - Москва, 2011. - 252 с.
2. Пономарева А. М. Основы рекламной деятельности. Организация, планирование, оценка эффективности; Финансы и статистика, Инфра-М - Москва, 2010. - 192 с.

УДК 658.011.46

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*В.К. Красковская, студентка группы 10507216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме - В данной статье рассмотрены вопросы регулирования дебиторской задолженностью. Показаны возможные пути анализа дебиторской задолженностью, определение сущности дебиторской задолженности, текущие проблемы и возможные пути инновационного решения.

Summary – This article deals with receivables management issues. The possible ways of analysis of accounts receivable, the definition of the essence of receivables, current problems and possible ways of innovative solutions.

Важную роль в жизни современного общества занимают долговые денежные обязательства. Возникновение таких обязательств неизбежно при осуществлении организациями производственной, финансовой, рыночной, аналитической и иной деятельности. Их появление аргументировано как нехваткой денежных средств к моменту оплаты либо их избытком, также желанием долю средств предоставить в долг, чтобы впоследствии получить дополнительную прибыль, выражаемую в процентах. По итогу все долговые денежные обязательства организаций и предприятий являются составными элементами системы внутрихозяйственных связей. Анализ и поиск возможных путей уменьшения процента затрат является довольно трудоемким и кропотливым процессом.

Главный объект исследования – дебиторская задолженность, предмет исследования – сущность дебиторской задолженности, текущие проблемы и возможные пути инновационного решения.

Дебиторская задолженность – это общая сумма долговых денежных обязательств, принадлежащих предприятию, вследствие хозяйственных взаимоотношений с юридическими или физическими лицами.

В связи с текущим нестабильным положением экономики Беларуси и мира в целом, стоит выделить проблему регулирования дебиторской задолженностью. Появляется очевидная необходимость поиска соответствующих управленческих кадров с целью увеличения эффективности взаимоотношений между организацией и контрагентами. Только грамотно обученные кадры имеют возможность нахождения компромиссных решений в условиях агрессивной рыночной деятельности с несоответствиями в нормативно-законодательных базах, предполагающих рациональное использование денежных средств и рабочей силы.

Проблема рационального управления задолженностью предполагает влияние специфической иррациональной деятельности предприятия. Причем сам процесс выявления такой иррациональности довольно многоступенчатый с многочисленными этапами анализа различных показателей как внутри организации, так и за ее стенами [1].

Таковыми проблемами могут являться:

- в процессе реализации увеличения объемов продаж, финансовый отдел довольно прибегает к методам отгрузки продукции до проверки контрагента на надежность, постоянность и платёжеспособность;
- в компании существует нормально поставленный процесс проверки контрагентов перед заключением сделки;
- сотрудники по логистике, финансам, анализу в своем стремлении как можно быстрее совершить сделку и увеличить объем продаж зачастую могут допускать ошибки различного характера. Это обусловлено выявлением ошибок и помарок в процессе рассмотрения документов, подтверждающих оформление сделки;
- зачастую в мелких и средних компаниях грамотно не налажена система мотивации, мониторинга и контроля над качественным исполнением заявителями обязательств по оплате;

– отсутствие технологии работы с просроченной задолженностью и взыскания долгов.

В зависимости от количества подразделений в организации за ними закреплены различные обязанности, такие как сбор, прибыли, выявление рисков и перспектив роста, принятие решения о выдаче денежных средств заемщику. Самой главной ошибкой является отсутствие грамотных инструкций по взаимодействию и ответственных за каждый этап.

Одной из важных задач финансового менеджмента являются:

– эффективное управление дебиторской задолженностью, которое будет впоследствии направлено на инновационную оптимизацию и обеспечение своевременного расчёта;

– совершенствование управления дебиторской задолженностью, которое носит ведущий характер для предприятий, функционирующих в условиях современных рыночных отношений, поскольку оптимальное и эффективное управление этой частью активов является обязательным критерием поддержания необходимого уровня ликвидности и платежеспособности.

В целях достижения эффективного управления дебиторской задолженностью на предприятиях должна быть в процессе постоянной разработки и внедрения, политика управления долговыми денежными обязательствами [2].

К основным этапам процесса внедрения можно отнести: качественный этап дебиторской задолженности в более ранних периодах времени, формирование новых принципов кредитной политики между кредитором и заявителем; разработка процесса индексации дебиторской задолженности и своевременного погашения дебиторской задолженности.

Комплексная система мер для регулирования дебиторской задолженностью должна включать в себя следующие пункты:

1. Инновационную кредитную политику, главной целью которой является увеличение общего объема продаж за счет реализации конкурентно способных продуктов и методов;

2. Комплекс мер, способный снизить риск возникновения просроченной задолженности по долговым обязательствам.

Общеизвестными методами управления дебиторской задолженностью являются:

– резерв по долгам;

– учет и контроль дебиторской задолженности;

– систематизация и реализация проекта по организации скидок и специальных предложений;

– получение страховых полисов по впервые оформленным кредитам;

– факторинг;

– гарантия сохранности денежных вложений, обязательства по поручительству, залогу.

Для эффективного управления дебиторской задолженностью стоит уделить внимание системе взаимоотношений с заявителями:

– тщательная верификация клиентов;

– определение и подбор продуктов, необходимых каждому клиенту по отдельности;

– четкий контроль над возвратом долговых денежных обязательств.

Подводя итог о поделанной работе можно прийти к выводу, что дебиторская задолженность – совокупность долговых денежных обязательств организации или предприятий, которые появляются от контрагентов-дебиторов в результате финансово-хозяйственных отношений в процессе активной деятельности, помимо этого оказывающие существенное воздействие на основные показатели деятельности предприятия. Дебиторскую задолженность можно классифицировать по различным критериям: экономическое содержание, сроки погашения, своевременность возврата, прочее [3].

С целью повышения эффективности управления дебиторской задолженностью возникает необходимость совершенствования системы взаимоотношений с клиентами. Проанализировав дебиторскую задолженность в Республике Беларусь за последнее время, можно уверенно сказать, что финансово-экономическое состояние организаций белорусской промышленности является стабильным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каримова Р.А., Анализ дебиторской и кредиторской задолженности // Молодой ученый. — 2015. — № 10. — с. 690-692.

2. Кокорин А.В. Способы управления дебиторской и кредиторской задолженностью в целях улучшения финансового состояния предприятия: сб. ст. по мат. XXXVI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 9(36) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://sibac.info/archive/economy/9\(36\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/9(36).pdf). – Дата доступа: 17.11.2017.

3. Емелин В.Н., Пивкина Е.И., Управление кредиторской задолженностью организации // Молодой ученый. — 2014. — № 8. — С. 465-467.

УДК 330.332.011

ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕСПУБЛИКУ БЕЛАРУСЬ

*Лихачева Н.И., студентка группы 10507216 ФМПП БНТУ,
научный руководитель - старший преподаватель Кудрявцев В.А.*

Резюме – В данной статье рассказано про прямые иностранные инвестиции, их определение, категории, а также влияние на капитал. Приведены официальные данные про объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов.

Summary – In this article it is told about direct foreign investments, their definition, categories, and also influence on the capital. The official data about the volume of investments received from foreign investors are given.

Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) – вложение капитала в компании различной сферы деятельности, а в тоже время эти компании предоставляют физическому или юридическому лицу полную власть.

С помощью строительной отрасли, а также закупки зарубежных компаний, где устраивают «дочерние» филиалы, происходит ввоз денег с помощью ПИИ. Также очевидно, что огромная часть вложений происходит в форме личного вывоза денег. Необходимо подчеркнуть то, что в текущее время, главным объектом ПИИ являются транснациональные компании (ТНК), часть в глобальных ПИИ выросла после уничтожения глобальной системы социализма (с сер. 80-х гг. XX века). В конце двадцатого века и начале двадцать первого, темпы роста ПИИ в 4 раза превосходили темпы роста глобального ВВП.

В экономической отрасли ПИИ делят по последующим главным категориям:

а) Зависит от объекта:

- материальные вложения;
- нематериальные вложения;

б) По методу использования:

- первичные вложения, осуществляемые при открытии, либо про закупке компании;
- капиталовложения, направляемые на увеличение производственного потенциала;
- реинвестиции, т.е. внедрение свободных средств, приобретённых в итоге реализации инвестиционного проекта, на приобретение новейших средств производства с целью поддержания состава, главных фондов компании.

На 01.01.2016 г. в Беларусь инвестировали 17988,2 млн. долларов США. Очень хочется подчеркнуть то, что главным инвестором для Беларуси является Европа (13363,5 млн. долларов США). На 01.01.2016 г. Беларусь инвестировала 719,1 млн. долларов США. Основными странами, подверженными инвестированию являются Литва (42,9 млн. долларов США); Украина (37,8 млн. долларов США); США (24,5 млн. долларов США) и т.д.

Если рассматривать влияние ПИИ на состояние капитала принимающего государства, то важно знать, что именно приток ПИИ улучшает баланс, но последующие переводы заработанных доходов в государство происхождения капитала вызывают изменения баланса в сторону отрицательного. Руководство стран, в которых инвестируются деньги, с целью лимита этой тенденции назначают налоги на прибыль, но в некоторых государствах инвесторов, особенно иностранных, освобождают от налогов. Важно заметить, что рынок капитала нашей страны недостаточно развит и поэтому часто не может предоставить нужный объем ресурсов про выполнение некоторых инвестиционных проектов [1].

Привлечение ПИИ в национальную экономику государства является фактором равномерного экономического развития и структурных изменений в экономике. Иностранные инвесторы получают доступ к источникам капитала, а, следовательно, у них нет ограничений из-за слабого развитого внутреннего рынка или из-за страны, которая не может восстанавливать приток зарубежной валюты от ввоза отечественной продукции или от займа из вне. По данным Белстата, в I квартале 2016 года в реальный сектор Беларуси зарубежные инвесторы (исключая банки) вложили USD 2 766,8 млн, что меньше такого же периода предыдущего года на USD 660,2 млн, или на 19,3%.

Уменьшение объема зарубежных вложений в белорусскую экономику в I квартале данного года произошло главным образом за счет уменьшения величины прочих капиталовложений на USD 736,0 млн, или в 3 раза. Главными вкладчиками организаций Беларуси в I квартале были субъекты хозяйствования из России (54,8% от всех поступивших вложений), Соединённого Королевства (14,7 %) и Кипра (9,8 %) [2].

Если рассматривать предоставленные данные, то в I квартале текущего года поступление прямых иностранных инвестиций составило USD 2 404,8 млн, или 86,9% от всех поступивших иностранных инвестиций. Под сравнением с I кварталом прошлого года объем поступивших прямых иностранных инвестиций вырос на USD 78,2 млн, или на 3,4%.

С учётом долгов за товары, работы и услуги от граждан России поступило 55,4% прямых зарубежных вложений от общего объема прямых вложений, от граждан Соединённого Королевства – 15,4%, Кипра –

10,6%.

Объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в I квартале 2016 года представлен на рисунке 1.

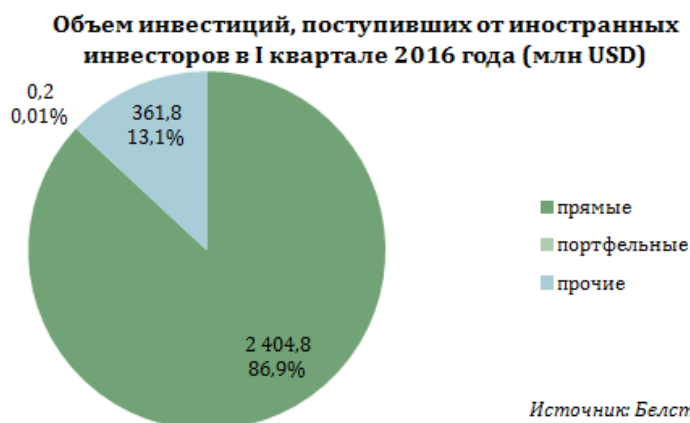


Рисунок 1 – Объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в I периоде 2016 года

Основной объем зарубежных вложений в I периоде 2016 года был направлен в транспортную деятельность, складирование, почтовую и курьерскую деятельность (35,3 % от общего объема зарубежных капиталовложений), в торговлю (27, 0%) и промышленность (23,2 %) [3].

Структура капиталовложений, поступивших от зарубежных вкладчиков в реальный сектор экономики Республики Беларусь (в процентах к итогу) представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура капиталовложений

ЛИТЕРАТУРА

1. Бизнес-новости Информационно-аналитическое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doingbusiness.by> – Дата доступа: 24.11.2018
2. Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by> – Дата доступа: 10.12.2018
3. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 24.03.2019

УДК 331.221

ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*П.В. Лукашик, студентка группы 10507116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – В данной статье рассматриваются основные формы и системы заработной платы в Республике Беларусь. Автор объясняет, каким образом рассчитывается и начисляется заработная плата рабочим, а также обозначает, в каких нормативно-правовых актах можно найти информацию по данным способам оплаты труда работников.

Summary – In this article are described the main forms and systems of salary in Belarus. The author explains the way salary is calculated and accrued to employees in the right way and also mentions in which regulatory legal acts you may find the information about these methods of employees' remuneration.

Заработная плата – это такое финансовое вознаграждение, которое работодатель обязан выплатить работнику в результате выполненной работы. Заработная плата выполняет несколько функций. Так, оплата труда осуществляет регулирование, стимулирование и воспроизводство труда рабочего. В Трудовом Кодексе Республики Беларусь (статья 63) указано, что все осуществляемые выплаты (в том числе компенсационные и стимулирующие) определяются непосредственно работодателем, они зависят от таких факторов, как, например, опыт работы и квалификация, однако не имеют каких-либо пределов. Данные выплаты могут варьироваться в зависимости от условий трудового соглашения или договора о найме. Однако для наибольшей эффективности они, зачастую, зависят от профессиональных успехов данного сотрудника.

Сегодня в мире наиболее распространены две основные системы оплаты труда, а именно бестарифная тарифная. Законодательством Республики Беларусь официально закреплена тарифная система оплаты труда. Она состоит из двух компонентов: ставка (или же сам тариф) и надтарифные части оплаты труда.

Сам тариф подразумевает под собой закрепленную сумму, выплачиваемую сотруднику при выполнении своих обязательств. Данная сумма не зависит от усилий, направленных работником для достижения конечного результата, однако важную роль при ее расчете играет тарифный разряд. Он отражает степень сложности выполняемых сотрудником работ.

Надтарифные части оплаты (или премиальные) складываются из специфических выплат таких, как, например, оплата за вредность рабочей среды, больничные, отпускные, тринадцатая зарплата и другие). Эта часть оплаты служит для стимулирования рабочих к достижению лучшего результата.

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих», утвержденный приказом Белстандарта Республики Беларусь от 30 декабря 1996 г. № 234, предусматривает две основные формы оплаты труда работников, а именно повременная и сдельная. На практическом опыте можно наблюдать и другие формы расчета заработной платы, однако в большинстве случаев оплата начисляется в зависимости от двух факторов: количество отработанных часов и количество единиц выполненной или произведенной продукции.

Повременная оплата рассчитывается прямо пропорционально отработанных часов или других единиц времени (часов, смен или дней). Такой способ оплаты оптимален для ситуаций, когда нет возможности точной оценки произведенной работы, кроме как во временных показателях, или же невозможно улучшить результативность труда за счет усиления стараний работников.

Такой способ оплаты не нацелен на мотивацию, поощрение стараний сотрудников. Поэтому зачастую работодатели также осуществляют другие (стимулирующие или иные) выплаты, которые напрямую зависят от результатов конкретного работника или коллектива в целом. Таким образом повышается заинтересованность сотрудника в достижении лучших результатов выполнения работы.

Однако при таком способе оплаты труда существует и другая – отрицательная – мотивация. Она предполагает наложение штрафов, выплат компенсационного характера со стороны сотрудника, а также нематериальных наказаний (выговор, предупреждение и другие).

Таким образом, при повременном способе оплаты труда выделяется две основных системы оплаты: простой и премиальный.

Сдельная оплата труда оптимальная для случаев, когда результат имеет большое значение и зависит целиком от стараний работника, а также поддается оценке. Такой способ эффективнее отражает вклад сотрудника в конечный результат продукта или услуги. Однако при этом нет гарантии стабильного уровня оплаты работы, так как расчет ведется только из результатов.

При таком виде оплаты наниматель ориентируется по определенным сдельным расценкам, которые зависят от качества или объема выполненной работы. Расчет конечной суммы осуществляется путем перемножения тарифной ставки (часовой или дневной), которая установлена для данного разряда работы и нормы выработки (соответственно часовую или дневную).

В результате можно выделить пять систем сдельной оплаты труда, а именно прямую, премиальную, косвенную, прогрессивную, а также аккордную.

При прямой форме сдельной оплаты труда установленные сдельные расценки умножаются на объем выполненных работ. Если виды выполнимых работ разные, то итогом является сумма результатов.

При премиальной форме сдельной оплаты труда работнику начисляется оплата не только по установленным расценкам, но и дополнительная сумма премии, которая в свою очередь устанавливается организацией работодателя.

Косвенную систему оплаты труда определяют напрямую косвенно-сдельные расценки. Такие расценки применяются для вспомогательных работников. При такой системе заработка работника прямо пропорционально зависит от результативности труда работников.

При прогрессивной форме сдельной оплаты труда при выполнении работы в рамках установленных организацией норм расчет заработной платы идет по одним расценкам, а сверх выполнение – по другим, повышенным расценкам. При этом зачастую используется система, при которой чем больше работник перевыполнил норму – тем выше сдельные расценки (расчеты проводятся по прогрессивной шкале).

Аккордную систему принято рассчитывать для фиксированного объема работ, а не отдельных его компонентов или операций. Труд работников поощряется при сокращении оговоренных сроков выполнения работ или проекта, тем самым ускоряя производство товара или услуги при неизменном качестве.

Предприятия сегодня стремятся уходить от тарифной системы заработной платы. Объясняется это несколькими очень важными причинами, а именно:

- как говорилось выше, оплата, которая не зависит прямо пропорционально от достигнутого конкретным работником или коллективом результата, не способствует мотивации работников и приводит в лучшем случае к стагнации результативности конечного продукта или услуги и, как следствие, экономики компании в целом;

- оклад или тариф, который является фиксированным и стабильным, не приводит к выполнению и, тем более, перевыполнению нормы, ведь работники при любом исходе получают одну и ту же сумму заработной платы.

В результате были рассмотрены основные формы и системы оплаты труда в Республике Беларусь. Заработная плата имеет огромное влияние на мотивацию работников, а значит и на успех компании, поэтому необходимо правильно выбрать оптимальную форму.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матусевич, В.И. Формы и системы оплаты труда в условиях перехода к рыночным отношениям / В.И. Матусевич [и др.]. - Минск: НИИ Труда, 1996.

2. Островский, Л.Я. Нормирование труда рабочих и служащих / Л.Я. Островский. - Минск, 1986.

УДК 339.138

КАК СОКРАТИТЬ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ БИЗНЕСА

*В.А. Пацурин, студент группы 10502216 ФММФ БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – Одним из наиболее важных аспектов ведения процветающего бизнеса является продвижение продуктов или услуг. Без рекламы вы не сможете привлечь новых и удержать старых клиентов. Хотя маркетинг для бизнеса и играет первостепенную роль, в любом случае, необходимо знать его меру. Ведь если проекты, на которые было потрачено больше средств, чем запланировано, не принесут соответствующую прибыль, в итоге могут привести к банкротству.

Summary – One of the most important aspects of running a thriving business is promoting products or services. Without advertising you will not be able to attract new and retain old customers. Although marketing for business plays a primary role, in any case, you need to know its measure. After all, if projects that have spent more money than planned, will not bring the corresponding profit, in the end they can lead to bankruptcy.

Для многих владельцев бизнеса может быть сложно сразу найти баланс между инвестициями в маркетинг и экономией, чтобы они могли позволить себе другие необходимые расходы, такие как аренда, инвентарь, заработная плата и др., организации рекомендуется учесть такие предложения как: [1]

1. Начните с небольшого сокращения

Очевидно, что сокращение бюджета может быть сложной задачей и первое с чего стоит начать - это сократить свои маркетинговые расходы на проекты, которые не обеспечивают продажи. Может быть досадно признавать, что блестящая идея не оправдала ожиданий, но лучше принять поражение и сэкономить деньги предприятия. Независимо от того, являются ли это рекламой в интернете, которые не получают просмотры, или печатная реклама, которая не приводит потенциальных клиентов. От подобных проектов необходимо избавляться.

Используйте Google Analytics или любую другую аналитическую программу для конкретной платформы, чтобы определить, какие маркетинговые схемы являются наименее эффективными, чтобы они могли пойти первыми на сокращение. Будет лучше сделать первые шаги и использовать эти деньги для других областей бизнеса.

2. Фокусирование на качестве вместо количества

Сперва может показаться, что одновременное манипулирование многочисленными маркетинговыми проектами будет выгодно для бизнеса, однако на самом деле это может иметь пагубные последствия для бюджета.

Необходимо выделить место в своем бюджете для качественных маркетинговых проектов, а не пытаться вкладывать деньги в несколько средних. Например, вы можете увидеть, что большинство ваших клиентов связаны с интернет-рекламой. В этом случае вы должны вкладывать больше денег именно в эту

область, вместо того, чтобы выделять средства из бюджета на идеи, которые не приводят потенциальных клиентов.

3. Проводите свои исследования

Сами того не осознавая, многие предприятия тратят деньги на устаревшие методы маркетинга, такие как телефонные звонки или посты в социальных сетях. Прежде чем сокращать свой маркетинговый бюджет, следует уделить некоторое время тому, чтобы узнать о будущих маркетинговых тенденциях. Такие сайты, как [Buffer Blog](#), [HubSpot's Marketing Blog](#), а также [MarketingProfs](#) помогут освоить необходимые маркетинговые советы, которые позволят расширить вашу осведомленность.

Информация на этих сайтах может выявить, что на предприятии не хватает определенных технологий, которые могут улучшить способ продвижения вашего бизнеса. Как маркетолог, вы хотите, чтобы ваш сайт, а также каналы социальных сетей были доступным ресурсом для наибольшего количества людей, и единственный способ сделать это - быть на шаг впереди массы.

4. Прекратить контакт с незаинтересованными сторонами

Хотя важно следить за клиентами, которые еще не перешли в разряд постоянных, вам не следует тратить слишком много усилий на эту группу. Целесообразнее будет ориентироваться на потенциальных клиентов, которые вписываются в портрет идеального покупателя, так как они с гораздо большим шансом что-то приобретут.

Если вы связываетесь с одними и теми же людьми, а они постоянно не отвечают, вы зря тратите время и деньги, которые можно было бы использовать с большей выгодой. Некоторым компаниям в конечном итоге повезло с постоянными клиентами, но даже если успех уже был достигнут, необходимо постоянно рассматривать возможность уменьшения количества точек соприкосновения. Это может помочь в конечном итоге превратить этих людей в постоянных клиентов.

5. Обновление маркетинговых данных

При сокращении маркетингового бюджета необходимо просмотреть свои данные и убедиться, что все основано на фактах и актуально на данный момент времени. Это может включать обновление контактной информации или избавление от списков, которые не являются точными или больше не существуют. Это гарантирует, что вы не будете связываться с людьми, которых больше нет в этом месте, и не будете отправлять электронные письма на неактуальные адреса.

В дальнейшем необходимо сделать организацию данных главным приоритетом. Не акцентируя внимание на точности ваших данных, на бесполезные маркетинговые усилия будет уходить гораздо больше денег чем на это необходимо.

6. Создать многократно используемые информационные материалы

Используйте на максимум свои существующие маркетинговые материалы. Вы можете сделать это, создавая универсальный контент, который вы можете использовать в течение длительных периодов или для различных проектов.

Например, можно написать описания товаров, которые вы можете добавить на свой веб-сайт, в интернет-магазин, в рекламные листовки в магазинах и в социальные сети. Также можно написать копию для объявления, а затем развернуть его в блог, и видео с пояснениями. Простое изменение содержания может помочь сэкономить деньги, которые вы бы потратили на написание и дизайн другой печатной или онлайн-рекламы.

Конечно, все равно придется создавать уникальные материалы для праздников и других специальных акций, но для ваших общих цен и вариантов у вас должны быть четкие маркетинговые документы, которые вы можете переработать. Это не только сэкономит ваши деньги в маркетинговом бюджете, но также сэкономит вам значительное количество времени, которое вы можете потратить на другие задачи.

7. Использование бесплатных функций социальных сетей

Несмотря на то, что существует множество платных социальных опций, если вы хотите сократить свой маркетинговый бюджет, воспользуйтесь их бесплатными функциями. Планирование привлекательных постов в социальных сетях - это бесплатный и простой способ продвижения вашего бизнеса, особенно если это делается стратегически. Вы можете делиться обновлениями о своем бизнесе на таких платформах, как Twitter, ВКонтакте и Instagram, не выбирая платную рекламу на этих сайтах. Кроме того, можно использовать соответствующие хэштеги, чтобы увеличить охват - это также бесплатно.

Это не значит, что обязательно применять подход «все или ничего». Следует обдумать ограничения для спонсируемых постов, например несколько долларов в день или несколько раз в месяц и размещением органического контента в оставшиеся дни. Тогда по-прежнему можно будет ориентироваться на потенциальных клиентов, не сосредотачивая усилия только на спонсируемых постах или рекламе.

8. Не упускать возможность бесплатной рекламы

Сокращение платных маркетинговых проектов может быть сложной задачей, но многие владельцы бизнеса упускают из виду возможность бесплатной рекламы. К примеру можно связаться с местными журналистами для освещения истории о вашем бизнесе или представить свой пресс-релиз для качественного SEO. Возможно, вы проводите благотворительную акцию или представляете новый продукт. Если пере-

дать эту историю новостному источнику, вы получите освещение своего бизнеса, не потратив ни копейки. Такой подход не слишком трудоемкий и даст возможность получить бесплатное продвижение бизнеса [2].

9. Создание реферальной системы

При сокращении маркетингового бюджета, необходимо найти бесплатные или низкобюджетные варианты, чтобы заменить проекты, за которые вы платили, например, устные рефералы. Вы можете сделать это, установив прочные отношения со своими клиентами. Это всегда должно быть приоритетом, поскольку ваш малый бизнес не сможет выжить без постоянных клиентов, которые верят в вашу миссию. Есть много простых способов узнать своих клиентов и запросить их рекомендации, например, создать программу лояльности или предложить скидки для рефералов. Вы также можете провести конкурс или бесплатную раздачу с классным призом на своей странице в социальной сети, на котором участники должны получить наибольшее количество лайков в своем посте, чтобы выиграть. Обязательно объявите победителя с большим количеством на своей странице и отметьте их тоже, чтобы обеспечить более широкий охват.

Все вышерассмотренные предложения являются общими. Каждый бизнес является индивидуальным – у него собственные характерные черты, цели и задачи. Сокращать в нем издержки на маркетинг, при этом не снижая эффективность очень непросто, но возможно. Если детально проанализировать свои издержки, резервы, клиентов и экономическую ситуацию.

Так или иначе все организации попадают в такую экономическую ситуацию. В ней выиграют только те, кому удастся сохранять активность, несмотря на сокращение расходов - это и есть эффективный маркетинг. Даже с урезанным бюджетом необходимо продолжать доносить до потребителей информацию о ценности вашего продукта и убеждать их выбрать именно его.

ЛИТЕРАТУРА

1. SINGLE GRAIN «How to Decrease Your Marketing Budget without Hurting Your Business» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.singlegrain.com/marketing-strategy/how-to-decrease-your-marketing-budget-without-hurting-your-business/> - Дата доступа: 11.04.2019.
2. TEXTERRA «Реферальный маркетинг: как привлекать клиентов с помощью клиентов» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <https://texterra.ru/blog/referalnyy-marketing-kak-privlekat-klientov-s-pomoshchyu-klientov.html>- Дата доступа: 11.04.2019.

УДК 65.011.46

ВЛИЯНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

*А.А. Русакович, студентка группы 10507116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – Автоматизация позволяет решить многие проблемы производства, а также кардинально изменить и улучшить процесс производства продукции как в промышленности, так и в сельском хозяйстве. В современном мире со стремительным развитием информационных технологий, возникает необходимость выяснить, каким образом будет изменяться эффективность производства продукции благодаря новым технологиям и каковы последствия этого

Summary – Nowadays automation allows to solve many problems of manufacturing, as well as radically change and improve the manufacturing process in industry and agriculture. In our modern world with the rapid development of information technologies, there is a need to find out how manufacturing efficiency will change due to new technologies and what the consequences of it.

Автоматизация означает процесс автоматического производства товаров с использованием роботов, систем управления и других приборов с минимальным непосредственным человеческим участием [1]. В промышленности автоматизация приводит к повышению производительности труда, поскольку для производства такого же количества товаров требуется меньше работников. Заметным недостатком автоматизации является то, что она приводит к сокращению рабочих мест, связанных с физическим трудом. В то же время процесс автоматизации приводит к созданию новых рабочих мест в таких областях, как производство роботов, исследования, маркетинг и разработка программного обеспечения.

Существует множество факторов влияния автоматизации на экономику стран мира. Автоматизация деятельности может позволить бизнесу повысить производительность, уменьшив количество ошибок и улучшив качество и скорость, а в некоторых случаях достичь результатов, выходящих за рамки человеческих возможностей. Во время слабого роста производительности автоматизация позволяет стимулировать экономический рост и процветание и помогает компенсировать влияние снижения доли трудоспособного населения во многих странах. Деятельность, наиболее подверженная автоматизации, включает физические нагрузки в структурированной и предсказуемой рабочей среде, а также сбор и обработку данных.

Промышленная автоматизация — это использование систем управления, таких как компьютеры или роботы, и информационных технологий для управления различными процессами и механизмами в промышленности, чтобы заменить человека. Это второй шаг после механизации в сфере индустриализации.

Промышленная автоматизация повышает скорость производства за счет превосходного контроля. Это помогает производить большие объемы продукции, значительно сокращая время обработки и улучшая качество. Интеграция нескольких процессов в отрасли с автоматизированным оборудованием минимизирует время цикла и усилия, сокращая потребность в человеческом труде. Таким образом благодаря промышленной автоматизации инвестиции в рабочих могут быть сэкономлены.

Поскольку автоматизация уменьшает участие человека в производственном процессе, возможность человеческой ошибки также исключается. Благодаря автоматизации можно поддерживать стабильное и надежное качество продукции путем контроля и мониторинга производственных процессов на всех этапах, от лабораторного до промышленного уровня. Автоматизация может полностью уменьшить необходимость вручную проверять различные параметры процесса, снижая сложность самого технологического процесса. Промышленная автоматизация повышает уровень безопасности персонала, заменяя его автоматизированными машинами в опасных условиях труда. Традиционно промышленные роботы и робототехнические устройства внедряются в таких опасных местах [2].

Автоматизация применима не только в промышленном производстве, но и в сельском хозяйстве. Автоматизации сельского хозяйства предполагает интеграцию передовых технологий в существующие методы ведения сельского хозяйства с целью повышения эффективности производства и качества сельскохозяйственной продукции. В качестве дополнительного преимущества они также улучшают качество жизни сельскохозяйственных рабочих, сокращая тяжелый труд и утомительные задачи.

Практически каждый аспект сельского хозяйства может извлечь выгоду из технологических достижений - от посадки и полива до здоровья урожая и сбора урожая. Большинство современных и будущих сельскохозяйственных технологий подразделяются на три категории, которые, как ожидается, станут столпами интеллектуальной фермы: автономные роботы, дроны или беспилотники, датчики и Интернет вещей. Большинство элементов сельского хозяйства являются исключительно трудоемкими, и большая часть этого труда состоит из повторяющихся и стандартизированных задач - идеальной ниши для робототехники и автоматизации. Сельскохозяйственные роботы используются на фермах и выполняют задачи, начиная от посадки и полива до сбора урожая и сортировки. В конце концов, эта новая волна интеллектуального оборудования позволит производить большее количество высококачественных продуктов питания с меньшими трудовыми ресурсами [1].

Автоматизация оказывает серьезное влияние на экономику и будет продолжаться в течение следующего десятилетия. Теоретически, автоматизация может принести значительные выгоды для всей экономики. Увеличение ВВП, повышение производительности труда и повышение индивидуальности потребительского опыта. Однако существуют законные опасения относительно того, как эти выгоды будут распределяться. Но нет никакой гарантии, что замещенные работники будут беспрепятственно интегрированы в совершенно другой рынок труда. С другой стороны, прошлые тенденции в области автоматизации хорошо послужили экономике. Автоматизация откроет новые возможности, и с ростом технологий многие работники смогут использовать свой творческий потенциал, чтобы присоединиться к быстро меняющейся экономике [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Automation>. – Дата доступа: 19.04.2019.
2. Селевцов, Л. И. Автоматизация технологических процессов / Л. И. Селевцов. – Изд. 3-е. - Москва : Академия, 2014. – 352 с.
3. McKinsey&Company [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/human-plus-machine-a-new-era-of-automation-in-manufacturing>. – Дата доступа: 19.04.2019.

УДК 339.97

ОТ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ

*И.М. Сафьян, студент группы 10507115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н.В. Жудро*

Резюме – Современные реалии жизни показывают, что решающая роль в стратегии развития государства принадлежит эффективной разработке и реализации политики в области цифровых технологий. Беларусь сделала ставку на приоритетное развитие информационных технологий и активно включилась в процесс цифровой трансформации.

Summary – Modern realities of life show that the decisive role in the development strategy of the state belongs to the effective development and implementation of policies in the field of digital technologies. Belarus has relied on the priority development of information technologies and actively joined in the process of digital transformation.

В современном обществе цифровизация постепенно проникает во все сферы нашей жизни. Республика Беларусь стала одной из стран после мировых лидеров – США и Китая, осознавшей необходимость цифровизации, стремительно включившись в процессы цифровой трансформации. В нашей стране серьёзное внимание уделено развитию цифровой экономики, что закреплено в Государственной программе развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2022 годы, стратегии развития информатизации Республики Беларусь на 2016–2022 годы, стратегии развития «Наука и технологии 2018–2040».

Внедрение цифровых технологий закреплено декретом «О развитии цифровой экономики». Для того, чтобы успешно воплотить идею цифровой трансформации, необходимы определённые предпосылки, которые в нашей стране имеются и активно развиваются. К ним можно отнести Парк высоких технологий, индустриальный парк «Великий камень». Благодаря ПВТ Беларусь за последние два года превратилась в один из основных IT-кластеров в Восточной Европе. В «Великом камне» работают более тридцати компаний, а через год ожидается их увеличение до пятидесяти с инвестициями более двух миллиардов долларов [2].

Специалисты считают, что следует различать понятие «цифровые технологии» и «цифровая трансформация». IT-технологии являются лишь основой для развития трансформации. Цифровизация, прежде всего, должна быть проведена в промышленной сфере – основе экономики. Предприятиям необходимо менять свою стратегию с учетом внедрения цифровых технологий, отдавать предпочтение не владением активами, а специальными технологиями. Принципиально важным является способность адаптироваться к предпочтениям клиентов: им это должно быть удобно, вовремя, круглосуточно и дистанционно. Это позволит предприятиям развиваться быстрее, динамичнее и даст ряд преимуществ в использовании новых рыночных возможностей, улучшении качества обслуживания, сокращении расходов, расширении целевой аудитории.

Сегодня мы наблюдаем образование нового типа экономики – цифровой экономики – базиса для развития государственного управления, экономики, предпринимательства, социальной сферы, общества в целом. Цифровые технологии, являясь основой цифровой экономики, можно поделить на три группы. К первой можно отнести постепенно внедряемые: цифровые образование, платформы и двойники, маркетинговая интеграция, публичные облака, мультиканальность, адаптивная безопасность, чатботы, микросервисы и др. Ко второй группе – прорывные. Это интернет вещей, интерфейсы, беспроводная связь, искусственный интеллект, распределённые реестры, виртуальная реальность и др. Третья группа – технологии ближайшего будущего: офисные роботы, криптовалюта, бизнесдроны, биопечать, цифровая идентификация, управление искусственным интеллектом, объёмные дисплеи и др. [1]. Наше государство создаёт все условия для стимулирования и развития цифровой экономики: в 2018 году было создано Министерство цифровой экономики, которое призвано помочь осуществлять большую часть документооборота между юридическими лицами в электронной форме к концу 2020 года.

Следует учитывать и тот факт, что в условиях цифровой трансформации невозможно определить конечный результат, срок реализации или бюджет, т.к. речь идёт не о проекте, а о развитии продукта. В качестве примера можно привести компанию Amazon, которая начинала с продажи книг, а стала «продуктом», огромным маркетплейсом. На этом примере невозможно рассуждать ни о сроке данного продукта (может существовать бессрочно), ни о его бюджете, ни о перспективе развития (будет зависеть от потребностей заказчиков). Так и конечный результат цифровой трансформации не предсказуем. Он будет зависеть от готовности общества и государства, ведь цифровизация открывает такие перспективы, которые могут нести как новые риски, так и неожиданные блага.

Внедрение цифровых технологий и развитие цифровой экономики предоставляют новые возможности для развития малого бизнеса, позволяют расширить свои возможности, создать новый, цифровой бизнес. Для этого в первую очередь необходимо разработать свою цифровую бизнес-стратегию, на основе которой начать производство цифровых продуктов. Следующая задача – стать лидером в производстве товаров и услуг, активно используя цифровые технологии. Высшая точка развития бизнеса – влияние на спрос и создание цифровых продуктов в своих интересах, опираясь на новейшие цифровые технологии. Хотелось бы подчеркнуть, что цифровизация – это не технология, это переход на новые цифровые технологии для улучшения своей деятельности. Заметный успех принесёт применение цифровых инноваций в сочетании с высоким уровнем цифровизации. Следует отметить такие перспективные направления цифровой трансформации экономики как беспилотный транспорт, транспортно-логические цифровые системы, телемедицина, технологии «Умный дом», «Интернет вещей» (производство товаров и услуг), финансовые и аддитивные технологии и др.

Новые цифровые сектора, являясь результатом цифровой трансформации, поглощают традиционные сектора экономики. В нашей стране цифровые технологии быстрее всего проникают в сферу услуг и финансовый сектор. Большинство крупных банков стали активно вкладывать средства в новые цифровые технологии для общения с клиентами. Так, Национальным банком Беларуси уже реализуется Межбанковская система идентификации (МСИ). Принятый недавно Указ Президента Республики Беларусь "О цифровых банковских технологиях" для увеличения доступности банковских и финансовых услуг предусматривает расширение сферы применения МСИ, в частности, возможность при идентификации и аутентификации клиентов использовать их биометрические данные. Используя технологию блокчейн, у банков появилась возможность осуществлять новый вид финансовых сделок – смарт-контракты [3].

Цифровая трансформация вызовет серьёзные изменения во всех областях жизнедеятельности человека. В перспективе, с развитием цифровых технологий могут разрушиться связи в межличностном общении (их заменят компьютеры). Произойдёт ликвидация рабочих мест, в первую очередь там, где можно применить промышленную робототехнику, т.к. её использование экономически выгодно. Следует отметить, что потерять работу могут представители любой профессии, даже творческой. Некоторые аналитики считают, что необходимость в человеческих ресурсах в процессе цифровой трансформации будет уменьшаться. Мы думаем, что не всё так однозначно: будут меняться требования к самим работникам. Одни сотрудники, обладающие определёнными компетенциями, уже сейчас супервостребованы и спрос на них растёт, потребность же в других будет падать.

Внедрение цифровых технологий проводится не только в промышленности и в социальных сферах. В Беларуси разработаны концепции цифровой трансформации здравоохранения и образования, которые открывают качественно новые направления развития: формирование системы электронных услуг, развитие телемедицины; развитие единого образовательного информационного пространства, системы электронных услуг и коммуникаций в сфере образования [3].

Помимо существенных преимуществ, цифровизация несёт и определённую опасность пользователям цифрового общества: появление новых вирусов, киберугрозы, кибершпионаж. Внедрение новых технологий связано с такими экономическими рисками как: угроза «цифровому» суверенитету государства, заимствование западных технологий и несостоятельность собственных знаний и умений, безработица, утечка информации данных человека (нарушение частной жизни), подчинение экономики более сильными зарубежными участниками, конкуренция во всех сферах экономики. Следует учитывать, что цифровая трансформация может привести к смене экономического уклада, государственного управления, общественных отношений, поэтому так необходимы новые стратегические и политические решения. Для этого необходимо создать такие программы развития, где будут чётко сформулированы концепция и стратегия цифровой экономики, её влияние на действующую сейчас экономику, основные изменения, которые произойдут в других сферах жизни общества. На данном этапе в Республике Беларусь действует система «Электронное правительство», которая повышает действенность государственного управления, обеспечивает автоматизацию управленческих процессов и быстрое взаимодействие с гражданами. Для нашей страны очень важно стать страной-лидером в использовании и внедрении цифровых технологий для поддержания национальных интересов и технологической независимости.

Эпоха цифровизации уже наступила. Цифровая трансформация – это неизбежный процесс; переход к ней – это переход к новой модели общества, к новому укладу жизни, более комфортной для людей. На современном этапе эффективная стратегия развития страны должна опираться на результативную разработку в области цифровых технологий, которые в обозримом будущем окажут значительное влияние на нашу жизнь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Введение в «Цифровую» экономику / А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др. ; под общ. ред. А.В. Кешелава ; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. М. : ВНИИГеоСИСТЕМ, 2017. – 28 с. (На пороге «цифрового будущего». Книга первая).
2. Михайловская, С. Цифровая трансформация: время не ждёт! / С. Михайловская // Беларуская думка. – 2018. – № 6. – С. 51–57.
3. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы: Постановление Совета министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235 [Текст] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600235>. – Дата доступа: 05.04.2019.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

*Е.Н. Терешко, студент группы 10507116 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель В.А. Кудрявцев*

Резюме – This article describes how have human needs changed at the present stage of human development. Have discovered how needs affect the real economy and what is the highest level of needs and how people treat her. On the basis of the research it was determined how self-realization affects the person and the economy as a whole.

Summary – В данной статье описывается как изменились потребности человека на современном этапе развитие человечества. Было определено как влияют потребности на реальную экономику и что собой представляет самая высокая ступень потребностей и как люди относятся к ней. На основе проведенных исследований было определено как влияет самореализация на человека и на экономику в целом.

Потребности - мотивирующая сила, побуждающая к действию ради его удовлетворения. Потребности варьируются от основных потребностей выживания, до культурных, интеллектуальных и социальных потребностей. Наши потребности побуждают нас преодолевать каждый вызов, который бросается нам ежедневно [1].

Для того, чтобы иметь возможность подниматься по каждой ступени, необходимо удовлетворять потребности в предыдущих шагах. Наш прогресс будет зависеть от наших собственных действий, от активной позиции, которую мы занимаем, чтобы продолжать двигаться вперед.

Первые три ступени пирамиды - это "потребности дефицита" (D-потребности), и "потребности бытия" (B-потребности), соответствующие двум верхним ступеням пирамиды. Без удовлетворения потребностей каждой ступени нельзя подняться на другую ступень. Только успешные и мотивированные люди могут достичь самоактуализации [1].

Маслоу считал, что человеческие потребности можно упорядочить, поэтому он создал иерархию, а вместе с ней и пирамиду. Пирамида Маслоу имеет пять уровней, самый высокий из которых - самореализация. Пока наши основные потребности не будут удовлетворены, мы не сможем подняться на следующую ступень:

1. Физиологические или основные потребности: Эти потребности являются самыми первичными и основными потребностями всех людей, начиная с рождения.

2. Безопасность: Этот этап не только о физической безопасности, но и безопасности материалов, таких как: личная безопасность; финансовое обеспечение; здоровье и благополучие; защиты от несчастных случаев/болезней.

3. Социум: На этой стадии находятся все наши отношения.

4. Признание: Она охватывает более сложные аспекты жизни, такие как уверенность, доверие, самоуважение, уважение и успех.

5. Самореализация: Они находятся на вершине пирамиды. Чтобы достичь его, людям нужно пройти предыдущие четыре шага. Этот уровень предназначен для самых успешных людей, но успех субъективен. Например, один человек может почувствовать самоактуализацию благодаря своей очень важной работе в ООН, в то время как другой может достичь самоактуализации, обучая детей в школе [2].

Пирамида применяется во многих сферах, а именно: в организациях и компаниях; в маркетинге; в образовании; в терапии; для личного роста; для социальных потребностей; в экономике.

Экономика - это одна из областей, где пирамида Маслоу применяется больше всего. Он изучает, как удовлетворить потребности человека в условиях, когда ресурсы ограничены, поэтому они должны быть приоритетными [2]. Таким образом, приоритеты потребностей будут следовать тому же порядку, что и в слоях пирамиды. Что это значит? Что более вероятно, например, что кто-то потратит свои деньги на покупку еды, чем на скульптуру.

Можно сделать вывод, что чем выше цена товара, тем на более высокую ступень пирамиды его необходимо ставить.

Производство влияет на экономические потребности, а именно: она создает те блага, которые необходимы для удовлетворения человеческих запросов, из-за технического обновление производства сильно меняется восприятие потребностей для человека, материал для удовлетворения потребностей влияет на способы потребление.

В результате развития потребности у каждой личности меняются.

Потребности человека не имеют конца, но все их реализовать невозможно.

Существует три вида соотношений между потребностями и производством: упадок производства и потребностей; производство, и потребление растут крайне медленно; производство и потребление количественно растут и качественно совершенствуются [3].

Теория Маслоу утверждает, что человек может удовлетворить свои потребности в самореализации, проявляя свою креативность и развивая навыки решения проблем. Самоактуализирующиеся люди осознают себя, озабочены личностным ростом, меньше озабочены мнением других и заинтересованы в реализации своего потенциала. Лучший способ для экономики помочь человеку в удовлетворении его потребностей в самореализации - это использование технологических инноваций. Технологические инновации считаются конечной целью любой экономики, поскольку они являются движущей силой экономического развития и роста. Причина, по которой технологические инновации стимулируют экономику, заключается в том, что они повышают эффективность. Следует отметить, что в этом случае экономическое развитие - это не просто увеличение экономических активов. Здесь мы можем говорить об экономическом развитии, если прирост экономических активов данного общества больше, чем прирост населения общества, и если потребление ресурсов (таких как энергия) на душу населения меньше, чем это увеличение. Технологические инновации вносят наибольший вклад в этот тип эффективности и, следовательно, составляют пятый уровень экономики. Еще раз, пятый уровень экономики лучше всего достигается после полной консолидации предыдущих четырех уровней.

Люди, которым удалось достичь последнего уровня пирамиды Маслоу, характеризуются следующими особенностями: чувство юмора не основано на жестокости, люди уважают друг друга, они проявляют оригинальность, они наслаждаются одиночеством, они имеют очень мало отношений, но они близки с ними, полагаются на свой собственный опыт и суждения, они не верят в то что цель оправдывает средства, независимы [3].

Таким образом подъем экономики на более высокий уровень в иерархии Маслоу указывает на дальнейшее развитие экономики. Уровень развития экономики, скорее всего, будет зависеть от того, какие категории потребностей удовлетворяются в данном обществе. С этой точки зрения мы можем сказать, что для развития экономики решения должны удовлетворять фундаментальным категориальным потребностям людей в обществе, прежде чем преждевременно пытаться развить уровень экономики, который зависит от предыдущего уровня. Добиться самой высокой стадии развитие не такая уж и простая задача. Каждая личность может дойти до данной стадии развития, но не все могут добиться этого. Только единицы находятся на вершине пирамиды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Потребность [Электронный ресурс]. Электронные данные. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Потребность> - Дата доступа: 11.04.2019;
2. Классификация потребностей по Маслоу [Электронный ресурс]. Электронные данные. – Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/5194> – Дата доступа: 11.04.2019;
3. Потребности, ценности, классификация потребностей, Пирамида Маслоу [Электронный ресурс]. Электронные данные. – Режим доступа: <https://business-plan.iiba.ru/potrebnosti-cennosti-klassifikaciya-potrebnostej-piramida-maslou/> - Дата доступа: 11.04.2019.

УДК 005.32

ПРИМЕНИМОСТЬ АМЕРИКАНСКОЙ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*В. В. Шаститко, студент группы 10507216 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель В. А. Кудрявцев*

Резюме – рассматривается суть американской модели менеджмента как элемента повышения уровня квалификации менеджеров, производительности труда и конкурентоспособности организации, определяется значимость применения такой модели для экономики Республики Беларусь.

Summary – The article reveals the essence of the American model of management is considered as an element of raising the level of qualification of managers, labor productivity and competitiveness of an organization; the significance of applying the model for the economy of the Republic of Belarus is determined.

Ни для кого не секрет, что управление, как наука и дисциплина в Соединённых Штатах Америки появилась в начале 20 века. Национальные черты, менталитет, традиции и обычаи безусловно оказывают большое влияние не только на построение бизнес-связей, но и на стиль управления. Американская модель является одним из ярких примеров таких систем.

Отличительные черты американцев, включают в себя уверенность в себе, общительность с окружающим миром, честолюбие, недоверие друг к другу, юридическое мышление, оптимизм и ярко выраженное чувство индивидуализма. По мнению самих американцев, отсутствие этих черт может губительно сказаться на карьере каждого из них.

Америка - одна из самых прогрессивных стран мира. Америка является лидером в сфере управления. В основе американской модели менеджмента лежит классическая школа, а также её принципы, сформу-

лированные Анри Файолем, известным основателем административной школы управления [1]. Основными принципами управления являются:

- разделение труда;
- равновесие между властью и ответственностью за нее;
- дисциплину;
- единоначалие;
- стимулирование в виде вознаграждения;
- и так далее.

Главной чертой американской модели является убеждение, что успех компании зависит от внутренних факторов самой компании. Например, рациональное использование ресурсов, снижение издержек, рост производительности труда и другое. Именно поэтому компании представляют собой закрытые системы. Именно это убеждение определяет особенности американской модели менеджмента. Данный подход позволяет четко определить цели и задачи как основополагающие части системы, которые сохраняются в течение длительного времени.

Конкуренция – главный мотиватор для хорошей, продуктивной работы. Любая ошибка может отрицательно повлиять на рейтинг работника в компании. Американский менеджер активно деловит, настойчив, всегда доведет начатое дело до такого результата, который принесёт ему доход.

В большинстве случаев, американские работодатели не заботятся о своих подчинённых. Для американских компаний характерен высокий уровень текучести кадров. Однако и для сотрудника это не является проблемой, ведь он может легко устроиться на работу в другой компанию, даже если она расположена в другом городе или штате. Практикуются краткосрочные приемы работника и немедленное увольнение за ошибки в работе, а также низкие результаты деятельности. Полной противоположностью является японская модель менеджмента, в которой именно приверженность своей компании ценится превыше всего.

Американская модель менеджмента – наиболее подходящая модель для карьеристов, которая обеспечит быстрое продвижение сотрудника по карьерной лестнице внутри компании. Данная система позволяет сотруднику развиваться в конкретной специализации на протяжении всей жизни. Существует большое количество тренинг-курсов, которые позволяют сотрудникам постоянно повышать свои навыки. Основными принципами являются индивидуализм и эффективность отдельных сотрудников [2].

Характерными особенностями американской системы менеджмента являются:

- сформированная иерархическая структура: каждый работник имеет своего начальника;
- инструктивно прописанные должностные обязанности;
- контроль за качеством выполняемых функций на месте;
- почасовая оплата за отработанное время, система штрафов за опоздания;
- равноправие работников внутри организации;
- возможность продвижения по карьерной лестнице в компании;
- поощрение конкуренции и доноительства внутри одной компании;
- ответственность начальников за действия подчинённых;
- личный интерес в работе над коллективным результатом;
- отсутствие доверия в коллективе, атмосфера всеобщего недоверия;
- в основе бизнес-отношений лежит контракт;
- главным качеством менеджера являются высокий уровень профессионализма, стремление к прибыли и личной выгоде;
- четкая система отбора персонала.

Главной задачей американского метода управления является не только работа с людьми, но и работа с индивидуальностями. Американский менеджер представляет собой индивидуалиста, который будет бороться за прибыльность организации не для служения собственному делу и обществу, а лишь для достижения успеха, достижения богатства и продвижения [1].

Рассмотрим основные принципы управления организацией по американской модели:

- функциональности, а именно закрепление определённых должностных обязанностей за сотрудником;
- специализации, а именно сосредоточение на том, что работник делает успешнее всего;
- реализации противоположных тенденций, а именно чёткий функциональный подход, огромное количество лидеров, творческих личностей, жесткость в отстаивании своих интересов в реализации;
- развитой корпоративной, а именно осознание сотрудником своего места в компании, культура в общении, этикет ответственность;
- поощрения новых идей, а именно выплата за инновации частью прибыли, полученной от этих инноваций.
- обязательной переподготовки, а именно постоянное обучение;
- управления по определённым целям, а именно командная работа, где сотрудники будут заинтересованы в совместных усилиях для достижения поставленных задач;

- разделение поставленных задач на их составляющие, для более быстрого и успешного их решения.
Таким образом, возможность применения систем американского управления в реалиях белорусской экономики присутствует. Однако здесь важно не просто ее копирование, а сбалансированная адаптация к уже сложившимся условиям хозяйствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов-Данильян, В.И Современный менеджмент: принципы и правила / В.И. Данилов-Данильян. - Минск: НКЦП, 2015. - 181 с.
2. Кузнецов Э.А. Транснациональные корпорации. Экономика и менеджмент / Э.А. Кузнецов - Москва: Бурун Книга, 2016. - 320 с

УДК 338.583

РОЛЬ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ПРОДУКЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

В.Д. Шишковой, студент группы 10508116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – старший преподаватель *В.А. Кудрявцев*

Резюме – Дизайн во многих странах современного мира стал одним из ключевых моментов разработки продукции, тогда как на постсоветском пространстве сохраняется тенденция недоверия к данной деятельности. Связано подобное явление с незнанием, недоверием к работе дизайнера. У людей сложились неверные стереотипы, мнение, что работа дизайнеров связана только с внешним видом продукта, в большей степени с его окрасом. Тогда как, в действительности, дизайнер должен принимать участие в создании продукта еще на этапе разработки, и наряду с инженерами-конструкторами и технологами, принимать решения о конструкции детали, удобстве пользования (эргономике) и обслуживании (в случае необходимости).

Значимость разработки дизайн-проекта продукции можно увидеть во влиянии на себестоимость продукции, в зависимости от предложения возможных вариантов изменения конструкции продукта, применяемых инструментов и методов обработки, материалов.

Summary – Design in many countries of the modern world has become one of the key points of product development, while in the post-Soviet space the trend of distrust towards this activity persists. This phenomenon is associated with ignorance, distrust of the work of the designer. People have the wrong stereotypes, the view that the work of designers is associated only with the appearance of the product, and to a greater extent with its color. Whereas, in reality, the designer must take part in the creation of the product at the design stage, and along with design engineers and technologists, make decisions about the part design, usability (ergonomics) and maintenance (if necessary).

The significance of developing a product design project can be seen in the impact on product cost, depending on the proposal of possible options for changing the product design, the tools used and the processing methods and materials.

Рентабельность является одним из важнейших относительных показателей при анализе эффективности работы предприятия. Данный показатель отражает эффективность использования материалов, трудовых и денежных ресурсов и в общем виде представляет собой отношение чистой прибыли предприятия к количеству вложенных средств.

Для снижения объемов необходимых для производства ресурсов предприятия могут прибегать к разным методам: использование более дешевых материалов, наращивание объемов производства, модернизация методов организации работы, оптимизация размещения оборудования и т.п. Дизайн продукции также немаловажен в вопросе снижения затрат. Задача дизайнера в данном случае сводится к оптимизации дизайна продукта под существующие возможности предприятия.

Показатель рентабельности имеет высокое значение, его применение позволяет определить, насколько эффективно предприятие использует ресурсы на производство и реализацию продукции. Показатель активно используется при оценке эффективности производства для решения вопроса об осуществлении инвестиций в производство, внедрении инновационных технологий, необходимости внедрения затрат на обучение персонала и т.п., так как показатель дает возможность объективно и рационально дать оценку различным группам продукции и предприятиям [3].

Рентабельность предприятия (рентабельность продукции) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{\text{ПП}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{З} \cdot 100\%.$$

где $\Pi_{\text{ч}}$ – чистая прибыль, ден.ед.;

$З$ – затраты на производство и реализацию продукции, ден.ед.

Видоизменение дизайна выпускаемой продукции имеет значительное влияние на объем средств, затрачиваемых на производство, и, как следствие, на улучшение показателя рентабельности. В результате продуманный дизайн продукта позволит увеличить прибыльность производства и привлечь поток инвестиций на осуществление различных целей (освоение новых технологий, замена оборудования, обучение персонала новым технологиям производства, освоение новых рынков и т.п.).

Существует множество вариантов изменения уже существующего продукта, применение которых приведет к снижению затрат. Пример возможных вариантов: уменьшение размера продукта, рационализация формы при производстве заготовок, использование вторичных материалов, максимальное упрощение формы, упрощение окраски, использование тектонических свойств материалов, снижение требований по точности обработки, где отсутствует в ней необходимость.

Уменьшение габаритов готовой продукции поможет снизить требуемые объемы, затрачиваемые на хранение и транспортировку готовой продукции или же заготовок. В результате увеличивается размер транспортной партии и, тем самым, уменьшается время на транспортировку деталей. Однако данный метод имеет определенные минусы. В частности, необходимость найма работников с более высокой квалификацией, т.к. изготовление более мелких деталей требует большего уровня владения инструментом [1].

Рационализация формы при производстве заготовок поможет увеличить норму расхода материала, и в конечном результате снизить затраты на материалы. Например, в случае изготовления заготовок круглых форм из прямоугольного листа металла нерационален, т.к. некоторая площадь материала оказывается неиспользованной и отправляется в отходы производства. В данном случае отказ от традиционной формы не только уменьшит объем отходов производства, но и привлечет внимание к новому продукту.

На закупку вторичных ресурсов предприятие затратит значительно меньше средств, чем на первичные. Использование древесной щепы, пластика, бумаги, стекла и отходов различных производств не только позитивно отразится в отчетности предприятия, но и поднимет его статус в обществе и сможет стать успешным маркетинговым ходом, путем построения образа экологичности предприятия.

Максимальное упрощение формы и окраски продукта также приведет к положительным эффектам. Сегодня наблюдается определенная мода на такое движение как минимализм, которое распространяется от философии жизни до таких мелочей как предметы обихода. В данной ситуации возможно упрощение не только обработки материала, но и также уменьшение затрат на материалы, поскольку потребуются меньшие объемы. Например, можно отказаться от использования большого количества сложных цветов и разработать дизайн с применением двух-трех. Особенно остро ощущаются данные затраты в сфере полиграфии, т.к. листы нужно прогонять несколько раз для печати каждого отдельного цвета.

Также возможен полный отказ от окрашивания в случае обладания материалами тектонических свойств. Например, такие материалы как камень, древесина, шерсть и т.п., изначально выполняют эстетическую функцию, и единственная обработка, которую стоит проводить в данном случае – это нанесение веществ, позволяющих увеличить срок службы, например, в случае обработки древесины применяется пропитка с целью защиты материала от влаги [2].

Контроль за выставленными требованиями обработки материалов также влияет на себестоимость продукции. Снижение требований по точности обработки благоприятно скажется на энерго- и трудозатратах. Снижение качества обработки поверхности или отверстия позволит применять более грубые способы обработки, или, к примеру, можно отказаться от операций по шлифованию поверхностей, которые не влияют на функциональность продукта и не взаимодействуют с пользователем.

Таким образом, была продемонстрирована группа вариантов, как дизайн продукта и изменения в его конструкции могут не только уменьшить затраты предприятия на производство, хранение и транспортировку продукции, но и увеличить показатель рентабельности производства, получить социальную поддержку и улучшить статус компании. Для современного производства важно не только увеличение прибыли от своей деятельности, но и привлечение большей аудитории без потери качества выпускаемого продукта. В поиске возможных вариантов для осуществления данной задачи заключается цель дизайн-проекта продукта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Creative Mechanisms [Электронный ресурс]: Design for Affordability and Different Ways to Minimize Costs of Production, 2017 – Режим доступа: <https://www.creativemechanisms.com/blog/design-for-affordability-and-different-ways-to-minimize-costs-of-production> .– Дата доступа: 20.04.2019;
2. Solidworks Tech Blog [Электронный ресурс]: Design for Cost – Staying Competitive in Today's World Market, 2016 – Режим доступа: <https://blogs.solidworks.com/tech/2016/11/design-cost-staying-competitive-todays-world-market.html>. – Дата доступа: 20.04.2019;
3. Финансовый директор [Электронный ресурс]: Формулы рентабельности, 2019 – Режим доступа: <https://fd.ru/articles/158877-kak-rasschitat-rentabelnost-formula-i-primer-rascheta> – Дата доступа: 25.04.2019.

СЕКЦИЯ С

МАРКЕТИНГ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА НАЦИОНАЛЬНОМ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКАХ

УДК 339.138

ЛИДЕРЫ МНЕНИЙ В РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЯХ. ПРИВЛЕЧЕНИЕ И ВЫБОР АМБАССАДОРА

*Ю.В. Бегматова, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в работе дана характеристика лидерам мнений, а так же отражены принципы выбора амбассадора для рекламных кампаний.

Summary – this paper describes the leaders of opinions, as well as reflects the principles of choosing an ambassador for advertising campaigns.

Введение. С безумным количеством разновидностей продуктов и услуг, доступных на рынке, потребитель часто смотрит на определенных людей для того, чтобы сделать выбор.

Основная часть. Изменило ли ваше мнение, мнение отдельного человека/группы людей? Кто лидеры мнений? Лидеры мнений - это люди или организации, которые могут влиять на людей своим мнением. Это те, кого считают заслуживающими доверия и высоко ценят в конкретной области.

Лидерами мнений могут быть все, начиная от друзей, семьи до известных актеров, политиков, веб-сайтов и генеральных директоров.

В семьях часто есть один влиятельный человек, который хорошо знаком с определенным продуктом или услугой. Например, если вы являетесь гурманом, и ваша семья доверяет вашему вкусу, они спросят ваше мнение, прежде чем попробовать новую кухню. Это делает вас лидером мнений в данной области. Точно так же, когда массы боготворят известных общественных деятелей. Люди остро следуют своим лидерам.

Характеристика лидеров мнений. Лидеры мнений влияют на выбор и убеждения своих последователей в отношении конкретного бренда, продукта или услуги. Но точно так же могут влиять и против бренда, продукта или услуги. Они хорошо осведомлены в своей области. Их уважают, им доверяют. Их взгляды несут вес и значение [1].

Если лидер мнения находится в пределах вашей семьи или круга друзей, вы склонны верить ему больше, чем кому-либо еще, поскольку вы чувствуете, что он хочет, чтобы вы сделали правильный выбор.

Истинные лидеры общественного мнения оказывают сильное влияние на выбор своей аудитории и имеют более высокий социальный статус среди своих друзей, семьи и последователей.

Почему лидеры мнений важны? Было время, когда бренды ориентировались на маркетинг только через рекламу, а руководители высшего звена и топ-менеджмента даже не присутствовали на пресс-конференции. Однако эта тенденция изменилась. Руководители, такие как Илон Маск и Стив Джобс, стали лидерами общественного мнения в своей собственной нише.

Бренды уделяют больше внимания тому, чтобы знаменитости и другие влиятельные люди были счастливы, поскольку даже один твит или сообщение в Facebook могут заставить бизнес потерять миллиарды.

Лидеры мнений считаются наиболее надежными в рекламе. Согласно исследованию Нильсона, большинство людей считают, что рекомендация друзей и людей, которым они доверяют, являются самой надежной формой рекламы. Лидеры мнений могут создавать или разрушать любой бренд используя слова.

Реклама и СМИ не способны сделать то, что делают лидеры мнений, они беседуют с целевой аудиторией. Лидеры мнений следят за СМИ и на основе сообщений излагают своё мнение, которое напрямую влияет на целевую аудиторию.

Руководители мнений считаются экспертами в определенной области, и их область влияния ограничена. Их мнение по другим областям практически не имеет значения.

Как компании выбирают амбассадора

Амбассадор – это тот, кто олицетворяет бренд, который он или она поддерживает, влияя на потребителей и повышая осведомленность этого бренда.

Даже в эпоху цифровых технологий люди хотят вести бизнес с людьми. Амбассадор очеловечивает компанию и, благодаря этому люди могут ассоциировать бренд с человеком, который является амбассадором.

Выбор амбассадора – это в первую очередь выбор его аудитории. И, говоря об амбассадорах, не обязательно представлять актёров, получивших Оскар.

В настоящее время бренды сосредоточены на блогерах и личностях в социальных сетях. Такие люди часто достигают больших результатов в маркетинговых кампаниях, как и «большие имена». Например, нестандартный выбор амбассадора сделала компания, которая производит одежду для спорта и туризма Academy Sports and Outdoors. На роль своего представителя в соц.сетях выбрали блогера Анну О’Брайен, которая весит 150 килограммов. Смелое, но при этом логичное решение. Анна представляет одежду размера плюс, для крупных девушек. Таким образом, компания точно попала в свою целевую аудиторию [2].

Но всегда ли оправдан выбор амбассадора? Не так давно лицом Альфа-банка стал известный блогер Юрий Дудь, ведущий шоу «вДудь». Главный вопрос в том, насколько аудитория Дудя совпадает с целевой аудиторией Альфа-банка. Что готов банк предложить этой аудитории, и какие цели преследует? Здесь можно спорить, но, возможно, Альфа-банк просто экспериментирует, ищет новые пути, пытается выйти на новую аудиторию. Возможно также, что выбор яркого, харизматичного Дудя на самом деле является хорошо продуманной кампанией.

Тем не менее, человек, который может положительно говорить о продукте, чтобы поддержать продажи и повысить узнаваемость бренда, очень важен для любой организации, и именно поэтому все больше и больше используют этот метод для персонализации своего бренда.

Заключение. Амбассадор бренда – невероятно сильный способ создания коммуникации напрямую со своей аудиторией. Крайне важно со всей ответственностью подходить к выбору личности, которая будет проповедовать философию вашего бренда, ведь именно благодаря амбассадорам крупные и не очень компании все больше начинают приобретать человеческие свойства и черты, становясь еще ближе к своим потенциальным покупателям и целевой аудитории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лицо бренда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://target-knife.ru/blog/kak-vybrat-lico-brenda-dlya-svoej-kompanii>. – Дата доступа: 14.11.2018.
2. Амбассадор бренда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.spletnik.ru/blogs/160737_ambassador-brenda. – Дата доступа: 25.11.2018.

УДК 339.138

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В МАРКЕТИНГЕ

*И.О. Велент, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – Малайчук О.А.*

Резюме – в статье представлено влияние Big Data на комплекс маркетинга, и рассмотрены примеры внедрения Big Data в деятельность компаний.

Summary - the article presents the impact of Big Data on the marketing mix, and reviews examples of implementing Big Data into the activities of companies.

Введение. Огромное количество данных постоянно накапливаются практически в любой сфере человеческой жизни, начиная от социальной сферы, заканчивая анализом данных в масштабах планеты. Для того, чтобы анализировать огромные массивы данных, были созданы методы обработки больших данных, которые были названы Big data.

Основная часть. Big Data – серия подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных больших объемов, с целью получения воспринимаемой человеком информации и ее дальнейшего использования.

Рассмотрим, как применяется Big Data в сфере маркетинга.

Благодаря Big Data маркетологи усовершенствовали свою работу и сократили время маркетинговых исследований. С помощью Big Data теперь можно с легкостью узнать предпочтения потребителей, привлечь новую аудиторию, оценить уровень удовлетворенности клиентов, повысить качество обслуживания, сэкономить время и бюджет, создавать новые продукты и проекты, которые будут пользоваться спросом, выводить рекламу только для определенной целевой аудитории, которая в ней заинтересована, а также повышать лояльность клиентов. И это лишь малая доля того, чего можно добиться, используя Big Data.

Рассмотрим, как Big Data (BD) влияет на комплекс маркетинга – 4P (продукт, продвижение, цена, место).

Цена – с помощью ВД компании могут использовать дифференцированное ценообразование, учитывая потребности и характеристики клиентов, деля их на сегменты.

Продукт – с помощью ВД маркетологи узнают предпочтения и выявляют уровень удовлетворенности клиентов. На основе этих данных может создаваться новая продукция, услуги, которые будут востребованы на рынке.

Место – ВД помогает получить данные для определения наиболее выгодных каналов размещения продукции и настройки цепочек поставок.

Продвижение – ВД помогает потребителям определить лучшие характеристики товаров, а маркетологам сформировать портрет клиентов, их предпочтения, реакцию.

Рассмотрим несколько примеров компаний, внедривших технологии Big Data в свою деятельность.

1. Компания Apple использует Big Data для сбора информации о поведении потребителей для улучшения дизайна и удобства использования продукта. Продукция Apple создана для того, чтобы собирать ценную информацию. Примером удачного использования Big Data является Apple Watch, ведь сбор данных благодаря им стал безграничным. С помощью часов компания получает информацию о том, что пользователь ел, сколько шагов он прошел за день, какая у него температура и какое у него настроение. На данный момент эти данные используются для улучшения здоровья потребителей. Компания IBM выразила интерес к данной технологии и заключила с Apple партнёрское соглашение. Компании планируют использовать данные, полученные с помощью Big Data, для предотвращения болезней, лечения и их профилактики.

2. Nestlé – швейцарская компания, крупнейший в мире производитель продуктов питания. Для фабрик Nestlé важнейшим является соблюдение точности поставок, так как даже малейшее отклонение во времени, либо количестве приобретаемого сырья может привести к задержке производства и неудовлетворенному спросу. Чтобы этого избежать компания внедрила SAS Forecast Server, который использует данные предыдущих периодов и оптимизационные алгоритмы, определяет спрос на сырье и строит логистические цепочки поставок. Благодаря ему компания снизила ошибки при прогнозировании спроса вдвое и снизила убытки.

3. Компания Intel занимается разработкой компьютерных деталей, в частности, микропроцессоров. Каждый из них, перед выпуском на рынок, должен быть протестирован около 20000 раз. С помощью использования технологий Big Data аналитическая платформа способна выявить, какие тесты проводить не требуется, оставляя лишь необходимые и обязательные, что значительно экономит время и уменьшает затраты. Благодаря использованию Big Data компании удалось сэкономить 3 миллиона долларов только на одной линейке микропроцессоров и снизить ее себестоимость.

Заключение. Благодаря использованию Big Data у компаний в современном мире появилось гораздо больше возможностей при достижении максимальных показателей ведения бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое Big data: собрали всё самое важное о больших данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/howto/chto-takoe-big-data/>. – Дата доступа: 14.11.2018.
2. Big Data – что такое системы больших данных? Развитие технологий Big Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promdevelop.ru/big-data/>. – Дата доступа: 17.11.2018.
3. BIG DATA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата доступа: 15.11.2018.

УДК 339.138

СОБЫТИЙНЫЙ SMM

*Н.Д. Гончарова, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в работе рассмотрен способ организации событийного маркетинга в Интернет-среде, выделяются разновидности событийного SMM по связи с целевой аудиторией.

Summary – the paper describes a method of organizing event marketing in the Internet environment, identifies the varieties of event SMM in communication with the target audience.

Введение. В настоящее время реклама плотно вошла в жизнь каждого человека. Невозможно выйти на улицу, сходить в магазин и не столкнуться с рекламой. Различные компании и организации на каждом шагу используют всевозможные маркетинговые уловки, чтобы любыми способами привлечь внимание потребителей к своему продукту или услуге. Также не стоит забывать о современном способе продвижения, как Интернет. Глобальная сеть является одной из наиболее эффективных площадок для размещения рекламы и продвижения бренда. Однако чаще всего компании используют смешанные методы маркетингового продвижения, обращаясь как к онлайн, так и к офлайн приемам которые, образуя синергетический эффект, позволяют компаниям добиваться наиболее высоких результатов.

Основная часть. Одним из самых популярных в последнее время методов оффлайн-продвижения является событийный маркетинг. Событийный или event-маркетинг – это комплекс маркетинговых мероприятий, направленный на продвижение продукта или компаний в привязке к определенному событию [2]. Различают несколько видов событийного маркетинга:

- Corporate event или корпоративный событийный маркетинг – это такие события, как корпоративы, праздничные вечеринки, пикники и др. Его задача заключается в повышении имиджа компаний;
- Trade event или торговый событийный маркетинг – это события, организуемые для партнеров, дилеров и клиентов;
- Special events или специальный событийный маркетинг – это различные всесторонние мероприятия (фестивали, концерты, туры и др.), задача которых состоит в повышении охвата целевой аудитории, повышении лояльности потребителей и увеличении числа продаж.

Успешная реализация одного из вышеперечисленных мероприятий является сложной задачей для любой компании и немалую часть работы занимает лишь привлечение потребителей к планируемому мероприятию. В данном случае современные маркетологи прибегают к помощи такого маркетингового онлайн приема, как событийный SMM.

Событийный SMM – это способ привлечения внимания потребителей, партнеров или дилеров к мероприятиям компании посредством социальных сетей. При применении событийного SMM компании сопровождают все этапы подготовки, проведения и анализа прошедшего события (праздника, презентации, фестиваля и др.) постами, записями или статьями в социальных сетях. В событийном SMM выделяют 3 этапа связи с целевой аудиторией: SMM до мероприятия, SMM во время мероприятия и SMM после мероприятия.

SMM до мероприятия служит для широкого охвата аудитории, привлечения внимания максимально большого числа потребителей к предстоящему событию. На данном этапе компаниям необходимо всеми усилиями подогреть интерес публики к планируемому ивенту для реализации как можно большего количества билетов. С этой целью для начала необходимо креативным образом преподнести информацию о планируемом мероприятии, о команде выступающих специалистов, экспертов или специальных гостей. По статистике 14 % всех постов, связанных с мероприятием, должны быть посвящены предвкушению и ожиданию потребителей намечаемого события [1]. Среди них могут быть публикации с обратным отсчетом времени до фестиваля, интригующие фото и видео. Также перед началом стоит постараться убедить зрителя в необходимости посещения мероприятия и побудить к срочной покупке билета. Для этого необходимо как можно чаще напоминать об окончании продажи билетов и преимуществах ранней регистрации. Позвольте будущим и потенциальным участникам увидеть закулисную подготовку, это еще больше подогреет интерес к событию и заставит обсуждать его с друзьями, коллегами и пользователями в социальных сетях.

SMM во время мероприятия в своей основе содержат посты с мультимедиа. Доказано, что лишь 15 % из публикуемых сообщений в социальных сетях содержат текст [1] и не пользуются популярностью, а следовательно, не приносят огласку проводимому мероприятию. Именно поэтому компаниям необходимо заранее подготовиться к тому, чтобы во время мероприятия быстро создавать контент с качественными мультимедиа (фото-, видеоматериалами, анимацией), чтобы пользователям захотелось поделиться ими в своих аккаунтах. Чтобы увеличить онлайн-охват мероприятия эффективно будет установить фото-будку или организовать фотозону с уникальными деталями события (хэштеги, смайлы и др.), которые будут органично смотреться в различных социальных сетях. Прямая трансляция в социальных медиа также привлечет внимание зрителей, например, тех, кто опаздывает на мероприятие или не смог посетить его.

Завершение мероприятия не означает прекращение его обсуждения или публикацию постов в социальных сетях. На данном этапе эффективно использовать SMM после мероприятия. Пусть на период «после» по статистике приходится лишь 18 % всех публикаций, посвященных мероприятию [1], они играют важную роль в формировании отношения к продукту, услуге или компании со стороны потребителей. Статьи в электронных СМИ, на страницах социальных сетей известных блогеров или экспертов позволят обратить внимание принявших участие пользователей, а также тех, кто отсутствовал, на прошедшее мероприятие и, возможно, привлечет новых участников на следующее событие. Также не стоит забывать об обратной связи. Посвятите серию постов отзывам участников, проведите опрос, чтобы определить недочеты, учесть их в следующий раз и сделать мероприятие более полезным и запоминающимся для участников. Обязательно найдутся те, кто останется недоволен прошедшим ивентом. В этом случае компаниям следует постараться узнать конкретные детали негативного отношения к мероприятию, показать данным пользователям, что их мнение важно и, возможно, предложить им скидку на продукт или услугу, чтобы смягчить категорически настроенного участника.

Заключение. Социальные сети набирают обороты и компаниям не стоит отрицать рост популярности данного канала продвижения. Эффективный и качественно разработанный контент событийного SMM позволит увеличить охват целевой аудитории, привлечет внимание потребителей к компании, что повлечет за собой рост популярности, увеличение числа продаж и, как следствие, повышение прибыли всей

организации. Использование событийного SMM в сочетании с другими онлайн и оффлайн-маркетинговыми приемами приведет к увеличению всех показателей в несколько сотен или тысяч раз, и позволит компании занять лидирующую позицию на рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Событийный SMM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/smm_event.htm. – Дата доступа 01.12.2018.
2. Событийный маркетинг – примеры, виды, инструменты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://internet-marketings.ru/sobytijnyj-event-marketing/>. – Дата доступа 02.12.2018.

УДК 339.138

ТАРГЕТИНГ: ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ

*А.А. Демидович, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в данной работе отражено значение таргетинга и ретаргетинга для рекламных кампаний, описаны виды и задачи таргетинга, а также рассмотрены особенности таргетинговой рекламы в разных социальных сетях.

Summary - this paper reflects the importance of targeting and retargeting for advertising campaigns, describes the types and objectives of targeting, and also discusses the features of targeted advertising in various social networks.

Введение. С развитием Интернета сформировались новые возможности с принципиально новыми подходами в маркетинге. Одним из основных и наиболее эффективных способов продвижения бренда стал Интернет-маркетинг. Основными элементами Интернет-маркетинга выступают: медийная, контекстная и баннерная рекламы, оптимизация сайта (SEO), продвижение в соцсетях (SMO и SMM), прямой маркетинг, email-рассылки, вирусный, партизанский маркетинг, интернет-брендинг, контент-маркетинг. Однако таргетингу сегодня уделяется наибольшее внимание.

Основная часть. Таргетинг – это один из элементов маркетинга, который позволяет из всех интернет-пользователей выделить необходимую целевую аудиторию по определенным критериям (например, по возрасту, месту проживания, половой принадлежности) и прорекламировать ей свой продукт для достижения наилучшего эффекта от рекламы.

Цель таргетинга – создать рекламно-информационное сообщение, которое будет ориентированно на заинтересованную в конкретном товаре или услуге аудиторию, разумно использовать маркетинговый бюджет, а также повысить эффективность взаимодействия с конкретной аудиторией, и получить как можно большей отдачи от неё.

Существует множество видов таргетинга, каждый из которых выполняет свою задачу:

- 1) Тематический – позволяет показывать рекламные сообщения на тех площадках, которые соответствуют определенной тематике;
- 2) Контекстный – транслирует рекламу пользователям в соответствии с их поисковыми запросами в Интернете.
- 3) Географический – позволяет ограничить показы рекламы по определенному географическому региону (например, республика, город, область, округ страны или несколько стран сразу и т.д.)
- 4) Временной – позволяет транслировать рекламу в определенное время суток или дни недели, согласно предпочтениям целевой аудитории;
- 5) Социально-демографический таргетинг – это показ рекламы аудитории, относительно пола, возраста, образования, должности, уровня дохода, семейного статуса и других характеристик.
- 6) Поведенческий – позволяет настраивать рекламные обращение в соответствии с привычками, интересами, поисковыми запросами клиента и т.д.

Еще один вид таргетинга – ретаргетинг. Данный инструмент считается самым мощным для повышения эффективности рекламы. Он настраивается на пользователей, которые уже посещали сайт, смотрели товары, начинали оформлять заказ, но не завершили свое действие, переключившись на другой объект.

Сегодня таргетинг используется практически везде, будь это социальная сеть, поисковая система или любая контекстная и баннерная рекламы. В каждом из этих сервисов можно задать необходимые параметры, по которым будет происходить отбор целевой аудитории, учитывая ее интересы. Но большую популярность среди компаний, которые осуществляют свою деятельность в Интернете, набирает использование таргетинга в социальных сетях.

На сегодняшний день, социальные сети являются одним из самых эффективных инструментов в маркетинге, которые используются для продвижения товаров и услуг, и благодаря которым можно повысить узнаваемость бренда, быстро делиться свежими новостями с потребителями, находить и привлекать новую целевую аудиторию. Выделяют четыре наиболее распространенные социальные сети: «ВКонтакте»,

«Instagram», «Одноклассники» и «Facebook». Эти социальные сети позволяют охватить 80% целевой аудитории. Поэтому тем компаниям, которые хотят использовать таргетинговую рекламу, необходимо сосредоточиться именно на них.

Таргетированная реклама делится по следующим критериям:

- формат (изображение с текстом, несколько изображений, видео с текстом и т.д.);
- тип платы;
- цель рекламы (продвижение написанного поста, привлечение новых подписчиков, повышение узнаваемости и лояльности к бренду и т.д.).

Рассмотрим особенности таргетинговой рекламы в каждой социальной сети.

1) «ВКонтакте» – позволяет подобрать аудиторию в соответствии с рекламным обращением. Чаще всего для поиска целевой аудитории используются такие критерии как: дата рождения, интересы, группы и сообщества в которых состоит пользователь и т.д. Главной особенностью является то, что данная социальная сеть позволяет направить рекламное сообщение на целевую группу по географическому признаку (город, регион, страна и т.д.).

2) «Facebook» используется для рекламы как товаров, так и бренда компании. Здесь целевой аудиторией выступают более состоятельные пользователи. Данная сеть использует собственные алгоритмы и форматы для донесения рекламного обращения до конкретной целевой аудитории.

Выделяют следующие преимущества для компаний:

- доступны сравнительные тесты. Данный инструмент предоставляет возможность запустить рекламную кампанию и проверить эффективность оформления, предложения;
- подключение функции Facebook Pixel – позволяет отследить действия пользователей на сайте, например, показывает объявление тем, кто просматривал товар в каталоге;
- формат Canvas – позволяет донести рекламное обращение с использованием вместо стандартного баннера или видео мини Landing Page с деталями и преимуществами;

3) «Instagram» позволяет рекламировать товары и услуги в ленте пользователей, которые являются потенциальной целевой аудиторией для компании. Целевая аудитория выбирается исходя из пола, возраста, географического признака, интересов и т.д.

Преимущества использования таргетинга в «Instagram»:

- быстрый запуск рекламы;
- самостоятельное продвижение товаров и услуг. Если вы хорошо разбираетесь в своей целевой аудитории, знаете, какие посты вызывают интерес, чем она интересуется, то можете самостоятельно выбрать качественную целевую аудиторию, на которую будет направлено рекламное сообщение;
- возможность контролировать показы и ежедневный бюджет самостоятельно;
- возможность проанализировать, сколько было просмотров и кликов на рекламу со стороны пользователей, т.е. какая часть аудитории была охвачена.

Заключение. Таргетинг – это эффективный инструмент, который дает возможность выделить ту целевую аудиторию, которой будет интересна продвигаемая услуга или товар. Те компании, которые используют таргетинг, могут с легкостью сэкономить свой бюджет на маркетинговые коммуникации и отсеять нецелевую аудиторию. Использование таргетинга в социальных сетях дает возможность контролировать адресность рекламного обращения и бюджет кампании, настроить самостоятельно географические и социальные критерии аудитории и разнообразить рекламное сообщение, добавив в него видео или изображение, что позволит охватить большую часть целевой аудитории. Какой вид таргетинга, и на какой платформе его использовать будет зависеть от целей рекламной кампании и целевой аудитории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таргетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gravitec.net/blog/chto-takoe-targeting-kak-rabotaet/>. – Дата доступа: 23.11.2018.
2. Интернет маркетинг и его элементы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cs-cart.ru/chto-takoe-internet-marketing.html>. – Дата доступа: 25.11.2018.
3. Таргетинг в социальных сетях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.demis.ru/articles/targetirovannaya-reklama-v-socialnih-setyah/>. – Дата доступа: 15.01.2019.

УДК 339.138

РЕФЕРАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ И ПРИНЦИПЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*В.С. Загуста, студент группы 10504315 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель О.А. Малайчук*

Резюме – в работе дано определения реферального маркетинга, описаны принципы, механизмы и преимущества использования реферального маркетинга для бренда, дана классификация реферальных маркетинговых кампаний.

Summary - the work defines the referral marketing, describes the principles, mechanisms and benefits of using referral marketing for a brand, gives a classification of referral marketing campaigns.

Введение. В настоящее время в мире существует большое количество маркетинговых инструментов для привлечения новых покупателей и увеличения уровня продаж продукции или услуг. Каждый год одни инструменты устаревают (становятся малоэффективными) и им на смену приходят новые креативные и технологические решения. Одним из наиболее новых инструментов для увеличения конверсии компаний стал реферальный маркетинг. Это относительно новый инструмент интернет-маркетинга, с его помощью можно превращать существующих и потенциальных покупателей в рекламу через рекомендации в социальных сетях. В этой статье будет представлена подробная информация о том кому и в каких случаях стоит использовать этот инструмент.

Основная часть. Для того чтобы правильно понять принцип работы нового инструмента для начала необходимо ознакомиться с его определением: реферальным маркетингом принято называть процесс распространения информации о товаре через действующих покупателей, не прибегая к использованию традиционных рекламных каналов. Принцип работы этого инструмента можно сравнить с сарафанным радио, когда ваш клиент доволен приобретённой продукцией или услугой, и распространяет информацию о продукте своим друзьям.

Согласно исследованиям среднестатистический покупатель, даже если ему понравился товар или услуга, крайне редко рассказывает про него без прямого вопроса. Например, ваш магазин по продаже электроники порекомендует только тогда, когда собеседник задаст вопрос «Где можно купить наушники?». Однако если предложить покупателю вознаграждение, то он непременно поделится информацией о купленной продукции в социальных сетях.

Для того чтобы придать сообщению мотивационный характер, выгода должна предоставляться не только отправителю, но и его получателю, чтобы даже он имел желание дальше распространять информацию о продукции или услугах компании.

К основным преимуществам реферального маркетинга для бренда можно отнести:

- увеличение притока клиентов, и мотивация их на первичную и вторичную покупку
- возможность увеличения продаж с помощью рекомендаций уже имеющихся клиентов
- заметное увеличение конверсии сайта

Также механизмы реферального маркетинга позволяют:

- эффективно распространять информацию о распродажах и акциях
- увеличить охват аудитории в социальных сетях
- получить долгосрочный эффект от нативной рекламы

Реферальный маркетинг является очень удобным инструментом маркетинга, однако подходит он далеко не для всех компаний. Данный инструмент наиболее выгоден интернет-магазинам, развлекательным и игровым порталам, а также офлайн-бизнесам, которые привлекают клиентов через интернет (доставка еды, цветов и т.д). Реферальный маркетинг можно сравнить с программой лояльности, поэтому компания должна составлять привлекательные для клиента предложение, а также грамотно предоставить о нём информацию с помощью сервисов реферального маркетинга.

Предоставление выгод чаще всего демонстрируется двумя способами:

- Скидки и бонусы (в случае если компания может себе позволить продавать товар по сниженной цене)
- Подарки (если компания имеет большое количество нереализованной продукции)

Данный инструмент не стоит применять, если компания и так уже работает на своём пределе, и у неё нет возможности увеличить складские запасы.

Как уже упоминалось ранее, залогом к успеху при запуске реферального маркетинга является составление мотивационного предложения, которое бы удовлетворяло интересы не только клиентов, но и самого рекламодателя. В этом случае все кампании по реферальному маркетингу можно разделить на две группы:

- Предпродажные. Этот метод требует увеличения затрат для возможности предоставления скидки всему потоку потребителей. В этом случае бонус за рекомендацию клиенту предлагается до совершения покупки. Благодаря этому варианту компания стимулирует клиента совершить мгновенную покупку, а также распространяет информацию о предложении через сарафанное радио.

- Послепродажные. Этот метод предполагает, что после приобретения продукции клиенту будет предложено поделиться информацией с друзьями. Этот вариант наиболее эффективен при работе с наиболее лояльными клиентами и большими объёмами покупок, так как обычно после приобретения чего-либо покупатель не сильно заинтересован в предоставлении рекомендаций для своих знакомых.

Для эффективного использования реферального маркетинга стоит учитывать такие аспекты как: интересы и предпочтения потребителей, выгодность предложения, грамотность при составлении предложения.

Хорошим примером реферального маркетинга является кейс магазина по продаже велосипедов. Перед началом велосезона была запущена реферальная программа, предоставляющая скидку на приобретение велосипедов и специальной экипировки. Результаты не заставили себя ждать, показатели доходности компании за первый месяц продаж выросли на 25%. Ключом к успеху данного маркетингового хода послужило: выгодность предложения, сезонность и актуальность предложения, а также масштабный анонс акции в социальных сетях.

Заключение. В условиях жёсткой конкуренции в Интернете компании вынуждены искать новые инструменты маркетинга, чтобы привлечь к себе внимание потребителей. Реферальный маркетинг при умелом обращении с ним может в кратчайшие сроки увеличить конверсию сайта при минимальных затратах, тем самым увеличивая прибыль компании. Сбор результатов по итогам реферального маркетинга можно подсчитать без особых усилий путём определения количества отправленных рекомендаций от клиентов или определения виральности. Подводя итог можно смело заявить, что реферальный маркетинг является очень привлекательным инструментом для многих компаний, ведущих свою деятельность в Интернет среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое реферальный маркетинг и как его использовать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/smm_referal.htm. – Дата доступа: 14.11.2018.
2. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/digital_strategies_tutorial.htm. – Дата доступа: 14.11.2018.

УДК (339.138: 658.7(476))

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛОГИСТИКИ И МАРКЕТИНГА В ВОПРОСХ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ

*Лаиук А. А., студент группы 10504116 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Хохлова Н.М.*

Резюме - на сегодняшний день предприятия не могут только с помощью инструментов маркетинга удовлетворить спрос и эффективно продвигать продукцию на рынки товаров и услуг. В этих вопросах на помощь маркетингу может прийти логистика. Эффективность применения маркетинга и логистики в хозяйственной деятельности предприятий уже практически доказана, а их взаимосвязь и взаимодействие могут способствовать достижению высоких результатов работы.

Summary - today, enterprises can not only with the help of marketing tools to meet the demand and effectively promote products to the markets of goods and services. In these matters, logistics can help the marketing. The effectiveness of marketing and logistics in the economic activities of enterprises is already practically proven, and their interconnection and interaction can contribute to the achievement of high performance.

Введение. В современных условиях высокой конкуренции на рынке все предприятия пытаются занять лидирующие позиции на рынке товаров и услуг. Для повышения эффективности своей работы они используют различные методы и технологии, в том числе и современные концепции маркетинга и логистики, как по отдельности, так и в их взаимодействии.

Основная часть. Востребованность в маркетинговых технологиях появилась достаточно давно, изначально в связи с трудностями сбыта товаров. В настоящее время маркетинг представляет собой целую систему управления, присутствующую на всех стадиях работы предприятия и позволяющую приспособить производство к требованиям рынка в целях обеспечения выгодной продажи товаров. [1]

Однако, на сегодняшний день предприятия не могут только с помощью инструментов маркетинга удовлетворить спрос и эффективно продвигать продукцию на рынки товаров и услуг. В этих вопросах на помощь маркетингу может прийти логистика. Развитые маркетинговые инструменты будут способствовать тому, что спрос получит быстрый отклик от производящего и реализующего продукцию предприятия, а логистика будет отвечать за доставку продукции в места наибольшего спроса, тем самым реализуя ее основное правило. Логистика способна дополнять и развивать маркетинг, увязывая производителя, потребителя, транспорт и поставщиков в мобильную высокотехнологическую систему.

Вместе с тем, совместное использование маркетинговых и логистических инструментов способно увеличить конечную стоимость, что связано с хранением, транспортировкой, упаковкой и другими операциями. [3] Маркетинг выдвигает стратегические цели, а логистика оказывает прямое воздействие на их выполнение. Структура распределительных сетей, виды транспортных средств и способы транспортировки, могут увеличить логистические издержки и снизить ожидаемую маркетинговую прибыль. А это, в конечном счете, может привести к снижению спроса. Поэтому особую актуальность приобретает вопрос об эффективном совмещении современных инструментов маркетинга и логистики. Маркетинг и логистика взаимодействуют по следующим направлениям, как: [1]

Формирование складской сети в системе распределения, что сводится к концентрации товарных запасов в системе распределения. Маркетинг осуществляет прогноз грузопотока, который обеспечит потребность каждого региона сбыта. Логистика в свою очередь займется определением стратегии складирования оптимально количеству складов, а также поиска местоположения склада и разработкой снабжения склада;

- создание политики обслуживания клиентов, что в основном выполняет маркетинг. Но, без должного анализа возможностей предприятия и логистических затрат, эффективная политика обслуживания невозможна;

- контроль заказов клиентов. Осуществляется в несколько этапов, прежде всего планируется заказ, это берет на себя отдел маркетинга, затем подготовка заказа и его доставка, что выполняет логистика;

- формирование политики запасов. В этом вопросе могут возникнуть противоречия между маркетингом и логистикой. Они связаны с тем, что позиция маркетинга заключается в максимальном удовлетворении любых потребностей клиентов и увеличении продаж. Логистика же стремится создать гибкую систему, позволяющую выполнять заказы с учетом себестоимости каждой услуги и условий их предоставления. [2]

На предприятиях Республики Беларусь достаточно активно используют, как инструменты маркетинга, так и современные концепции логистики. Однако не все руководители осознают необходимость применения современных технологий продвижения и распределения продукции и продолжают действовать «по-старинке», выполняя определенный перечень привычных операций, считая, что маркетинговые и логистические методы способны только увеличить затраты и конечную цену продукта, а также обременяют сотрудников лишними задачами. Однако, как показывает большинство исследований, совместное применение логистики и маркетинга приносит только положительный эффект.

Заключение. Таким образом, можно сказать что эффективность применения маркетинга и логистики в хозяйственной деятельности предприятий уже практически доказана. Их взаимосвязь и взаимодействие могут способствовать достижению высоких результатов. Поэтому, только применяя современные маркетинговые и логистические концепции, предприятия смогут повысить эффективность своей работы и занять лидирующие позиции не только на внутреннем, но и на внешнем рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мазилкина, Е.И. Маркетинговые коммуникации: Учебно-практическое пособие / Е.И. Мазилкина. - М.: Дашков и К, 2014. - 256 с.
2. Тебекин, А.В. Логистика / А.В. Тебекин. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 356с.
3. Взаимосвязь логистики и маркетинга [Электронный ресурс] / Журнал «Маркетинг» – Москва, 2015. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/logistika-marketing-vzaimosvyaz-operaciya-process-zatraty-tovar-produkt-organizaciya-tovarodvizhenie/>– Дата доступа: 29.10.18.

УДК 339.138

СООБЩЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ЛОЯЛЬНОСТИ

*А.Г. Леончик, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – Малайчук О.А.*

Резюме – в работе рассмотрены сообщества как новый источник получения информации о потребителях, также отражены принципы построения стратегии лояльности в социальных сетях.

Summary – the work considers communities as a new source of information about consumers, also reflects the principles of building a loyalty strategy in social networks.

Введение. Для существования любого предприятия необходимы продажи. Продажи обеспечивают покупатели. В свою очередь на рост покупателей влияет маркетинговая деятельность того самого предприятия. Суть любой маркетинговой стратегии состоит в привлечении новых клиентов, повышении экономических показателей и развитие лояльности на долгосрочный период. Это все звучит довольно убедительно и просто. Однако в любой маркетинговой деятельности необходима достоверная, и по возможности дешевая информация.

Основная часть. Одним из способов получения информации и достижения определённых успехов в лояльности потребителей является создание сообществ компаний в социальных сетях.

Виртуальное сообщество можно охарактеризовать как онлайн-социальную организацию, состоящую из существующих и потенциальных клиентов, которая организуется и обслуживается электронным розничным торговцем. Главная цель таких сообществ – содействие обмену мнениями и информацией о предлагаемых продуктах и услугах. Например, клиенты книжного интернет-магазина перед покупкой определенной книги могут ознакомиться в сообществе с мнениями покупателей. Более того, прочитав

сами книги, они могут дополнить список отзывов, поделившись своим впечатлением. Как отмечает Balasubramanian & Mahajan, виртуальное сообщество представляет собой одно из самых интересных событий информационной эпохи. Ряд различных предприятий, включая продавцов книг, аукционные дома, поставщиков информации, продавцов цветов и бытовой техники, сформировали виртуальные сообщества клиентов, поскольку они признают, что эти сообщества имеют потенциал для повышения лояльности клиентов. В оперативном плане измеряются инициативы, связанные с сообществом, с точки зрения степени, в которой клиентам предоставляется возможность обмениваться мнениями между собой через комментарии, покупательские круги и чаты, спонсируемые электронным ритейлером [1].

Многие потребители регулярно обращаются друг к другу за консультациями и информацией о продуктах и услугах, которые они хотят приобрести. Содействуя такому информационному обмену между клиентами через сообщество, электронный ритейлер может еще больше повысить лояльность своих клиентов. В частности, некоторые клиенты могут оставаться лояльными, потому что они ценят вклад других членов сообщества, а другие могут быть лояльными, потому что им нравится процесс предоставления такого вклада сообществу [1].

Сообщества также позволяют отдельным клиентам идентифицировать себя с более большой группой. Идентификация – это восприятие принадлежности к группе, в результате которого человек идентифицируется с этой группой. Клиенты, которые соотносят себя с ритейлером или брендом в контексте сообщества, могут развивать прочные, долгосрочные связи с этими организациями. Например, клиенты Harley Davidson, которые называют себя «свиньями», часто развивают связи со своими членами сообщества, которые действуют как сдерживающие факторы для покупки любого другого бренда мотоциклов [1].

Даже случайные социальные взаимодействия в виртуальных сообществах могут быть полезны для потребителей. Например, было отмечено, что 25% всех взаимодействий в торговом центре можно назвать социальными взаимодействиями. Сообщества влияют на лояльность потребителей через социальные отношения, которые клиенты строят между собой, обычно на основе общих интересов. Например, розничный торговец переработанной бумажной продукции может разместить у себя в сообществе информацию, которая отражает вопросы защиты окружающей среды. Члены этого сообщества будут лояльны к продавцу, так как затронуты актуальные вопросы социального взаимодействия, а так же способ ведения бизнеса ритейлера не противоречит заявленным ценностям группы.

Социальные сети способны помочь с продажами малому и среднему бизнесу, считают аналитики Nielsen. У таких компаний часто нет сайта, поэтому страничка в Facebook или аккаунт в Instagram будут в самый раз. Особенно Instagram, который позволяет визуализировать практически любой продукт – от продуктов питания и гаджетов, обуви и одежды, до украшений и мебели [2].

Безусловно результативность подобных сообществ с точки зрения капиталовложения стоит под вопросом. Например, компания запускает сообщество и увеличивает его членство до 50 000 членов в год. Агентству будет выплачиваться около 4800 белорусских рублей в месяц на содержание сообщества. Получается почти 58000 рублей в год. Как итог, один пользователь стоит 1,30 рублей. Звучит здорово: заплатите один раз, и пусть он смотрит все сообщения весь год. Но вспомним о 2% людей, которые обращают внимание на посты сообщества. А это 64 рубля на одного пользователя. Гораздо больше, чем стоимость контакта для вирусного видео, конкурса, блоггерских постов и популярных групп. Сообщений может быть много (что увеличивает возможное количество контактов), но, скорее всего, их видят одни и те же люди. Любая социальная сеть анализирует активность пользователей, и показывает им актуальную информацию [2].

Заключение. Использование сообществ в маркетинговых целях может вывести компанию на новый экономический уровень. Однако эта деятельность требует определенных финансовых вложений, которые нужно использовать эффективно. Постановка правильных целей и задач, наряду с квалифицированными руководителями сообществ является важнейшей частью обмена информацией с потребителями. Как было описано выше, потребитель имеет потребность быть причастным к какому-либо сообществу, поэтому ее удовлетворение должно находить реализацию в маркетинговой программе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://onemvweb.com/sources/sources/customer_loyalty.pdf. – Дата доступа 14.11.2018.
2. Виртуальная дружба. Сообщества как инструмент лояльности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/community_sm.htm. – Дата доступа 14.11.2018.

УДК 339.138

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГА

*Д.Л. Ржеутская, студент группы 10504115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в работе дано определение геймификации, рассмотрены принципы и методы ее использования в маркетинговых целях.

Summary - the definition of gamification is given, the principles and methods of its use for marketing purposes are considered.

Введение. Люди, вне зависимости от их возраста и социального статуса любят играть. Игры принимают разную форму – от забав во дворе для детей до крупных ставок в игорных клубах для взрослых состоявшихся людей. Любовь к играм объясняется тем, что людям нравится соревноваться с другими, достигать каких-то целей. Во время этого процесса игрок эмоционально вовлечён, он всецело захвачен процессом. Во время игры задействуются зоны мозга, ответственные за получение удовольствия. Специалисты в области маркетинга заметили в этом направлении потенциал, который получил своё название – геймификация.

Основная часть. Что такое геймификация? Геймификация – это использование игровых техник и механик в бизнесе, маркетинге, продажах и т.д. Всё больше сфер используют этот механизм, так как это позволяет разнообразить некоторые процессы, избежать рутины. Использование геймификации позволяет вызвать больший отклик у целевой аудитории и помогает удерживать её внимание на предложении компании.

Зачем нужна геймификация? Не для кого не секрет, что от уровня вовлечённости потребителя в маркетинг компании напрямую зависят продажи. В наше время переизбытка информации очень сложно покупателю привлечь к товару/услуге, не говоря уже о том, чтобы заинтересовать им и вовлечь в процесс. Именно в этом случае геймификация выступает отличным инструментом, способным завоевать аудиторию. Она не вызывает у покупателя ощущения «впаривания», «втюхивания». Напротив, потребитель сам заинтересован в своей вовлечённости, так как для него это игра, за которую можно получить какой-то бонус, подарок.

В геймификации выделяют 4 основных принципа [1]:

1. Мотивация к взаимодействию. Чтобы клиент подключился к игре необходимо предложить ему что-то, что могло бы нести для него какую-то ценность. Это не обязательно должно быть нечто, обличённое в материальную форму. Порой человеку достаточно похвалы, ему важен сам факт участия. Также возможен тот факт, что человек подключается к игре, так как ему важно быть частью именно этой команды, принадлежать этой социальной группе. Подобных мотиваций может быть много, главное – выбрать что важно именно вашему потребителю, а потом уже исходить из этих целей. Ведь чем точнее попадание, тем больше воздействие.

2. Неожиданное поощрение. Подарки приятны всегда, а если они ещё внезапны, то приносят намного больше удовольствия. Это могут быть какие-то поощрения, бонусы, признание небольших достижений – всё это стимулирует участника и призывает продолжить игру. Награды также могут быть скрытыми, для поиска которых игроку нужно приложить больше усилий, применить все свои навыки и возможности. Такие задачи бросают вызов. Заполучить такую награду является для некоторых игроков целью, достижение которой приносит больше удовольствие, чем получение главного приза.

3. Статус. В людях эволюционно заложено стремление быть лучше, выделяться среди прочих. И если раньше для этого использовали холодное оружие, то теперь «полем брани» стала доска рекордов и достижений. Очень важно дать доступ игрокам к ней в любое время, так как это пробуждает в них дух соперничества. Никому не хочется быть среди последних, поэтому будет велико стремление забраться повыше. Достижение высот (пусть и игровых) улучшает самооценку, позволяет почувствовать удовлетворение. Положительные эмоции от этого процесса также переходят на объект рекламирования.

4. Вознаграждение. Параллель с компьютерными играми тут более чем очевидна – за достижение нового уровня, за выполнение заданий игроку полагается приз. Разумеется, чем сложнее задание, тем весомее приз, ведь именно система мелких поощрений даёт игроку прочувствовать игру полностью и получить из неё максимум удовольствия. Вознаграждение даёт добровольную мотивацию на действия, люди это делают это потому что им хочется, а не по принуждению. Однако не стоит забывать и о «слабых» игроках, поэтому необходимо стимулировать отстающих случайными призами, чтобы они не «отвалились» в процессе игры, ведь компании важно вовлечь как можно больше людей в свой игровой процесс.

Для того чтобы продумать эффективный запуск вашей кампании, необходимо подумать не только о том, какой приз будет главным в конце пути, но и о том, как поддерживать вовлечённость людей. В этом помогут следующие элементы [2]:

- Баллы – дают оценку прогресса, показывают, сколько осталось до конечной цели (вознаграждения);
- Значки – дают промежуточную мотивацию. Подтверждают статус и важность. Аналогия с компьютерными играми: выполнение цели – получение отличительного знака;
- Рейтинг - позволяет оценивать себя по отношению к остальным участникам состязания. Данный подход подогревает интерес и создаёт соревновательный эффект;

– Общение – обратная связь, чаты, новостная лента, закрытые группы и комментарии. Позволяет клиентам коммуницировать друг с другом, что также благотворно влияет на их вовлечённость.

Следует учитывать, что люди разные, поэтому и подход к ним должен отличаться. Необходимо учесть пожелания всех игроков, сделав игру интересной для каждого участника. Можно выделить следующие типы игроков:

– Накопитель. Принимает участие ради подарков и призов. Можно сказать, что меняет своё время на вознаграждение;

– Киллер. Для этого игрока наиболее важной составляющей является соревновательный дух. Ему хочется быть среди лучших, превосходить других игроков в чём-то;

– Исследователь. Просто играет ради удовольствия. Участвует ради получения информации, контента;

– Тусовщик. Любит общение с другими, участие в конкурсах. Хочет быть популярным.

Заключение. Геймификация уже используется разными компаниями на мировой арене при проведении различных рекламных кампаний и эти кампании стали вирусными и имели большой отклик у публики. В разное время её использовали такие бренды как Nike, Starbucks, Heineken и другие. Самое главное в создании подобной рекламной акции – это понять, что нужно целевой аудитории, на которую вы хотите направить своё сообщение, и как правильно его подать. Если всё продумать и понять своих клиентов, то успех данной кампании будет безоговорочным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геймификация в маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://zg-brand.ru/statiy/marketing/geymifikaciya_v_marketinge/. – Дата доступа: 10.11.2018.

2. Геймификация в маркетинге: 5 главных элементов, которые приведут к росту вовлеченности и продаж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://andreytsygankov.com/infobiz/gejmifikatsiya-v-marketinge-5-glavnyh-elementov-kotorye-privedut-k-rostu-vovlechennosti-i-prodazh/>. – Дата доступа: 08.11.2018.

УДК 339.138

ИНТЕРНЕТ-АУДИТОРИЯ И СПОСОБЫ ЕЕ АНАЛИЗА

*Д.С. Савицкая, студент группы 10504115 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в данной статье рассмотрены способы измерения активности аудитории, подсчета и анализа аудитории видео/визуал-контента, даются рекомендации по взаимодействию с визуальными площадками.

Summary – this article discusses ways to measure audience activity, count and analyze video/visual-audience audiences, and provides recommendations for interacting with visual platforms.

Введение. Активность аудитории обычно определяется количеством пользователей Интернета, которые получили доступ к контенту и/или рекламе. Они должны использовать одно или несколько интернет-приложений, таких как веб-браузер или его эквивалент, имеющих возможность различать действия настоящего человека от действий робота. Основой этого подсчета является работа Уникального файла Cookie или Счетчика уникальных Пользователей (СУП).

Основная часть. СУП – это измеримая частота активности аудитории, не подтвержденная файлом cookie или специальным действием пользователя, связанная с соответствующим веб-сайтом, действием в Интернет или приложением, например, таким как виджет, в течение отчетного периода. Такой принцип работы основывается на концепции подсчета, в соответствии с которой активность аудитории (запрос или транзакция совершенная пользователем) происходит из браузера пользователя (или эквивалента браузера), и может состоять из графических или обычных контент-запросов, рекламных запросов или поисковых транзакций.

Деятельность, связанная с или вытекающая из использования веб-приложения, должна быть рассчитана как действие онлайн-аудитории, поскольку оно используется для доступа к содержимому или коммуникациям в Интернете. Автономная работа приложения не должна быть включена в данные подсчеты, хотя некоторые организации могут рассчитать статистику использования приложений, работающих в данном режиме, однако такой показатель не стоит включать в статистику активности интернет-аудитории.

Для того, чтобы увеличить охват, сделать контент более интересным, персонализировать его, компании, блогеры и т. д. задаются такими вопросами как: Каков возраст аудитории? Какое соотношение мужчин и женщин в процентах, которые интересуются контентом? Сколько времени они проводят на канале или сайте? Какие действия они осуществляют? Как измерить аудиторию?

Есть много различных способов для подсчета и анализа аудитории, интересующихся контентом. Рассмотрим способы анализа аудитории видео/визуал-контента, как одного из популярнейших в данное время, на примере самых многочисленных площадок. Эти способы:

1. Youtube –аналитика.

Youtube, вероятно, лучшая платформа, когда дело доходит до измерения аудитории видео-контента и особенностей этой аудитории. На Youtube можно найти практически все данные. Из какой страны большинство людей, смотрящих видео? Сколько времени они тратят на просмотр видео? Каков обычный возрастной диапазон аудитории? Преобладают мужчины или женщины? Количество людей, которым понравился/не понравился ролик? Можно узнать практически все, что необходимо для того, чтобы понять аудиторию и приспособиться к ее изменениям, которые отражает Youtube-аналитика.

2. Количество просмотров, ответов, комментариев и т. д.

Можно измерить аудиторию просто увидев, сколько просмотров получает то или иное видео на Youtube, или же количество (охват) просмотревших фото/видео публикацию в Instagram. То же самое касается ответов и комментариев. С помощью этого раздела можно узнать, сколько людей все еще активно вовлечены в контент. Огромный плюс данных разделов – это то, что они позволяют общаться с аудиторией, задавать им вопросы, например, об улучшении контента, в то же время увеличивая активность пользователей.

3. Отметки «нравится»/ «не нравится» на Youtube-видео и публикациях в Instagram.

Это простейший способ анализа количества активной интернет-аудитории. Дело в том, что это самый быстрый способ получения ответной реакции на просмотренную публикацию. Пользователю не нужно ничего писать, он может просто поставить отметку, которая отразит его интерес. И это прекрасно работает, достаточно точно показывая, скольким людям нравится то, что вы делаете.

Заключение. Знание интернет-аудитории может быть полезно и необходимо для некоторых проектов, магазинов, представляющих свою продукцию в Интернете и т. д. Но самое важное, это не анализ аудитории, а фокусировка на качестве контента, его наполнении, на том, насколько он отвечает текущим требованиям потребителя и трендам. Анализ интернет-аудитории – это лишь вспомогательный инструмент, для постоянного улучшения и совершенствования маркетинговой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-аудитория: Состав и Измерение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translate.google.com/?source=gtx_m#en/ru/The%20Internet%20Audience%3A%20Constitution%20%26%20Measurement. – Дата доступа: 10.11.2018.
2. Исследования и инсайты от Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/>. – Дата доступа: 14.11.2018.
3. Ефимова, Н. В. Измерение интернет-аудитории и интернет-контента [Электронный ресурс] / Н. В. Ефимова // Электронная библиотека БГУ. – Режим доступа: http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/18877/1/p_339-341.pdf. – Дата доступа: 22.12.2018.

УДК 338.3(476)

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕГАТRENДЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

*Е.Л. Рабчонок студент группы 10504215, ФМПП БНТУ
научный руководитель старший преподаватель – И. А. Зубрицкая*

Резюме – в статье выделены основные тенденции развития машиностроительной индустрии в условиях четвертой промышленной революции с учетом влияния глобальных технико-технологических мегатрендов. Рассмотрены аспекты гуманизации технологий, экологичности, глобализации технологических инноваций, сокращения жизненного цикла технологий, сближения темпов и уровней технико-технологического развития отраслей промышленности стран и глобальной индустриализации.

The article highlights the main trends in the development engineering industry in the fourth industrial revolution, taking into account the influence of global technical and technological Megatrends. Aspects of humanization of technologies, ecological compatibility, globalization of technological innovations, reduction life cycle of technologies, countries and convergence of rates and levels technical-technological development of industries industry countries and global industrialization.

Введение. Глобальные технико-технологические тренды четвертой промышленной революции, которые уже используются мировыми индустриальными лидерами, изменяют производственную парадигму обрабатывающей промышленности и в первую очередь машиностроения, обеспечивающего робототехникой, интеллектуальными машинами и механизмами смежные производственные отрасли.

В настоящее время экономическими видами деятельности машиностроительного комплекса Республики Беларусь являются: производство машин, производственного оборудования, электрического и оптико-электронных приборов, которые предназначены для рынков B2B и B2C. Современное машиностроение является ядром экономики народного хозяйства, повышение его технологического уровня и наукоёмкости является актуальной задачей, поставленной на уровне правительства, решение которой требует компетенций в таких сферах как организация и управление интеллектуальным цифровым производством.

Основная часть. В условиях четвертой промышленной революции происходит сдвиг производственной парадигмы в сторону гуманизации, экологизации, глобализации путем цифровизации производственных процессов с использованием робототехники, интеллектуальных датчиков, промышленного интернета вещей и других технико-технологических средств глобальных мегатрендов.

Гуманизация производственных процессов подразумевает под собой освобождения человечества от тяжелого и монотонного физического труда, снижения производственного травматизма. При этом, за человеком будет оставаться главная функция – интеллектуальная, характеризующееся разработкой новых проектов. При этом будет наблюдаться увеличение доли производства, направленного на удовлетворения личностных потребностей человека. Предприятия станут полностью клиентоориентированными. Человечество пойдет путем относительного сокращения производства машинного вооружения и акцент будет направлен на совершенствования функциональных особенностей, чем на масштаб производства. Если в двадцатом веке, машиностроение символизировалось с большими площадями ЗАВОДОВ, конвейерами и требовало привлечения большого числа рабочих, то сейчас машиностроение делает ориентацию на автоматизированное производство и на персонал с цифровыми знаниями и уникальными инженерными компетенциями [1].

Экологизация характеризует собой деятельность, направленную на уменьшение загрязнения окружающей среды, оптимизация техники для меньшего потребления невозобновляемых ресурсов или производства техники, которая будет функционировать на возобновляемых источниках энергии. Вследствие данного заключения, можно сделать вывод, что доля электромобилей в общей массе машиностроения будет увеличиваться с течением времени.

В рамках экономической глобализации после внедрения технико-технологических средств в обрабатывающую промышленность страны, последует их распространение повсеместно. Ожидается, что сети машиностроительных концернов разных стран объединятся в глобальную индустриальную сеть для получения и внедрения инновационных технологий в кратчайшие сроки. Произойдет глобализация технологических инноваций. Ожидается сокращение жизненного цикла технологий, сокращение временного лага между поступлением инвестиций и внедрения инновационных технико-технологических средств в производственные процессы в результате сокращения сроков НИОКР(Т). Из результатов исследований в области циклов Кондратьева, было выявлено, что цикл длинной волны сократится из-за масштабного внедрения инновационных технологий и составит до 40-45 лет вместо 50-60 лет в постиндустриальную эпоху [2]. Инновации в машиностроительной индустрии будут происходить часто и изменения, полученные в результате их, будут приниматься быстро и безукоризненно, так как гиганты машиностроительной индустрии будут наращивать объем материальных и нематериальных активов.

Заключение. Таким образом, рассматривая внедрение технико-технологических средств четвертой промышленной революции в производства машиностроительного комплекса, который является ключевым звеном обрабатывающей промышленности, можно сделать вывод, что освоение новых технико-технологических средств на машиностроительных производствах приведет к развитию смежных промышленных отраслей, а индустриальные страны мира к одному уровню технико-технологического развития индустрии. Произойдет сближение темпов и уровней технико-технологического развития промышленных отраслей, стран и цивилизаций. Данное событие произойдет в результате повсеместного применения технологий четвертой промышленной революции. В результате этого будет проходить преодоление «...технологического и экономического кризиса, перехода к оживлению и подъему экономики, источником модернизации производства и ускорения темпов экономического роста...» [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития.- М.: ВладДар, 1993.
2. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XX I века.- Междунар. ин-т П. Сорокина, Н. Кондратьева.- М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004.
3. Орешников, А. А. Мегатренд технологических изменений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/megatrend-tehnologicheskikh-izmeneniy>. – Дата доступа: 20.03.2019.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ ОТЕЛЕЙ МИНСКА

*Я. Мазена, студентка группы 10504216 ФММП БНТУ,
научный руководитель ст.преподаватель – Н.В. Макаревич*

*Резюме – в работе рассматривается реализация программ лояльности отелей Минска.
Summary - the work deals with the implementation of loyalty programs for Minsk hotels.*

Основная часть. На рынке Беларуси существует большое количество отелей, предлагающих свои услуги в разных городах нашей страны. Только в Минске насчитывается более 1600 отелей. Все они борются за лучшее место перед потребителем. Так как услуги оказываются однотипные, отели прибегают к программам лояльности, для привлечения большего количества клиентов.

Что же такое программа лояльности и как она действует? Чтобы сформировать пул постоянных клиентов, компании используют разные стратегии: заваливают клиента подарками, выпускают бонусные карты и проводят распродажи. Маркетинговые стратегии, которые направлены на удержание имеющихся клиентов, называются программами лояльности.

Проведем сравнение трех известных отелей: «Пекин», «Губернский», «Беларусь». Данные гостиницы пользуются большой популярностью у туристов Беларуси. Каждая из них имеет свои дополнительные услуги создающие комфорт для своего потребителя. Предлагаются сауны, бассейны, рестораны внутри гостиниц, тренажерные залы, игровые комнаты, СПА-процедуры и прочее. Однако этим особо уже не удивишь клиента, так как это не ново и практически во всех отелях имеются подобные предложения. Поэтому они проводят программы лояльности, имеющие отличительные особенности у каждого из отелей.

Гостиница «Пекин» предлагает свои карты постоянным клиентам, на которых накапливаются баллы. Существуют карты различных видов: Basic, Silver, Gold, Diamond. Каждая из них имеет свои возможности и накопление баллов, которыми можно расплатиться за конкретные, заранее определенные услуги.

Программа лояльности отеля «Губернский» представляет собой программу поощрения Гостей в благодарность за неоднократный выбор Отеля. Дисконтные карты предоставляется Гостю Отеля бесплатно и дают владельцу право на определенные скидки и привилегии.

А вот гостиница «Беларусь» предоставляет следующую программу лояльности: постоянным гостям отель предлагается скидка на проживание в размере 5%, в дальнейшем размер скидки может увеличиваться. А также для молодоженов действует скидка в размере 10% на размещение в любой категории номеров при предъявлении свидетельства о регистрации брака или паспортов со штампом о регистрации брака. Скидка в размере 20% на размещение в любой категории номеров предоставляется молодоженам при проведении свадебного торжества в ресторанах гостиницы. Скидки не суммируются.

В таблице 1 представлены расчеты реализованного потенциала программ лояльности белорусских отелей.

Таблица 1- Реализация потенциалов программ лояльности отелей Беларуси.

	Гостиница «Беларусь»	Гостиница «Пекин»	Гостиница «Губернский»
1. Скидка для молодоженов	✓	-	-
2. Возможность бесплатного раннего заезда обладателю карты «Gold»	-	✓	✓
3. Compliment в номер постоянному клиенту	✓	✓	✓
4. Compliments для именинников	✓	✓	-
5. Скидки в барах и ресторанах отеля	-	✓	-
Всего баллов	3	4	2
Расчет	3/5	4/5	2/5
Реализованный потенциал программ лояльности(%)	60%	80%	40%

Проанализировав таблицу 1, можно сделать выводы о том, что выбранные отели имеют в некоторые сходства программ лояльности, но и у каждого из них есть своя особенность. Отелем у которого есть большее количество преимуществ в программе лояльности является «Пекин». Гостиница «Беларусь» также заботится о своих клиентах и предоставлении услуг своим потребителям. Не малое количество плюсов в своей программе лояльности имеет и гостиница «Губернский», однако уступает ранее перечисленным отелям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Winning Hearts and Markets with Mobile Customer Loyalty Programs [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.gsma.com/membership/wp-content/uploads/2012/03/Velti_loyalty_white_paper. – Дата доступа: 10.02.2018

УДК 339.123

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ НА БЕЛОРУССКОМ РЫНКЕ ТУРОПЕРАТОРОВ

*В. Ярош, студентка группы 10504216 ФММП БНТУ,
научный руководитель ст.преподаватель – Н.В. Макаревич*

Резюме – в работе рассматривается реализация программ лояльности на белорусском рынке туроператоров.

Summary - the work considers the implementation of loyalty programs on the Belarusian market of tour operators.

Основная часть. На сегодняшний день туризм является одной из самых динамичных и быстро развивающихся отраслей мирового хозяйства, особое место туриндустрия занимает и в экономике Республике Беларусь. На рынке туристических услуг сложилась ситуация высокой конкуренции. В связи с этим многие компании прибегают к использованию программ лояльности.

Программа лояльности — комплекс маркетинговых мероприятий для развития повторных продаж существующим клиентам в будущем, продажи им дополнительных товаров и услуг, продвижения корпоративных идей и ценностей, других видов потенциально прибыльного поведения. Проводится, в основном, на этапе зрелости жизненного цикла товара.

Рассмотрим реализацию программ лояльности на примере 5 туроператоров: TEZ TOUR, Натурленд Тревел, Coral Travel, EcoTravel, Mouzenidis Travel. Наиболее популярное средство, используемое всеми компаниями – акции и скидки на раннее бронирование туров. Туроператор TEZ TOUR предлагает своим клиентам Cashback от Альфа-банка и Приорбанка - 5% от стоимости тура обратно на карточку. Кроме этого предлагает программу «Белавиа Лидер»: участники получают баллы за покупку тура онлайн на сайте www.teztour.by. Натурленд Тревел — вручает подарочные сертификаты постоянным клиентам. Сертификат не имеет определенного процента скидки, на нем находится определенная сумма средств которыми возможно воспользоваться. Coral Travel дарит возможность комфортного семейного отдыха с детьми в отелях сети Otium (Турция). Детям предоставляется бесплатное посещение тематических парков в неограниченном количестве в случае приобретения билетов родителями. EcoTravel предоставляет своим клиентам накопительную карту. При покупке первого тура в одном из офисов, заполняется анкета постоянного клиента, далее получение накопительных карт. Карта дает скидки клиентам, обслуживание персональным менеджером в офисе компании. Mouzenidis Travel предлагает дополнительную скидку 10% на досрочную оплату тура.

В таблице 1 представлены расчеты реализованного потенциала программ лояльности белорусских туроператоров.

Таблица 1 – Реализация потенциала программ лояльности на белорусском рынке туроператоров.

	TEZ TOUR	Натурленд Тревел	Coral Travel	EcoTravel	Mouzenidis Travel
1.Скидки на досрочное бронирование	+ (1)	+ (1)	+ (1)	+ (1)	+ (1)
2.Cashback	+ (1)	- (0)	- (0)	- (0)	- (0)
3. "Белавиа Лидер"	+ (1)	- (0)	- (0)	- (0)	- (0)
4.Подарочные сертификаты	- (0)	+ (1)	- (0)	- (0)	- (0)
5.Бесплатное посещение паркобы парков	- (0)	- (0)	+ (1)	- (0)	- (0)
6.Карта постоянного клиента	- (0)	- (0)	- (0)	+ (1)	- (0)
7.Скидка на досрочную оплату оплаты	- (0)	- (0)	+ (1)	- (0)	+ (1)
Всего баллов	3	2	3	2	2
Расчет	3/7	2/7	3/7	2/7	2/7
Реализованный потенциал программ лояльности (%)	42,9%	28,6%	42,9%	28,6%	28,6%

Исходя из приведенных в таблице 1 значений можно сделать вывод, что все операторы используют схожие типы программ лояльности. Однако каждый из них всё же имеет отличительные черты при их реализации.

В настоящее время основной проблемы туроператоров является слабая информированность клиентов о существовании программ лояльности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Winning Hearts and Markets with Mobile Customer Loyalty Programs [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.gsma.com/membership/wp-content/uploads/2012/03/Velti_loyalty_white_paper. – Дата доступа: 10.02.2018

УДК 339.138

КОНТЕНТ КАК ЧАСТЬ SEO

*Н.М. Шатерник, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – Малайчук О.А.*

Резюме – в статье отражено взаимодействие SEO и контент-маркетинга, обоснована актуальность данных направлений в Интернет-маркетинге, проанализирована Интернет-аудитория, и представлены основные направления оценки контента.

Summary – the article reflects the interaction of SEO and content marketing, substantiates the relevance of data in Internet marketing, analyzes the Internet audience and presents the main directions for evaluating content.

Введение. Интернет стал неотъемлемой частью человеческой жизни. Пользователи ежедневно проводят несколько часов в виртуальном пространстве, используя компьютер или гаджеты. Это поспособствовало новому витку в мире экономики, политики и социального развития. Пока миллиарды людей ищут важную информацию – сотни миллионов специалистов работают над тем, чтобы завлечь и продать свой товар или услугу потребителю в этом огромной и увлекательном мире. SMM, SEO, диджитал-специалисты разрабатывают новые стратегии для того, чтобы именно их сайт занимал лидирующие позиции в поисковых системах. Полезность стала центром инструментального портфеля экспертов, а именно – уникальный контент. Каждый день Google и Yandex продолжают изменять свои алгоритмы, делая ставки на новые методы анализа полезности сайтов.

Основная часть. Контент – это все содержимое интернет ресурса, сайта, любая текстовая информация, а с недавних пор, картинки, видео и даже звуковые дорожки. С текстом куда проще работать, картинка же начали индексировать дополнительными номерами. Всем известно, что через Google можно искать схожие картинки, загружая часть либо полную картинку с желаемым объектом. Трудностей в анализе контента для поисковых систем нет, ибо гиганты IT сферы разработали встроенные программы для разделения «внутренностей» сайта. Для пользователей контент представлен как для просмотра, так и для скачивания, а так же для ряда других действий.

Основные направления оценки контента:

- соответствие стандартам поисковых систем (несколько лет назад было популярно в семантическое ядро добавлять слова с ошибками, ибо многие пользователи делали неправильные запросы, сейчас же при подобном сценарии высказывает рекомендация по исправлению ошибочного слова);

- разнообразие (стоит уделять внимание тому, чтобы контент был комбинированный, а именно содержал, как текст, так и изображение, или же видео);

- полезность (создание плана работы с контентом – метод по написанию статьи; очень важно создать ценность для пользователя, «ни о чем и обо всем» никого не интересует);

- соответствие закону (Интернет с каждым днем больше и больше берет под законодательный контроль, следует отдавать отчет о том, что вы пишете и как);

Владельцам сайтов, блогов, форумов важно добавлять статьи на сайт как можно чаще, это подогревает интерес аудитории, а так же выделяет ресурс в поисковых системах. Интернет аудитория составляет несколько миллиардов людей, большая часть является активных, поэтому контент находит свой отклик (рисунки 1).

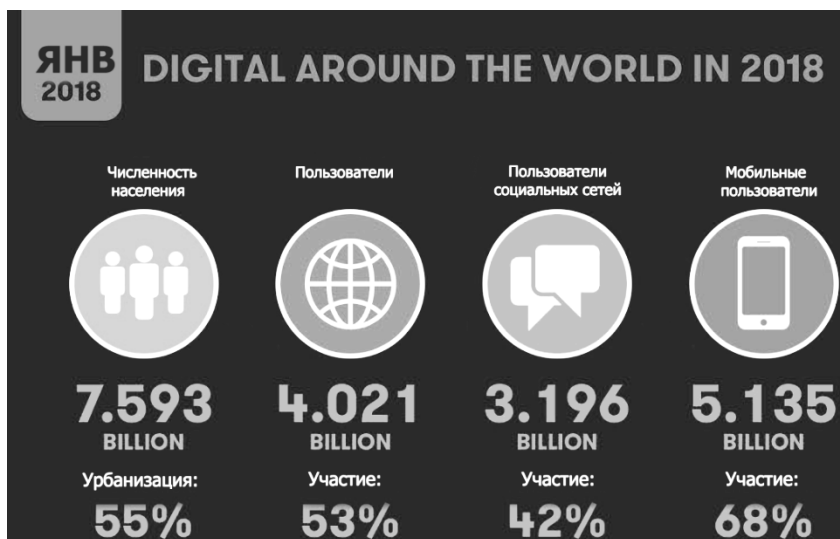


Рисунок 1 – Данные количества пользователей в Интернет-пространстве

Выделяют три вида контента, которые можно включить в контент-план любой коммуникационной кампании:

1. Авторский – уникальный контент, самый ключевой и ведущий в поисковых системах. Часто создают его своим умением, используя личный опыт, пытаются передать ценность пользователю. Но если опыта нету, а статья для продажи товара очень важна, то в этой задаче помогут фрилансеры, их называют копирайтерами, при взаимодействии с дизайнером, фотографом и видеооператором помогут создать оригинальный контент.

2. Копипаст – прямое и неотъемлемое заимствование чужого контента. Подобное действие в бизнесе – это непозволимая роскошь. Так как некоторый контент может быть защищен законодательно, и за кражу, а это именно так и считается, можно получить штраф. В любом случае, конверсии этот метод для сайта не даст. Однако разрешено цитировать отдельные фрагменты, для этого существуют определенные правила.

3. Пользовательский – информация, созданная пользователями, сюда входят комментарии, отзывы, посты. Обладает высокой ценностью для других пользователей. За этим видом контента требуется контроль и регулярная модерация, чтобы предотвратить ситуации со спамом и неправомерными высказываниями.

Интернет-маркетинг развивается с невероятной скоростью, включая в себя несколько цифровых направлений – две простые группы: рекламный маркетинг, контент-маркетинг. Пять лет назад эти группы не были взаимосвязаны так крепко и сильно, как в 2018 году, ранее разделяясь на рекламу и контент. Сейчас в контенте есть популярное подразделение рекламы, а именно – нативная реклама. Специалисты по SEO внедряют в содержание определенный список ключевых запросов, именно поэтому контент так цениться и является один из лучших способов получения трафика без денежных затрат. Основная задача – создать текст, добавить ключевые запросы, выделить ценность и экспериментировать, добиваясь результатов и показателей (рисунок 2).



Рисунок 2 – Опрос по взаимодействию SEO и контент-маркетинга

Заключение. Таким образом, не смотря на огромное желание поисковых систем заработать на рекламе, они дают возможность интернет ресурсам развиваться стабильно и внедрять новые методы продвижения. Чтобы быть в тренде, необходимо экспериментировать и создавать уникальный контент, а при грамотном сочетании всего вышесказанного, можно получить приток трафика на ресурс. Контент – это не просто текст с картинками, видео или звуковыми дорожками, это целое направление, которое не теряет свою значимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. SEO-агентство в Великобритании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.brightedge.com>. – Дата доступа 21.11.2018.
2. Канадское SEO-агентство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hootsuite.com>. – Дата доступа 15.11.2018.

УДК 339.138

ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЧЕРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЯ

*Е.В. Шестак, студент группы 10504215 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А. Малайчук*

Резюме – в работе дается понятие бизнес-приложению, а также рассматриваются примеры бизнес-приложений, и проводится их оценка.

Summary – the work gives the concept of a business application, as well as examines examples of business applications and evaluates them.

Ведение. Нужны ли рядовому предпринимателю, который не имеет представления о мобильном маркетинге, приложения для бизнеса? Да, необходимы. Сегодня значительное количество людей (более одной трети) на постсоветском пространстве являются активными пользователями современных цифровых гаджетов: планшетов и смартфонов. На западе и в азиатских странах таких людей гораздо больше, и рынок мобильных приложений развивается огромными темпами.

Основная часть. Все мобильные приложения, которые используются для бизнеса, можно разделить на две основные группы:

1. Программы, отвечающие внутренним потребностям компании;
2. Приложения, которые решают деловые проблемы, такие как увеличение продаж, повышение лояльности, маркетинговые цели, брендинг.

Наиболее распространенные внутренние приложения, например, для автоматизации бизнеса или оптимизации и повышения эффективности коллективных действий:

- приложения, которые разрешают совместное использование рабочих документов;
- программы для осуществления внутренней коммуникации: посланники, трекеры;
- мобильные версии корпоративных социальных сетей;
- программы для управления проектами и задачами.

Бизнес-приложения – это многофункциональные программные системы и комплексы, предназначенные для автоматизации ключевых бизнес-функций и процессов. Наличие таких приложений может значительно повысить эффективность ключевых бизнес-процессов предприятия, сократить время, необходимое для поиска и обработки информации, а также сохранить материальные и человеческие ресурсы [1].

Рассмотрим несколько приложений для повышения эффективности бизнеса [2, 4, 5]:

1. Приложение «DocuSign».

Это приложение запоминает электронную подпись. DocuSigns Services подписывает документы практически из любого места. Чтобы подписать документ, вам необходимо загрузить его в приложение и поставить автограф (подпись, инициалы, дата и т.д.). Есть два варианта: каждый раз, когда вы подписываете пальцем или стилусом или добавить подпись заранее и вставлять ее в документы. После подписания можно отправить документ по электронной почте, Bluetooth, в Telegramе, ВКонтакте, через Wi-Fi Direct. DocuSign - создание цифровых рабочих процессов, которые экономят деньги, повышают эффективность и продвигают бизнес вперед.

2. Приложение «Личный финансовый менеджер».

Удобное и простое приложение для контроля бухгалтерского учета. Меню включает все доходы и расходы, переводы, основные кошельки, которые используются (наличные, Visa, MasterCard, Webmoney, PayPal и другие). В этом приложении можно открыть любое количество кошельков и учетных записей в разных валютах. Для удобства контроля за предоставлением средств на месяц, день или отдельный период. Такое бюджетирование позволяет лучше понять основные издержки и оперативно реагировать на отклонения от планируемой суммы затрат: при перерасходе средств стоит уменьшить ненужные расходы.

3. Приложение «Консультант плюс».

Приложение, в котором можно узнать законы, статьи кодексов Республики Беларусь, просмотреть документы и справочные материалы, получить финансовые консультации. В базовом режиме, который работает в рабочее время, доступны все коды, основные законы, обзоры и ссылки. Расширенный режим включен в вечерние и выходные дни, он открывает доступ к судебной практике, комментариям, законопроектам, законодательству.

4. Приложения «Яндекс.Диск» или «Google.Диск».

Данные приложения - это службы, которые позволяют хранить файлы на Яндексе или на серверах Google. Яндекс.Disk начал предоставлять бесплатное неограниченное количество облачного пространства для фотографий и видео, которые автоматически загружаются через мобильное приложение. Когда автозапуск приложения включен, Яндекс.Disk отображает изображения в облаке всякий раз, когда появляется подключение к Интернету. Файлы попадают в раздел «Все фотографии», где служба выставляет их в хронологическом порядке.

5. Приложение «MyScript Calculator».

Налоги, расходы и прибыль удобнее считать не на листе бумаги, а в приложении MyScript Calculator. В отличие от обычного калькулятора, не нужно вводить цифры здесь, а просто рисуйте их пальцем или стилусом. Простота и интуитивность, просто напишите математическое выражение на экране, а затем пусть технология MyScript выполняет свою магию преобразований и чисел в цифровой текстовый формат и обеспечивает результат в реальном времени.

6. Приложение «Google Календарь».

Бесплатный календарь – он же органайзер и дневник. Есть все, что нужно: удобный график дней, недель, месяцев, напоминания о важных вещах, событиях, праздниках и целях, которые заданы в определенное время. Напоминания о событиях могут быть получены по электронной почте и через push-уведомления. Работа с календарем выполняется в окне браузера через веб-интерфейс, и все данные хранятся на сервере Google, поэтому есть возможность получить доступ к расписанию с любого компьютера, подключенного к Интернету.

7. Приложение «Битрикс 24».

Приложение-фаворит в управлении фирмой, созданное компанией «Битрикс». Приложение является абсолютно бесплатным и, кроме того, кросс-платформенным. «Битрикс24» – это корпоративный портал, популярный в рунете, который позволяет управлять проектами и задачами в группе, планировать встречи, обмениваться файлами. В новостях доступны для просмотра лета обновления, комментарии, отзывы, список сотрудников и т.д.

8. Приложение «Kingsoft Office (WPS Office + PDF)».

Самое удобное и, самое главное, бесплатное приложение для создания текстовых документов, доступных в Google Play и iTunes, - оно может быть использовано в качестве альтернативы платной Microsoft Office. С помощью WPS Office можно создавать: электронные таблицы, презентации, заметки, а также текстовые документы.

9. Приложение «MyStocks».

Это простое приложение позволяет отслеживать стоимость акций различных компаний. В приложении есть возможность отслеживать практически все, получать уведомления, аналитику, графику. Здесь можно просматривать прямые котировки для всех акций одним нажатием кнопки. Все, что нужно сделать, это выбрать пятнадцать акций, которые необходимо отслеживать. При следующем посещении MyStocks система автоматически отображает последние котировки акций.

Заключение. Таким образом, внедрение бизнес-приложений способствует качественному росту деловых операций компании и ее эффективности. Их использование помогает усовершенствовать механизмы управления компанией. Ключевыми факторами для инвестирования в корпоративные приложения являются увеличение эффективности (35%), увеличение доходов (33%) и снижение расходов (30%) [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бизнес-приложения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.azone-it.ru/biznes-prilozheniya>. – Дата доступа: 15.01.2019.
2. Топ-10 мобильных приложений для бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.business.ru/article/901-top-10-mobilnyh-prilozheniy-dlya-biznesa>. – Дата доступа: 17.01.2019.
3. Приложения для бизнеса: виды и план разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gd.ru/articles/9560-prilozheniya-dlya-biznesa>. – Дата доступа: 17.01.2019.
4. 27 бесплатных мобильных приложений для бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://texterra.ru/blog/besplatnye-mobilnye-prilozheniya-dlya-biznesa.html>. – Дата доступа: 19.01.2019.
5. Основные шаблоны интерфейсов мобильных приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/19396/1>. – Дата доступа: 19.01.2019.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРГОВЛИ

*В.О. Шимко, студент группы 10504315 ФММП БНТУ,
научный руководитель – О.А.Малайчук*

Резюме – в работе рассмотрены принципы организации торговых площадок в Сети Интернет, представлены их разновидности, описан маршрут клиента в Интернет-магазине.

Summary – the work considers the principles of the organization of trading platforms on the Internet, presents their varieties, describes the route of the client in the online store.

Введение. Интернет-магазин – это специализированный сайт, на котором размещены товары (услуги) или каталог определенных товаров (услуг) с ценами и описанием. Продажи этих товаров осуществляются в Интернете, где покупатель может сам выбрать способ оплаты и доставку в удобное для него время и место. Такой магазин не нуждается в аренде помещения под офис, а владелец может спокойно заниматься своим бизнесом не выходя из дома.

Основная часть. В интернет среде есть большое разнообразие торговых площадок. Выделяют следующие виды Интернет-магазинов:

- по видам продаж;
- по бизнес модели;
- по объемам продаж;
- по ассортименту товаров (услуг);
- по способам получения доходов;
- по представляемым товарам или услугам в каталоге;
- по отношению с поставщиками.

Главное отличие интернет магазина от обычного в том, что общение с покупателем происходит онлайн, продавец не видит его лично, и это упрощает в какой-то степени процесс общения. Продавец может плохо себя чувствовать или быть не в настроении, но способен вести беседу в переписке с потенциальным покупателем, показывая себя самым общительным и жизнерадостным человеком. Еще одно из отличий – ассортимент товаров, он представлен в полном объеме, где уже указано все, что нужно для потребителя. Продавцу не нужно ничего искать, и демонстрировать, измерять или взвешивать по нескольку раз, вся информация о товаре (услуге) размещена на сайте в открытом доступе.

Но не стоит забывать и об указании личных контактов продавцов и про тот факт, что покупателю будет недостаточно той информации, которая размещена на сайте. Для этого необходимо указать контактные данные и время, когда продавцу будет удобно ответить на все интересующие вопросы покупателя.

Так же на сайте все должно быть доступно и понятно, покупатель должен чувствовать себя комфортно и за кратчайшее время находить именно ту категорию товаров или услуг, которую он искал. Так же стоит следить за изменением цен на товары или услуги в Интернет-магазине. Если покупатель настроится на одну цену, а сделав заказ, ему посчитают по другой, могут возникнуть проблемы (отказ от заказа, негативные отзывы и комментарии, потеря постоянного клиента и т.д.).

Необходимо сделать так, чтобы сайт мог запоминать клиентов. Это будет очень удобно при оформлении товаров (услуг), ведь все необходимые контактные данные будут сохранены в личном кабинете, покупателю потребуется ввести только логин и пароль, добавить товар или услугу в корзину, оплатить и все. Таким образом продавец сможет отслеживать, как часто клиент делает заказ и что именно его интересует, данная информация будет полезна при разработке акций или специальных предложений. Плюсов много, а главные – довольный клиент, положительные отзывы и новые покупатели, которые узнают об Интернет-магазине от клиента.

В конце оформления заказа, как правило, покупатель должен выбрать форму оплаты товаров(услуги), на сегодняшний день существуют следующие способы оплаты:

- перевод средств через систему «Интернет банкинг», по реквизитам;
- банковской картой;
- электронные деньги;
- sms-платежи;
- наложенный платеж;
- терминалы моментальной оплаты;
- электронные кассы;
- наличный расчет.

Покупатель выбирает способ оплаты, который будет удобен именно ему и оплачивает товар (услугу). Обязательно после того, как была произведена оплата, необходимо сообщить покупателю о том, что деньги получены (зачислены) и товар (услуга) в скором времени будет доставлен по указанному адресу.

Это следует сделать для того, чтобы покупатель был спокоен, что его деньги были отправлены в нужном направлении, и он может не беспокоиться об этом.

После того, как покупатель получил свой товар (услугу), необходимо поинтересоваться, все ли его устроило, есть ли какие-нибудь замечания, остался ли он доволен заказом. Таким образом продавец лишней раз напомнит о себе и покажет, что ему не все равно, и он переживает за свое дело. Если покупатель будет всем доволен, он точно совершит повторную покупку.

Заключение. В Республике Беларусь Интернет-магазины стали пользоваться большой популярностью и являются эффективным каналом продажи разнообразных товаров и услуг. Интернет-магазины распространяются повсеместно, и с каждым днем их становится все больше. Сайты делаются более красочными и доступными, предлагая все более широкий ассортимент товаров и услуг. Заказывать товар (услугу) становится удобнее и приятнее: это можно сделать как через компьютер, так и через телефон, и специальные приложения. Интернет-магазины работают круглосуточно без очередей, без обедов и без перерывов – это удобно, легко, быстро и доступно каждому.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-магазин [Электронный ресурс] / Академик. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/tuwiki/36390>. – Дата доступа: 21.02.2019.
2. Интернет-магазины: виды, специфика и преимущества [Электронный ресурс] / Мир финансов. – Режим доступа: http://mir-fin.ru/internet_magasin.html. – Дата доступа: 21.02.2019.

УДК 658.64

ВЫБОР ПОСТАВЩИКА КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ ЗАКУПОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ

*Д.А. Яровская студентка группы 10504116 ФММП БНТУ,
научный руководитель - старший преподаватель Н.М. Хохлова*

Резюме - одним из основных вопросов, которые надо решать при организации закупочной деятельности, является выбор поставщиков. Чем качественнее поставщики будут выполнять работу по снабжению, тем больше возможностей у предприятия повысить эффективность своей работы. Используя современные подходы к решению этого вопроса, можно повысить эффективность не только закупочной деятельности, но и конкурентоспособность предприятия в целом.

Summary - one of the main issues that need to be addressed in the organization of procurement is the choice of suppliers. The better the suppliers will do the work of supply, the more opportunities for the enterprise to improve the efficiency of their work. Using modern approaches to solving this issue, it is possible to increase the efficiency not only of procurement, but also the competitiveness of the enterprise as a whole.

Введение. В современных условиях хозяйствования каждое предприятие пытается повысить свою конкурентоспособность. Для этого используются как новые технологии производства, так и современные концепции и методы управления.

Основная часть. Одним из важных вопросов, с которым сталкивается любое предприятие производственно-сбытовой сферы, является снабжение. Закупочная деятельность важна для каждого предприятия в той или иной степени. Например, для производственных предприятий закупочная деятельность очень важна, хотя есть такие предприятия, которые сами добывают сырье и материалы и производят изделия путем их переработки, для них закупочная деятельность не является первостепенной. [1] Однако, даже в этом случае, нельзя говорить о полной независимости от снабжения, потому что даже таким предприятиям надо закупать оборудование, инструменты, автомобили и так далее. Так же важна закупочная деятельность и для предприятий торговли, особенно таких, которые реализуют продукцию поставщиков, зачастую даже не меняя упаковку. В целом можно говорить, что деятельность любого предприятия зависит от снабжения. А одним из основных вопросов, которые надо решать при организации закупочной деятельности, является выбор поставщиков.

Многие предприятия не до конца осознают важность проблемы выбора поставщика. Однако, чем качественнее поставщики будут выполнять работу по снабжению, тем больше возможностей у предприятия повысить эффективность своей работы. Очень важно выбрать «правильного» поставщика, который будет партнером, с максимальной эффективностью обеспечивающим надёжность выполнения всех закупочных операций. Эта задача сильно усложняется в связи с присутствием на рынке большого количества разнообразных потенциальных поставщиков, поставляющих схожую продукцию. Если предприятие не уделяет достаточно внимания проблеме выбора поставщика, то это может привести к повышению затрат на закупку продукции, а также создаст ряд проблем, возникающих по вине поставщика, таких как ухудшение качества конечной продукции, увеличение количества труднореализуемых товаров на складе, замедление или прекращение производственного процесса и другие. [3] Выбор поставщика является одной из основных задач логистики снабжения.

Всех поставщиков можно классифицировать по двум основным признакам: по характеру взаимоотношений с предприятием-заказчиком и по географическому положению. По характеру взаимоотношений с заказчиком поставщики бывают традиционными (поставщики, с которыми предприятие работало неоднократно), случайными (те, с которыми предприятие работало однажды и из-за сложившейся ситуации) и потенциальными (поставщики, с которыми предприятие не вело совместной работы и которые в будущем могут стать партнёрами предприятия). По географическому положению различают поставщиков локальных, региональных и зарубежных. Большинство предприятий в настоящее время пользуются услугами региональных или локальных поставщиков с целью минимизировать расходы на поставку и избежать дополнительных затрат при работе с зарубежными партнёрами, как, например, таможенные расходы. [2]

С целью решения задачи выбора поставщиков в логистике применяются различные методы, как традиционные, которые не потеряли своей актуальности и на сегодняшний день, так и современные. [1] Основными и наиболее часто используемыми из них являются:

- Экспертный метод. Несколько опрашиваемых (экспертов) по определённым критериям оценивают работу с поставщиками. При этом необходимо для каждого критерия определить уровень значимости, что позволяет определить важность того или иного фактора для каждого эксперта. Затем составляется рейтинг поставщиков, который сразу позволяет увидеть как положительные, так и отрицательные стороны каждого поставщика. Преимуществом данного метода является то, что при его использовании можно дать оценку тем параметрам, которые не могут иметь количественной оценки, что не всегда возможно при использовании иных способов оценки поставщиков. Однако данный метод является достаточно дорогостоящим;

- Метод парных сравнений основывается на сравнении только двух поставщиков между собой. Это является существенным недостатком, так как используя другие методы можно сравнивать несколько поставщиков одновременно. Этот метод является довольно сложным для реализации, так как необходимо проанализировать большие объёмы информации, что требует от персонала наличия узкоспециальных знаний и навыков, но только в этом случае возможно составить наиболее полную картину о том, какого поставщика следует выбрать и почему;

- Статистический метод заключается в анализе статистики работы поставщиков и позволяет отобрать наиболее ценных из них. Этот метод считается одним из простейших, так как при этом анализируются статистические данные предприятия, и прогнозируется их динамика.

Однако, как показывает практика, в настоящее время на большинстве предприятий, выбором поставщиков занимается единолично сотрудник, отвечающий за закупки. В результате этого, работа проводится со старыми поставщиками, с которыми у предприятия уже налажены долговременные отношения, а процесс закупок организован в соответствии с субъективным пониманием хода производственно-сбытовой деятельности данным сотрудником. Это не всегда хорошо, так как для более объективного понимания ситуации важно рассматривать ее с разных точек зрения и анализировать всех потенциальных поставщиков. Множество возможных партнёров предприятия готовы предложить свои услуги по более привлекательным условиям, или более качественное исполнение своих обязанностей, однако все эти возможности упускаются из-за приверженности к устоявшимся методам организации работы.

Тем не менее, в последнее время, все чаще стали использоваться такие методы выбора поставщика как посещение выставок и ярмарок поставщиков, личные коммуникации, изучение фирменной продукции, объявление тендеров.

Заключение. Таким образом, проблема выбора поставщика является основной задачей при организации закупочной деятельности. Не все предприятия осознают важность данной проблемы. Однако, используя современные подходы к решению этого вопроса, можно повысить эффективность не только закупочной деятельности, но и конкурентоспособность предприятия в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин, Б.А. Логистика: Учебное пособие/Б.А. Аникин. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 153 с.
2. Гаджинский, А.М. Логистика/ А.М. Гаджинский – 2-е изд. – М.:ИВД «Маркетинг», 2015 – 171 с.
3. Методы выбора поставщика [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://studbooks.net/864622/marketing/metody_vybora_postavschika. Дата доступа – 08.11.2018

СЕКЦИЯ D

DOING BUSINESS IN MODERN WORLD ECONOMY

УДК 659.1.013

VIRAL MARKETING AS AN EFFECTIVE ADVERTISING TOOL

*Грицук А. А., Сморгович Д. А., студентки группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

The article contains methods of the impact of viral advertising on a person. There are main advantages, and the rules for creating an effective viral advertising.

Статья содержит способы воздействия вирусной рекламы на человека. Приводятся основные преимущества, а также правила создания эффективной вирусной рекламы.

One of the most effective advertising tools is viral marketing. Currently, this advertising tool is gaining increasing popularity.

Viral marketing is a psychological influence on the target audience in order to popularize and promote a particular product or service, and as a result, to stimulate sales. The main task is to create an advertising product that will be interesting for the potential consumer with a high SNP (Social Networking Potential) and inspire him to share this information with others. It is a well-known fact that in order to force a person to purchase a product or service, it is enough to convince him of the existence of a need. If advertising information refers to the sphere of interests and needs of the target person, then it can be surely argued that advertising will be widely distributed. Usually this type of advertising is presented as a video, photo, game, creative action, which is perceived not as an obsessive advertisement, but as entertainment.

The main advantages of viral marketing are the absence of censorship and restrictions, the economic advantage and the high duration of the existence of viral advertising. Due to the absence of restrictions, viral advertising is the most perspective area of product promotion. Another advantage, high duration of the existence of viral advertising, undoubtedly can be named as the most significant. Usually TV ads are broadcast to the appropriate time for the target audience. Unlike advertising on TV, information on the Internet usually spreads without certain time limits. Therefore, this information can be saved for further viewing.

Of course, viral marketing is an excellent type of product promotion, but it requires careful planning and organization. In order for viral marketing to bring the greatest benefit, you need to know and use some rules:

1. It is important to create conditions in which a person doesn't need to perform many actions to view the content. For example, there is no need to register on the site.

2. Regular content updates are one of the fundamental rules of viral marketing. You need to take into consideration the fact, that viral advertising «shoots» only once.

3. During the research, marketers concluded that viral advertising has only a few days for spreading. That's why, in some situations, it is necessary to take additional steps to speed up its spread. For example, it is appropriate to attract influential media people.

Viral marketing is the subject to multiple criticism. This suggests that more than one marketing technique cannot be universal. The future of advertising should be based on the integration of traditional and alternative methods of advertising.

REFERENCES

1. Вирусный маркетинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wiki.rookee.ru/virusnyj-marketing/> – Дата доступа: 19.05.2019.

2. Вирусный маркетинг [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.polylog.ru/ru/help/viral-marketing> – Дата доступа: 19.04.2019.

3. Демидов В.Е. Сущность рекламы и психология её восприятия. – М, 2001.

УДК 658.155

FORMATION OF PROFIT ON THE EXAMPLE OF ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

*В. А. Долганова, студентка группы 10502217 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель И. И. Пасовец*

Summary – the article is devoted to the analysis of existing mechanisms for the formation of profit on the example of enterprises. In the process of work, the value, types and sources of profit formation, profit management

systems are also taken into account. The recommendations on the modernization of the profit distribution mechanisms in order to increase the final financial result of the enterprise are stated.

Резюме – статья посвящена формированию прибыли на примере предприятий. В процессе работы также учтено значение, виды и источники формирования прибыли, системы управления прибылью. Изложены рекомендации по модернизированию механизмов распределения прибыли с целью повышения итогового финансового результата предприятия.

Economic changes are emerging in the Republic of Belarus; therefore, the state is aimed at universal processes of world development. As a result, the market economy determines the activities of enterprises, that is, they aim at increasing demand and the need for bargaining, at the wishes of specific consumers, but only issuing those types of products that are in demand and have every chance to give the company maximum profit. So in the new economic situation, the profit received a different meaning. Being the main driving force of a market economy, profit indicates a range of interests of the country, owners and personnel of the enterprise.

Profit - one of the key signs of economic activity of the enterprise, which is used in assessing its effectiveness. Also, profits affect the strengthening of the method of management, based on the comparison of costs and benefits, increasing the size of production through the use of more efficient means of production in any enterprise [1]. Although in the process of his next consideration, the unity of opinions is not observed either in theory or in practice.

Following separate theories, profits can only be on the basis of damage to the market balance due to increased development of external situations or the necessary innovation (more efficient production methods, cost reduction, and so on). Therefore, in the remaining events, competition creates a market in the condition of equilibrium with zero profitability. For example, what remains with the owners of enterprises after the repayment of all expenses is recommended to consider the income of the entrepreneur, such as the salary of the head of the results of labor. A part of the theory considers profit as payment for a possible entrepreneurial loss, its own efficiency and the use of capital. As can be seen, for practical understanding of the issue, one should not seriously delve into economic theory, one has only to understand and know some concepts encountered.

For highly effective profit management (and, as a result, personal capital), the main thing is the types of profit and the factors affecting any of them. Types of profit show the various degrees of management of operations of its formation, distribution and use, in addition to the interests of the subjects of distribution relations. There are also many types of profit sharing. We will analyze in more detail only those that are formed for tax accounting. In Belarus, this aspect of accounting is regulated by the Tax Code of the Republic of Belarus and other legislative acts.

Types of profits:

1) Gross profit is one of the main indicators that characterize the results of operations of the company. At the same time, the Resolution of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus of February 14, 2008. No. 19 gross profit is calculated as the difference between the proceeds from the sale of goods (less value added tax, excise taxes and similar mandatory payments) and the cost of goods sold.

2) Profit from sales will be the main capital resource of any company. Also, defined as the difference between gross profit and the cost of selling products. Meanwhile, the profit from sales, taken as the sum of the profits from the sale of products (goods, works, and services), investment and financial activities, is the profit before tax.

3) Net profit is the profit that remains after the payment of taxes or other obligatory payments to the budget [2, p. 209]. It is defined as the balance of income after the payment of taxes, but rather the costs.

Legislatively, the distribution of profits is managed in its part, which goes to the budgets of various levels of taxes and the remaining mandatory payments. Determining the direction of profit expenses remaining at the disposal of the enterprise, the structure of its use items is in the competence of the enterprise. In the Republic of Belarus, the composition and rates of taxes, the procedure for their calculation and contributions to the budget are established by law. Part of the profit is regulated by the enterprise remaining in its possession after paying taxes and other obligatory payments, covering losses of the current periods, formed due to the fault of the company itself, and deductions to the funds of this company.

Profit functions:

- controlling. Profit characterizes the economic effect resulting from the activities of the enterprise;
- formation of budgets of different levels. Profit for the state falls into the necessary budgets like taxes and fees, the rates of which cannot be arbitrarily adjusted;
- stimulating. The profit at the disposal of the enterprise, first of all, goes to accumulation, which will ensure its future development process, and the other part goes to consumption [3].

The essence of entrepreneurial activity is the main source of profit, because the most important thing for an entrepreneur is to make a profit. The company makes a profit, if the amount of revenue above cost. If the revenue is equal to the cost price, then it turns out to return only the costs of production and sales of products, because of this profit does not exist. In the event that costs are higher than revenue, the company takes a loss, that is, a critical financial result, which puts it in a difficult financial situation, not excluding bankruptcy.

There are three main resource profit acquisition.

The first resource appears as a result of the monopoly of the enterprise, that is, in the issuance of any product or product, for example, to say that this product has a certain sign, which is not from a competing company. Keeping this resource at its peak height implies a continuous product development. It is necessary to take into account, for example, the opposing forces, as a country's anti-monopoly strategy and increased competition from other enterprises.

The second resource directly relates to industrial and entrepreneurial work. This resource affects all organizations. In this resource, it all comes down to the appropriate marketing. Therefore, the amount of profit in this case depends on:

1) The choice of the direction of the product of the organization (the choice of goods that are in full or high demand);

2) On the conditions of competitiveness of products (selling price, image or fame of the organization, promotion of sales (sales) of the goods using the system of discounts and so on);

3) From quantitative changes: production volumes and financial resources, equipment operation time;

4) From reducing the cost of production.

The third resource is characterized by modern innovations of the enterprise, which implies constant change, improving the quality of products, improving its competitiveness, increasing sales volumes and increasing the mass of profits [4, p. 208].

Today, in order to assign the greatest profit, it is necessary to follow in general the named resources so that the organization has the highest efficiency of production and manufacturing of products. Therefore, the main boss needs to distribute income in such a way that neither the state would be losing (rely on production growth and, accordingly, an increase in tax deductions to the state budget), or the labor collective (employees want a salary that corresponds to the completed work), or the superiors organization (the authorities are trying to create a high reserve fund, so that later they can be used to increase the production of the product).

In this article it was considered that the profit will be the main and important sign of the activity of each organization, because the device of its formation, distribution and use concerns all types of relations: the state, the owners of the company, senior management and workers, as well as the interests of shareholders, partners and various lenders. For any commercial organization, the value of profit lies in the fact that, being the final material result of its activities, in the conditions of the market is the main source of subsidies for the expanded reproduction of resources, that is, its production and social development.

In today's conditions, domestic enterprises have not formed a suitable situation with respect to profit indicators. These kinds of circumstances problems of profit management will be the most profitable.

REFERENCES

1. Wikipedia [Electronic resource]. – Mode of access: [https://en.wikipedia.org/wiki/Profit_\(accounting\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Profit_(accounting)) – Date of access: 14.03.2019

2. Law of the Republic of Belarus On Economic Societies Article 96. Distribution of profits of a limited liability company among its members [Electronic resource]. – Mode of access: https://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_hozyajstvennyh_obwestvah/96.htm (accounting) – Date of access: 15.03.2019

3. Myfin.by [Electronic resource]. – Mode of access: <https://myfin.by/wiki/term/pribyl> (accounting) – Date of access: 10.03.2019

4. Balashevich, M.I. Small business economics: study guide / M.I. Balashevich. – Minsk: BSEU, 2005. – 208 p.

УДК 330

CREATING A BUSINESS EQUALS TO A PERSONAL GROWTH

*А. Н. Дульцева, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

Summary – Creating a business is always associated with many difficulties and risks, but this does not mean that you can't try to do something.

Резюме - Создание своего дела всегда связано со множеством сложностей и рисков, но это не значит, что можно и не пробовать что-то сделать.

Introduction. Nowadays, talking about creating an own business is becoming more and more popular. This is because of the fact that people have more time and money to realize their hobbies and ideas, for example, the confectionary business.

Main part. The production of home-made confectionery is a very fast developing business. It is difficult to correlate it with the catering market, after all, it's more like food production and delivery. And for both B2B and B2C. Homemade pastry are developing all over the world.

It's just a way to create a virtual "showcase" without any investment. Unlike cooking a restaurant dish or making bread, making sweets at home does not require special equipment, and products are kept for several hours or even days.

An important condition is that entrepreneur should be an excellent blogger, because high-quality promotion in social networks - interesting content and beautiful photos - perhaps, it is the most important thing in marketing of such projects.

The range of homemade pastry shops now is not limited to cupcakes and cakes. There are eclairs, macarons, vegan and raw food desserts. Many projects, which typed their audience online, go to the city, firstly selling their products at street food festivals, then delivering them to coffee shops, some open mini-shops and outlets.

The most important obstacle for beginners in this area is a lack of experience and information. Here you can see some of them:

- Customers - it is rather difficult to find "our" customers to make a conditions for word of mouth to work properly.
- Lack of money - associated with improvement of cooking skills (courses, etc.), and with purchase of tools and equipment.

When business reached a new level:

- To find a designer and programmer for the site;
- To search of premises is the most difficult thing. Because the Landlords don't want to cooperate with newcomers: they artificially inflated prices or talk about other offers for them;
- Strict sanitary requirements;
- Staff search (if it is not a family business).

Budget to start

In the press, often meets that the budget "for opening a cafe" in Minsk ranges from \$ 50 to \$ 100 thousand, but according to statistics, it starts from 10\$ thousand, in that conditions, when you have a team of hardworking enthusiasts who are ready to work at the beginning for a small salary.

There are some tips for those, who want to work in catering.

- Define your target audience. It is important to define who will purchase your product and why. Also define the advantages and disadvantages of your product and research the products of all market players.
- Create a business plan. Calculate all costs and possible profit. think, how much you can produce and how much you can sell.
- You should research the regulatory documentation.
- Build a team. Alone, you probably will not have a success. Also ask an advice from those who, have any experience in this sphere.
- Don't be afraid to make a mistake. You should try and test all ideas to find that one, which will be successful, and which will work.

Conclusion. When a person is engaged in a favorite work, he begins to reveal his potential. Business is the same thing, only you need to try, not to doubt and not be afraid, if you fall, then get up and move on.

REFERENCES

1. Метр.бай [Electronic resource]: Кондитерский цех – Mode of access: <http://metr.by/object/176223> – Date of access: 15.05.2019.

УДК 336.13

PARTIAL BANK RESERVATION AND ITS CONSEQUENCES

***В. В. Качанович**, студент группы 10508118, ФММП, БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель **Н. П. Буланова***

Summary - Today, commercial banks are trying to maximize profits by all sorts of sophisticated methods. One of these ways, known to usurers centuries ago, is partial reservation. This article deals with the mechanisms of operation of this method, as well as the reasons why, by resorting to this kind of methods, banks risk becoming vulnerable in critical situations.

Резюме - На сегодняшний день коммерческие банки пытаются максимизировать прибыль всевозможными замысловатыми методами. Одним из таких способов, известным ростовщикам ещё много столетий назад, является частичное резервирование. В этой статье рассматриваются механизмы данного метода, а также причины, по которым, прибегая к подобной рода практике, банки рискуют стать уязвимыми в критических ситуациях.

Introduction. One of the main instruments for earning a profit from banks is the partial reservation of deposits. Initially, usurers and money changers made money by charging for storing gold (just like we are booking bank cells today). They realized that receipts can be issued for more gold than was actually in the vault. These receipts could be used as ordinary money. According to the partial reservation, banks leave a small part of the incoming assets in the form of cash or other highly liquid assets - mandatory reserves. The remaining part, significantly exceeding the required reserves, can be spent by the bank in the form of issuing loans, purchasing securities, etc. This money, issued to customers as loans by means of a bank check or an electronic account, subsequently goes to another bank, where one part is reserved in the same way, and the other part is spent on the needs of the bank.

The main part. With such a well-coordinated work of the banking system, the creation of new means of payment is proceeding at a fairly rapid pace. In this case, there is a multiplier effect of expanding deposits of the banking system. Each subsequent bank is obliged by law to turn part of the money received into mandatory reserves, therefore it has a lesser ability to create new money as compared with the previous one. As soon as the last dollar of the initial deposit settles as required reserves, the process of creating new money will end.

Suppose some bank "A" received a deposit in the amount of \$ 1,000. If it is agreed that the reserve ratio is 10% (that is, the bank is obliged to reserve at least 10% of the incoming deposits), the bank "A" is obliged to reserve \$ 100, and the remaining \$ 900 the right to issue in the form of loans. The client takes a loan of \$ 900 for personal needs, and the bank in turn issues this amount for interest. The \$ 900 received by the customer after attaching the goods ultimately ends up in Bank "B". Bank "B" reserves \$ 90, and the remaining \$ 810 is also given to borrowers. As a result, the initial \$ 1,000 swells to \$ 10,000.

Table 1 - the multiplication effect with a reserve rate of 10%

Bank	Deposit amount (\$)	Loan amount (\$)	Reservation (\$)
A	1000	900	100
B	900	810	90
C	810	731	81
D	729	656.1	72.9
E	656.1	590.49	65.61
	590.49		
	Total deposit (\$)	Total loan (\$)	Total reservation (\$)
	4685.59 → 10000.0	3685.59 → 9000.0	409.51 → 1000.00

Reference: Риски частичного банковского резервирования [1].

The most commonly used mechanism for measuring the increase in the money supply is the bank multiplier. It calculates the maximum amount of money that can be created from the initial deposit for a given amount of reserve. If you express mathematically, you can determine the maximum possible expansion of the monetary base:

$$m = \frac{1}{R},$$

where m is the bank multiplier, R is the reserve ratio expressed in fractions. Suppose R is equal to 10%, then, to put it in fractions, $R = \frac{1}{10}$. From here you can get $m = \frac{1}{\frac{1}{10}} = 10$.

Knowing the initial capital N , you can get the maximum attainable amount of income S at the reserve ratio R . $S = Nm$ [2].

Banks are highly vulnerable to phenomena that at the household level are called "raids" of depositors to banks. As a result, massive bankruptcies of credit organizations occur, and then waves of crises spread to other sectors. This is because the banks keep in stock, as it has already been mentioned, a much smaller amount than the depositors initially contributed. Therefore, the simultaneous collection of funds by investors is not possible. To prevent the simultaneous collection of funds, in their contracts, banks declare a limited issuance of invested funds that are stored in the form of an electronic account.

Conclusion. That is why today banks are struggling to ensure that customers use credit plastic cards of their bank. The success of the partial backup method also depends on the currency drain ratio. In other words, from the willingness of citizens to keep money in the bank. If at the same time a large number of depositors refuse to invest their savings in the bank, it can turn into big losses for the latter. As a result, it should be said that, despite some risks of this method, the majority of banks today resort precisely to partial reservation as a means of generating income. This system is actively used in the conditions of informatization and digitalization, has every reason to continue its development.

REFERENCES

1. Риски частичного банковского резервирования [Электронный документ]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/bankovskoe_delo/chastichnoe_bankovskoe_rezervirovanie/riski_chastichnogo_bankovskogo_rezervirovaniya/– Дата доступа: 15.04.2019 г.

2. Брю Стэнли Л., Макконнелл Кэмпбелл Р. Economics / Стэнли Л. Брю, Кэмпбелл Р. Макконнелл. - Инфра-М., 2014. –1028 с.

УДК 331.101.38

NON-MATERIAL MOTIVATION

*А. В. Коник, студентка группы 10507115, ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. пед. наук, доцент А. И. Сорокина*

Summary - Despite the fact that in today's world we often hear about new technologies, scientific-technical progress, a human remains the main capital that can help companies to achieve incredible heights. There are thousands of employees under the control of senior management in large companies. To manage employees is one thing, but to organize their work effectively is difficult enough. After all, human enthusiasm eventually will exhaust, and that is why employees should clearly understand their significance, should see career prospects, should know that brilliant ideas will be appreciated. Therefore, it is very important for a company to develop a system of motivation that will properly regulate employees' actions, directing them only to increase their work capacity.

Резюме - Несмотря на то, что в современном мире мы очень часто слышим о новых технологиях, научно-техническом прогрессе, человек остаётся главным капиталом, который может помочь компании достичь невероятных высот. В крупных компаниях трудятся тысячи сотрудников под управлением высшего руководства. Иметь в управлении работников – дело одно, а вот организовать их работу эффективно – задача не из простых. Ведь человеческий энтузиазм со временем исчерпывает себя, а работник должен чётко осознавать свою значимость, должен видеть перспективы карьерного роста, должен знать, что гениальные идеи будут оценены по заслугам. Поэтому для компании очень важно разработать систему мотивации, которая будет должным образом регулировать действия сотрудников, направляя их только на повышение своей трудоспособности.

Introduction. In today's world almost every second person wants to open his own business, which will bring a constant and high income, sufficient for a carefree and beautiful life. To build your own business is a first step, but to make it successful is not an easy task. Many people begin with individual business, in which the most important thing is to motivate yourself right, to find the certain purpose to which a businessman will strive with great zeal. With a further successful development of business it can be needed to hire additional employees that will execute certain functions under the supervision of the authorities. The question of motivation remains the same, but to choose an effective and sure way of it becomes more and more difficult.

Private companies are one sphere of doing business, but we have a lot of state-owned enterprises in Belarus, including industry, which don't give sufficient attention to staff motivation. Of course, the task of staff motivation in an industrial enterprise is not simple, because usually it has a lot of employees; each of them has his own responsibilities, characters, opinions about production, which complicate the process of creating an ideal and suitable system of motivation to all employees. But what way of motivation is more effective to use?

The main part. Traditionally motivation is divided into material and non-material [1]. Many scientists can say with certainty that material motivation is the most effective. In fact, most people work with the aim to earn money to provide a normal standard of living. Currently, however, it is proved that money doesn't always encourage persons to work harder. It is interesting to note that, for example, such a measure of motivation as salary increase will be valid only for three months. And the wage fund of the enterprise is not dimensionless. In this case, it is important to remember that there are many other ways of motivation with help of which managers can show employees their importance and value. It is necessary to search these methods, as they are a solution to such global production problem as an increase of employees' work motivation. Without worker's purposefulness it is hardly possible to achieve a real quality improvement of products, increasing the efficiency of production and the industry on the whole based on rational use of financial, material and human resources. A good leader always has a couple of options for non-material motivation of employees, which will help to save money on monetary encouraging [2].

Of course, the creation of non-material motivation system is a complicated process that requires knowledge of all features of company's strategy, working conditions and some knowledge of psychology, because individual quality of employees will be affected, this will help identify their intrinsic motivation to work. Let's try to develop an algorithm for non-material motivation. But before describing it is important to note that each manager can create his own algorithm, which, in his opinion, will be the most appropriate in the particular circumstances of the company [3].

The algorithm can be the following (Figure 1):

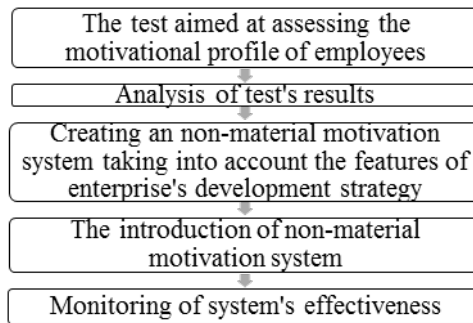


Figure 1. - The scheme of the algorithm of non-material motivation system

Let's start with the first step of the algorithm. Using this test, we can identify three employees' needs: nuclear, compensating and background. A nuclear need - this is what people want to get for themselves, working in the company, it is the most powerful motive, which directs professional actions for 3-5 years. A compensating need - this is what people, in principle, want to receive from the company. This desire has average power and gives energy to the employee in a year and a half to two years. A background need - a motive below the average of expression, which helps persons to work enthusiastically for only 1 year. It is better to entrust the preparation of the test to a specialist who is able to formulate a question in such way which help to identify all employees' needs and also preferences or some dissatisfaction in the system of motivation. This test is best done regularly - 1-2 times a year - in order to adjust the motivation system on time with introduction of new methods of motivation and elimination of outdated motivating activities [4].

The second step of the algorithm - an analysis of test's results. Of course, it will be difficult to create a motivation program for each individual at a huge industrial enterprise, so tests can be analyzed not for each individual employee, but, for example, for units of the enterprise. Of course, not all opinions will converge, but it is possible to come to a common conclusion, creating trade-offs in case of a dispute.

The third step is the most creative, because it involves creation of non-material motivation methods, which in total make up a non-material motivation system of the enterprise [5]. It is important to note that it will be correct to consider peculiarities of company's development strategy during development of non-material motivation system with the aim to help to solve actual problems using these rewards. For example, when at the start of company's existence, it is needed to create a strong team, managers can develop a program that includes training in team spirit, etc.

At this step managers must pay more attention to details to consider various options for non-material encouraging work. According to the test results the basic needs that drive employees' motivation to do their job efficiently and with pleasure are revealed. Among these needs can be the following [6]: maintaining of life and health; communication; recognition; reliability and safety; cooperation with the company's management; social status and power; independence and freedom; competition; self-assertion; achievement; stability; novelty; work; rest, joy, pleasure.

Before starting giving examples of the satisfaction of each need, it is significant to note that despite the huge number of workers at an industrial enterprise, it is worth to pay attention only to those who bring the main profit to the enterprise. It is important to pay attention to all employees, starting with cleaners and finishing, for example, the chief manager. Of course, many sources give information about need to allocate only promising employees and refusal of such goal as pleasing everyone. But it's not necessary to develop special motivating programs for back-office employees. Personal praise, thanksgiving stickers such as "Good", "Thank you", "Good Morning" - that will cheer everyone up. And for workers, who are really valuable employees of the enterprise, more meaningful kinds of encouraging can be prepared: business trip for some events as a representative of the company, excursion trips, discounts from partners for an insurance policy, a tourist permit and so on.

Let's return to the needs. The first need from the list includes such vital needs as needs for sleep, food, accommodation, health. It is possible to satisfy these needs through such actions as:

- organization of a hot lunch for the staff at a fixed time (each unit can have the certain time);
- provision of subscriptions to a swimming pool or a fitness center as a reward for success in work;
- organization of a sportive type of rest (football and volleyball competitions, table tennis tournaments and others);
- provision of loans for valuable employees for vital needs (for example, an apartment purchase).

The second need from the list is communication. Of course, demonstration of this need depends on the nature, age of the person and his type of activity. For some employees, because of their specific work, it is better to have separate offices where they can concentrate and carefully perform their duties. In this case, rest time can be an excellent occasion to communicate with people and get away from important things. However, it should be

noted, that people can be sociable, who look to active communication, and can be self-contained, for whom the best rest is to sit in silence. The following decisions can be offered to satisfy this need:

- give assignments which are connected with organization of contact with an important client, business trips to other cities for active and sociable employees;
- to allocate a special time and place for informal employees' communication (for example, it can be before or after lunch), in turn this place can be divided into two zones: the first zone - for active communicators with all kinds of games, video player, radio, and the second zone - for people who like to sit silently, perhaps, listening to calming classical music;
- to organize corporate evenings, for example, in honor of company's significant dates or national holidays, which will help to make a collective more cohesive;
- to hold a coffee break or a tea party once a month at the end of the week in some subdivision of the enterprise, treating everyone with a cake, sweets, cookies and creating a cozy and comfortable atmosphere for interviews with subordinates, which will make the manager closer to the employees, and at the same time he will be able to find out how the last month of work passed and sum up all results;
- to create traditions of the enterprise: for example, the unit, which is the best by the end of the month, will visit the theater this month.

The third need - recognition - is important for every employee. Everyone wants to realize that his work is noticed and marked, wants to feel the recognition of colleagues and leadership. Recommendations for satisfying this need can be the next:

- to call each employee by name. Of course, this is a difficult task for a manager of a large industrial enterprise that is why in this case the responsibility lies with managers of individual units. However, other decisions can be found: to prepare a badge for each employee with a name or, if they are office employees, tablets for work desks;
- to express positive assessment of employee's actions at the meeting publicly;
- to thank an employee personally;
- to hold competitions for "The best accountant of the month" or "The most effective worker", the results of which will be published in enterprise's newspaper or placed on stands or websites;
- to create a board of honor, which will contain photographs of distinguished employees in enterprise's activities and information about them;
- to congratulate employees on their personal significant dates.

Consider one more need from the list – social status and power. This need is for employees who want to implement any influence in the enterprise, they want to manage and control the situation and other people. This need is quite natural for employees who have leadership potential and organizational abilities. These are good qualities that should be encouraged and developed, because later this employee can help the company to achieve a new level.

Motivators for employees, who have the need described above, can be the next:

- to show career's prospects;
- to include employees in management reserve;
- to appoint valuable employees as experts who will participate in discussions of new projects and make decisions on the need of their implementation. This work gives responsibility for employees, which ensures that enterprise's management respects and trusts them. This role will keep employees at the enterprise, because it is not a fact that they will receive the same trust and respect starting working in a new position of a new company;
- to appoint an employee responsible for holding a meeting, meeting with partners, organizing a corporate evening;
- to be interested in new ideas of employees.

And there can be a lot of different motivators for each need that will stimulate employees' activities [7] [8].

It is the most important to implement the 4th step of the algorithm – system's introduction into the process of the enterprise's activity – successfully. To check system's effectivity is feasible with the 5th step of the algorithm - monitoring. Using it, managers can identify shortcomings, that can be corrected in the future, and effective methods, that are well established among employees and can be continued to be actively used or upgraded for better results.

But the most important thing in non-material motivation is regularity. If managers systematically pay attention to staff, perform all the items described in the system of non-material motivation, employees will feel themselves as part of a large team, will feel that successful company's future depends on their ideas and actions. After all, wages only "compensate" employees for their work, and non-material motivation is urgently needed to show them social and professional recognition at the enterprise.

Conclusion. So, summing up, we can say that for every enterprise a lot of ways of non-material motivation that will be invaluable in helping the team to unite and creating a cozy, friendly atmosphere, maintaining a healthy psychological climate, reducing staff costs and increasing efficiency and profitability of production can be created. Recently, enterprises realize that a person is able to perform miracles, so it is needed to use his poten-

tial fully with the aim to move to a new level, where not the car, but the person is a key element in the labor market.

REFERENCES

1. Системы материальной и нематериальной мотивации персонала [Electronic resource]. – 2016. – Mode of access: <http://helion-ltd.ru/sistemy-materialnoy-i-nematerialnoy-motivacii-personala/>. – Date of access: 12.03.2019.
2. Нематериальная мотивация персонала – система, способы, примеры [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access: <http://www.gd.ru/articles/3289-nematerialnaya-motivatsiya-personala>. – Date of access: 12.03.2019.
3. Как разработать систему стимулирования персонала? [Electronic resource]. – 2011. – Mode of access: <http://www.e-xecutive.ru/community/magazine/1460686-oleg-kulagin-kak-razrabotat-sistemu-stimulirovaniya-personala-poshagovaya-instruksiya-dlya-rukovoditelei>. – Date of access: 12.03.2019.
4. Нематериальная мотивация: какие эффективные стимулы использовать? [Electronic resource]. – 2017. – Mode of access: <http://www.hr-director.ru/article/63120-red-w8-nematerialnaya-motivatsiya>. – Date of access: 12.03.2019.
5. 25 способов нематериальной мотивации сотрудников [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access: http://ortobusiness.ru/free_materials/texts_free/no_money_motivation.html. – Date of access: 12.03.2019.
6. Мотивация без затрат [Electronic resource]. – 2012. – Mode of access: <http://www.iprnou.ru/article.php?idarticle=010532>. – Date of access: 12.03.2019.
7. Нематериальная мотивация персонала [Electronic resource]. – 2017. – Mode of access: <http://www.hr-director.ru/article/63045-red-nematerialnaya-motivatsiya-personala>. – Date of access: 12.03.2019.
8. Нематериальное поощрение мотивации персонала [Electronic resource]. – Mode of access: <http://memosales.ru/management/nematerialnoe-pooshrenie-motivacii>. – Date of access: 12.03.2019.

УДК 658.153

METHODS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS

*К. О. Конопляник, студентка группы 10507216 ФММП БНГУ
научный руководитель – старший преподаватель Шумская Н. И.*

Summery – This paper presents methods for evaluating investment projects. Investment appraisal is based on the support of the expected net profit from the implementation of the project with the capital invested in the project. The method is based on the calculation of net cash flow, defined as the difference between cash inflows from inflows and investment activities and their outflow.

Резюме – В данной работе представлены методы оценки инвестиционных проектов. Оценка инвестиционных проектов основывается на нескольких показателях, которые целесообразно применять вместе, чтобы избежать серьёзных ошибок. Приведены обоснования расчёта показателей и их эффективность в реализации проекта.

Evaluation of the effectiveness of real investment projects should be based on a comparison of investment costs, on the one hand, and the amounts and conditions for the return of invested capital - on the other.

Investment Evaluation The investment cost estimate should cover the entire set of resources used for the project. In the evaluation process should be taken into account all monetary costs: own and borrowed, tangible and intangible assets, labor and other types of assets.

The assessment of the return on invested capital should be based on the “net cash flow” indicator. This indicator is formed from the sum of net profit and depreciation in the operation of an investment project. When analyzing investment projects, indicators of net present value, return on investment and internal rate of return are given special attention.

Cash flow as a result of investment may be able to have different types. A simple form implies investments in the present and equal income for a certain number of years. More complex options involve a combination of investment and uneven income.

Methods for evaluating the effectiveness are divided into two groups:

- statistical;
- dynamic.

Considering the dynamic methods we can distinguish the following indicators:

- net present value;
- profitability index;
- internal rate of return;
- the payback period of the project.

To calculate these indicators, the discount factor is applied. At the same time cash flow discounting is carried out from the moment of investment.

One of the main characteristics of the project efficiency is Net Present Value (NPV). It is the accumulated discounted inflow for the accounting period. NPV serves to save investment resources, which is ensured by an increased rate of growth of assets for a project compared to the rate of growth of assets at the level of the barrier rate. However, this indicator has a drawback: if projects with different capital intensity or different in scale, then its application is inexpedient.

Profitability index (PI) - shows the absolute value of net income. The index must be positive, otherwise the investment project cannot be regarded as effective. The indicator is used to determine the liquidity of business assets and the allowable share of the loan, depending on the attractiveness of the project. If the value of the index is high, then it does not always correspond to the large numerical value of the net present value. In addition, if the project has a large NPV value, then it is characterized by a small value of the profitability index. If you apply these methods separately and make a decision using only one method, then the conclusion may be erroneous [1]. Using this method it becomes difficult to predict the discount rate.

Payback Period method - one of the most common indicators, determines the period from the beginning of the investment activity of the project, for which the aggregate investment made in the project will be returned at the expense of net profit. By applying this method, it is worthwhile to accept the project with a shorter payback period. The possibility of obtaining a fairly rapid assessment of the results of calculations in the event of a shortage of resources, this method provides. In addition, the method is quite simple to calculate. Annual revenues are calculated sequentially from the amount of investment to solve the ratio. The year in which the difference will be zero is the desired static period of return on investment.

The International Rate of Return - describes the most acceptable rate of costs that may arise after the project. The project IRR is equal to the discount rate at which the benefits are equal to the costs, i.e. $NPV = 0$. Profit for the project is not obtained immediately. The application of this method in practice can be difficult, since its calculation involves the use of a financial calculator. This indicator can be used when deciding on the possible implementation of the project. Often, the IRR and NPV indicators may have different conclusions in the implementation of the same project [2].

Therefore, in order to economically determine the effectiveness of an investment project, it is advisable to apply a targeted approach. These indicators reduce the formation of risks and develop measures to eliminate them. Using all methods for evaluating the effectiveness of investment projects, it is possible to determine inaccuracies and uncertainties in the calculations and intermediate data. The methods are effective, but their calculations can be difficult in the absence of a financial calculator. However, using these methods it can be said about the project whether it is cost-effective.

REFERENCES

1. Крылов Э. И., Власова В. М., Пешкова Г. Ю. Методологические вопросы управления процессами реализации инновационного-инвестиционных проектов; ГУАП - Москва, 2011. - 252 с.
2. Пономарева А. М. Основы рекламной деятельности. Организация, планирование, оценка эффективности; Финансы и статистика, Инфра-М - Москва, 2010. - 192 с.

УДК 339.138

VISUAL ADVERTISING: HOW TO CATCH EYES

*Е. В. Куди, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

Summary - This article covers the topic of visual marketing which implies a relation of object, the context and its image. It is also unites such disciplines as economy, visual perception laws and cognitive psychology. The main task of article is to analyze how to communicate with clients through the screen and centralize the object of advertising in the diversity of visual content.

Резюме – Данная статья рассматривает тему визуального маркетинга, который подразумевает соотношение объекта, контекста и его имиджа. Он также объединяет такие дисциплины, как экономика, законы зрительного восприятия и когнитивную психологию. Главная задача статьи – проанализировать, как общаться с клиентами посредством экрана и централизовать объект рекламы в многообразии визуального контента.

Introduction. Nowadays visual marketing plays a key role in product's promotion. Smart world rushing and people have no time to look for complicated descriptions. A phrase: «Came, saw, took» gained its relevance. According to surveys, visual advertising will grow to an annual spend over \$335 billion by 2020. 60.8% of companies consider using of visual content as an absolutely necessity. 77% of companies stated that about 70% of the content were visuals. That is why producers pay most of its attention to marketing aspect.

Main part. To understand more about trends of visual content, below the most popular types of visual marketing are described.

Today live video used as an effective strategy. It effectively helps entrepreneurs to widen attention span. It also boosts sales, build clients audience, and make a brand smarter in competitive world.

Moreover, companies are making more video billboards to give clients a more media rich communication besides their smartphone. It gets people to notice a message and should make people get out of their routine. It is a job of designers, that income of campaign depends on. For example, one of the popular strategy is to use stories to make an emotional impact.

Large percentage of ads is based in social media. It remains one of the most platform for advertising. This powerful system allows companies with limited resources to reach the target audience.

The perspective trend nowadays is online influencers. Businesses are collaborate with powerful consumers who have its voice and introduce it to target clients. Influencers make posts in Instagram or Facebook with product reviews and demonstrate online testing. This sharing with customers is an effective way to spread the information and convince them to buy.

Additional types of visual marketing are used:

- Memes and Gif files are pop-culture visuals which contain humorous meaning.
- Data Visualizations: its a complex of data sets.
- Infographics: type of combining data and graphic design elements, using visual formats like posters or flyers .
- Stock Photos: photographs from platforms such as Unsplash and Shutterstock.

Conclusion. Based on research, it's obvious that the majority of entrepreneurs understand the meaning of visual marketing and widely use it. The world of marketing offers plenty of new strategies and ideas ready to take over the world in the future. It allows businesses to expand the audience throughout the globe.

REFERENCES

1. 14 Visual Content Marketing Statistics to Know for 2019 [Электронный ресурс] Venngage. – Режим доступа: <https://venngage.com/blog/visual-content-marketing-statistics/>. – Дата доступа: 15.05.2019.
2. 10 Marketing Trends for 2019 [Электронный ресурс] The VCG. - Режим доступа: <https://thevisualcommunicationguy.com/2018/08/29/10-marketing-trends-for-2019/>. – Дата доступа: 15.05.2019.
3. Visual marketing [Электронный ресурс] Wikipedia/ - Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_marketing. - Дата доступа: 15.05.2019.
4. Visual Marketing Concepts And Visual Advertising Techniques [Электронный ресурс] English Docslide. - Режим доступа: <https://docslide.us/documents/visual-marketing-concepts-and-visual-advertising-techniques-55c9d520ec80e.html>. - Дата доступа: 15.05.2019.

УДК 339

THE NEED TO USE MARKETING IN LARGE PRODUCTION COMPANIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS. CURRENT SITUATION

*В. А. Кулик, студент группы 10503317 ФММП БНТУ
научный руководитель - старший преподаватель Н. И. Шумская.*

Summary - a successful company cannot function without an established marketing system. The article discusses the principle of marketing action, marketing problems in large enterprises. successful sales are supported by the use of new ways to attract consumers.

Резюме - успешная компания не может функционировать без налаженной системы маркетинга. В статье рассматривается принцип действия маркетинга, проблемы маркетинга на крупных предприятиях, где успешные продажи обеспечиваются новыми способами привлечения покупателей.

Introduction. The history of marketing in the Belarusian economy begins its countdown in 1880-1917. But as a holistic system, marketing began to emerge with Gorbachev's innovations in 1985-1986. It was the emergence of competing companies that became the impetus for the successful development of marketing in the future. From 1987 to 2001, marketing went through 4 stages of development, and only then it became possible to talk about the impact of marketing strategies on the country's economy.

Main part. The country produces both goods for industrial purposes (machinery and equipment, raw materials) and consumer goods, which in theory should determine the interest of enterprises in the development of the customer base. But Belarus is characterized by an economy aimed not at consumers, but at production, that is the reason why stocks are growing.

A brief look at the principle of marketing.

With the help of marketing strategies, the company analyzes various aspects of the market with which it operates, develops tactics of behavior in the market. Today, a company can succeed only if it hears its customers. The more people are satisfied with the product of the company, the more the efficiency of the company will increase.

One of the innovations of marketing is franchising. The essence of this business is that the company produces goods under the brand name of any other large enterprise using technology, techniques, receiving in return part of the profits.

All above-mentioned statements make it clear that without the use of marketing strategies, a company will not be able to function fully.

Now consider the problems of marketing in large enterprises of Belarus:

1. Lack of full-fledged marketing services at the enterprises. In general, the services do not perform the work of their profile, so, for example, the marketing department can transfer the responsibilities of the logistics center or the functions of the sales and financial planning service.

2. Most of the enterprises are engaged in direct marketing, they advertise their product through the media, which covers only a part of the hypothetical consumers.

3. Many domestic manufacturers reduce the promotion of products only to the creation of a website and do not move beyond the placement of information on thematic industry portals, without using search engine optimization (practically do not use the potential of Internet marketing).

Conclusion. According to Philip Kotler, "marketing management is the analysis, planning, implementation and control of activities designed to establish, strengthen and maintain profitable exchanges with target buyers in order to achieve certain goals of the organization." From this definition, it can be concluded that marketing management is directly related to demand management, and it is the link in supporting relations with consumers. And in order for the company to remain competitive, a capable Manager needs knowledge in many areas of marketing.

REFERENCES

1. Trubitsyna V. A. the Role of marketing in the enterprise // Scientific and methodical electronic journal "Concept". – 2016. – Vol. 34. – P. 245-249.
2. Philip Kotler Marketing. short course. / Philip Kotler. – Moscow: WILLIAMS, 2007. – p. 46.

УДК 331.221

THE FORMS AND SYSTEMS OF SALARY IN REPUBLIC OF BELARUS

*П. В. Лукашик, студентка группы 10507116 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н.И. Шумская*

Summary – In this article the main forms and systems of salary in Belarus are described. The author explains the way salary is calculated and accrued to employees in the right way and also mentions in which regulatory legal acts you may find the information about these methods of employees' remuneration.

Резюме – В этой статье описаны основные виды и формы заработных плат в Беларуси. Автор объясняет способ вычисления и увеличения зарплаты работников, а также упоминает, в каких законодательных актах вы можете найти информацию о методах вознаграждения работников.

Introduction. Salary is a such financial reward that employer has to pay to employee in result of work that already is done. Salary has several functions. So, such payment for the work do regulation, stimulation and re-production employee's labor. In the Labor Code of the Republic of Belarus in the article 63 is signed that all payments (including compensatory and stimulating) should be determined directly by employer. They depend on the factors like, for example, an experience of employee, qualification but they don't have any limits in both directions. These payments could be changed and it is depending on terms of employment and contract of employment. But for higher efficiency they are often depend on professional success of the certain employee.

Main part. Today's world has two most popular systems of the salary: tariff and tariff-free systems. Tariff system is officially supported by the law of the Republic of Belarus. It includes two parts: rate (or tariff) and over tariff parts of payment.

Tariff implies fixed amount of money which is paid to employee when he or she does job responsibilities. This sum is independent of employee's effort. The important part in tariff is a tariff charge. It shows the degree of difficulty of employee's work.

Over tariff parts of payment (or bonuses) is a sum of specific payments like, for example, payment for harm of working environment, hospital payments, vacation payments, 13rd salary and others). This part of payment is important to stimulate and motivate employees to better results of work.

Nationwide classifier of the Republic of Belarus, which named «Professions and posts of employees», is approved by an order of Belstandart of the Republic of Belarus dated 30 December 1996 № 234 has two main

forms of employee's payments: time-based and piece-work payments. There are more different forms in practice. But in the majority of cases there are only two factors, which have an influence on salary: hours worked and the quantity of produced units.

Time-based payment is in direct ratio to worked hours or other units of time (shifts or days). This way of payment is the best for the cases when there is no possibility to accurately assess the result of the work but in time indicators or there is no possibility to improve the effectiveness due to employee's efforts.

This way of payment is not targeted in motivation or promotion of employees. So, employers often do the others (for example, stimulating or others) payments, which directly depend on employee's or collective's efforts and result of working. In this way interest of employee increases and he or she trying hard for better result.

But here is one more motivation – negative motivation. It can be showed like fines, compensations or intangible punishments (rebuke and others).

So, in time-based form of payment we have two main systems of salary (simple and premium).

Piece-work payment is the best for the cases when the result is really important and depend on the employees' efforts and it is possible to estimate this effort. This way is more effective to reflect employee's contribution to the main result of the product or service. But there is no guarantee of stability of the payment and salary because it depends only on the result of working.

In this way the employer has the certain piece-work rates that depend on quality or volume of work. Calculation of the final amount is carried out by multiplying tariff rate for this type of work and production rate.

In the result we can pick out five systems of piece-work payments: direct, premium, indirect, progressive and chord system.

In direct form of piece-work payment we should multiply certain piece-work rates and the volume of work. If the forms of work are different then the result is the sum of them.

In premium form of piece-work payment the sum of the salary is not only certain piece-work rates but also additional sum of bonus, which is depend on the employer and the company.

Indirect form of piece-work payment directly depends on the indirect piece-work rates. These rates are useful for the auxiliary workers. In this system the payment directly depends on the effectiveness of the employees.

In the progressive form of piece-work payment the sum is certain for the limited (by company) volume of work and if the employee does more than this limit, he or she gets the difference in overpriced rates. And this overpriced rate is often directly depending on the degree of volume of overwork.

Chord form of piece-work payment I useful for fixed volume of work and not for the certain parts or operations. The labor of employees is encouraged in case of reduction of deadlines of work or project. So, it helps to speed up the production and save the quality of goods or services.

Today the companies try to leave the tariff system of payment. And there are some explanations of it:

– Like is already been said the payment that does not depend of the effort and result of the employee or collective is not good for motivate the employees and at the end in the best case give the company a stagnation of effectiveness and economy of company;

– Fixed tariff does not lead to the implementation and over implementation of the norm and plan of company, because employees know that they will have the same salary anyway.

Conclusion. In the conclusion I have told about the main forms and systems of salary in Republic of Belarus. The salary has a bid influence on a employees' motivation and, like a result, on a success of company. So nowadays it is a important step to choose the best system and form for your company.

REFERENCES:

1. Матусевич, В.И. Формы и системы оплаты труда в условиях перехода к рыночным отношениям / В.И. Матусевич [и др.]. - Минск: НИИ Труда, 1996.
2. Островский, Л.Я. Нормирование труда рабочих и служащих / Л.Я. Островский. - Минск, 1986.

УДК 339.13.024

MVP. MINIMUM VIABLE PRODUCT. MARVEL VIVID PATTERN

*Т. А. Огнева, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

Resume – This article covers the key steps of MVP creation and compares the process of a product development to Avengers movies sense and sequence.

Резюме – В данной статье описан процесс создания MVP (продукта, который представляет собой набор ключевых функций, которые в дальнейшем могут быть постоянно дорабатываться и обновляться для получения наилучшего результата), а также сравнение процесса создания MVP с процессом становления кинематографической вселенной Marvel.

Introduction. There was an idea. Either to bring together a group of remarkable people so that they could become something more and fight the battles or to create a product which will solve a particular problem of humans and bring profits to its inventor. The idea means there are no results yet, and proving the power and consistency of this idea is a key to success.

Main part. A very reasonable question about how the idea can be tested may appear. And the answer to this question has only 3 letters – MVP. MVP stands for Minimum Viable Product which in simple terms means the set of basic functions / features which determines the concept and allows to collect users' feedback about new product. MVP is about conducting market research, prototyping upcoming product, defining core accents and values, launching beta version and receiving customers' assessment.

There're key steps while working on MVP which are as follows:

- Idea;
- Analysis;
- Development;
- Launch;
- Growth.

All of these steps can be explained by virtue of Avengers establishment.

1) Idea – the idea to bring together a group of superheroes was announced in the end of the Iron Man movie when Nick Fury told Tony Stark isn't the only superhero in the Universe and there's Avengers Initiative to be discussed.

2) Analysis – this stage includes learning core components of the upcoming product and identification of their competence and value. In Avengers example this stage includes The Incredible Hulk, Iron Man II, Thor, Captain America: The First Avenger, Avengers movies as during these movies audience gets acquainted with main characters (so called features) and sees if they're able to act together.

3) Development – this step contains elaboration of each component itself and compound into one big product. This stage is also about finding troubles and trying to fix them before the next step. This is the most time consuming and difficult phase as the biggest amount of resources is involved and it defines if the product has possibilities to be successful. The following films are the part of this point: Iron Man III, Thor: The Dark World, Captain America: The Winter Soldier, Guardians of the Galaxy, Avengers: Age of Ultron, Ant-Man, Captain America: Civil War, Doctor Strange, Guardians of the Galaxy Vol. 2, Spider-Man: Homecoming, Thor: Ragnarok, Black Panther.

4) Launch – this is the stage when the developed idea is revealed to the public to show the result and find out people's thoughts about what is offered. This phase includes Avengers: Infinity War, Ant-Man and The Wasp and Captain Marvel movies.

5) Growth – this is the step where all the adjustments are made to make the product more profitable, complex and comprehensive. During this stage new features are added, new solutions are discovered and the whole product is being continuously updated to make sure it receives customer support and loyalty. Nowadays this stage has only one movie - Avengers: Endgame, but hopefully it will expand in a new vision.

Conclusion. Summing up it's worth pointing that one of the most crucial things while launching a new product to the market (it doesn't really matter if it's a mobile app or a new cinematic Universe) the idea should be firstly tested to make sure it works and customers are ready to buy and use it. If MVP has its values accepted, then it makes real sense to move forward and continue developing the idea keeping in mind its target audience.

REFERENCES:

1. Minimum viable product [Electronic resource]. – Mode of access: https://en.wikipedia.org/wiki/Minimum_viable_product. – Date of access: 28.04.2019.
2. Marvel Cinematic Universe [Electronic resource]. – Mode of access: https://en.wikipedia.org/wiki/Marvel_Cinematic_Universe. – Date of access: 28.04.2019

УДК 339.138

PRODUCT PLACEMENT AS AN EFFECTIVE TECHNOLOGY OF PROMOTION

*А. А. Орлова, студентка группы 10503117, ФММП БНТУ
научный руководитель – канд. пед. наук, доцент А. И. Сорокина*

Summary - product placement is one of the innovative and effective methods of product promotion. It is not a new phenomenon, and manufacturers abroad are actively using these technologies. Using this marketing technology has its own positive and negative sides. In domestic practice of promoting and increasing brand awareness, it has not yet found a proper usage.

Резюме - одним из инновационных и эффективных методов продвижения продукции является продакт-плейсмент. Продакт-плейсмент — явление не новое, и производители за рубежом активно используют данные технологии. При применении этой маркетинговой технологии существуют свои положи-

тельные и отрицательные стороны. В отечественной практике продвижения и повышения узнаваемости бренда он не нашел еще должного применения.

Introduction. Currently, each manufacturer is trying to make its products more recognizable and competitive. For this purpose, various methods of promotion are used, such as advertising on the Internet, on television, in the media. One of the innovative and effective methods of promotion is product placement. Product placement can accompany many aspects of our everyday life: we can see it in movies, TV series, TV shows, music videos. However, many of us do not even think about how effective can be the promotion of products with it.

Main part. Product placement is an advertising technique which brands use to promote their products or services through the appearance of them in movies, TV shows, music videos and other forms of entertainment content. The story of product placement began in 1927, when chocolate bar Hershey's appeared in film "Wings" [2]. This suggests that product placement is not a new phenomenon, and manufacturers abroad are actively using these technologies. Movies are a great way to increase brand awareness and sales. Rolex in "Ocean's 11", Ray-Ban in "Risky business", Nike in "Back to the future" or FedEx in "Cast away" are all examples of successful product promotion [3]. Well-designed product placement looks natural and doesn't annoy, which distinguishes it from traditional advertising. This characterizes product placement as an effective solution for manufacturers in promoting brands. Product placement is closely linked to the involvement of celebrities. Brands are gaining popularity and stimulate sales with the help of popular people. According to market research, more than a half of Americans trust the "advice" of celebrities from the screen. Almost 49% of Americans actually purchase things which they have noticed in the film [1].

However, the application of this marketing technology has its positive and negative sides [3].

Advantages:

- Advanced targeting — product placement gives advertisers and brands the ability to attract the attention of the audience which is difficult to attract with the help of traditional advertising.
- Minimized risk of "audience avoidance" — unlike traditional advertising, product placement cannot be switched with the usage of the remote control.
- Undivided attention — when a brand appears in a movie, TV show, or music video, it's likely to be shown from the best side. There is no need to compete with dozens of other brands.
- Good Association — if a product is advertised by a popular celebrity or everyone's favorite character, the audience will likely have a positive association with your brand without even realizing it.
- "Non-aggressive" promotion — in product placement, brands are usually presented in a natural, authentic context, making people less likely to perceive these advertising techniques as marketing.

Disadvantages:

- High cost — unlike online advertising such as banners or pop-UPS, product placement requires significant investment.
- Limited production control — when advertising is being shot, the director decides how and when the product will be shown on the screen. In product placement the decision is made by the team of filmmakers. This means that the product may not be mentioned as intended by the brand manufacturer.
- Indefinite timing — not all movies, music videos and TV shows are released on time and the manufacturer can do nothing to affect the situation.
- Big risks — if advertising banners fail, they can be changed. If product placement fails, it will be remembered for years.

Nowadays, product placement goes far beyond movies and TV shows. Thanks to technological advances, advertising is also placed in video games [3]. However, in the practice of domestic enterprises product placement has not yet found proper application. This is due to the high cost of this method and high risks.

Conclusion. Thus, the technology of product placement can be the main way to attract the attention of the audience and increase sales. This is one of the fastest ways to increase brand awareness and create positive associations which will be relevant for a long time. However, in domestic practice it has not yet found proper application.

REFERENCES

1. Березкина, О. П. Product Placement. Технологии скрытой рекламы/ О.П. Березкина. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. - 208 с.
2. Tunikova, O. Product Placement—A Good Advertising Adaptation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stopad.io/blog/product-placement-marketing>. – Дата доступа: 18.03.2019.
3. Линдстром, М. Buyology: Увлекательное путешествие в мозг современного потребителя / М. Линдстром. – Москва: Эксмо, 2010. – 240 с.

WORKING CAPITAL OF THE ENTERPRISE

*Д. А. Пахолина, студентка группы 10502217 ФММП БНТУ
научный руководитель – преподаватель И. И. Пасовец*

Summary – The article is devoted to the working capital of the enterprise, describes the phases that pass the working capital. The question of providing the company with working capital is being considered, that is, determining the sources of replenishment of the working capital of an economic entity.

Резюме – Статья посвящена оборотным средствам предприятия, описываются фазы которые проходят оборотные средства. Рассматривается вопрос по обеспечению фирмы оборотными средствами, то есть определить источники пополнения оборотных средств хозяйствующего субъекта.

Introduction. A prerequisite for the enterprise business is the availability of working capital: working capital, current assets.

Main part. The company's own working capital is the stock of financial stability that allows an economic entity to carry out business without fear for its financial position even in the most critical situation. The organization of working capital includes: determining the composition and structure of working capital; establishing the needs of the enterprise in working capital; determination of sources of working capital; disposal and maneuvering of working capital; responsibility for the safety and effective use of working capital.

Current assets of the enterprise go through three phases and change their natural-material form. In the first phase, circulating assets that are initially in the form of cash are converted into inventories, that is, they are transferred from the sphere of circulation to the sphere of production. In the second phase current assets are involved directly in the production process and take the form of work in progress, semi-finished products and finished products. The third phase of the working capital cycle takes place again in the sphere of circulation. As a result of the sale of finished products, working capital again takes the form of cash. Thus, making a complete cycle, working capital functions at all stages simultaneously, which ensures the continuity of the process of production and circulation.

Circulation of working capital is an organic unity of its three phases. The most important element of working capital management is their reasonable rationing. The rate of working capital - is a relative value corresponding to the minimum, economically reasonable amount of stocks of inventory. The norm of working capital is the minimum required amount of cash that provides business activities of the enterprise. Rationing of working capital in stocks of raw materials, basic materials and purchased semi-finished products is calculated on the basis of their average consumption and average stock rate in days. The company is interested in reducing nonnormable working capital, as it accelerates the turnover of working capital in the sphere of circulation, contributes to their more efficient use. In addition, a reduction in the size of accounts receivable improves the performance of supply under contracts, profits and profitability. Accounts receivable indicates a temporary diversion of funds from the turnover of the enterprise, which causes an additional need for resources. In this case, the receivables are due to the current system of payments for the sale of products.

The main factors affecting the size and speed of turnover of working capital of the enterprise are: the scale of the enterprise; the nature of the business or activity, that is, the sectoral identity of the enterprise; the duration of the production cycle; the number and variety of consumed types of resources; geography of consumers of products, suppliers and suppliers; customer solvency; quality of banking services; growth rates of production and sales of products; accounting policies of the company; the share of value added in the price of the product; inflation. Circulating funds operate in only one production cycle and fully transfer their value to the newly manufactured product.

Conclusion. In the system of measures aimed at improving the efficiency of the enterprise and strengthening its financial condition, an important place is occupied by the issues of rational use of working capital.

REFERENCES

1. Horne, J.V. Fundamentals of Financial Management / J.V. Horne, J.M. Wachowicz, 2009. – 1022 p.
2. Vitun, S.E. Problems of entrepreneurship development / S.E. Vitun, Y.E. Belykh // Entrepreneurship in Belarus. – 2000. – No 5 – P. 153-160.
3. Kondratyev, V.N. Working Capital Management / V.N. Kondratyev // Economy and Society. – 2016. – No 3 – P. 1-6.
4. Ilina, I.V. Reproduction of working capital in the agriculture of the region / I.V. Ilina, O.V. Sidorenko // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2010. – No 15 – P. 37-40.

УДК 338

TRANSPORTING DANGEROUS GOODS

К. А. Пырко, студентка группы 10503217 ФММП БНТУ

Summary – currently, logistics is becoming more advanced. Those things that previously seemed unreal are now being actively implemented thanks to the development of this industry. Namely, we will consider the most safe transportation of goods so that the costs are minimal.

Резюме – В настоящее время логистика становится всё более продвинутой. Те вещи, которые ранее казались нереальными, сейчас активно осуществляются благодаря развитию этой отрасли. А именно, рассмотрим наиболее безопасную перевозку грузов, чтобы затраты были минимальные.

Introduction. Currently, the market is characterized by rapidly rising levels of competition. Customers are becoming more demanding in their choice of goods or services, and they prioritize a pleasant shopping environment in addition to a wide range of high-quality goods. In such conditions, attracting the customer's attention becomes a challenging task, even for already established market players. In modern conditions, retail branding plays an increasingly important role.

Main part. The environmental factor of transporting dangerous goods plays an important role. The influence of hazardous substances transported by various types of transport on the environment can lead to irreversible changes and even to the loss of flora and fauna. The most noticeable deviations from the ecological balance that cause accidents are incidents (accidents) with dangerous goods. For example, pollution of rivers and coastal zones during oil spills, diseases or even the extinction of animals when chemically hazardous substances enter the sewage, the destruction of forests due to fires caused by the transport of flammable liquids, etc.

In addition, as a result of accidents during the transport of dangerous goods, people are dying and falling ill, causing irreversible damage to the environment, and destroying buildings, industrial facilities, roads. That is why the government of many countries began to develop various systems of organizational measures to eliminate such emergencies during the transport of dangerous goods. To prevent possible damage from the transport of dangerous goods, it is necessary to solve problems such as:

- 1) proper organization of the transportation process,
- 2) precise motion control,
- 3) transportation management.

Dangerous goods - substances, materials, waste, possessing properties, the manifestation of which can cause a fire (explosion), death (diseases, injuries, etc.) of people (animals), ecosystem disturbances. At their own risk cargoes are divided into the following classes:

- Class 1 Explosives
- Class 2 Gases
- Class 3 Flammable Liquids
- Class 4 Flammable solids; substances liable to spontaneous combustion; substances which, in contact with water, emit flammable gases
- Class 5 Oxidizing substances and organic peroxides
- Class 6 Toxic and Infectious substances
- Class 7 Radioactive material
- Class 8 Corrosive substances
- Class 9 Miscellaneous dangerous substances and articles, including environmentally hazardous substances

Transportation of dangerous goods requires serviceable and / or sealed containers. Also the container must be securely fastened. Transportation routes should not intersect with major cities, if this is not possible, the road should not be close to educational institutions, gas stations, industrial zones, parking lots and recreation areas.

Requirements for the company that provides the following transportation:

- 1) Availability of licenses confirming permission to organize the transport of dangerous goods;
- 2) Special transport that meets the requirements of the law;
- 3) Specialists who have certificates of training for work and transportation of dangerous goods.

Conclusion. Transportation of dangerous goods is both profitable and dangerous business. To avoid the costs of accidents, you should follow all safety rules.

REFERENCES

1. Dangerous Goods Classes and Symbols [Электронный документ] – Режим доступа: https://www.chemsafetypro.com/Topics/TDG/Dangerous_Goods_Classification_Symbols.html - Дата доступа: 15.04.2019
2. Полезно: Особенности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом [Электронный документ] / – Режим доступа: <http://www.logists.by/library/view/Osobennosti-perevozki-opasnyh-gryzov> - Дата доступа: 15.04.2019

EMERGENCE AND EVOLUTION OF MONEY

*Д. А. Ремизевич, студент группы 10507216 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Шумская Н. И.*

Summary – In this research emergence and development of money is presented. This subject is very relevant today because we daily deal with money. Use of money is also old, as well as a human civilization. The history of money is not less fascinating than mankind history. Money is the most important attribute of economy. How the monetary system functions, stability of economic development of the country in many respects depends.

Резюме - В данной работе представлена история о возникновении и развитии денег. Эта тема очень актуальна на сегодняшний день, т.к мы ежедневно имеем дело с деньгами. Использование денег так же старо, как и человеческая цивилизация. История денег не менее увлекательна, нежели история человечества. Деньги являются важнейшим атрибутом экономики. От того, как функционирует денежная система, во многом зависит стабильность экономического развития страны.

Introduction. The use of money is as old as the human civilization. Money is basically a method of exchange, and coins and notes are just items of exchange. But money was not always the same form as the money today, and is still developing.

Every day we hold in hand coins and banknotes, without suspecting even that we hold history in hand. Money, it is unconditional – the historical category which arose in process of development of society. Evolution of forms and types of money was considered by many economists, and not all from them come to uniform classification. Money develops together with a civilization - anyhow? Money is a universal equivalent of exchange. They carry out a role of a measure of value, currency and accumulation of wealth of people.

Main part. Money passed a long way of development before received a modern form. In the history of evolution of money it is possible to allocate emergence of commodity, metallic, paper and bank currency. During origin of commodity economy the role of money was carried out by certain goods — at first it were necessities, and later — luxury goods. Commodity money was succeeded by metal — in the form of metal ingots, and subsequently — in the form of coins. Commodity and metallic currency is called full as they had actual internal cost.

Over time metal were succeeded by paper money. Paper money is signs or representatives of full-fledged money. Historically paper money resulted from the metal address and appeared in a turn as deputies of silver or gold coins. At first they exchanged on gold, but later this exchange stopped. Today paper money (banknotes) is released by the central bank of the country. Paper money and change are cash

Along with cash in modern economy use so-called bank (non-cash) money. They exist in the form of special records on bank accounts. Banks emit this money on the basis of crediting of real economy. The technology of bank calculations is constantly improved. There are new types of cash cards: settlement card, credit card, accumulative card, etc. Credit money underwent the following evolution: bill, banknote, bank deposits, check, electronic money, plastic cards.

The bill is a written obligation of the debtor or the order of the creditor to the debtor about payment of the sum designated on it through a certain term to the creditor or the third party. The banknote is a debt obligation of bank. The check is a written order of the owner of the current account to bank about payment of a certain sum of money to the payee or about its transfer to other current account. For the first time checks appeared in England in 1683.

Today so-called electronic money which has an appearance not only the magnetic cards allowing to make payments through computer networks, but also payment forms which completely pass through the world Internet are widespread.

Turning point in development of forms of money was gold demonetization as a result of which the era of full-fledged money ended and the era of defective money began. For today defective money completely undertook and successfully performs the majority of monetary functions, first of all currencies, means of payment and measures of value. At the same time there are bases to claim that gold partially continues to perform function of means of accumulation of cost what accumulation of large reserves of gold in the state and private property testifies to.

Money is a means of exchanging; people accept money in exchange for goods and services which they provide waiting that will be able then to exchange money for those goods and services which they want to get. Money possesses certain functions such as: measure of value, means of payment, currency, means of accumulation (savings), world money.

International experience shows that use of payment cards instead of monetary cash in calculations for goods and services favourably not only to citizens, but also the state.

Conclusion. So, in development of commodity economy of a form of money evolutionarily changed, but did not lose the value, and only evolved for providing the greatest convenience. Money is one of the greatest inventions of a human thought. Not to find in wildlife of analogies. The use of money is as old as the human civilization. The thing to keep in mind is that that is why the system of money now works as it does. The way it works

will have to be changed for it to become a scoring system for a fairer game of economic life which serves the interests of most people. To make that happen is an important challenge. After all, the system of money is the scoring system for a game everyone has to play. The history of money is a work in progress.

ЛИТЕРАТУРА

1. Personal papers in history : papers from the 3rd Intern. conf. on the history of rec. a. arch., Boston, 27–29 Sept. 2007 / Univ. of Texas ; ed.: B. L. Craig [et al.]. – Austin : Univ. of Texas, 2009. – 155 p
2. Экономика организации (предприятия) : метод. указания / Витеб. гос. технол. ун-т ; сост.: Л. И. Китаева, В. А. Пожарицкая. – Витебск : ВГТУ, 2014. – 57 с.

УДК 330

WHAT IS A SALES FUNNEL?

*Е. О. Сарвас, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

Summary - This article is about sales funnel's main stages. Also it contains information about all steps that customer faces on his way from strangers to buyers.

Резюме – статья содержит в себе информацию об основных этапах воронки продаж. Также в ней рассматриваются стадии, которые проходит каждый покупатель перед тем, как им стать.

Introduction. In modern world everything evolves so fast. So marketing do. It has thousands of strategies and instruments. But to make it right every company should test them all the time. And when they find something that works effective they have to develop it and get all profit that they can. Sales funnel is one of the marketing instruments that helps to systemize the way you potential buyer goes. Why is it calls funnel? Because it looks like it. Where in the top there somebody who barely knows about your company and product. Only part of these people are really could be interested in the product. Small part of those interested people will want to try it. And part of them will finally buy your main product.

Main part. Here are 4 main stages in sales funnel. The first one is Attracting. It transforms strangers to prospects. It also helps to concentrate on target audience and not waste time on somebody who doesn't need our product at all. Target marketing ads work their best in it. To attract people we should offer them something for free. Everybody likes to get something and not pay for it. So, if we speak about Furniture Company, that make individual designer furniture, they can use design projects for free to attract their target audience. When they have been working with designers they understand that the company is packed with great specialists, who can release in reality what they are dreaming about. It is time to move to the second stage.

The second is Converting. Here we made prospects to leads. We should create cheap product to let prospects try possibilities that they can get if they will continue to work with us. For example, we sold them cheap, but very quality shelf, table or chair (we are still talking about Furniture Company). Then when our prospects are sure in our service, material's quality, qualified specialists, than we can suggest them to go with us further and buy our product.

And here we go to the third step - Closing. Here we close our leads on buying the main product. And they will buy it more willingly, because they are not "cold" strangers anymore, they are "warm". They are familiar with us, our aims, our way of work. And they are ready to join us in long-term way. In our example it can be a kitchen set, a closet or a bedroom's set. Anyway it is an expensive product, that brings us profit bulk.

It seems like everybody gets what they wanted. It is the way buyers think, but companies know that it is only the beginning. After that we are delighting our buyers, give them different bonuses, invite on master classes and congratulate them on Happy Birthday and so on. It is like we make them feel completely happy that they are in our "team". People like it and as a result advise our product to their friends or they buy again and again for their own use. And it brings a company extra profit.

Conclusion. Sales funnel is an instrument that people from world famous companies use to increase sales and involve more and more people in their business. It is a good strategy to make potential buyers "warmer" and to make them buy more. But the main rule that every company has to remember, that it will work well only if your product is useful for others and it really deserves it.

ЛИТЕРАТУРА

1. What is a sales funnel and why is it important? [Electronic resource]: Pronto Marketing. - Mode of access: <https://www.prontomarketing.com/blog/what-is-a-sales-funnel-and-why-is-it-important/> – Date of access: 19.05.2019.
2. What is a sales funnel? [Electronic resource]: Seriously Simple Marketing. - Mode of access: <https://seriouslysimplemarketing.com/what-is-a-sales-funnel/> – Date of access: 19.05.2019.

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PROJECT MANAGEMENT

*Е. Н. Терешко, студентка группы 10507116 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Шумская Н. И.*

Summary – This article discusses existing IT solutions in project management, defined general requirements for project management information systems. Studied the essence of various types of project management information systems and their pluses and minuses are set.

Резюме – В данной статье рассмотрены существующие IT-решения при проектном управлении, определены общие требования к информационным системам управления проектами. Изучена суть различных видов информационных систем управления проектами и установлены их плюсы и минусы.

In the modern world it is impossible to imagine any activity without the use of modern technologies. Information technologies have penetrated in our lives very rapidly, and occupied all sphere of life.

Characteristics of information technologies in project management is of great importance in the project. The use of project management information systems allows to reduce the time and financial costs of project implementation. In Project Management, there are more than 16 IT-solutions:

- MS Project. The advantage is the ability to develop plans and distribute resources and It is also possible to track progress and analyze the work performed. Disadvantages is the constraint for working with the scheduling and overload tracking tool. There is no possibility to analyze the project end dates and complex interface.

- OpenPlan. The advantage -development of models of the project, analysis of work and risks, allows to develop a project management system in corporations. Disadvantages are the lack of email clients, chats, remote and cloud work.

- Cobra. The advantage is the analysis of the project budget. The disadvantage is the lack of full functional project management.

- AmoCRM. The advantage is control over the execution of tasks, task end reminder, mail integration, chat, cloud storage. Disadvantages are the limited number of jobs, there is no possibility of remote work online.

- Scrum. This information system was developed to manage IT projects, and a chat and notification board was implemented. Disadvantages are not implemented the possibility of restrictions on roles, Lack of integration with the mail client.

- Agile. This information system is also designed to manage IT projects, are present clear and understandable diagrams of the process of working on a project, convenient and clear menu. The disadvantage is narrowly focused software, chat and notification boards are not implemented.

- Project.Net. In this information system there are no restrictions in the volume of information for decision-making, the ability to work remotely is implemented. Disadvantages - no notification board, chat is not implemented, inconvenient navigation menu.

- Gantter. You can import MS Project files on this system, cloud use, Web-interface, the possibility of comments in the tasks. Disadvantages - the lack of an analytical module, the presence of inconvenient navigation.

- ProjectLibre. There are cloud services separately from the application, import from MS Project, convenient and simple navigation menu. Disadvantages - there is no analytical part and chat.

- 1C. In this program there are charts, chat, notifications, business tasks, roles, risk management, the possibility of revision for the enterprise. Disadvantages - high price for this product, no email client.

- Comindware Project. In this program, the automatic creation of a plan after setting up the project, project status tracking in real time, the ability to work using the phone. Disadvantages - integration with MS Outlook, lack of risk analysis, uncomfortable interface.

- RoverTask. It has Skype, WhatsApp modules built into it, the ability to work from the phone, urgency sorting. Disadvantages - no archive of documents, no email client.

- WelcomRisk. This project management information system can integrate with MS Project and LibreProject. Disadvantages - the functionality is designed only for risk analysis.

- Rillson Project. Universal solution, able to work with projects MS Project, it is possible to export to MS Excel. Disadvantages - no information board, no chat, uncomfortable interface.

- Teambridge. With this system, export to Excel is possible, there is a chat, tracking tasks, can work together with AmoCRM, roles, notifications, work with the phone. Disadvantages - limiting the scope of the project, the absence of an analytical unit, the absence of mail clients.

- WelcomHome. Project Portal Support, export schedule from Open Plan, Cobra, MS Project, forums, bulletin boards, document control, input of work progress. Disadvantages - there is no integration with the email client, there is no project analysis module.

The main information systems used in project management include MS Project, OpenPlan, ProjectLibre, Gantter and Spider Project [1].

In the course of the study, general requirements for project management information systems were identified: Time management; Cost management; Link management; Communications management; Document flow; Management of risks; Resource management.

In project management information systems there must be a certain functionality that allows this system to adapt to work with projects in an organization: Automation of all processes; Common information space; Document flow; Optimization of all processes in the organization; Planning and forecasting decisions.

Project management software is currently being developed in the direction of remote work. It allows to reach more effective level of work of team [2].

Project management information systems are classified according to the following functionality:

1) Possibility of remote work: AmoCRM; Scrum; Agile; Project.Net; Gantter; ProjectLibre; 1C; Comindware Project; RoversTask. Project management information systems with the possibility of remote work have a rather large potential in development. Many teams are currently being formed around the world, and this functionality will greatly help to form a strong project team. The functionality of these software solutions can compete with integrated solutions in project management.

2) Export the project to other software solutions: WelcomRisk; Rillson Project; Teambridge; WelcomHome. Project management information systems with the ability to export a project allows you to extend the functionality of some solutions. These are mostly free solutions, but their capabilities are not inferior to commercial products with these capabilities. In integration with other software products, they are complex solutions.

3) Project Analysis: Cobra; MS Project; OpenPlan. Project management information systems with the ability to analyze a project allows you to identify errors at an early stage of the project. These project management information systems are commercial.

4) Project automation: Spider; Primavera; Advanta; TaskJuggler; Open Workbench; TeamLab; Asana; Elma. Project management information systems with the ability to automate a project greatly simplify the work of the team on the project. Most project management information systems are commercial. This functionality allows you to work on large streams of information and structure them in importance [1].

Having studied the characteristics of these project management information systems, you can choose a product suitable for a specific project in the present and the future. This will help to distribute financial investments more correctly and will help to expand the functionality if the project requires this. Software products are developing quite quickly, and this allows developers to add and modify modules for their products, that greatly expands their functionality.

REFERENCES

1. Информационная система управления проектами [Электронный ресурс]: Электронные данные. – Режим доступа: <https://mahamba.com/ru/informacionnaya-sistema-upravleniya-proektami-isup> - Дата доступа: 04.05.2019;

2. Автоматизация системы управления проектам [Электронный ресурс]: Электронные данные. – Режим доступа: <http://projectimo.ru/upravlenie-proektami/isup.html> - Дата доступа: 04.05.2019.

УДК 336.13

SECURITIES IN THE FINANCING ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

*А. А. Цицилин, студент группы 10503217 ФММП, БНТУ
научный руководитель - ст. преподаватель Н. П. Буланова*

Summary - To date, in a rapidly changing economy, there are different methods of financing the activities of the enterprise. This article deals with such a tool for financing economic activities as the securities market, its advantages and functions in ensuring the activities of organizations.

Резюме - На сегодняшний день в быстро меняющейся экономике существуют разные методы финансирования деятельности предприятия. В данной статье рассматривается такой инструмент финансирования хозяйственной деятельности, как рынок ценных бумаг, его преимущества и функции по обеспечению деятельности организаций.

Introduction. In increasing the productivity of the organization in modern conditions in the course of financing their own economic activities an important role plays the ability of companies to fully apply market mechanisms and tools. The sufficiency of monetary resources, as well as their effective use, determine the stable position of the enterprise in the market, economic stability and a large number of other more significant factors. Of particular importance in the structure of external sources of financing of economic activity of the company is the issue of securities and, first of all, shares and bonds. Let us consider the main points of financing the company's activities using the securities market.

The main part. The securities market is viewed as a source of financing of enterprises. External financing of the company can be made on a debt and equity basis. Enterprises that have the status of joint-stock companies

can finance their economic activities by issuing shares. At the same time, the organization of new joint-stock companies can be carried out in the securities market by raising capital. Such financing is called equity.

Financing through the issuance of debt bonds is one of the methods of financing. The ratio of debt financing varies from country to country. For example, in the United States, most of the debt capital is bonded loans. But in other countries, bonds are not common as a source of financing of the enterprise.

It can be argued that the securities market is one of the significant sources of financing of the enterprise. This is due to the increasing role of securitization processes at present.

Let us consider the example of JSC "Minsk sparkling wine plant". From the balance sheet of the enterprise on January 1, 2018, it is possible to make a conclusion that the share of equity, which is formed by shareholders, is 68% of the total amount of equity and liabilities of the enterprise, which indicates the high importance of the issue of shares at this enterprise [1].

The securities market performs the following functions as a tool for financing the economic activity of the enterprise:

-the savings of the depositors are transformed into investment, which can later be used to finance or expand;
-capital can be "transferred" from less developed to high-tech industries in order to form the correct structure of production;

- there may be a redistribution of shares among the shareholders [2].

In most cases, with the help of operations in the securities market it is the financing of fixed assets. It is worth remembering that the issuing shares, the company attracts its own funds, and the issue of bonds is borrowed.

Conclusion. Thus, with the help of operations in the securities market, it is possible to finance enterprises. Despite many problems that the Belarusian stock market is currently facing, it should be noted that it is a young, dynamic and promising market. The recovery and regulation of the stock market is one of the priorities of the government.

REFERENCES

1. Бухгалтерский баланс ОАО "Минский завод игристых вин" [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: www.portal.gov.by - Дата доступа: 10.03.2019 г.

2. Роль рынка ценных бумаг в финансировании деятельности предприятия [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-rynka-tsennyh-bumag-v-investitsionnom-obespechenii-ekonomicheskogo-rosta-4> – Дата доступа: 15.03.2019 г.

3. Боровиков В.И. Рынок ценных бумаг в механизме инвестиционного процесса // Финансы.- 2008.- №2.- с.45-56.

УДК 330

FLEXIBLE WORKING HOURS AS A TOOL TO INCREASE PRODUCTIVITY

*Ю. А. Шеметович, студентка группы 10508115 ФММП БНТУ
научный руководитель – старший преподаватель Н. И. Шумская*

Summary – Flexible working hours as an arrangement can be successfully implemented creating various different benefits, one of which is increased productivity, and certainly should not be overlooked by any manager.

Резюме – Гибкий график работы в качестве системы может быть успешно реализован, создавая различные преимущества, одним из которых является повышение производительности, и, безусловно, не должен быть упущен из вида ни одним менеджером.

Introduction. In the time of rising global competition and technological development it is imperative for managers to try and meet his or her clients and employees needs in order to create the most productive and efficient environment for the best possible results. Working hours, which are crucially important to any employee, definitely could be managed by an employer through flexible schedule.

Main part. Flexible working hours contain large number of benefits for both employees and their employers sometimes even proving its beneficial qualities for customers:

- Adaptability to any circumstances and emergencies which employee can be faced with
- Efficiency by reducing unnecessary commuting
- Reducing unwanted stress which employees can be prone to
- Increasing control over the schedule
- Employee satisfaction provided by employees their happiness and relaxing schedule
- Reducing any unnecessary costs due to flexibility
- Reducing absenteeism which can be a bigger problem with traditional working hours
- Increasing employee loyalty by making employees comfortable at their current workplace
- Increasing productivity

- Improving relation between the workers and their supervisors
- Improving concentration which can be increased by flexible hours
- Improving client support providing service 24/7

Such a scheme not only reduces daily commute therefore lessening expenses and saving valuable time that can be spent on work, but also puts employees in control of their own time schedule to meet their personal and family needs. Hence the increase in motivation, engagement and job satisfaction which are all highly valuable for employers, who will be able to enroll skilled personnel regardless of their whereabouts. Moreover, flexible working hours make it possible for customers to be serviced twenty-four hours a day all week.

Undeniably, despite its considerable merits, this working solution as all others has its downsides:

- It's not compatible with all employees
- Not applicable to every job
- Problems with communication
- Reduced control over employees
- Security concerns
- Working overtime concerns
- Accountability deficiency
- Lack of communication between co-workers

Not every employee has a desire to work from home or even do it successfully without supervision. Working from home not only proves communicating with other workers difficult but almost entirely erases the line between home and work life, which puts unnecessary pressure on employees and can be responsible for decrease in quality of work itself. If there is no clear definition between work hours and leisure time it's easier for an employee to start working all the time and fall victim to stress and work overload. For that reason, it is vital for every worker to reach healthy work-life balance for themselves no matter the working hours.

Not every work can be done remotely and not every worker is willing or capable of working outside traditional working hours. It is therefore necessary to make sure that there is definite positive impact of flexible working hours for specific company and organization and its staff.

Nonetheless, possible negative aspects of executing flexible working hours if done right can be reduced to a minimum.

Conclusion. Implementing flexible working arrangements correctly can be extremely successful and irrefutably profitable. Therefore, realistic expectations put on workers and healthy working relationship between them and their supervisors is the key to success.

REFERENCES:

1. Website of the Occupational Safety and Health Administration in Finland [Electronic resource]: Working hours – Mode of access: [https:// https://www.tyosuojelu.fi/web/en/employment-relationship/posted-worker/working-hours](https://www.tyosuojelu.fi/web/en/employment-relationship/posted-worker/working-hours). – Date of access: 15.04.2019.

2. Our World in Data [Electronic resource]: Working Hours – Mode of access: <https://ourworldindata.org/working-hours>. – Date of access: 15.04.2019.

3. Википедия [Electronic resource]: Flextime – Mode of access: <https://en.wikipedia.org/wiki/Flextime>– Date of access: 15.04.2019.

4. Website of the Occupational Safety and Health Administration in Finland [Electronic resource]: Flexible working hours – Mode of access: <https://www.tyosuojelu.fi/web/en/employment-relationship/working-hours/flexible-working-hours>. – Date of access: 15.04.2019.

5. Inc. Studio [Electronic resource]: Why Flexible Working Hours Make Employees More Productive– Mode of access: <https://www.inc.com/women-2/why-flexible-working-hours-actually-makes-employees-more-productive.html>. – Date of access: 15.04.2019.

СЕКЦИЯ Е
**ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА, ТОРГОВЛИ,
РЕКЛАМЫ**

УДК 664.282

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРОВАНИЯ ВОДЫ И ВОЗДУХА В БЫТУ

*Д.М. Волюнец, студент группы 10508117 ФММП БНТУ,
научный руководитель – магистр техн. наук А.А. Заболотец*

Резюме – Рассмотрен процесс фильтрации воды и воздуха с помощью различных фильтров, его основные характеристики, а так же эффективность использования технологии фильтрации в повседневной жизни на производстве и в быту. Предложено дальнейшее развитие и совершенствование технологии фильтрации для снижения вредного воздействия экологически опасных веществ на окружающую среду.

Summary – Process of filtering of water and air by means of various filters, its main characteristics, and also efficiency of an isolzovaniye of technology of filtering in everyday life on a proizvodsvta and in life is considered. It is offered further you razvitit also sovershen stovvany technologies of filtering for decrease in harmful effects of ecologically dangerous substances on the environment.

Введение. В настоящее время во всех странах мира очень серьёзное внимание уделяется проблеме загрязнения окружающей среды в связи с выбросами в атмосферу вредных веществ, что существенно и негативно влияет на экологию планеты. Одним из способов очистки вредных веществ и является фильтрация, с которым мы постоянно сталкиваемся в повседневной жизни. Огромное количество веществ, особенно жидких и газообразных, нуждаются в фильтрации. Это обязательное условие получения настолько чистого вещества, насколько это возможно.

Основная часть. Фильтрация – это процесс разделения сравнительно однородного вещества на несколько составляющих, под действием разности давлений, то есть из общей массы, остающейся неизменной после очистки, отделяются другие элементы. Целью фильтрации является выделение твердого материала или жидкости, в которой содержатся ценные компоненты [1].

Человечество не представляет свою жизнь без воды, воздуха и от того чем мы дышим и что мы пьём, самым непосредственным образом зависит наше здоровье, поэтому наиболее значимыми, на наш взгляд, предметами фильтрации являются вода и воздух.

Все люди ежедневно используют воду в пищу, для ведения домашнего хозяйства, на производстве, в сельском хозяйстве и поэтому хотят получить именно чистую, отфильтрованную, полезную воду, отвечающую требованиям стандартов.

Прежде всего, фильтрация воды в быту используется для полного очищения воды от бактерий, твердых нерастворимых осадков, остатков, вредных солей, нитратов и других веществ. Неотфильтрованная вода, которая содержит эти примеси и бактерии может привести к проникновению внутрь организма микробов и вызвать серьезные заболевания, и даже привести к эпидемии, а нерастворимые вещества попадая в тело человека могут засорять поры, любые микропроходы и также могут нанести вред здоровью. Если пить нефильрованную жидкость, то в организме, как и на фильтре, также будут откладываться вредные соли или вымываться полезные и необходимые организму соли. Поэтому надо не забывать и о том, что во время процесса фильтрации из воды удаляются не только не нужные и опасные для организма вещества, но и полезные [1].

На примере города Барановичи можно сказать, что до 2001 года у жителей города было много нареканий на плохое качество питьевой воды поступающей в квартиры из водопровода, присутствие в ней коричневых осадков и повышенное содержание железа. И с мая 2001 года в городе появилась альтернатива водопроводной воде – в КУП «Водоканал» был запущен выпуск бутилированной кремневой воды под названием «Веда». Особенностью этой воды стало использование новой технологии кремневого насыщения, который заключается в следующем.

Предварительно вода проходит через фильтры очистки от вредных примесей, затем происходит процесс настаивания артезианской воды на природном кремнии, что сохраняет в воде необходимое количество минеральных веществ, в том числе полезных солей. По технологии кремнь рекомендуется менять в емкостях один раз в десять лет, а процесс обогащения артезианской воды природным минералом занимает от двух до семи суток. Технология подготовки воды к процессу настаивания на камне имеет пять степеней фильтрации. Специалисты в лаборатории водоканала осуществляют ежедневный контроль за физическими, химическими и бактериологическими показателями воды. Такой процесс очистки воды является наиболее эффективным в силу того, что в данную воду не нужно добавлять никаких химических препаратов – реагентов. Соответственно, у людей от неё нет аллергии и других заболеваний, вызы-

ваемых процессом хлорирования воды, ведь хлор – это яд, большой срок службы кремния – 10 лет, при этом вода вкусная, мягкая, прозрачная, без вредных примесей и имеет целебные свойства.

Тем не менее, такой процесс очистки воды трудоёмкий, требует затраты большого количества электроэнергии и проведения, кроме настаивания на кремнии, дополнительных мероприятий – установки специальных фильтров для пяти ступенчатой фильтрации, что в свою очередь не может не сказаться на ценовом факторе.

Очень много публикаций в средствах массовой информации и просто разговоров в быту о том, что пить воду, даже из незагрязненных водоемов, не следует. Вода даже из водопровода не подходит для питья: перед употреблением ее нужно пропускать через фильтр, на этом фильтре остаются вредные элементы, а вода, пропущенная через фильтр, будет не такой вредной и более безопасной для употребления, в сравнении с нефilterованной. Поэтому самым популярным и простым способом очистки воды у населения является её фильтрование с помощью бытовых фильтров.

Однако, фильтрование воды в домашних условиях является не экономичным процессом, так как приходится регулярно покупать и менять фильтры, а некоторые из них, также потребляют много электроэнергии. Поэтому, целью производителей должен стать выпуск более эффективного, с большим сроком эксплуатации, энергосберегающего, безопасного оборудования для фильтрования воды в домашних условиях, а не гнаться за массовым производством с частой заменой фильтров.

Полагаем, что выше приведенный пример по производству и реализации кремниевой воды «Веда» заслуживает внимания на государственном уровне и вопрос об очистке и подаче равноценной по качеству воды в водопроводы квартир и жилых домов, возможно, должен быть положен в основу государственной политики.

На промышленных предприятиях не фильтрованная вода может стать причиной поломки дорогостоящего оборудования и техники. А если вода используется для производственного цикла, она должна быть очищенной от посторонних примесей - дистиллированной, иначе получаемый в результате конечный продукт будет не соответствовать качеству.

Кроме воды часто фильтруют различные газы. На крупных предприятиях это нужно для того, чтобы максимально сохранить здоровье сотрудников. Так же являются фильтрами и противогазы, которые предназначены для спасения жизни человека.

Для целей избавления от вредных примесей и микробов, содержащихся в воде, земле, воздухе, человечество с древних времен использует различные способы фильтрования. Самый древний и известный из них – песочный фильтр, принцип его работы заключается в том, что через песок пропускается вода, но в нём задерживаются различные осадки, останки, взвеси и другие элементы. В результате получается очищенная вода. Главный недостаток такого фильтрования заключается в том, что песок слёживается и через непродолжительное время перестает выполнять свои функции, требуя замены [1].

Позже появился ещё более эффективный вариант фильтрации, в основе которого находятся либо древесный, либо активированный уголь. Фильтры на такой основе работают дольше. Тем не менее, такие фильтры недостаточно хороши для полноценного длительного использования. Именно поэтому сейчас в качестве фильтрующих материалов используют такие вещества, как пресованный титан, асбест, полимеры, пористое стекло и другие. С развитием научных технологий начали появляться специализированные искусственные вещества, которые обладают уникальной способностью качественно улавливать все вредные вещества и элементы. Однако полагаем, что на сегодняшний день они ещё не достаточно представлены для широкого и масштабного применения.

Для Республики Беларусь, как и для ряда других стран, одной из самых больших проблем остаётся проблема обеспечения населения страны чистой водой и чистым воздухом. В последние годы широко распространены различные способы и средства фильтрования воды и воздуха и крайне актуальным является вопрос влияния этого процесса на окружающую среду.

Эффективность, практичность и экономичность процесса фильтрования напрямую зависят прежде всего от качества фильтров и препаратов, используемых для этих целей, показателями которых должны быть: высокая степень очистки, долговечность, потребление наименьшего количества электроэнергии, использование альтернативных источников получения энергии, высоко экологичность, удобство в эксплуатации и низкая стоимость для доступности любому покупателю.

На потребительском рынке представлен огромный выбор фильтров, но в настоящее время возникает необходимость использовать фильтры, обладающие высоким соотношением эффективности фильтрования и стоимости используемого для этих целей материала.

Заключение. Проведённый анализ подтверждает, что в настоящее время, в связи с развитием промышленности, автопрома, сельского хозяйства, да и в общем деятельности человека, происходит постоянный выброс в атмосферу и на почву множества вредных для экологии веществ, выхлопных газов, отработанных горюче-смазочных материалов и предметов, таких как пластиковые бутылки, полиэтиленовые пакеты, автомобильные шины и другие, что приводит к постоянному загрязнению нашей планеты. Поэтому фильтрование загрязнённых воды, почвы и воздуха – это самый оптимальный способ обеспечения экологической безопасности государства. И одним из направлений снижения вредного воздействия

на окружающую среду должно быть дальнейшее развитие и совершенствование технологии фильтрования. Чем выше степень и уровень фильтрования, тем выше качество воды, почвы и воздуха и соответственно тем выше уровень жизни населения страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фильтрование – что это такое? Способы фильтрования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fb.ru/article/333946/filtrovanie---eto-cto-takoe-sposobyi-filtrovaniya> - Дата доступа 23.03.2019

УДК 669.002.68

ТЕРМОЛИЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

*А.А. Дроздова, студент гр. 10505116 ФММП БНТУ
научный руководитель – ассистент В.Н. Жуковец*

Резюме – В статье описана термолитическая технология переработки твердых бытовых отходов, отмечены ее основные преимущества.

Summary – The article describes the thermolysis technology for processing solid household waste, its main advantages are noted.

Введение. Цель исследования – анализ преимуществ и особенностей термолитической технологии переработки твердых бытовых отходов.

Задачи исследования:

1) Проанализировать основные особенности термолитической технологии переработки отходов на примере системы Thermotec.

2) Оценить целесообразность применения данной технологии в условиях Республики Беларусь.

Основная часть. Переработка твердых бытовых отходов (ТБО) по технологии Thermotec имеет стабильную сырьевую возобновляемость, а также позволяет исключить выброс в атмосферу таких вредных веществ, как диоксины, фураны и ряд других, образующихся при сжигании отходов. Такая технология позволяет получить на выходе энергоноситель в виде синтезированного газа, что позволяет сделать процесс переработки ТБО рентабельным. Технология позволяет перерабатывать практически любое исходное сырье, благодаря уникальному и инновационному процессу термолитического разложения, вызванному тепловым воздействием [1, 2].

Данная технология широко применяется в следующих целях: беспламенная утилизация промышленных и коммунальных отходов, а также переработка любых видов угля, торфа, битумных песков, горючих сланцев и других природных органических материалов путем газификации. В результате из отходов и природных органических ископаемых получают синтезированный газ, кокс и различные нефтепродукты.

Процесс термолитического разложения в установке Thermotec представлен на рисунке.

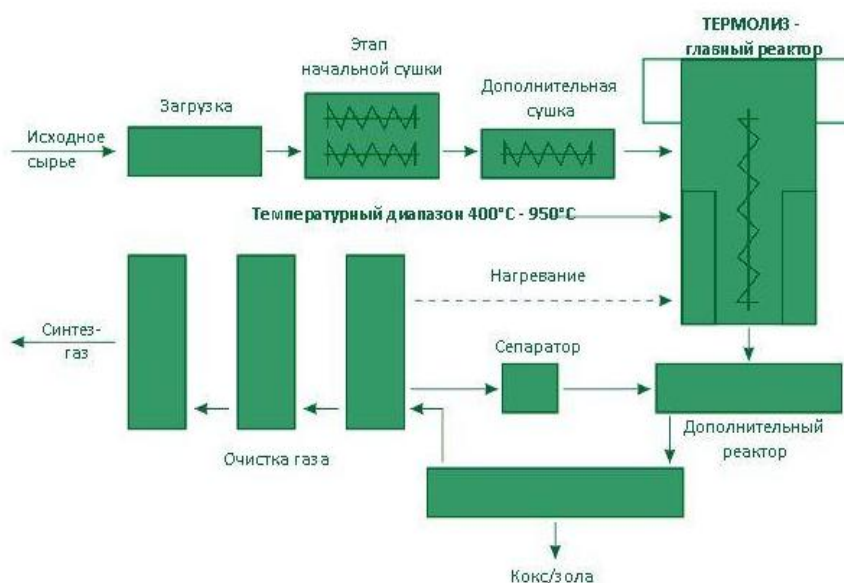


Рисунок 1 – Технологическая схема термолитического разложения

Компактная модульная конструкция установки термоллиза, подходящая как для городской, так и для сельской местности, позволяет выполнять сборку разных по размеру и мощности систем, в зависимости от потребностей заказчика, сохраняя при этом высокую производительность и надежность. Не требует глубокого залегания фундамента, что значительно облегчает процесс монтажа-демонтажа [1].

Установка термоллиза с использованием угля, торфа, лигнина в качестве сырья обеспечивает производство: синтез-газа, жидкого топлива (аналог котельного топлива), кокса (подходит для использования в металлургических доменных печах), тепловой и электрической энергии. Процесс позволяет увеличить производство синтез-газа посредством повторной переработки полученной жидкой фракции.

При использовании горючих сланцев, нефтешлама, битумного песка и других маслосодержащих материалов в качестве сырья установка термоллиза обеспечивает производство: синтез-газа, а также, в зависимости от настройки параметров технологического процесса – нефтепродуктов, кокса, тепловой и электрической энергии, ароматических углеводородов (бензол, толуол, ксилол).

Вариант установки термоллиза с использованием в качестве сырья твердых бытовых отходов обеспечивает производство: синтез-газа, а также, в зависимости от настройки параметров технологического процесса – жидкого топлива, кокса, тепловой и электрической энергии.

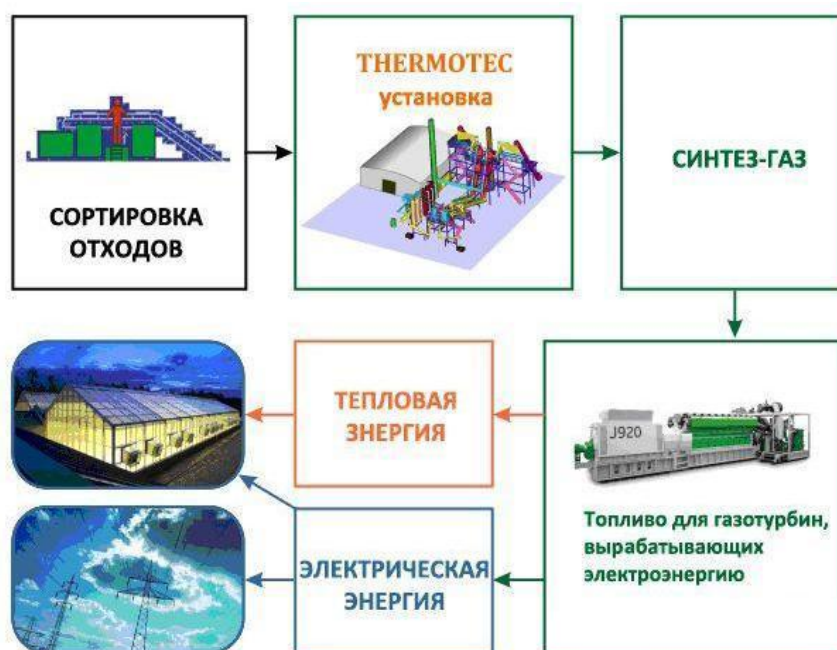


Рисунок 2 – Переработка твердых бытовых отходов по технологии Thermotec

Все варианты технологических процессов дают возможность повторного использования возвратной горячей воды. Усовершенствованные конструкции термоллизного реактора и системы газоочистки позволяют [1, 2]:

1. Получать не менее 500 кубометров синтезированного горючего газа из 1 тонны твердых отходов, пригодного для работы газовых двигателей внутреннего сгорания с целью производства электроэнергии. От характеристик отходов зависит химический состав получаемого синтез-газа.

2. Получать жидкое топливо, по химическому содержанию соответствующего котельно-печному топливу; получать кокс, годный в виде топлива для использования в тепловых электростанциях, а также в котельных агрегатах; иметь высокий коэффициент полезного действия.

3. Поскольку термическое разложение происходит без доступа воздуха, технологический процесс исключает образование таких токсических соединений, как диоксин, фуран, формальдегид, бензапирен и другие.

Замкнутость технологической схемы, компактность установки, а также ее экологическая чистота, определяет возможность размещения такого предприятия в черте любого города. Возможно использование получаемого синтезированного газа для нужд тепличного хозяйства. Для повышения рентабельности установки можно организовать утилизацию твердых бытовых отходов совместно с обеспечением производства строительных блоков и цемента, для производства которых будут направляться вырабатываемые энергоносители [2, 3]. Кроме этого, параллельно утилизируя этим же способом старые автомобильные покрышки, можно существенно поднять объем и энергетическую составляющую синтез-газа. Из выраба-

тываемого синтез-газа в ходе утилизации 50 000 тонн в год бытового мусора можно производить от 15 000 тонн до 20 000 тонн метанола в год.

Данное оборудование может быть применено для модернизации и реконструкции тепловых электростанций, работающих на угле и различных видах жидкого топлива, с целью их использования на новом эффективном уровне с точки зрения норм и правил экологии.

Заключение. В установках термоллиза используются технологии, позволяющие получать энергию из практически любого исходного органического сырья: коммунальных и промышленных отходов, в том числе шин и других резинотехнических изделий, всех видов пластмассы, текстиля, лигнина, опилок, осадков сточных вод и прочих отходов. В условиях Республики Беларусь данная технология имеет широкие перспективы для применения.

ЛИТЕРАТУРА

1. https://professional.ru/Soobschestva/otxody_v_doxody/termoliznaya_tehnologiya_pererabotki_tverdyx_16497846
2. Шантарин В.Д., Коровин И.О. Пиролизная утилизация твердых бытовых отходов. Тюмень, 2005. 138 с.
3. Тихоцкая И.С. Проблемы утилизации отходов. М, 1992. 54 с.

УДК 524.882

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, БЕЛЫЕ КАРЛИКИ, ЧЁРНЫЕ ДЫРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Д.С. Дылько, студент группы 10502118 ФММП БНТУ,
научный руководитель – доктор технических наук, профессор Н.М. Чигринова*

Резюме – В статье описываются проблемы жизненных циклов звезд, экзопланет с близкими к земным условиями и атмосферой, а также проблемы искривления пространства-времени. Описываются теории существования «Черных и Белых дыр».

Summary– In article problems of life cycles of stars, exoplanets with relatives to terrestrial by conditions and the atmosphere and also space time curvature problems are described. Theories of existence of "Black and White holes" are described.

Введение. Что такое интеллектуальная собственность? Это, прежде всего, продукт, созданный умом человека. Благодаря накоплению информации в разных сферах человеческой жизни, люди познают мир и учатся управлять им на благо цивилизации. Сегодня в научной среде распространено мнение, что человечеству надо подыскивать для себя новый дом. Ведутся серьезные дискуссии об организации поселений на Луне и Марсе, уже обнаружены несколько экзопланет с близкими к земным условиям и атмосферой, которые, по мнению ученых, вполне пригодны для выживания человеческой расы. Ученые утверждают, что наша солнечная система стареет и самая яркая звезда в ней, солнце, благодаря которому существует жизнь на нашей планете, постепенно сжимается, теряет свою энергию, а значит, и температуру, превращаясь в белого карлика, уже не способного обогреть «свои» планеты.

Основная часть. На чем основано это знание? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно рассмотреть жизненный цикл звезды. Звезда может образоваться из обыкновенной туманности, облако газа которой внутри нее под внешним воздействием начинает сжиматься вследствие гравитационного притяжения атомов. Давление, возникающее из-за неимоверно больших температур, начинает уравновешивать гравитационное притяжение, после чего сжатие материи прекращается. В этом положении звезда может оставаться миллионы и миллиарды лет. Но, в конце концов, у звезды кончается водород и другие виды «топлива», и в результате снова начинается сжатие ее материи. Когда процесс остановится, звезда превратится в белого карлика. Именно такое будущее ученые предсказывают нашему солнцу, отводя ему на «доживание» около 5 млрд. лет. В процессе сжатия материи звезды будет увеличиваться гравитационное поле ее поверхности, и световым лучам, испускаемым звездой, станет всё труднее выйти за пределы ее гравитационного поля. Наконец, когда сжатие звезды достигнет критического значения, гравитационное поле станет настолько сильным, что свет не сможет больше выйти наружу. Область пространства-времени, из которой ничего не проникает наружу, называется чёрной дырой.

Возможно, кто-нибудь сделает замечание: если ничего не может выйти из черной дыры, то и саму чёрную дыру невозможно найти и доказать её существования. Однако ученые с помощью суперсовременных средств космических наблюдений установили, что с поверхности видимой звезды «сдувается» вещество, которое падает на вторую, невидимую звезду, и, сильно разогреваясь, испускает рентгеновское излучение. В основном, чёрные дыры возможно зарегистрировать только по влиянию их гравитационного поля на видимую материю. На самом деле, не совсем правильно называть их «чёрными дырами», по-

сколько внутри некоторые из них раскалены добела и излучают энергию с мощностью около десяти тысяч мегаватт. Если бы мы могли использовать эту энергию, то обеспечили бы работу 10 крупных электростанций.

Я думаю, многие слышали про путешествие во времени с помощью чёрных дыр. Да, сила притяжения чёрной дыры настолько велика, что она способна замедлять время. Чтобы это объяснить, нужно сначала понять, что учёные рассматривают время и пространство как единую систему. Поэтому для объяснения «искажения» времени нужно понять, что же такое пространство-время и как оно «искажается». В качестве изучаемой модели выберем горизонтальную поверхность, ткань, на которую положили шар. Естественно, что эта поверхность «прогнётся». А теперь представим, что кто-то кинул вдоль прогнутой части модельной системы пространства-времени второй шар меньшего размера. Очевидно, что он будет некоторое время вращаться вокруг первого шара, вследствие его большего размера, «скатываться» к нему, изменяя и свою траекторию, и пространство вокруг себя и большого шара, как бы искривляя его (рисунок 1).

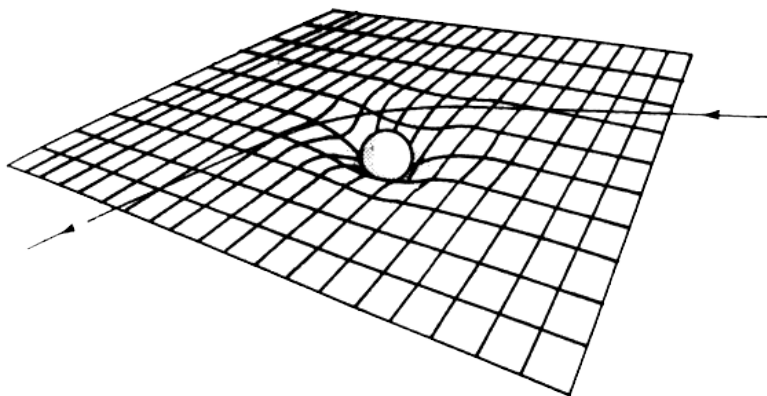


Рисунок 1 – Модель системы «Пространство-время»

А как «искривляется» время? Возьмём атом с одним электроном и представим ткань пространства-времени в виде сетки и примем, что время изменяется циклически. Попытаемся понять, что происходит со временем за один оборот электрона вокруг ядра. Поместим его на нашу «клетчатую» ткань пространства-времени и изменим ее состояние: либо сожмем, либо растянем. Траектория вращения атома растянется вместе с «клетками» пространства-времени, а это значит, что временной цикл вращения электрона увеличится. Это приведёт к замедлению времени. А на «неискажённом» участке системы «пространства-времени» цикл вращения атома сохранится неизменным, а значит, и время будет идти, как обычно.

Точно также замедляется время в чёрных дырах, поскольку там имеет место сингулярность (рисунок 2) – огромное искажение пространства-времени, вплоть до её разрыва, похожее на конус.

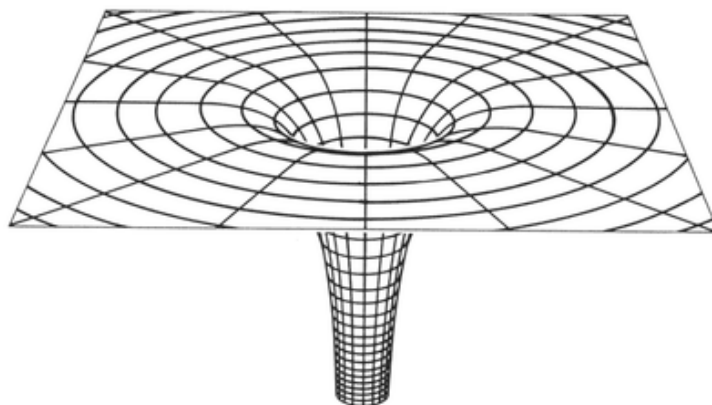


Рисунок 2 – Сингулярность в системе «пространство-время»

Но дело в том, что в чёрных дырах искажение бесконечно, поэтому траектория электрона увеличится также до бесконечности, а это значит, что время замрёт. Из всего этого можно сделать вывод, что если вы попадёте в чёрную дыру на секунду, и вам каким-то чудом удастся выйти оттуда (из области черной дыры не выходит даже свет), то вне чёрной дыры пройдут миллионы лет, и вы попадёте в будущее. Мне кажется, что не совсем правильно называть это путешествием во времени. Скорее этот процесс можно назвать «разветвление времени».

Заключение. Существуют теории о «Белых дырах», где говорится о том, что чёрная дыра – вход, а белая – выход. При этом, выходя из белой дыры, вы попадаете в прошлое. Однако современный уровень знаний не позволяет нам точно прогнозировать, в какую эпоху может попасть человечество, научившись преодолевать сингулярность системы «пространство-время»: в прошлое или будущее. Но кто может сегодня с уверенностью ответить на вопрос: хорошо это или плохо?

ЛИТЕРАТУРА

1. Хокинг, С. У. *Краткая история времени.*

УДК 524.882

АВТОРСКОЕ ПРАВО В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Е.В. Ковалевич, студентка гр. 10507116 ФММП БНТУ

Научный руководитель: доктор техн. наук, профессор Н.М. Чигринова

Резюме – В статье описаны факты заимствования в изобразительном искусстве, скульптуре и интернете. Показано использование фан-арта в произведениях искусства.

Summary – In article the loan facts in the fine arts, a sculpture and the Internet are described. Use the fan art is shown in works of art.

Введение. Изобразительное искусство – произведения живописи, графики, фотографии скульптуры, архитектуры – это все объекты интеллектуальной собственности в области авторского права.

Основная часть. Согласно Закону «Об авторском праве и смежных правах» Республики Беларусь, касающегося защиты изобразительного искусства в том числе, авторское право распространяется на произведения искусства вне зависимости от назначения и достоинства произведений, а также способа их выражения. Это значит, что не только прекрасные и глубокие по смыслу работы известных мастеров охраняются этим правом, но и наши с вами тоже. Для того, чтобы ваше или чьё-то другое художественное произведение попадало под защиту этого закона оно не обязательно должно быть обнародовано, то есть представлено общественности, но должно все-таки иметь объективную форму. К сожалению, или счастью, «авторское право не распространяется на собственно идеи, методы, процессы, системы, способы, концепции, принципы, открытия, факты, даже если они выражены, отображены, объяснены или воплощены в произведении». Данное правило предотвращает долгие и безрезультатные споры об авторстве.

Кроме того, законом защищается не только целое произведение, а и его части, в том числе название. Поэтому писать вторую Сикстинскую Мадонну или Девочку с персиками – не лучшая идея, хоть и Рафаэль и Серов не подадут на вас в суд. Это не только потому, что люди творческие часто не обращают внимание на мирские разбирательства, но и из-за того, что объекты авторского права охраняются в течение 50 лет после смерти автора (в случае соавторства – после смерти последнего из соавторов). При этом, данное правило не отменяет сам факт авторства, так как неимущественные права действуют бессрочно. Следовательно, произведения использовать можно, если на них перестала действовать охрана авторского права, но лучше не стоит. Вдохновляйтесь и создавайте своё.

Заимствование и плагиат архитектурных решений или образов скульптур, возможно, – нередкое дело в профессиональных кругах, но для простых обывателей они довольно специфичны. Но то, что касается всех и каждого – это изображения в интернете. Их легко найти, скачать и использовать в своих целях. Но правильно ли это?

С одной стороны – информация, представленная в интернете – общая, но с другой – не стоит забывать, что каждое изображение – это чей-то труд, который заслуживает уважения. И так, как же использовать изображения без нарушения прав автора?

Факт нарушения прав зависит о цели и виде использования объекта авторского права. Чтобы точно знать, какие действия можно производить над изображением и в каких целях оно может быть использовано зависит от лицензии на изображение. Они бывают разных видов: на использование и изменение, на использование, на использование и изменение в некоммерческих целях, на использование в некоммерческих целях и др.. Но, чтобы не ошибиться с лицензией на изображение конкретно под вашу цель, есть вид лицензий, позволяющий использовать его любыми способами: Creative Commons (рус. Творческие Сообщества). Данный вид лицензии подразумевает отсутствие любых ограничений на изображение.

Но что если вашим целям не подходят изображения под лицензией Creative Commons? В таком случае, меньше что вы можете сделать это указать ссылку на авторство, если возможно, спросите автора разрешения на использование его/её произведения. Часто малоизвестные креаторы соглашаются на некоммерческое использование их работ взамен на указание имени. Если же вы не получили разрешение или его получить невозможно в виду определенных причин, или откажитесь от использования опреде-

ленного изображения, или используйте эмбеды (вставка в веб-документ другого веб-документа). Пример использования эмбеда (правая часть документа представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Эмбед в веб-документе

Когда мы обсуждаем использование изображений (в частности в интернете) стоит упомянуть фан-арты. Фан-арт (англ. fanart) — разновидность творчества поклонников популярных произведений искусства, производное произведение, основанное на каком-либо оригинальном произведении, использующее его идеи сюжета и (или) персонажей. Фан-арт может представлять иллюстрацию, пародию, карикатуру, кроссовер («переплетение» нескольких произведений), и др. [2].

Хоть фан-арты часто переступают черту плагиата и больше похожи копию оригинала, что порицается в художественных сообществах, существуют несколько серьёзных отличий. Во-первых, создателем продукта является поклонник («фанат») оригинального произведения, а сам продукт является выражением уважения и восхищения оригинальным произведением, что не ведет за собой получение какой-либо материальной выгоды для «фаната». Во-вторых, в созданном продукте однозначно выделяется определённый персонаж или мотив, взятый из художественного произведения, который должен быть преобразован автором «фан-арта», чтобы избежать полного копирования. В-третьих, продукты фан-арта выступают средством коммуникации поклонников фан-объекта (в первую очередь, через интернет).

Стоит отметить, что фан-арты в традиционном их понимании не нарушают прав автора оригинального произведения и поощряются творческим сообществом.

Заключение. Подводя итоги, при использовании художественных произведений стоит придерживаться правил, указанных выше, для создания безопасного пространства для создателей в интернете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мастер красок – Можно и нельзя в искусстве. / Режим доступа: <https://masterkrasok.ru/posts/drawing/mozhno-i-nelzya-v-iskusstve-ili-ne-vse-to-svorovano#/> Дата доступа: 16.12.2018.

2. Claudia Summerer. «Illegale Fans»: Die urheberrechtliche Zulässigkeit von Fan Art. — DE GRUYTER, 2015. — S. 13-26.

УДК 669.15.194

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕГИРОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ

С.М. Кривоша, магистрант ФММП БНТУ

научный руководитель – канд. техн. наук О.В. Дьяченко

Резюме – В статье дана сравнительная характеристика поверхностных слоев стали 3 без и после напыления покрытия из нержавеющей стали под последующее лазерное легирование аморфным бором.

Summary – The article gives a comparative description of the surface layers of steel 3 without and after sputtering a stainless steel coating for subsequent laser doping with amorphous boron.

Введение. Одной из наиболее актуальной проблемой машиностроения можно назвать увеличение долговечности режущего инструмента и удешевление процессов его изготовления. Для этого необходимо целена-

правленно формировать структуру деталей с заранее прогнозируемыми характеристиками поверхностных слоев.

Особенно перспективно направление, связанное с модифицированием поверхности – лазерное легирование, о чем свидетельствует большое количество научных трудов в этой области.

Данный метод позволяет расширить область применения недорогих углеродистых сталей для изготовления деталей и конструкций, работающих в тяжелых условиях износа, сопровождающихся нагревом, или в агрессивной среде [1].

Наиболее приемлемо лазерное легирование именно из шликерных обмазок, так как другие способы предварительного нанесения вещества на поверхность металлов перед лазерным облучением этими преимуществами не обладают. Это обеспечивает экономный расход легирующих элементов и возможность получения в зоне упрочнения большой концентрации легирующего элемента, которая легко регулируется толщиной слоя обмазки. Следует отметить, что именно этим способом можно наносить самые разнообразные легирующие композиции, что нельзя осуществить никаким другим методом [1, 2].

Цель исследования – Сравнительный анализ поверхностных слоев без и после напыления покрытий из нержавеющей стали после гиперзвуковой металлизации (ГМ) под последующее лазерное легирование.

Методика исследования.

Исследованию подвергались сталь 3, на которую методом гиперзвуковой металлизации (ГМ) наносились вида нержавеющей стали AISI 316LSI. Напыление осуществлялось при помощи установки АМД-10. В состав установки входит металлизационный аппарат, пульт управления и блок коммутации. Давление сжатого воздуха 0,45...0,6 МПа и давления пропан-бутана 0,25...0,4 МПа. Проволока для напыления $d = 1,6$. Толщина слоя, составляла 0,6 мм. Далее наносили шликерную обмазку из аморфного бора. Также обмазка наносилась непосредственно на сталь 3. Оплавление образцов осуществлялось лазером ЛГН-702 мощностью $N = 800$ Вт при диаметре пятна лазерного луча $d_l = 0,8 \cdot 10^{-3}$ м со скоростями перемещения $V_1=1,67 \cdot 10^{-3}$ м/с, $V_2= 3,33 \cdot 10^{-3}$ м/с, $V_3= 5 \cdot 10^{-3}$ м/с, $V_4= 8,3 \cdot 10^{-3}$ м/с, $V_5= 16,67 \cdot 10^{-3}$ м/с $V_6=25 \cdot 10^{-3}$ м/с, $V_7= 33,3 \cdot 10^{-3}$ м/с.

Основная часть. Прежде чем приступить к рассмотрению вопроса формирования структуры в слое лазерного легирования, необходимо рассмотреть физическую сущность процесса лазерного легирования. Известно, что при воздействии лазерного излучения на материал в тонком поверхностном слое металла возникает плоский тепловой источник [3]. Высокий градиент температур между тепловым источником и поверхностью холодного металла приводит не только к нагреву материала, но и к возникновению интенсивного конвективного движения металла в ванне расплава. В момент существования жидкого металла благодаря термокапиллярной конвекции Марангони происходит перемешивание расплавленной легирующей композиции с металлической матрицей (рис. 1). При этом происходит насыщение поверхности сталей легирующими элементами из композиций, образование химических соединений, частичная гомогенизация в зоне жидкого металла.

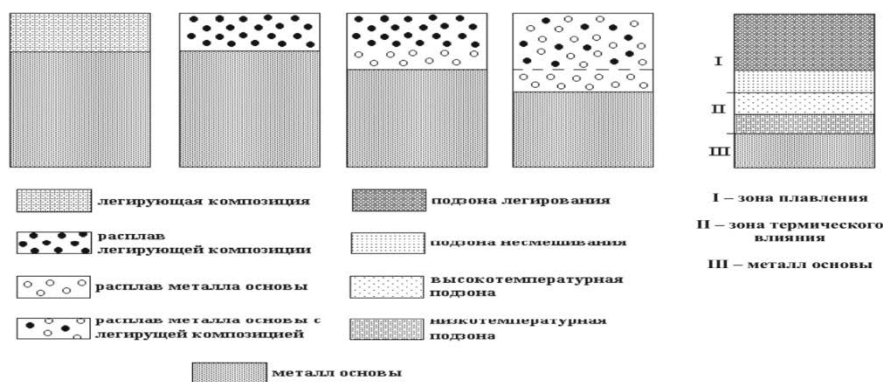
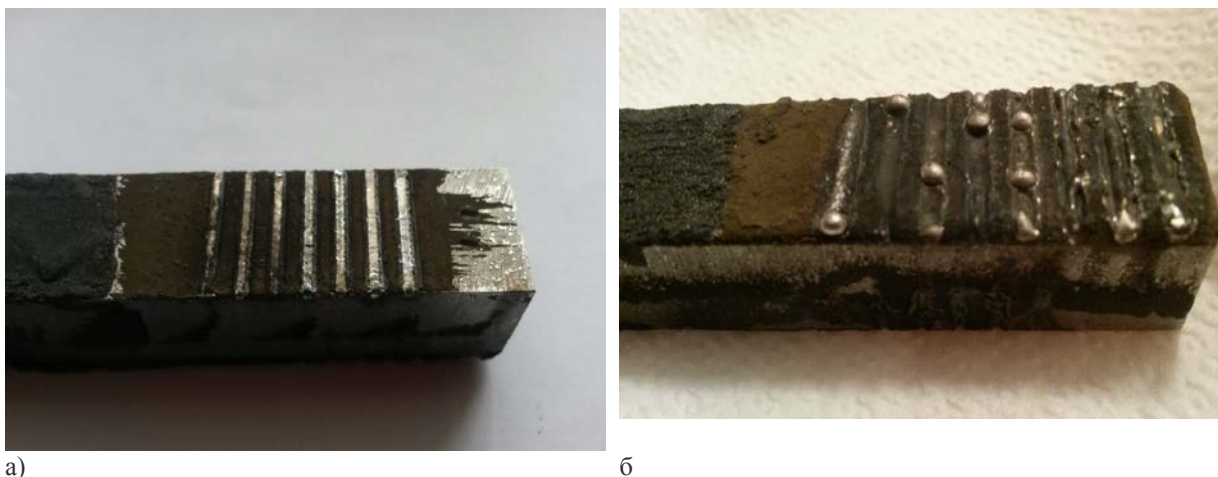


Рисунок 1 – Схема формирования макроструктуры при лазерном легировании



а)

б)

Рисунок 2 – Образцы после лазерного легирования аморфным бором

а – стали 3, б – стали 3 с нанесенным порошковым покрытием из нержавеющей стали AISI 316LSI

При нанесении легирующего вещества непосредственно на сталь 3 лазерные дорожки визуально ровные без наплывов и трещин. Во всех случаях металл с нанесенной шликерной обмазкой успевают расплавиться и прореагировать с материалом основы (рис. 2, а).

Иная картина наблюдается в случае образца с нанесенным покрытием из нержавеющей стали с последующим лазерным легированием аморфным бором. При повышенных скоростях обработки происходит образование наплывов. Это связано с тем, что мгновенный нагрев поверхности с нанесенной композицией, отсутствие выдержки при температурах нагрева и скоростное охлаждение легированной ванны расплава приводят к образованию, наплывов, трещин, пор и непрореагировавших частиц легирующей композиции (рис. 2, б). По всей вероятности это связано, прежде всего, с тем, что материалы покрытия и основы имеют разные теплофизические характеристики.

Образование этих дефектов можно предотвратить, если для покрытия из нержавеющей стали с нанесенной шликерной обмазкой подобрать режим лазерной обработки, т.е. при более низких скоростях движения образца относительно луча лазера металл покрытия может успеть достаточно долго прогреться и, следовательно, химическая и структурная неоднородности в пределах ванны расплава должна уменьшиться. Проведение повторного лазерного переплава, также может повысить однородность получаемого легированного слоя. Эта тенденция может быть справедлива для всех видов шликерных обмазок.

Заключение. Таким образом, в процессе лазерного легирования аморфным бором стали 3 были получены визуально качественные дорожки на всех скоростях обработки. Что касается обработки нержавеющей стали с нанесенной на нее обмазки W_4C , требуется уменьшение скоростей лазерной обработки, или, проведения двукратной лазерной обработки с целью получения поверхностного слоя с однородным химическим и фазовым составом и однородной микроструктурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова С.А. Возможности лазерного легирования при изготовлении быстрорежущего инструмента // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/tu/article/view?id=15967> (дата обращения: 11.05.2019).
2. Белова С.А. Повышение эксплуатационных свойств поверхности стали методом лазерного карбо-борохромирования: автореф. дис. ... канд. техн. наук. - Пермь, 1999. - 24 с.
3. Калашникова М.С. Повышение служебных свойств поверхности конструкционных сталей методом лазерного легирования: автореф. дис. . канд. техн. наук. - Екатеринбург, 2003. - 16 с.
4. Вотинов Г.Н., Постников В.С., Цаплин А.И. Математическое моделирование процесса оплавления металла лучом лазера // Вестник ПГТУ. Механика и технология материалов и конструкций. - Пермь, 1999. - № 2. - С. 23-30.

УДК 658.75

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ СКЛАДОВ

*П.С. Круглей, студент гр.10505116 ФММП БНТУ
научный руководитель: д.т.н. профессор Н.М. Чигринова*

Резюме: –Модернизация складов началась с появлением автомобилей в начале прошлого века. В процессы хранения товаров вводились новые машины и механизмы, а с появлением компьютерных технологий в конце 20 века, на смену бумажному учёту пришёл компьютерный учёт. С тех пор прогресс только набирал обороты, и на смену складским рабочим пришли роботы.

Summary: –Modernization of warehouses began with the advent of cars at the beginning of the last century. New machines and mechanisms were introduced into the storage of goods, and with the advent of computer technology at the end of the 20th century, computer accounting replaced the paper accounting. Since then, progress has only gained momentum, and robots have replaced warehouse workers.

Введение. В настоящее время в Беларуси во всех сферах достаточно сильно развит малый и средний бизнес. Однако во многом такие виды бизнеса не во всем отвечают современным требованиям, а потому не во всем оправдывают ожидания их владельцев. В частности, в нашей стране еще недостаточно развиты логистические возможности для бизнеса, отсутствует необходимое количество оснащенных современными электронными системами складских хозяйств, гарантирующих долговременное хранение произведенной продукции без потери ее свойств. Все это снижает конкурентоспособность данной отрасли народного хозяйства в республике и уменьшает ожидаемые прибыли различных компаний. Недостаточно хорошо спланированный маршрут поставки товаров может вызвать перебои в поступлении товара к розничным продавцам или потребителю, плохо организованный склад может не обеспечить должных условий хранения, или вовсе не отгрузить необходимый товар по причине потери.

Основная часть. Современные склады оборудованы различным механическим и немеханическим оборудованием, начиная от обыкновенных стеллажей, паллет и весов, и заканчивая системами видеонаблюдения с распознаванием объектов и рабочего персонала, системами компьютерного учёта, различными автоматизированными погрузчиками и роботами.

На начало 2009 года в Беларуси действовало свыше 7 тысяч складских помещений, однако основная часть относится к складам категории «С» - склады советской постройки, имеющие автомобильную и железнодорожную рампу, а также, категории «D» - подвальные или неотапливаемые производственные помещения, ангары.[1] На данный момент, опираясь на исследования, проведенные в 2017 году, можно сказать, что ситуации значительно улучшилась. Общая площадь крытых складских помещений категории «А» и «В» составляет более 670 тыс. м². Прогнозируется что в 2018 г. площадь складских площадей этой категории составит – более 800 тыс. м², в 2020 г. – достигнет – 900 тыс. м². [2]

Наиболее развитая логистическая система в Беларуси принадлежит компании ООО «Евроторг». Общая площадь всех помещений логистического центра превышает 24 тысячи квадратных метров и вмещает в себя свыше 70 единиц грузоподъемной техники. Помимо этого, склады оборудованы системой WMS – Warehouse Management System (Система управления складом). [3]

Подобные системы обеспечивают управление складом на всех уровнях, начиная от приёма товара и заканчивая его отгрузкой. Такие системы настраиваются индивидуально под нужды конкретного бизнеса. Они позволяют организовать приём товара, для последующего его хранения на складе; вести учёт товара, оптимизировать процесс хранения, путём моделирования эффективных схем хранения, учитывая все характеристики товара, управлять персоналом и повышать его эффективность за счёт сокращения частоты инвентаризации и систем поощрения и штрафов; устранить необходимость ведения бумажного документооборота; качественную сборку заказов; повысить качество обслуживания клиентов, за счёт быстрой и безошибочной обработке заказов.

Компьютеризация не является пиком автоматизации складов. Компания BostonDynamics недавно представила нового робота, оснащенного рукой-манипулятором, для перемещения грузов. Таких роботов можно будет подключить к действующей на складе системе WMS, что позволит максимально исключить человеческий фактор.

К сожалению, в нашей стране сегодня еще мало таких современных, роботизированных логистических центров. А ведь решение проблем надежного складирования и гарантированной сохранности имеющихся на складах грузов с введением в оборот современных логистических систем является весьма важным и представляет серьезный интерес для экономики республики, т.к. страна выполняет функции транзитного государственного пункта, через территории которого грузы различного назначения следуют из Европы в Азию и в обратном направлении и по пути их следования нередко возникает необходимость во временном хранении грузов без потери их потребительских свойств.

На мой взгляд, для улучшения работы логистических центров Беларуси необходимо, независимо от размеров складских помещений, вводить системы WMS. Это позволит сильно сократить время на обработку заказов и в целом улучшить работу складов. Также, на крупных складах следует использовать роботов для поиска и перемещения грузов по складу.

Заключение. Считаю, что материальные затраты, обусловленные введением перечисленных мер в совершенствование данного сегмента экономики республики, быстро окупят себя и сделают нашу страну надежным партнером производителей разных стран, которые будут доверять сохранность своей продукции нашим складским комплексам и приносить в экономику Беларуси дополнительный доход.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: https://vuzlit.ru/199843/sostoyanie_skladskoy_infrastruktury_respublike_belarus

2. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <https://www.mitso.by/news/kafedra-logistiki-mitso-provela-ocherednoe-issledovanie-skladskoy-infrastrukturyi-v-belarusi>

3. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_складом

УДК 675.92.022

ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

*Н.А. Кухарева, студент группы 10508117 ФММП БНТУ,
научный руководитель – магистр техн. наук А.А. Заболотец*

Резюме – Рассмотрен процесс работы такого технологического процесса, как центрифугирование, его основные характеристики, а так же деление по основным группам, исходя из особенностей подхода и необходимого результата. Предложено применение центрифугирования для усовершенствования работы нефтеперерабатывающей промышленности.

Summary – Process of work of such technological process as centrifugation, its main characteristics, and also division on the main groups, proceeding from features of approach and necessary result is considered. Application of centrifugation for improvement of work of oil-processing industry is offered.

Введение. Центрифугированием называют процесс сепарации на элементы всевозможных неоднородных консистенций под действием центробежной силы, для реализации которого используют центрифуги. Используется центрифугирование для выделения элементов фаз из двухкомпонентных и трехкомпонентных систем. Центрифугирование помогает в решении экологических задач (очистка коммунальных и промышленных стоков, дистилляция промышленных вод), в ресурсосберегающих разработках.

Основная часть. Процесс центрифугирования осуществляют в центробежных машинах, которые представлены двумя основными видами: центрифуги, жидкостных центробежные сепараторы. Ведущей орган данных приспособлений - асимметричная оболочка, или иными словами, ротор (барaban) [1].

Центрифугирование можно разделить по набору технологических характеристик, которые определяют качество процесса, а также его кинетику. К таким относят: момент деления, отражающий напряженность центробежного поля; скорость центрифугирования - производительность центробежной машины по начальной водной системе или же элементам ее компонентам; унос - отгравление жесткой фазы в фугате (фильтрате); процент насыщенности осадка водянистой фазы (в что количестве является влажностью осадка); крупность деления - наименьшая величина частиц, улавливаемых при осаждении в процессе центрифугирования [1-3].

Рассмотрим процесс зонального центрифугирования [2]. В процессе центрифугирования частицы протекают сквозь раствор, если их плотность превышает плотность раствора. Скорость перемещения может варьироваться в зависимости от массы и формы частиц. Центрифугирование прекращают до момента, когда частицы достигают дна центрифужной пробирки. Вслед за тем дно прокалывают и собирают ряд фракций, содержащих всевозможные частички. Прочность расхождения плотности в процессе центрифугирования достигается использованием смесей углеводов или же коллоидного силикагеля, сосредоточение коих растет от плоскости к дну пробирки. Градиент плотности мешает образованию конвекционных струй, снижающих качество деления.

В сравнении с различными способами деления, центрифугирование разрешает получать осадки с наименьшей влажностью. Центробежное осаждение в отличие от фильтрования разграничивает суспензии (например, при производстве лакокрасочной продукции) с жесткой мелкозернистой фазой, величина коих добывается 5-10 мкм. Одно из ведущих плюсов центрифугирования – вероятность проведения в аппаратуре сравнительно небольших объемов; дефект - высочайшая энергоемкость.

Промышленные центрифуги можно разделить: по принципу деления - осадительные, фильтрующие и комбинированные; по конструктивному выполнению - большей частью по месторасположению ротора и системе выгрузки осадка (шнек; толкатель, или же поршень; с внедрением использованием сил инерции); по организации процесса - периодического или же нескончаемого воздействия.

Центрифуги, применяемые в промышленности, имеют огромную мощность и больше сложное прибор ротора. Применение в сфере сельского хозяйства очень широкое: для извлечения мёда из сот и чистки зерна, отделение жирных компонентов от молока сепарацией, обогащения руд. Необходимость в центрифугах, так же возникает и в хозяйственно-повседневной жизни человека – в прачечной, производя отжим белья впоследствии стирки [1-3]. В промышленности также применим метод использования центрифуг отдельно для разделения маслянистых эмульсий. В таких случаях используется центробежный насос с механическим крекингом, который применим при перекачке по трубам сырой нефти, для повышения процента выхода низкомолекулярных углеводов и уменьшения вязкости [4].

Помимо вышеуказанных способов применения центрифугирования, выделяется способность центрифуг к работе именно с тем видом нефти, в котором при дистилляции вода из состава выделяется не полностью. Суть данного метода заключается в том, чтобы разделить воду и осадок из разбавленной пробы нефти в поле центробежных сил. Образец нефти, который поддается анализу, растворяют в бензоле в соотношении 1:1. После смешивания проходит процесс нагревания до 60 °С, затем непосредственно процесс центрифугирования: замер количества воды и осадка в пробе, которая помещена в градуированный отстойник.

Перед такими дистилляциями определяется содержание воды в пробе нефти по ГОСТ 2477-65. При превышении больше, чем на 1% образец подвергают центрифугированию, который отделяет выщелочившуюся воду и эмульсию. Затем в воде опять определяется содержание нефти.

Лабораторные центрифуги с малой скоростью вращения ротора применимы для определения анализов крови, осадков мочи, при серологических исследовательских работах и для осаждения эритроцитов. Разновидности лабораторных центрифуг дополнительно разделяются на клинические, стационарные, рефрижераторные, настольные и угловые компактные: любая используется в собственной сфере лабораторных исследований в зависимости от целей и задач медицинского центра [3].

Заключение. В ходе данной научной статьи были рассмотрены способы применения центрифугирования, как систему разделения сырой нефти от промышленной и дренажной воды. Предлагается оснастить систему центрифугами, которые позволяют установить их на испытательном щите, таким образом, наиболее минимизируя работу по монтажу и вводу в использование на пространстве установки. В зависимости от требуемого размера, можно использовать сепарацию еще как запасную функцию. Таким образом, чтобы системы имели все шансы эксплуатироваться в параллельном режиме. При использовании таких установок, будет достигнута возможность проведения переработки сырой нефти на месте ее добычи, что позволит улучшить условия транспортировки, а значит, повысит эффективность переработки сырой нефти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Центрифугирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://labinstruments.ru/stati/tsentrifugirovanie> - Дата доступа: 20.03.2019
2. Соколов В. И., Центрифугирование, М., 1976; Шкоропад Д. Е., Новиков О. П., Центрифуги и сепараторы для химических производств, М., 1987.
3. Центрифугирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/5133.html> - Дата доступа: 20.03.2019
4. Центрифугирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/230/2304607.html> - Дата доступа: 20.03.2019

УДК 658.8

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРУДА НА СКЛАДАХ AMAZON

*Е.Ю.Малько, студентка группы 10505116 ФММП БНТУ,
научный руководитель — д.т.н. профессор Н.М. Чигринова*

Резюме – В статье описываются преимущества внедрения роботов в рабочий процесс на складах Amazon. Роботизированные системы облегчают труд сотрудников, уменьшая его монотонность и увеличивая производительность.

Summary – In article advantages of introduction of robots in working process in warehouses of Amazon are described. Robotic systems facilitate work of employees, reducing its monotony and increasing productivity.

Введение. Сегодня практически все можно купить в интернете, начиная от бытовой техники и заканчивая нижним бельем. Каждый день число поклонников интернет-шопинга возрастает. Вместе с увеличением числа интернет-покупателей растет и спрос на продукцию интернет-магазинов. И именно спрос на товары заставляет компании внедрять автоматизацию труда. Одним из крупнейших интернет-магазинов, внедривших роботов в рабочий процесс, является Amazon.

Основная часть. Amazon впервые стала использовать роботов в 2014 году — это были механизмы, разработанные компанией Kiva Systems. Через два года она приобрела разработчика за \$775 миллионов и переименовала его в Amazon Robotics. Сейчас в Amazon работает более 100 тысяч роботов. Роботы облегчают и ускоряют работу на складе. Благодаря им покупатель Amazon может заказать после завтрака зубную нить и получить ее еще до обеда.

Хоть на складах Amazon работают более 125 тысяч человек, автоматизация прошла без сокращения штата. Как показывает история, автоматизация труда увеличивает продуктивность, а в некоторых случаях и потребительский спрос, следовательно, появляются и новые вакансии. Так и на складах Amazon—

многих сотрудников отправили учиться на операторов роботов, некоторых перевели в отдел приема товаров, где те вручную раскладывали содержимое больших коробок по корзинам.

На складах Amazon люди работают наравне с роботами каждый день. Например, на складе в городе Кент, штат Вашингтон, механизмы выглядят, как огромные жуки и носятся по вертикальным полкам, перетаскивая на себе грузы весом до 1360 килограммов. Сотни таких роботов свободно движутся в огромной клетке, роясь друг за другом, и при этом между собой не сталкиваются. На другом конце клетки работают укладчики, которые забирают у роботов товар и кладут его на полки. Затем, следуя инструкциям на экране, «сборщик» берет нужные товары и раскладывает их по пластиковым корзинам, которые затем ставит на ленту конвейера. По ней груз прибывает к «упаковщикам», которые раскладывают товары по картонным коробкам.

Теперь роботы выполняют монотонную работу, а сотрудники—более увлекательную. По словам Дэйва Кларка, старшего вице-президента по обслуживанию клиентов Amazon: «Каждый раз сотрудники видят новые товары, — прокомментировал он. — Они находят что-то новое, осматривают эти вещи. Я считаю, важно чем-то занимать умы работников».

Преимущества внедрения роботов в рабочий процесс:

1) Увеличение эффективности.

Сотрудникам приходится меньше ходить, поэтому они меньше устают и более эффективно работают.

2) Увеличение вместимости склада. Благодаря роботам Amazon смогла уменьшить расстояние между складскими полками — ведь людям больше не нужно между ними ходить. А чем плотнее стоят полки, тем больше может в себя вместить склад — следовательно, расширяется и ассортимент товаров.

Однако существуют и недостатки:

1) Технические недостатки роботов.

Пока что некоторые задачи люди выполняют все-таки лучше машин, например, отбирают конкретные предметы. Однако стартапы и исследователи во всю стараются создать новых роботов, которые смогут избавиться от текущих технических недостатков.

2) Все меньше вакансий.

Несмотря на то, что число работников после внедрения роботов снизилось не существенно, темпы создания рабочих мест снижаются.

Несмотря на то, что человек, пожалуй, наиболее слабое звено в цепочке эффективности, новые компьютеризированные системы обещают автоматизировать все операции Амазона до такой степени, что однажды товары смогут обрабатываться без людей. Kiva Systems — малоизвестное подразделение Amazon — разработало высокотехнологичных роботов для складов. Вместо людей-сортировщиков, которые снуют туда-сюда по огромному помещению, мобильные полки передвигаются на колёсиках к стационарным сортировщикам сами, чтобы те просто брали необходимый товар. После чего робото-полки покорно возвращаются обратно на место.

Ещё одна компания под названием Sick изобрела современное сенсорное оборудование, которое может использоваться в высокоавтоматизированных складских помещениях. В будущем необходимость в человеке будет постепенно отпадать. Компания уже анонсировала выход визуальных сенсорных датчиков Sick Inspector P30, которые позволят автоматизированным крановым системам распределять предметы быстрее, экономя примерно 10 секунд одной сортировки (сохраняя тем самым 15% от дополнительных подходов за час).

Тем не менее, участие человека в полном процессе обработки заказа с Amazon, начиная с работы на огромных складах и заканчивая доставкой на дом, до сих пор остаётся важным и незаменимым. Рабочие не только подбирают продукты со складских полок, они также несут ответственность за упаковку товаров в коробки (размер которых определяется алгоритмом), а ещё наполняют их упаковочной бумагой и выписывают квитанции за покупку товара.

За этим процессом стоит целый ряд людей, которые заполняют коробки, кладут упакованные товары на движущуюся ленту конвейера в равные интервалы времени. После чего, конечно же, люди развозят товары по всей стране, доставляя заказы покупателям на дом.

И, хотя Amazon сейчас экспериментирует с идеей доставки товаров с помощью дронов, остаётся неизвестным, сколько придётся ждать момента, когда технологию внедрят в жизнь.

Заключение. Очевидно, что без автоматизации Amazon не смог бы работать с нынешним уровнем издержек. Несмотря на то, что прогресс не стоит на месте, роботы все еще несовершенны. Пока мнение о том, что автоматизация сводит число рабочих мест к нулю, все еще остается мифом.

Анализируя работу наиболее прогрессивных складских систем, хочется думать, что настанет день и у нас в стране, которая находится на пересечении транзитных потоков и транспортных путей из Европы в Азию и обратно, тоже будет организована такая же эффективная, приносящая стране немалые дивиденды, складская инфраструктура и логистика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Патент>. – Дата доступа: 23.12.2018.
2. Ihalainen, J. Computer creativity: artificial intelligence and copyright / J. Ihalainen // Journal of Intellectual Property Law & Practice. – 2018. – Vol. 13, iss. 9. – P. 724–728.
3. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <http://www.verticalcarousel.com.au/>
4. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Automated_storage_and_retrieval_system#Advantages

УДК 621.793

МЕТОДЫ ПОВЕРХНОСТНОГО УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СЕРОГО ЧУГУНА

*Е.Ю. Малько, студентка группы 10505116 ФММП БНТУ,
Научный руководитель - И.М. Косякова*

Резюме – Серые чугуны получили широкое распространение в машиностроении для изготовления корпусных деталей. От типа детали, ее функционального назначения, контактно-силовых нагрузок в процессе эксплуатации, а также характера и типа износа испытываемых сопрягаемыми поверхностями деталей зависит выбор марки чугуна. Из-за тяжелых локальных нагрузок и значительного износа (абразивный, адгезионный, усталостный и другие виды износа) в ряде случаев возникает необходимость в поверхностном упрочнении проблемных зон. В данной статье проанализированы основные методы поверхностного упрочнения деталей из серого чугуна.

Summary – Gray cast iron is widely used in machine building for the manufacture of body parts. The type of cast iron depends on the type of part, its functional purpose, contact-power loads during operation, as well as the nature and type of wear on the parts tested by the mating surfaces. Due to heavy local loads and considerable wear (abrasive, adhesive, fatigue and other types of wear) in some cases there is a need for surface hardening of problem areas. This article analyzes the main methods of surface hardening of gray cast iron parts.

Для повышения износостойкости деталей из серого чугуна применяются следующие методы поверхностного упрочнения:

- поверхностная закалка (закалка ТВЧ);
- диффузионное хромирование;
- электролитическое хромирование;
- лазерное легирование
- борирование

Все методы поверхностного упрочнения деталей из серого чугуна можно разделить на две группы:

- с изменением химического состава;
- без изменения химического состава.

К первой группе относится диффузионное и электролитическое хромирование, лазерное легирование и борирование. Ко второй, соответственно, относится поверхностная закалка (закалка ТВЧ).

Закалкой можно повысить прочность поверхностного слоя изделия. Она проводится с нагревом до 850—900 °С и охлаждением в воде. Закалке можно подвергать и ферритные, и перлитные чугуны. Достижимая твердость при этом – НВ 450—500. В структуре чугуна после закалки имеются мартенсит со значительным количеством остаточного аустенита и выделения графита. Эффективным методом повышения прочности и износоустойчивости серого чугуна является изотермическая закалка, которая осуществляется аналогично закалке стали.

Однако закалка ТВЧ для таких чугунов не применяется т.к. превращение феррита в аустенит занимает слишком много времени.

Диффузионное хромирование [6] серого чугуна не применяется, так как взаимодействие между углеродом и хромом в процессе диффузионного покрытия приводит к тому, что углерод из сердцевины диффундирует навстречу хрому и связывает его в карбиды. Вследствие этого толщина диффузионного слоя уменьшается. На деталях из серого чугуна получаемый упрочненный слой составляет не более 0,02-0,04 мм.

Твердость диффузионного слоя деталей после обработки серого чугуна оксидом хрома (58-65 HRC) сопоставима с твердостью высокопрочного чугуна с шаровидным графитом после поверхностной закалки ТВЧ (56-63 HRC). Распределение по толщине диффузионного слоя микротвердости более равномерное, чем при лазерной обработке и по мере увеличения толщины упрочненного слоя возрастает и микротвердость.

При необходимости диффузионным хромированием серого чугуна можно получать упрочненный слой в два раза толще, чем при обработке лазером.

Абразивный износ поверхности детали после взаимодействия с окалиной в два раза меньше, чем у исходного чугуна, а после взаимодействия с оксидом хрома соизмерим с абразивным износом хромистого чугуна.

Электролитическое хромирование - один из самых распространенных гальванических процессов, что связано со многими положительными свойствами хромовых покрытий. Именно из-за разнообразных и очень ценных свойств хромовых покрытий этот метод применяют в отраслях промышленности, от машино- и авиастроения до сантехники и производства инструментов, в том числе медицинских. Однако процесс хромирования является одним из самых сложных, имеющих ряд неисправимых отрицательных свойств, таких, как низкая рассеивающая способность и низкий выход по току металла.

Данный метод, применяемый для поверхностного упрочнения деталей из серых чугунов, является сложным и дорогим, обеспечивающим глубину упрочненного слоя не более 0,05 мм.

Применяемое лазерное легирование поверхности деталей серых чугунов обеспечивает упрочненный слой толщиной не более 0,60 мм, причем наблюдается значительное снижение твердости по глубине упрочненного слоя, необходимая твердость наблюдается на глубине 0,30-0,40 мм.

Применяемый метод обладает некоторыми недостатками: высокой стоимостью оборудования, низкой стойкостью рабочих органов, необходимостью применения специальных обмазок, однако это наиболее эффективный и качественный метод из всех вышеперечисленных.

Лазерная обработка с оплавлением поверхности [1] в ряде случаев диктуется необходимостью получения ледебуритных упрочненных слоев, обладающих утонченной структурой с метастабильными фазами, а также для устранения поверхностных дефектов, измельчения и перераспределения различных включений, присущих серому чугуну. Однако лазерное легирование с проплавлением поверхности на определенную глубину требует лазерных установок большой удельной мощности и достаточно длительного времени воздействия на обрабатываемую поверхность, необходимого для того, чтобы графит полностью растворился в расплаве. При этом значительно ухудшается первоначальная шероховатость обрабатываемой поверхности.

Лазерное легирование необходимо осуществлять в узком температурном диапазоне между температурой закалки 900 °С и температурой плавления 1140 °С. Кроме того, при лазерной обработке чугуна в режиме, когда температура на поверхности ниже 1140 °С, происходит микроплавление вершин неровностей поверхности и изменение ее исходного микрорельефа.

Использование в качестве предварительной операции перед лазерной обработкой ультразвукового поверхностно-пластического деформирования значительно повышает эффективность и качество лазерного термоупрочнения.

Борирование

С целью поверхностного упрочнения изделия из чугунов, в частности серых, можно подвергать борированию [4]. Борирование увеличивает прочностные характеристики после закалки и низкого отпуска, при этом не изменяя или несколько снижая вязкость и пластичность.

Борированный слой серых чугунов состоит из боридной зоны, имеющей характерное игольчатое строение, и переходной зоны, которая включает в себя α -фазу, выделения борного цементита и графита. Толщина переходной зоны совпадает с глубиной проникновения бора в аустените при температуре насыщения и значительно превосходит толщину зоны γ -фазы и борного цементита. В боридной зоне включения исходного графита сохраняются.

Несмотря на то, что борирование является достаточно эффективным методом поверхностного упрочнения чугунов, в том числе серых, он получил значительно меньшее промышленное распространение.

Таким образом, в отличие от других методов поверхностного упрочнения таких, как поверхностная закалка, которая не применяется в связи с длительностью процесса, диффузионное хромирование, не применяемое в связи с связыванием хрома в карбиды и, как следствие, уменьшением толщины диффузионного слоя, а также электролитическое хромирование, которое является слишком сложным и дорогим методом упрочнения с глубиной упрочненного слоя не более 0,05 мм, с позиции экономичности, эффективности и качества в настоящее время наиболее предпочтительным методом поверхностного упрочнения является лазерное термоупрочнение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Девойно О.Г., Кукин С.Ф., Спиридонов Н.В., Кобяков О.С., Бузун Е.Л. Поверхностное упрочнение серого чугуна совмещенной лазерной и ультразвуковой обработкой.
2. Солодкова Л.Н., Кудрявцев В.Н. Электролитическое хромирование, Изд. М.: Глобус, 2007.
3. Фролов В.А. Структура и свойства поверхностного слоя деталей из серого чугуна после упрочнения оксидами железа и хрома
4. Гуревич Ю. Г., Овсянников В. Е., Фролов В. А. К вопросу поверхностного упрочнения деталей из серого чугуна

5. Ю.Г. Гуревич, В.Е. Овсянников, В.А. Фролов Технология упрочнения деталей из серого чугуна
6. Фролов В. А., Гуревич Ю. Г., Марфицин В.В. Механические свойства деталей из серого чугуна после диффузионного хромирования.
7. Ворошнин Л. Г. Борирование промышленных сталей и чугунов. — Минск: Беларусь, 1981

УДК 681.138

ВЕНДИНГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ

*Н.Д. Митрахович, И.А. Паржин, студенты группы 10505116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А.А. Куликова*

Резюме – Рассмотрены вопросы размещения и реализации сувенирной продукции. Разработана конструкция автомата для продажи сувенирной продукции (брелоков) с высокой плотностью укладки товара.

Summary – Questions of placement and selling of souvenir products are considered. The design of the automatic machine for sale of souvenir products (charms) with a high density of laying of goods is developed.

Введение. На сегодняшний день, практически каждая организация, для продвижения своих товаров и услуг, прибегает к рекламе своей продукции, незаменимыми атрибутами каждой выставки или проводимой рекламной акции, являются информационные буклеты, брошюры и конечно же различная сувенирная продукция.

Основная часть. Сувенирная продукция представляет собой предметы с изображениями элементов фирменного стиля компании или организации. Она используется для популяризации, информирования аудитории, создания положительного имиджа компании, вуза, общественной организации, спортивного мероприятия ит.д. Сувениры и подарки с логотипом вручают деловым партнерам и клиентам, спортивным болельщикам, посетителям различных выставок и презентаций.

Каждый человек в течение года покупает большое количество сувенирной продукции в качестве подарков для родственников, коллег или близких друзей. Именно поэтому актуальность бизнеса, связанного с продажей сувенирной продукции, находится на достаточно высоком уровне. На сегодняшний день прослеживается тенденция к росту спроса на сувенирную продукцию, что в свою очередь способствуют увеличению привлекательности сувенирного бизнеса.

Сувенирная продукция относится к сегменту так называемых имиджевых услуг и является частью рекламного рынка в целом, занимая, по разным оценкам, около 10% от его объема, что свидетельствует о перспективном и выгодном направлении развития бизнеса для современной экономики.

Продажа сувенирной продукции выделилась уже в самостоятельную отрасль, этим видом бизнеса занято большое количество компаний, различных по специализации и размеру, а также по структуре производства. На данный момент в нашей стране реализацию сувенирной продукции осуществляют государственные учреждения (музеи, исторические и мемориальные комплексы), частные компании, индивидуальные предприниматели и ремесленники. Существенным недостатком данного направления является малое количество торговых объектов по продаже сувенирной продукции, их расположение и мобильность. Как правило, индивидуальные предприниматели и ремесленники имеют 1-2 объекта для реализации продукции, или вообще не имеют стационарного объекта и работают 1-2 дня в неделю на различных культурно-массовых мероприятиях, музеях и выставках.

Сувениры хорошо продавать в больших торговых центрах, в торговых залах крупных продовольственных магазинов, на пешеходных улицах и в точках пересечения основных пассажиропотоков. Проблема в том, стоимость аренды торговой площади достаточно высока, что также сказывается на количестве торговых объектов.

Таким образом, анализ рынка сувенирной продукции показывает, что затраты на аренду, зарплату продавцу, материалы, инвентарь и прочие расходы достаточно высоки при невысокой стоимости сувенирной продукции. Поэтому необходимо найти альтернативный способ для реализации сувенирной продукции.

Одним из перспективных направлений в организации продажи товаров, который основан на использовании современных технологий, является продажа через торговые автоматы. Это альтернативный способ продажи товаров, который позволяет круглосуточно обслуживать покупателей и получать дополнительную экономию за счет снижения расходов трудовых ресурсов[1].

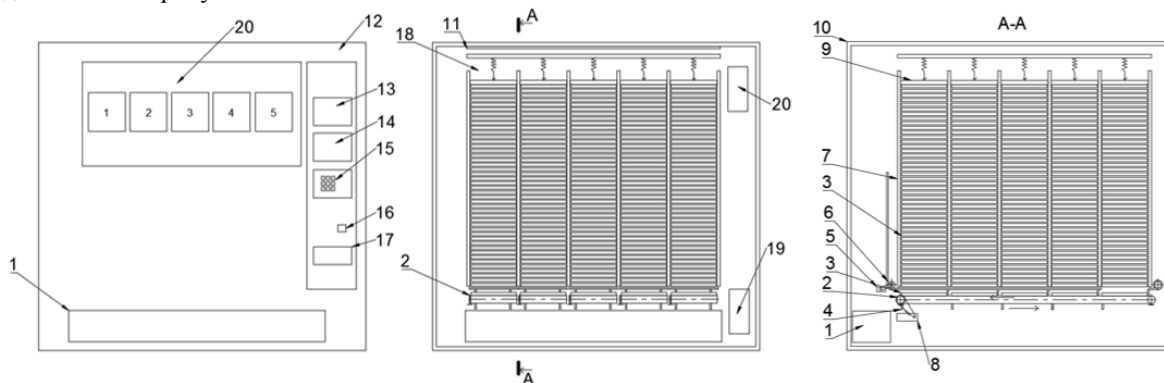
При этом количество и разнообразие торговых автоматов постоянно растет и давно уже выходит за рамки традиционной продукции. Сегодня через торговые автоматы продают: горячие напитки, одноразовые бахилы, фотоуслуги, снековые товары и т.д. Однако, анализ рынка торговых автоматов показал, что он относительно пуст для сферы сувенирной продукции. Если кофематы и аппараты по продаже снеков встречаются повсеместно, то до продажи сувенирной продукции дело не доходит.

На рынке вендинового оборудования представлены несколько видов торговых автоматов для продажи сувенирной продукции. Однако из-за специфики сувенирной продукции (сувениры, как правило, малых размеров и разнообразной формы) и конструктивных особенностей автомата, представленные на рынке вендинга автоматы способны вмещать небольшое количество сувениров (порядка, 20-40 штук в зависимости от модификации автомата)[2]. Что экономически не выгодно, так как ассортимент продаваемой продукции небольшой и автомат требует более частой загрузки.

Для решения существующих проблем предлагаем разработать конструкцию торгового автомата для продажи сувенирной продукции различной формы и размеров изделий с большой плотностью укладки товара. Также оснастить корпус дверцы торгового автомата для продажи сувенирной продукции информационной панелью, на которой будут изображены все виды предлагаемой продукции и кнопки выбора.

В данной работе разработана конструкция торгового автомата для продажи сувенирной продукции различной формы и размеров. Решение упомянутой технической задачи достигается тем, в качестве грузочного устройства будем использовать кассетный механизм, а в качестве механизма для транспортировки товара к окну выдачи будем использовать пластинчатый транспортер. Товар (сувениры - брелоки) укладывается в вертикальные кассеты штабелем. При выдаче единицы товара оставшийся в кассете товар смещается на отрезок, равный своей толщине. При этом дополнительно существует и принудительное смещение товара в кассете под действием силы, создаваемой пружиной.

Внешний вид и основные компоненты спроектированного торгового автомата для продажи сувениров представлены на рисунке 1.



1- окно выдачи товара; 2- механизм выдачи товара (пластинчатый транспортер); 3-товар; 4 - толкатель; 5- электродвигатель; 6- лента выдачи товара; 7-кассета; 8-электродвигатель; 9 - прижим; 10-корпус; 11- подсветка; 12- дверь; 13- дисплей; 14- окно приема денежных средств; 15- кнопочная панель выбора; 16 –замок; 17- окно выдачи сдачи; 18- хранилище; 19 - дополнительное оборудование (узел электроуправления, разъем, предохранитель, главный выключатель); 20 – отсек

Рисунок 1 – Внешний вид и основные компоненты модели торгового автомата

Использование спроектированного торгового автомата позволяет решить следующие задачи:

- 1) Разработанная модель торгового автомата обеспечивает высокую скорость выдачи товара покупателю, при этом обладает достаточно простой конструкцией и обеспечивает компактное хранение большого количества различных товаров (высокая плотность укладки товара).
- 2) В торговом автомате можно будет размещать большое количество товаров, что позволит работать автомату в автономном режиме более длительное время до следующей загрузки.
- 3) Торговый автомат работает самостоятельно, не нужно платить зарплату продавцу.
- 4) Торговый автомат занимает небольшую площадь, что сокращает затраты на аренду.
- 5) При желании можно изменить внешний вид автомата для привлечения большего количества клиентов (внешнюю панель, аудио-видео эффекты).
- 6) Возможность размещения торговых автоматов в местах большого скопления людей (аэропорты, ж/д и автовокзалы, торговые и развлекательные центры, потенциальные точки скопления туристов, вблизи достопримечательностей, места проведения конференций и выставок).

Самым актуальным вариантом среди сувенирной продукции на сегодняшний день являются брелоки. Популярность данного предмета заключается в том, что он достаточно функциональный и его всегда и везде можно носить с собой, в отличие от медали или того же магнитика. В том числе брелоки - это еще и сувенирная продукция, имеющая огромные рекламные возможности.

Проектируемый торговый автомат может использоваться для реализации брелоков с символикой II Европейских игр 2019 года, а также с символикой различных культурных и исторических объектов Беларуси. Продажа сувенирной продукции с использованием различной символики будет способствовать продвижению и повышению узнаваемости бренда, а также увеличения объемов продаж.

Заключение. Таким образом, благодаря новым техническим решениям автомат позволяет реализовывать различные виды сувенирной продукции, при этом размещая в корпусе на 30-50% больше образцов,

что снижает частоту его обслуживания. Размещение подобного оборудования в туристических центрах и знаковых объектах Беларуси позволит повысить уровень обслуживания туристов, увеличит выручку от продажи сувенирной продукции, и будет способствовать укреплению инновационного имиджа страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранник, А.М. Торговые автоматы: вендинг без секретов / А.М. Баранник. – Москва: Альпина бизнес букс, 2004. – 190 с.
2. Кащенко, В.Ф. Торговое оборудование / В.Ф. Кащенко, Л.В. Кащенко. – Москва: Альфа-М, 2013. – 397 с.

УДК 10.146

ПОВЫШЕНИЕ ТЕРМОСТОЙКОСТИ И ВЛАГОЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ LED-ЛАМЕЛЕЙ

*М.С. Никитина, магистрант ФММП БНТУ,
научный руководитель к.т.н., доцент, Ермаков А.И.*

Резюме – В работе рассматривается конструкция, призванная обеспечить защиту от влаги электроники и светодиодных модулей ламелей, упростить и снизить время монтажа и значительно уменьшить ее стоимость.

Summary – The article deals with the product, designed to provide protection against moisture from electronics and LED lamella modules, simplify and reduce installation time, and significantly reduce its cost.

Введение. В условиях климата Беларуси, основной проблемой при конструировании изделий является обеспечение высокой защиты от влаги и пыли LED модулей и электрических контактов. Все известные способы герметизации имеют как свои преимущества, так и недостатки. Так одной из сложностей производства длинных LED ламелей – это влагозащита электрических элементов в конструкции. Литье компаундом в качестве герметика и изолятора не рациональна, поскольку утрачивается ремонтпригодность ламели. С другой стороны, компаунд нельзя использовать с элементами, подверженными чрезмерному нагреву. При использовании герметизирующих элементов небольшой длины возникает проблема герметизации стыков. При герметизации отдельных LED модулей появляется необходимость в образовании герметичных разъемов с множеством контактов, что ведет к усложнению и удорожанию конструкции.

Основная часть. В существующих конструкциях, описанных в патентах CN101021982A и CN203433750U, в качестве защитного водонепроницаемого слоя, к примеру, используется прозрачная перфорированная пленка, что снижает контрастность светодиодного излучения. Конструкция US20150128409, в свою очередь, использует покрытия с отверстиями для светодиодов и силиконовые прокладки. Эти решения имеют следующие общие недостатки: влагозащита обеспечивается для каждого светодиода отдельно; требуется дополнительная влагозащита для электрических элементов и контактов; в устройстве US20150128409 используют силиконовый жидкий герметик, усложняющий обслуживание и ремонт LED модулей.

Приведенная ниже конструкция позволяет решать следующие проблемы: защита от влаги электроники LED ламелей; упрощение процесса герметизации, снижение продолжительности времени монтажа и уменьшение стоимости.

Конструкция WO/2017/065636 представлена светодиодными ламелями, состоящими из LED модулей, водонепроницаемого профиля и свето-прозрачной водонепроницаемой пленки и перфорированных крышек. Модули – это платы, с напаянными спереди светодиодами. Защитный водонепроницаемый профиль может быть различной формы.

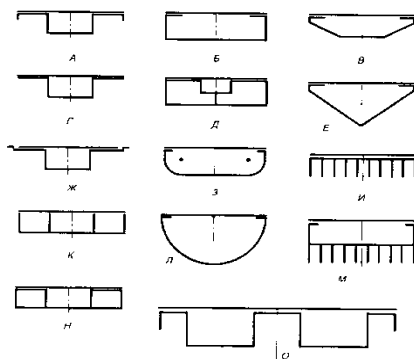


Рисунок 1 – Формы водонепроницаемых профилей

Водонепроницаемая свето-прозрачная пленка наносится на поверхность ламели с помощью специального устройства. Оно состоит из рулона с пленкой и аппарата прижима пленки к поверхности профиля. Светодиодные модули размещают на поверхности профиля, далее наносится водонепроницаемая свето-прозрачная пленка и устройство начинает двигаться вдоль профиля от одного конца к другому. Пленка разматывается из рулона, и прижимное устройство прижимает и приклеивает ее к поверхностям. Возможна вариативность исполнения этого метода: оно может как двигаться вдоль зафиксированного профиля, так и профиль может двигаться относительно зафиксированного устройства. Возможно применение ручного или автоматического устройства нанесения пленки.

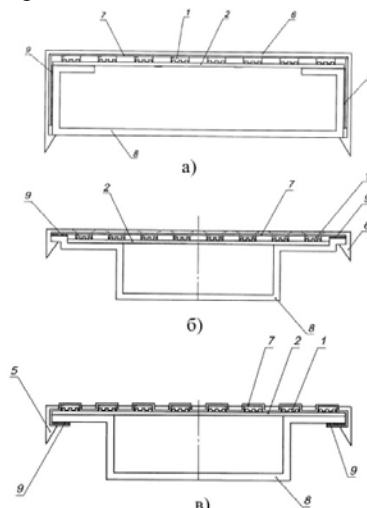


Рисунок 2 – Разрез светодиодной ламели с наклейкой пленки на: а) лицевые поверхности; б) боковые поверхности; в) задние поверхности водонепроницаемого профиля

Изготовление конструкции:

Водонепроницаемые профили изготавливаются экструзией (или прессованием) алюминия. Водонепроницаемая свето-прозрачная пленка получается при помощи экструзии полиуретана с последующим нанесением клеевого слоя или без него. LED модули, после изготовления промышленным методом, могут покрываться водоотталкивающим анти адгезионным покрытием путем напыления анти адгезионного раствора.

При сборке ламели LED модули и электронные платы устанавливаются на профиль. Далее на поверхность профиля наклеивается пленка, с лицевой стороны наносится перфорированное покрытие, фиксирующиеся защелками по бокам. Некоторые узлы устройства, с помощью которого наносится пленка, могут печататься на 3D принтере из пластика или металла. Финальная сборка конструкции осуществляется методом отверточной сборки.

Принцип действия конструкции заключается в следующем: при подведении тока светодиоды начинают испускать свет, проходящий сквозь пленку и отверстия под светодиоды в перфорированных покрытиях. Пыль и вода не проникают сквозь оболочку, состоящую из водонепроницаемого профиля, свето-прозрачной пленки и клеевого слоя. Таким образом, пыль и вода не нарушают работу светодиодных модулей и электроники.

Пленка, наносимая на профиль, изготавливается из полиуретана и обладает значительной прочностью и устойчивостью к растягиванию, проколам и ультрафиолетовому излучению. Также на поверхность светодиодных модулей может наноситься дополнительное защитное покрытие из антиадгезионного водоотталкивающего материала. Дополнительное защитное покрытие препятствует приклеиванию пленки со сплошным клеевым слоем к поверхности LED модуля. К тому же, дополнительное покрытие может препятствовать воздействию воды на светодиоды и печатные платы при пленки.

Заключение. Таким образом, данная технология герметизации светодиодных модулей и электроники обеспечивает большую влагозащиту, чем другие методы, что немаловажно в условиях климата нашей страны и позволяет широко использовать данную технологию влагозащиты на других светодиодных конструкциях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Светодиодный графический экран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/G09F933.
2. G09F933. Модуль светодиодного дисплея/ Ченг Джун, Ян Мин, Чжоу Мингбо. – №203433750. Оpubл. 12.02.2014, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

3. G09F933. Наружная оптоэлектронная плата с использованием чипированного светодиодного модуля/Ким Че Ю – № 101021982. Оpubл. 22.08.2007, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

4. H05K5/06. Светодиодная модульная технология уплотнения/ Кай Чен, Янгминг Хуанг, Хуали Лу – № 20150128409. Оpubл. 10.10.2017, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

5. F21V31/00. Водонепроницаемая уплотнительная структура светодиодного модуля и технология его изготовления/Джинг Бао, Чен Джинфред, Ву Шензхонг – № 101603678. Оpubл. 16.12.2009, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

6. G12B 17/08. Устройство и способ создания защитной оболочки светодиодной ламели/ Шторм А.В. – № 2015144442. Оpubл. 20.04.2017, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

УДК 621.793

ОБЗОР СОСТАВОВ ОБМАЗОК ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ И ЧУГУННЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Е.И. Супранович, студентка группы 10505116 ФММП БНТУ,
научный руководитель - И.М. Косякова*

Резюме – В настоящее время развитие промышленности направлено на повышение поверхностных свойств, износостойкости и коррозионной стойкости изделий из стали и чугуна. Одним из эффективных способов для повышения физико-химических и эксплуатационных характеристик является поверхностное легирование. В настоящей статье рассмотрены составы обмазок для лазерного легирования стальных или чугунных элементов.

Summary – Currently, the development of industry is aimed at improving the surface properties, wear resistance and corrosion resistance of steel and cast iron products. One of the effective ways to improve the physicochemical and operational characteristics is surface doping. This article discusses the compositions of the coatings for laser doping of steel or cast iron elements

Состав для лазерного легирования стальных деталей [1], состоящий из окиси хрома (Cr_2O_3), карбида бора (B_4C) и ферросилиция ($FeSi$), обеспечивающий высокую степень упрочнения обработанной поверхности за счет повышения поверхностной микротвердости и глубины модифицированного слоя. Недостатком этого состава является неравномерность изменения микротвердости упрочненного слоя по глубине и неоднородность его по площади обработанной поверхности, что приводит к невысоким показателям износостойкости упрочненной поверхности в условиях многократных контактных нагрузок.

Для поверхностного лазерного упрочнения деталей из конструкционных сталей предлагается состав, включающий углерод (C) и окись хрома (Cr_2O_3), а в качестве борсодержащего вещества – борный ангидрид (B_2O_3), при соотношении компонентов, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение компонентов обмазки

Элемент	мас. %
углерод	8...16
окись хрома	25...35
борный ангидрид	остальное

Каждый из элементов в составе выполняют свои определенные функции.

Борный ангидрид (B_2O_3) в условиях лазерной обработки взаимодействует с железом и хромом (из матрицы основы и окиси, входящей в заявляемый состав) с образованием соответствующих боридов, обладающих высокой объемной прочностью и твердостью.

Окись хрома (Cr_2O_3) взаимодействует при высоких температурах с бором, образуя прочные и твердые бориды, которые в то же время значительно повышают стойкость к трещинам.

Углерод (C) вводится в состав обмазки с целью повышения твердости и прочности получаемого покрытия за счет образования карбидов хрома, а также для стабилизации глубины упрочнения по всей площади обрабатываемой поверхности, что достигается повышением поглощающей способности обмазки и, как следствие, более равномерным распределением энергии по пятну лазерного воздействия в процессе упрочнения.

Указанные свойства компонентов, вводимых в состав обмазки в предлагаемом соотношении, обеспечивают получение при лазерной обработке на поверхности конструкционной стали упрочненного слоя с высокой износостойкостью в условиях многократных динамических нагрузок.

В целях легирования металлических поверхностей с использованием лазерного излучения возможно применение смесей порошковых материалов [2], которые возможно эксплуатировать для поверхностного упрочнения деталей различного оборудования, приспособлений или их восстановления. Техническая задача данного метода представляет собой увеличение износостойкости покрытий в среде сухого трения с использованием самофлюсующихся порошков, основу которых составляет никель. К самофлюсующемуся никелевому порошку марки ПГ-СРЧ добавляют ультрадисперсный порошок сложного оксида кобальта и алюминия со структурой шпинели $CoAl_2O_4$ в количестве 5 - 15 мас. %.

Сущность изобретения заключается в том, что для получения порошкового материала для лазерного легирования в порошок самофлюсующегося сплава ПГ-СР4 вводят ультрадисперсный порошок шпинели $CoAl_2O_4$ и смешивают в смесителе. Затем полученный материал в виде пасты на неорганическом связующем (силикатный клей) наносят на поверхность детали и оплавливают непрерывным технологическим лазером.

Введение ультрадисперсного порошка $CoAl_2O_4$ повышает дисперсность структурных составляющих, равномерность их распределения. Ультрадисперсный порошок является дополнительной упрочняющей фазой в структуре покрытия и приводит к значительному повышению его износостойкости в условиях сухого трения.

Состав для лазерного легирования [3] может быть использовано в машиностроении для повышения износостойкости и коррозионной стойкости изделий. Для повышения износостойкости стальных и чугунных деталей в состав для лазерного легирования, включающий полиметилсилоксановую жидкость, дополнительно включали порошки Си и Аl при соотношении компонентов, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Соотношение компонентов обмазки

Элемент	мас. %
Полиметилсилоксановая жидкость	31 - 35
Порошок меди	62 - 65
Порошок алюминия	3 - 4

Выполняя функцию связующего для порошков Си и Аl, полиметилсилоксановая жидкость сама является источником легирующих элементов, кремния и углерода, В результате добавления порошка меди ПМС-1 в состав при лазерной обработке происходит легирование поверхностного слоя детали медью, что приводит к образованию в процессе трения защитной пленки и к снижению коэффициента трения и износа детали.

Добавление в состав для лазерного легирования порошка алюминия способствует увеличению коррозионной стойкости деталей.

Составы изготовлены путем механического перемешивания компонентов, полученные пастообразные составы наносят на поверхность образцов. В результате износостойкость деталей увеличивается в 2-5 раз.

В результате проведения сравнительного анализа патентного поиска пришла к выводу, что наиболее действенным составом для обмазки при лазерном легировании сталей и чугунов является ультрадисперсный порошок шпинели $CoAl_2O_4$. Так как в настоящий момент остро стоит проблема износостойкости в условиях сухого трения, данный состав будет наиболее актуальным.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Состав для поверхностного лазерного упрочнения деталей из конструкционных сталей: пат. RU 2345174 / И.В. Говоров, А.М. Семенцев, А.Н. Чемодуров. – Оpubл. 27.01.2009.
2. Порошковый материал для лазерного легирования металлических поверхностей: пат. RU 2055940 / Болотина Н.П., Аргунова Т.В., Ларионов В.П., Виноградов А.В., Стафеецкий Л.П., Циелес У.А., Смилга А.А., Лобзов С.Н. – Оpubл. 10.03.1996.
3. Состав для лазерного легирования: SU 1587076 / И.В. Ворович, В.Н. Латышев, В.А. Годлевский, В.Н. Подругин, Ю.А. Иванов. – Оpubл. 25.03.2010.

УДК 658.7

ПРЕИМУЩЕСТВА ВЕРТИКАЛЬНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ

*К.И. Фидрик, студентка гр.10505116 ФММП БНТУ,
научный руководитель – д.т.н., профессор Н.М. Чигринова*

Резюме АСХ – новый вид технологического оборудования Эффективная АСХ помогает компаниям сократить расходы, она проста в эксплуатации, уменьшается роль человеческого фактора, появляется возможность использования полной высоты, обеспечивается максимальная плотность хранения.

Summary ASH – a new type of processing equipment Effective ASH helps the companies to cut down expenses, it is easy-to-work, the role of a human factor decreases, there is a possibility of use of full height, the maximum density of storage is provided.

Введение. Одной из актуальных проблем производственной и торгово-логистической отрасли является строительство современных складов. Очевидно, что современные склады становятся более технологичными и более энергонасыщенными объектами, что обуславливает более сложные подходы как к проектированию, так и к строительству и последующей эксплуатации этих объектов. Эффективность современного склада определяется правильным сочетанием архитектурно-планировочных решений здания, технологического зонирования помещений, технологии обработки и хранения товаропотока. Системный подход к проектированию склада подразумевает выбор оптимального совмещения свойств и характеристик комплекса «товаропоток–здание–технологии–оборудование».

Основная часть. На этапе разработки технологии для нового комплекса или в процессе модернизации уже имеющегося склада приходится решать много вопросов, связанных с выбором типов подъемно-транспортной техники, оборудования погрузочных доков, стеллажных систем. Сделать это без тщательного сравнения возможных вариантов оснащения становится очень непросто, особенно учитывая появление на рынке большого количества новых моделей оборудования и постоянное расширение технологических функций уже привычных всем ричтраков и погрузчиков.

Ознакомившись с большим количеством статей и анализом современного складского оборудования, я склоняюсь к тому, что будущее за автоматизированными системами хранения (АСХ).

АСХ – это новый вид технологического оборудования, в котором максимально реализован принцип современной складской технологии «товар к человеку»(goodstoman). Оператор, находящийся на рабочем месте у окна загрузки/выгрузки, во время обслуживания системы автоматизированного хранения, не перемещается по складской зоне, так как необходимые полки с грузами/товарами по запросу подаются к окну автоматически. По типу движения полок или поддонов с товарами такие системы могут быть двух типов: карусельные и лифтовые. Первые из которых представляют собой (шкаф), на мобильных полках которого и размещается продукция. (Рисунок 1). Основана данная система на элеваторном принципе движения полок, количество которых зависит от габаритов шкафа, а также от размера и характеристик груза. Несущие полки возможно оснастить дополнительными разделителями, выдвигаемыми ящиками и т.д.

Лифтовые АСХ, в свою очередь, используются для хранения тарных и штучных ТМЦ (Рисунок 2). Управление лифтовым механизмом осуществляется при помощи дисплея. Груз поступает в окно выдачи после формирования задания оператором. Такая концепция с максимальной эффективностью оптимизирует и дает возможность уплотнить складские или производственные помещения.

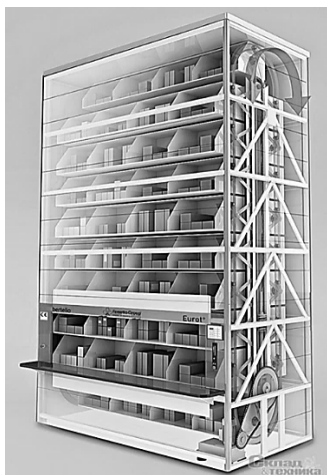


Рисунок 1 – Карусельные АСХ (EUROT компании Ferretto Group, Италия)



Рисунок 2 – Лифтовые АСХ (Vertimag компании FerrettoGroup, Италия)

Применение АСХ обеспечивает меньшую психологическую нагрузку на работников, что немаловажно, ведь в течение длительного рабочего дня мало кто способен поддерживать повышенное внимание к технологическим операциям. Минимальное влияние человеческого фактора повышает точность, скорость, обеспечивает круглосуточную работу склада.

Внедрение и использование карусельных и лифтовых АСХ улучшает многие бизнес-процессы на производствах, вести хранение, отгрузку и учет ТМЦ в режиме реального времени.

Вертикальные конструкции АСХ занимают небольшую площадь, что позволяет использовать до 90% полезного объема помещения.

АСХ предотвращают порчу или кражу продукции, обеспечивают максимальную её защиту от воздействия внешних неблагоприятных условий. Доступ к продуктам внутри системы можно регулировать с помощью введения кода доступа или электронной карты доступа в консоль управления складской системой. Действия операторов и каждая складская операция фиксируются.

Особенно интересным мне представляется использование АСХ там, где на сегодняшний день возникла необходимость организации склада. Ведь они могут быть установлены в шахте лифта, смонтированы в торцевой части здания через этажи по всей высоте с несколькими окнами выдачи на разных уровнях, даже пристроены к существующему зданию - отдельно стоящие на улице и примыкающие одной стороной к стене здания. На нижнем уровне может происходить загрузка необходимых деталей и элементов, прибывших от поставщиков, быстро и оперативно доставляться на любые этажи для использования их в производственном процессе, по этой же системе вниз будет отправляться готовая продукция предприятия. И такой вертикальный склад совершенно не потребует изменения в привычном технологическом процессе предприятия, но при этом существенно сократит время поступления компонентов и комплектующих непосредственно в производственный процесс.

Эффективная АСХ помогает компаниям сократить расходы, сводя к минимуму количество ненужных деталей и оборудования на складе, а также улучшает организацию содержимого склада. Благодаря автоматизированным процессам, также образуется больше места из-за высокой плотности хранения и узких проходов. Автоматизация снижает трудозатраты, одновременно снижая потребность в рабочей силе и повышая безопасность.

Отслеживание того, где хранятся продукты, от каких поставщиков они поступают и сколько времени они хранятся. Анализируя такие данные, компании могут контролировать уровни запасов и максимально использовать складские площади. Кроме того, фирмы более подготовлены к спросу и предложению рынка, особенно в таких обстоятельствах, как пик сезона в конкретном месяце. Посредством отчетов, генерируемых системой АСХ, фирмы также могут собирать важные данные, которые могут быть включены в модель для анализа.

Следовательно, можно выделить неоспоримые плюсы внедрения такого рода оборудования:

- простота эксплуатации;
- уменьшение роли человеческого фактора;
- снижение издержек (труда, времени, средств);
- использование полной высоты, доступной для хранения;
- высочайшая плотность хранения;
- позволяют хранить широкий ассортимент (большое число артикулов);
- самая современная и экономичная система хранения и поиска;
- возможность разработки по индивидуальным размерам заказчика под конкретные требования (в сравнении с «коробочными» типовыми проектами);
- система доступна от 2 до 20 метров;
- модульная конструкция;
- повышение эффективности за счет увеличения скорости операций комплектования заказов;
- низкий уровень шума благодаря качественным подшипникам;
- адресное хранение;
- цепной механизм с электрическим приводом;
- низкое энергопотребление;
- надежность и лучшая сохранность ТМЦ;
- климат контроль по желанию;
- защита от пыли / повреждения продукта;
- упрощение инвентаризации;
- синхронизация с существующей на предприятии АСУП;
- контроль над приходом, расходом и движением ТМЦ.
- простота интерфейса.

Заключение. Как видим, такие системы хранения выгодно отличаются от традиционных одноуровневых складов. Особенно если речь идет о предприятиях, находящихся в черте крупных городов, где рост цен на земельные ресурсы и квадратные метры заставляет искать решение, которое позволит сократить затраты на использование полезной площади и в то же время увеличить объем размещаемого материала. В большей степени это относится к вопросу хранения и складирования грузов мелкого и среднего размера, штучного и ценного товара. Именно при хранении подобных материалов возникает потребность найти такое универсальное оборудование, благодаря которому можно хранить большой объем товара на минимальной складской площади.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бердышев, С.Н. Искусство управления складом / С.Н. Бердышев, Ю.Н. Улыбина – М.: Издательство «Ай Пи Эр Медиа», 2011, 304 с.
2. Сергеев В.И., Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика: информационные системы и технологии:[Учебно-практическое пособие] – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008.-355 с.
3. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <https://itc-kros.ru/skladskie-texnologii/avtomatizirovannye-sistemy-xraneniya.html>
4. Бердышев, С.Н. Искусство управления складом / С.Н. Бердышев, Ю.Н. Улыбина – М.: Издательство «Ай Пи Эр Медиа», 2011, 304 с.
5. [Электронный ресурс]: / Режим доступа:<http://www.verticalcarousel.com.au/>
6. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Automated_storage_and_retrieval_system#Advantages