

Министерство образования Республики Беларусь  
учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

## **ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**МАТЕРИАЛЫ 51-Й НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АСПИРАНТОВ,  
МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ**

(Минск, 13–17 апреля 2015 года)

Минск, БГУИР  
2015

Экономика: материалы 51-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов (Минск, 13 –17 апреля 2015 г.). – Минск: БГУИР, 2015. – 88

с.

В сборник включены лучшие доклады, которые были представлены на 51-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, отобранные по следующим направлениям: проблемы экономической информатики, проблемы электронного бизнеса, электронный маркетинг и экономика.

Для научных и инженерно-технических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов вузов.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ»</b> .....	7
1. ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА .....	7
2. ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ФИРМЫ .....	8
3. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНОЙ ДИНАМИКИ НА ПРИМЕРЕ МЕТРОПОЛИТЕНА.....	9
4. ОРГАНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН-ЗАКАЗОВ В РЕСТОРАНАХ ГОРОДА.....	11
5. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА И ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ.....	11
6. УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ЕГО ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА .....	14
7. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ .....	16
8. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	18
9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ РИСКА БАНКРОТСТВА.....	22
10. ПРОБЛЕМЫ РЕШЕНИЯ ВЫРОЖДЕННЫХ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ .....	23
11. ПОВЫШЕНИКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ НА ОСНОВЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ .....	24
12. МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ АНАЛИЗА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....	26
13. МОДЕЛИ РЕЙТИНГОВЫХ ОЦЕНОК ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА БАНКРОТСТВА: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ.....	27
14. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВКАМИ НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВОЙ СЕТИ ООО «ЕВРООПТ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС .....	29
15. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ	32

16.	ЗАДАЧИ ТРАНСПОРТНОГО ТИПА И ИХ ОСОБЕННОСТИ (ОБЗОР) .....	33
17.	ПОДБОР ПЕРСОНАЛА В IT КОМПАНИЯХ.....	35
	<b>СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ И ЭКОНОМИКА» .....</b>	<b>37</b>
18.	ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА МСФО.....	37
19.	КОБРЕНДИНГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	38
20.	ВНЕДРЕНИЕ CRM СИСТЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА .....	39
21.	НЕЙРОМАРКЕТИНГ КАК ЭЛЕМЕНТ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ.....	39
22.	СТРАТЕГИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ЭЛЕКТРОННАЯ ЭКОНОМИКА» .....	40
23.	БЕЛАРУСКАЯ МОВА ЯК СРОДАК МАРКЕТЫНГАВЫХ КАМУНІКАЦЫЙ....	41
24.	ВИРУСНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	42
25.	АЛГОРИТМ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЕНЧМАРКИНГА В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ.....	44
26.	РЫНОК УСЛУГ СОТОВОЙ СВЯЗИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .....	45
27.	ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	46
28.	СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СОВМЕСТНЫХ БЕЛОРУССКО-ТУРКМЕНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	48
29.	ТЕОРИЯ ИГР И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ .....	49
30.	УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ КЛИЕНТАМИ В БИЗНЕСЕ .....	50
31.	РОЛЬ АУТСОРСИНГА В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ КОМПАНИИ .....	51
32.	МЕТОДЫ НЕЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ «УМНЫХ» ТЕЛЕФОНОВ .....	52
33.	ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЕ ОНЛАЙН БИЗНЕСА НА РЫНКЕ .....	53
34.	НАИБОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ.....	54
35.	ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	55

36.	БИХЕВИОРИЗМ В МАРКЕТИНГЕ .....	56
37.	ПРОГРЕССИВНЫЕ НАЛОГОВЫЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НАУЧНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	57
38.	ПРОДВИЖЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ» ....	58
39.	РЕТАРГЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА .....	59
40.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В МУЗЕЙНОМ ДЕЛЕ .....	60
41.	АНАЛИЗ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБМЕНА ДАННЫМИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	61
42.	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТА В БЕЛАРУСИ	62
43.	LEAN-ТЕХНОЛОГИИ В КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЯХ .....	63
44.	РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	64
45.	АУТСОРСИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ .....	65
46.	ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	66
47.	ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	67
48.	ОГРАНИЧЕННОСТЬ РЕСУРСОВ И КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....	68
49.	РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ .....	69
50.	ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	70
51.	ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА .....	71
	<b>СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА» .....</b>	<b>73</b>
52.	BUSINESS INTELLIGENCE РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА .....	73
53.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА В ИТ-КОМПАНИЯХ .....	74
54.	ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	76
55.	GLOBAL CHALLENGES OF THE INFORMATION SOCIETY .....	77

56. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	78
57. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	80
58. ИНДЕКС ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИКИ: ОРИЕНТИР ИЛИ ПОЛНОЦЕННЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ?.....	82
59. АНАЛИЗ РЫНКА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В РБ .....	83
60. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА .....	85
61. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ IT-ПРОЕКТОВ.....	87

## СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ»

### ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Артюшевская Л. С.

Поттосина С.А. – канд. физ.- мат. наук, доц.

Одним из важнейших показателей эффективности работы любой организации являются профессионализм и деловые качества ее персонала. Руководитель – это ключевое звено в кадровой системе. Опираясь на аппарат, руководитель направляет деятельность всего коллектива организации. В этой связи особую актуальность приобретает анализ деятельности управленческого персонала, который позволит выявить резервы роста производительности труда, сильные и слабые стороны руководства, определить оптимальный численный состав.

Оценивать результаты труда управленческого персонала необходимо с учетом способности оказывать непосредственное влияние на деятельность какого-либо структурного подразделения или организации в целом. При этом огромное значение имеет определение количественных и качественных показателей, отражающих результаты трудовой деятельности персонала для достижения стратегических целей организации.

В ходе анализа качества образовательного уровня управленческого персонала необходимо рассчитать обобщающий показатель, который характеризует средний балл, *уровень качества образования управленческого персонала в целом*.

$$K_{\text{баз}} = \frac{\sum R_i \times B_i}{\sum R_i},$$

где  $R_i$  – численность управленческих сотрудников каждого уровня образования, человек;

$B_i$  – балл, который присваивается каждому показателю уровня образования, человек.

Важнейшее значение при изучении деятельности управленческого персонала имеет анализ равномерности повышения квалификации управленческих сотрудников. Наибольшее внимание необходимо уделить расчету такого показателя, как равномерность повышения квалификации управленческих сотрудников. *Коэффициент равномерности повышения квалификации определяется* делением численности управленческих сотрудников, которая зачтена в выполнение условий равномерности повышения квалификации управленческих сотрудников, на их численность, согласно условиям равномерного погашения, по следующей формуле:

$$K_p = \frac{\sum (R_{\text{расч}} - R_{\text{ни}})}{\sum R_{\text{расч}}},$$

где  $K_p$  – коэффициент равномерности,  $R_{\text{расч}}$  – численность управленческих сотрудников, которая зачтена в выполнение условий равномерности повышения квалификации управленческих сотрудников, человек;  $R_{\text{ни}}$  – численность не прошедших повышение квалификации управленческих сотрудников за  $i$ -е периоды при условии равномерного повышения квалификации управленческих сотрудников, человек.

Для количественной и качественной оценки деятельности управленческого персонала необходимо наличие базы данных, чтобы выяснить, в каком состоянии находится образовательный уровень руководителей, его квалификация и профессиональная перспективность. В связи с этим, создано веб-приложение с поддерживаемой базой данных для двух пользователей.

Варианты использования программной поддержки для пользователя «Сотрудник департамента по работе с персоналом» предполагают работу с данными о специалистах и руководителях, вводом новой аттестации и осуществление изменений в предыдущих аттестациях.

Варианты использования системы для пользователя «Аналитик» подразумевают собой составление аналитических отчетов, построение графиков и диаграмм, расчет количественной характеристики деятельности управленческого персонала.

Веб-приложение для анализа деятельности управленческого персонала организации создано на языке программирования java с использованием фреймворка Vaadin 7.

Таким образом, созданная программная поддержка анализа деятельности управленческого персонала организации может быть использована в решении таких вопросов как – индивидуальный отбор, аттестация и ротация управленческого персонала с использованием математических методов экономического анализа.

Список использованных источников:

1. Комплексный экономический анализ деятельности управленческого персонала: научное издание / Д.А. Ендовицкий, Н.Н. Беленова. — М.: КНОРУС, 2011. — 192 с.

2. Управление персоналом организации: стратегия, маркетинг, интернационализация: Учеб. пособие / А.Я. Кибанов, И.Б. Дуракова. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 301 с. — (Высшее образование).

## ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ФИРМЫ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Лобан Н. А.

Поттосина С.А. – к. ф.-м. н., доцент

По мере роста и развития информационных технологий, растут и возможности систем, выполняющих управляющие, корректирующие и прогнозирующие функции. Со временем количество ошибок в экономическом управлении возросло. В связи с этим возникает необходимость в интеллектуальной системе, которая позволяет рассчитывать, анализировать и прогнозировать показатели деловой активности предприятия.

Разработана система, которая осуществляет расчет, анализ и прогнозирование показателей деловой активности предприятия. Целью работы является совершенствование оценки деловой активности предприятия за счет разработки соответствующего программного средства. Основной задачей системы является обеспечение подсчета, анализа и прогнозирования показателей деловой активности согласно существующим алгоритмам и моделям.

Объектом исследования является деловая активность предприятия. Предметом – методы анализа и прогнозирования деловой активности предприятия.

Основным процессом предметной области является проведение анализа деловой активности фирмы. Входная информация: баланс фирмы, пороговые значения показателей деловой активности. Баланс предприятия – документ, представляющий совокупность показателей имущественного комплекса предприятия и источников его возникновения.

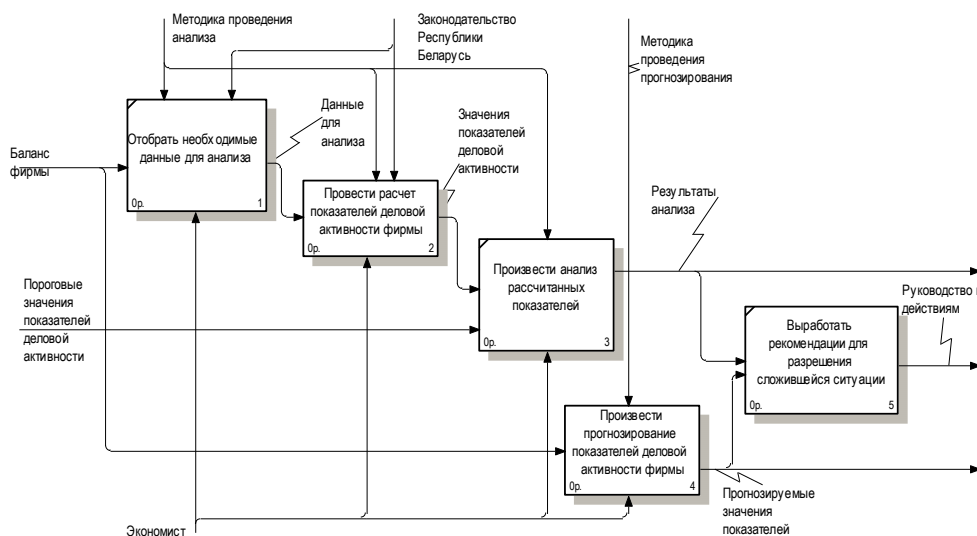


Рис. 1 – Процесс проведения анализа деловой активности фирмы

Данный процесс включает в себя следующие информационные блоки:

- отобрать необходимые данные для анализа;
- провести расчет показателей деловой активности фирмы;
- провести анализ рассчитанных показателей;
- провести прогнозирование показателей деловой активности фирмы;
- выработать рекомендации для разрешения сложившейся ситуации.

Программа содержит полный набор методов, которые необходимы для хранения информации, расчета, прогнозирования коэффициентов деловой активности фирмы и выполнения других операций с базой данных.

Для прогноза финансовых показателей ликвидности и показателей деловой активности предприятия использовалась стохастическая модель Янсона.

К направлениям дальнейшего совершенствования можно отнести внедрение в созданную систему структуры дополнительных статистик и добавление других показателей деловой активности, которые позволят более полно проанализировать финансовое состояние предприятия.



Список использованных источников:

1. Градов, А.П. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой. / под общ. ред. А.П.Градова, Б.И.Кузина. – СПб.: «Специальная Литература», 1996. – 510 с.
2. Operationality of a Model for the Asset Liability Management: J. Janssen, 1992.

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНОЙ ДИНАМИКИ НА ПРИМЕРЕ МЕТРОПОЛИТЕНА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Маринкевич Д.В. Довляш А.А.

Алехина А.Э – к-т экономич. наук, доцент

В современном мире часто встает вопрос исследования объектов познания на их моделях; построения и изучения моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений поведения этих объектов или явлений, а также для предсказания развития явлений в будущем, интересующих исследователя. Для достижения этой цели в данный момент активно используются технологии имитационного моделирования, а также много подходная система имитационного моделирования AnyLogic. AnyLogic поддерживает все подходы к созданию имитационных моделей: процессно-ориентированный (дискретно-событийный), системно динамический и агентный, а также любую их комбинацию.

Уникальность, гибкость и мощность языка моделирования, предоставляемого AnyLogic, позволяет учесть любой аспект моделируемой системы с любым уровнем детализации. Графический интерфейс AnyLogic, инструменты и библиотеки позволяют быстро создавать модели для широко спектра задач от моделирования производства, логистики, бизнес-процессов до стратегических моделей развития компании и рынков.

AnyLogic - это имитационная платформа для полного бизнес-цикла.

В работе разработана модель пешеходной динамики метрополитена. В качестве исходной информации примем следующие данные: интенсивность прибытия пешеходов в павильон метро равна 3500 человек в час, время выполнения модели один час, время обслуживания пешеходов у автоматов продажи билетов неравнозначно и распределено с минимальным значением 7 секунд, средним 12, и максимальным 40 секунд.

Для моделирования пешеходной динамики метрополитена была использована одна из библиотек AnyLogic – пешеходная библиотека.

Пешеходная библиотека позволяет создавать модели пешеходных потоков с высокой степенью детализации. Она учитывает размеры пешеходов, размеры помещений и оборудования, поведенческие особенности пешеходов, область видимости, препятствия, лестницы и т.д. Библиотека позволяет детально проанализировать, как будут вести себя пешеходные потоки в зависимости от плана помещений, процессов обслуживания, размещения оборудования внутри помещения. Применяется для моделирования функционирования:

- 1) Аэропортов, вокзалов, станций метро
- 2) Торговых центров, супермаркетов для оценки плотности потоков в различных зонах
- 3) Объектов с массовым скоплением людей (стадионы, спортивные комплексы, музеи и театры).

Построение модели включает 4 этапа: моделирование простого пешеходного потока, моделирование турникетов, отображение карты плотности пешеходов, добавление автоматов продажи билетов. Детально опишем каждый из этих этапов.

### 1) Моделирование простого пешеходного потока

Этот этап включает в себя построения диаграммы моделируемого процесса с последовательным добавлением таких элементов, как рисунок моделируемого пространства, стены, ограничивающие этот рисунок, области входы и выхода пешеходов. Пешеходный поток моделируется с помощью диаграммы процесса, состоящего в свою очередь из блоков пешеходной библиотеки. Он имитирует движение пешеходов на станции метрополитена от входа в здание до поездов. После этого создается диаграмма моделируемого процесса из блоков Пешеходной библиотеки.

### 2) Моделирование турникетов

На этом этапе добавляются графические объекты, составляющие реальное пространство метрополитена, такие как, турникеты, через которые будут проходить пассажиры для проверки билетов до того, как они проходят на платформу отправления поездов. Далее вносятся изменения в диаграмму процесса путем добавления блока PedService, который моделирует то, как пешеходы движутся к сервисам, заданным графически элементом разметки и проходят через сервис.

### 3) Отображение карты плотности пешеходов

Для получения статистических данных потока пешеходов самым значительным инструментом в моделировании пешеходов является Карта плотности пешеходов. Добавляем на графическую диаграмму агента Карту плотности пешеходов и устанавливаем логарифмическую цветовую схему. При логарифмической схеме цвет стремительно приближается к "критическому" (красному) только при приближении к зоне критических значений плотности, а при малых значениях остается нейтральным.

### 4) Добавление автоматов продажи билетов

На данном этапе происходит добавление в модель автоматов продажи билетов. Создавая такую модель, необходимо знать количество автоматов, требуемое для того, чтобы успешно обслужить такое количе-

ство пассажиров; также, можно найти самое подходящее место расположения автоматов, чтобы минимизировать пересечения потоков пассажиров и образование толп.

Далее изменяем диаграмму модели в связи с тем, что некоторые из пассажиров идут сразу к турникетам, а некоторые - на обслуживание у автоматов продажи билетов.

Таким образом, была разработана модель пешеходной динамики павильона метрополитена. Диаграмма процесса пассажиропотока данной модели представлена на рисунке 1.

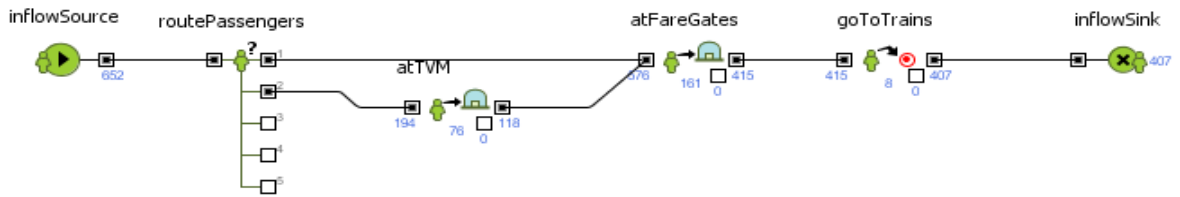


Рисунок 1. Диаграмма процесса пассажиропотока

Для построения данной диаграммы были использованы следующие объекты:

- 1) Объект PedSource (*inflowSink*). Данный объект создает пешеходов и используется в качестве начальной точки диаграммы процесса. Он моделирует приход пассажиров в павильон.
- 2) Объект PedSelectOutput (*routePassengers*) добавляем для того, чтобы разделить поток пассажиров, то есть перенаправлять пассажиров без билетов к автоматам продажи билетов, а пассажиров с билетами – к турникетам. При построении этой диаграммы допускаем, что количество пассажиров, которые уже купили билеты, значительно выше. Данный объект является блоком принятия решения Пешеходной библиотеки.
- 3) Объект PedService моделирует то, как пешеходы движутся к сервисам, заданным графически элементом разметки и проходят через сервис. На данной диаграмме используются два таких объекта : *atFareGates* и *atTVM*.
- 4) Блок *atTVM* будет моделировать обслуживание пассажиров у автоматов продажи билетов.
- 5) Объект PedGoTo (*goToTrains*). Данный объект моделирует перемещение пешеходов из текущего местоположения в другое. С помощью этого объекта моделируется процесс перемещения пассажиров от входа в павильон к поездам метро.
- 6) Объект PedSink (*inflowSink*) удаляет поступивших в объект пешеходов из моделируемой среды. Используется в качестве конечной точки диаграммы процесса.

Сбор статистики по данной модели производится с помощью карты плотности пешеходов и статистики потока. Карта плотности чаще всего используется для обнаружения участков пространства, на которых значение плотности достигает критических значений. По мере того, как пешеходы двигаются в моделируемом пространстве, план помещений будет постепенно закрашиваться различными цветами. В каждой точке пространства цвет будет соответствовать измеренной в этой точке плотности пешеходов. Карта плотности постоянно перерисовывается в соответствии с актуальными значениями, при изменении плотности на определенном участке цвет динамически перерисовывается другим цветом.

С помощью элемента Статистика потока можно оперировать собираемой элементом статистикой по пешеходным потокам с помощью функций этого элемента. Собранные статистика отображается на временном графике и показывает меняющиеся по ходу моделирования значения интенсивности пешеходных потоков в начале павильона, у автоматов продажи билетов и в конце павильона. Временной график представлен на рисунке 2.

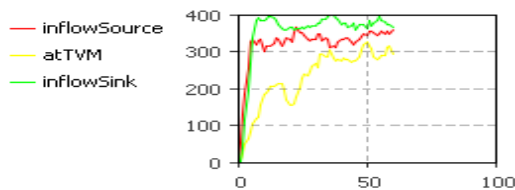


Рисунок 2. Временной график интенсивности потоков пешеходов

Построенная модель дает возможность исследовать движение пассажиров в наземном павильоне метро, а также собрать статистические данные о пассажиропотоке. Эта модель демонстрирует, как промоделировать поток пешеходов путем использования простейших инструментов Пешеходной библиотеки AnyLogic.

Список использованных источников:

1. <http://www.anylogic.ru>
2. Учебные пособия AnyLogic. Павильон метро (Пешеходное моделирование).

## **ОРГАНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН-ЗАКАЗОВ В РЕСТОРАНАХ ГОРОДА**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Марцель А. М.*

*Атрощенко Н.А. – ст. преподаватель*

На настоящее время огромной популярностью пользуется Online сервисы по доставке еды из ресторанов города. Доставка еды на дом становится популярным сервисом и отличной альтернативой утомительных посещений далеких дискаунтеров или крупных гипермаркетов. Доставка еды и продуктов на дом - это сервис не только для богатых людей, но и для круга рациональных потребителей.

Заказ пиццы, готовых кулинарных изделий, суши и прочей продукции весьма удобный сервис, так как не нужно искать телефоны заведений, узнавать их ассортимент. Цены на блюда, их ассортимент, внешний вид, все это и прочая информация будет доступна через данное приложение.

Оформить заказ можно в режиме реального времени через внутреннюю систему авторизации на сайте (личный кабинет). Каждый заказ обрабатывается оператором в тот же день. Работа оператора, принимающего заказ от основана на использовании сервиса YANDEX ПОЧТА, который будет служить хранилищем всех заказов, поступающих от клиентов. Так же немаловажным является для нашей автоматизированной системы разделение ролей пользователей. Это необходимо для предоставления различного функционала для обычных пользователей и потенциальных клиентов. Для решения этой задачи используется механизм Identity поставляемым ASP.NET.

ASP.NET Identity - это новая система членства для создание ASP.NET веб-приложений. ASP.NET Identity позволяет добавлять входа в систему, приложения и делает его легче для настройки данных пользователя, вошедшего в систему.

В данном проекте будет использована эта система, для регистрации и авторизации, кроме того, она также используется для разграничения ролей.

Роли позволяют создать группы пользователей с определенными правами и в зависимости от принадлежности к той или иной группе, разграничить доступ к ресурсам приложения.

Само приложение будет создано на технологии ASP.NET(Active Server Pages) — эта технология создания веб-приложений и веб-сервисов от компании Майкрософт. Она является составной частью платформы Microsoft .NET и развитием более старой технологии Microsoft ASP. На данный момент последней версией этой технологии является ASP.NET 5, которая и будет использоваться для создания данного проекта.

Также в проекте будет использоваться такой фреймворк как ASP.NET MVC Framework — это фреймворк для создания веб-приложений, который реализует шаблон Model-view-controller. Данный фреймворк добавлен Microsoft в ASP.NET

Платформа ASP.NET MVC базируется на взаимодействии трех компонентов: контроллера, модели и представления. Контроллер принимает запросы, обрабатывает пользовательский ввод, взаимодействует с моделью и представлением и возвращает пользователю результат обработки запроса.

Модель представляет слой, описывающий логику организации данных в приложении. Представление получает данные из контроллера и генерирует элементы пользовательского интерфейса для отображения информации.

Для достижения поставленной цели будут реализованы следующие задачи:

- 1) Подобрать наиболее эффективные алгоритмы для осуществления приёма заказа.
- 2) Создать базу данных.
- 3) Разработать программный продукт, обладающий инструментами для проведения быстрого оформления заказа.
- 4) Разработать структуру системы.
- 5) Разработать приложение, выполняющее вышеописанные функции.
- 6) Разработать руководство пользователя и администратора.

Итогом создание данного проекта является приложение, позволяющее пользователю производить просмотр, заказ и комментирование блюд из ресторанов.

Также, возможно в будущем будут созданы мобильные приложения для поддержания данной системы онлайн-заказов в ресторанах города.

В результате работы было создано рабочее приложение, позволяющее регистрировать пользователя, принимать заказ, в том числе и по почтовому протоколу, анализировать заказ, сохранять данные, и также разработан интуитивно понятный интерфейс.

## **РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА И ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ**

Масловская А. А.

Сторожев Д. А. – старший преподаватель кафедры экономической информатики

Мероприятия по развитию персонала – это инвестиции в нематериальное достояние организации. Поэтому вопросы продуманного развития, обучения, стимулирования персонала должны занимать одно из ключевых мест в общей стратегии развития предприятия. Современные технологии, позволяющие автоматизировать практически любые потребности кадрового менеджмента вплоть до специфических аспектов, помогают сделать процесс управления и развития персонала более прозрачным.

Объект исследования: отдел по управлению человеческими ресурсами на предприятии.

Предмет исследования: методы развития персонала и способы управления мотивацией сотрудника, применяемые на предприятии.

Цель исследования: повышение эффективности деятельности отдела кадров посредством разработки программной поддержки для управления развитием персонала и системой нематериальной мотивации сотрудников.

Успешное функционирование любой организации зависит от множества процессов, а также влияющих на них факторов и показателей. Однако ключевым и самым сложным процессом в управлении любой организацией всегда было и остается именно **управление персоналом**.

Актуальность работы обусловлена тем фактом, что сегодня в сферу понятия «работа с персоналом» попадают не только ключевые направления деятельности отдела кадров и бухгалтерии (кадровый учет и начисление зарплаты), но и управление обучением и развитием персонала, подбором персонала, мотивацией, компенсациями и бенефитами, карьерой, затратами и т. д. До последнего времени вопросы управления персоналом стояли в ряду задач по автоматизации отнюдь не на первом месте. Это отражается даже в ИТ-прессе, где среди описанных проектов по внедрению ИС не часто встретишь упоминания о реализации решения для данного сегмента или для каких-либо отдельных его частей, многие эксперты отмечают, что ситуация постепенно начинает меняться. Одни связывают это с осознанием того факта, что люди – основная ценность и стратегический актив предприятия, другие – с усиливающимся кадровым голодом и прочими обстоятельствами.

Разработанный программный модуль развития персонала и системы нематериальной мотивации функционирует на основе данных из пройденных опросов, тренингов, степени выполнения заданий, статистик и другой информации. По мере поступления эти данные накапливаются и хранятся в базе данных в течение регламентированного периода.

На основе уже существующих данных по запросу пользователя формируются наглядные статистики в виде диаграмм и графиков (рис. 1-2). Данные таких статистик в сочетании с другой информацией будут служить основой для принятия решения о назначении поощрения. Назначение поощрения также является одной из функций системы.

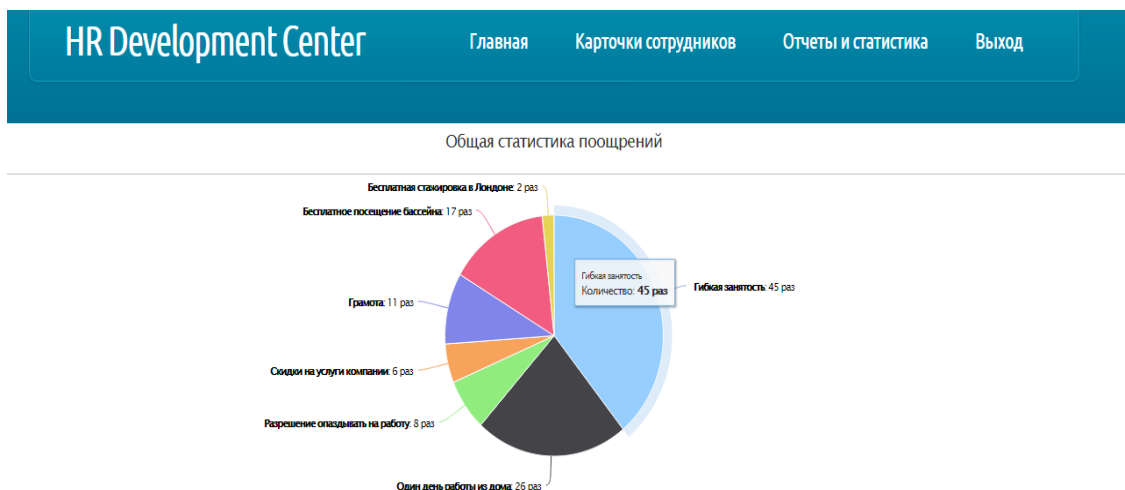


Рис. 1 – Пример диаграммы, отражающей статистику количества использованных поощрений

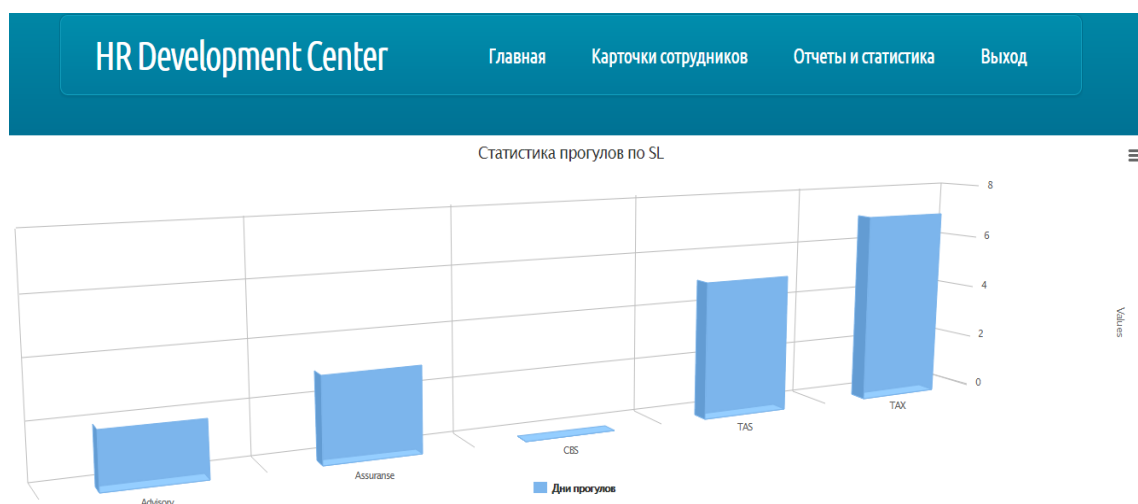


Рис. 2 – Пример графика, демонстрирующего количество прогулов по сервисным линиям

Система автоматизированной поддержки системы нематериальной мотивации сотрудников создана как web-сервис, которым конечный пользователь может воспользоваться при помощи любого клиентского приложения (веб-приложения, запускаемого в окне браузера или настольным приложением). Каждый запрос клиентской программы обрабатывается асинхронно, каждый в отдельном потоке. Последнее достигается путем использования технологии веб-сервисов, которая уже реализует выше перечисленный функционал.

Сам веб-сервис не предполагает наличие графического интерфейса пользователя. Для удобства работы с последним разрабатываются клиентские приложения, интерфейс которых настраиваются под конкретные нужды пользователей.

Доступ к данным в СУБД осуществляется с помощью ORM (Object Relational Mapping) технологии Hibernate. Фреймворк, такой как, Hibernate прячет большинство сложностей связанных с базами данных, фреймворк имеет свою инфраструктуру управляющую сессиями и транзакциями. Такие требования могут хорошо управляться через использование другого фреймворка, который использует инъекцию зависимостей для управления Hibernate сессиями и транзакциями. В представленном случае это Springфреймворк. Он предоставляет класс интеграции с Hibernate [2].

Использование Springфреймворка помогает следовать принципу разделения ответственности (separationofconcerns), что положительно сказывается на многих характеристиках разрабатываемой информационной системы, некоторыми из которых являются следующие:

- более эффективный процесс создания системы;
- более качественная реализация;
- повышенные возможности тестирования;
- улучшенная модульность системы.

Уровни архитектуры можно представить следующим образом: база данных – модель – бизнес-логика – REST WEB-сервис – клиентский интерфейс. Клиентский интерфейс реализуется технологиями HTML5, CSS3, JavaScript, AJAX, библиотекой jQuery 1.9.

Система подразумевает две роли пользователей, которые могут непосредственно работать с системой: сотрудник и руководитель. Функциональная часть системы для данных пользователей является разной. В качестве клиентского приложения выступает стандартный веб-браузер. Пользовательский интерфейс системы и элементы управления реализованы на русском языке. Разработанные макеты элементов управления повторно используются по всему приложению в соответствии с их назначением. Основные функции системы группируются и представляются пользователю на отдельных вкладках главного окна. Система адекватно по времени реагирует на сложность запроса пользователя к базам данных.

Таким образом, разработанный программный модуль по управлению системой нематериальной мотивации сотрудников в компании решает задачу хранения и представления данных о развитии и нематериальном стимулировании как конкретного сотрудника, так и структурного подразделения в целом. Информация может быть представлена в доступной и наглядной форме: разнообразные статистики, графики и диаграммы, анализ которых способен помочь руководителю принять правильные управленческие решения относительно своих подчиненных.

Список использованных источников:

1. Bauer C., King G. Java Persistence with Hibernate // Bauer C., King G. – Manning Publications Co., 205. – 880 p.
2. Ulrich F, Younger J., Brockbank W. from the outside in: Six Competencies for the future of Human Resources / D. Ulrich [et. al.]. – Reading : McGraw-Hill, 2012. – 318 p.

## УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ЕГО ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Рабцевич Д.М.

Кириенко Н.А. – канд. техн. наук, доцент

В современных условиях главной задачей, которую призваны решать медицинские учреждения в своей деятельности, является обеспечение конституционного права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь, что выражается в оказании своевременной, доступной, высококачественной медицинской помощи. В докладе рассматриваются проблемы управления деятельностью медицинского учреждения, предлагается информационно-справочная система, позволяющая повысить эффективность труда медицинских работников, повысить качество обслуживания пациентов.

Одним из наиболее широко востребованных направлений медицинского обслуживания населения является организация стоматологической помощи. Несмотря на то, что согласно статистическим данным, количество медицинских учреждений в Беларуси снизилось, республика опережает другие страны постсоветского пространства, например, Россию, Азербайджан, по таким показателям, как численность больничных коек (соответственно на 21% и 140%), численность врачей (соответственно на 6% и 48%).

Рассмотрим основные характеристики медицинского обслуживания на примере стоматологических учреждений. В стоматологической службе Республики Беларусь функционируют 68 стоматологических поликлиник и филиалов, 1043 бюджетных стоматологических отделений и кабинетов, 155 кабинетов, оказывающих платные стоматологические услуги, 95 ортопедических отделений, 132 зуботехнические лаборатории, 43 детских стоматологических отделения и кабинета, 22 ортодонтических отделения и кабинета, 16 передвижных стоматологических кабинетов. Процент аттестованности врачей-стоматологов всех квалификаций в государственных организациях здравоохранения, оказывающих стоматологическую помощь, составляет: высшая квалификационная категория – 5,7%, первая квалификационная категория – 48,3%, вторая квалификационная категория – 27,3%. Процент укомплектованности врачами-стоматологами всех квалификаций в среднем по республике составляет: по штатным должностям 93,7%, по физическим лицам 79,3%. Обеспеченность специалистами стоматологического профиля на 1000 населения в среднем по республике составляет: врачами-стоматологами всех квалификаций 0,37, зубными врачами и фельдшерами 0,18, всего врачами-стоматологами всех квалификаций, зубными врачами и фельдшерами 0,55. В целом можно признать эти показатели удовлетворительными.

Большое значение в настоящее время приобретают вопросы эффективности управления деятельностью медицинских учреждений. Различают следующие методы управления здравоохранением:

- организационно-распорядительные (административные);
- экономические;
- социально-психологические;
- коллективные (общественные).

Организационные методы управления отражают статику управления – это организационная структура лечебного учреждения, его штаты, порядок и правила деятельности, устав, договоры, контракты и т.д. В медицинском учреждении основными элементами являются его лечебные и диагностические отделения. Между этими структурными элементами существуют строго определенные связи, они должны эффективно взаимодействовать с пациентами, обращающимися за медицинской помощью.

Эффективное функционирование системы здравоохранения невозможно без использования современных информационных технологий, богатого рынка электронного оборудования и возможностей сетевых коммуникаций. В настоящей работе предлагается описание разработанного средства для повышения эффективности управления медицинским учреждением – справочно-информационной системы стоматологического учреждения.

Система выполняет следующие основные функции:

- позволяет вести картотеку пациентов с использованием биографических данных, результатов рентгенологических исследований, данных о перенесенных заболеваниях, дневника лечения;
- обеспечивает возможность работы по справочникам аллергических реакций, единиц измерения, организаций, медицинских препаратов, материалов, анамнезов, диагнозов;
- реализует создание, изменение, сохранение и удаление клиентов медицинского учреждения;
- реализует сохранение данных по стоматологическому осмотру пациента.

Основные функции системы представлены диаграммой вариантов использования программы, представленной на рисунке 1.

В настоящее время существуют достаточное количество программного обеспечения по автоматизации медицинского учреждения. В основном это российские и украинские продукты. Функции, которое они решают схожие. Но у разработанной программы есть преимущества перед аналогами. Одно из таких преимуществ – это разработанный модуль «Статистика». Модуль позволяет анализировать данные по диагнозам, посещениям (рисунок 2). Все данные отображаются в виде диаграмм, это удобно и информативно. Модуль полезен еще и тем, что позволяет проводить исследования, а также замечать проблемы и быстро на них реагировать.

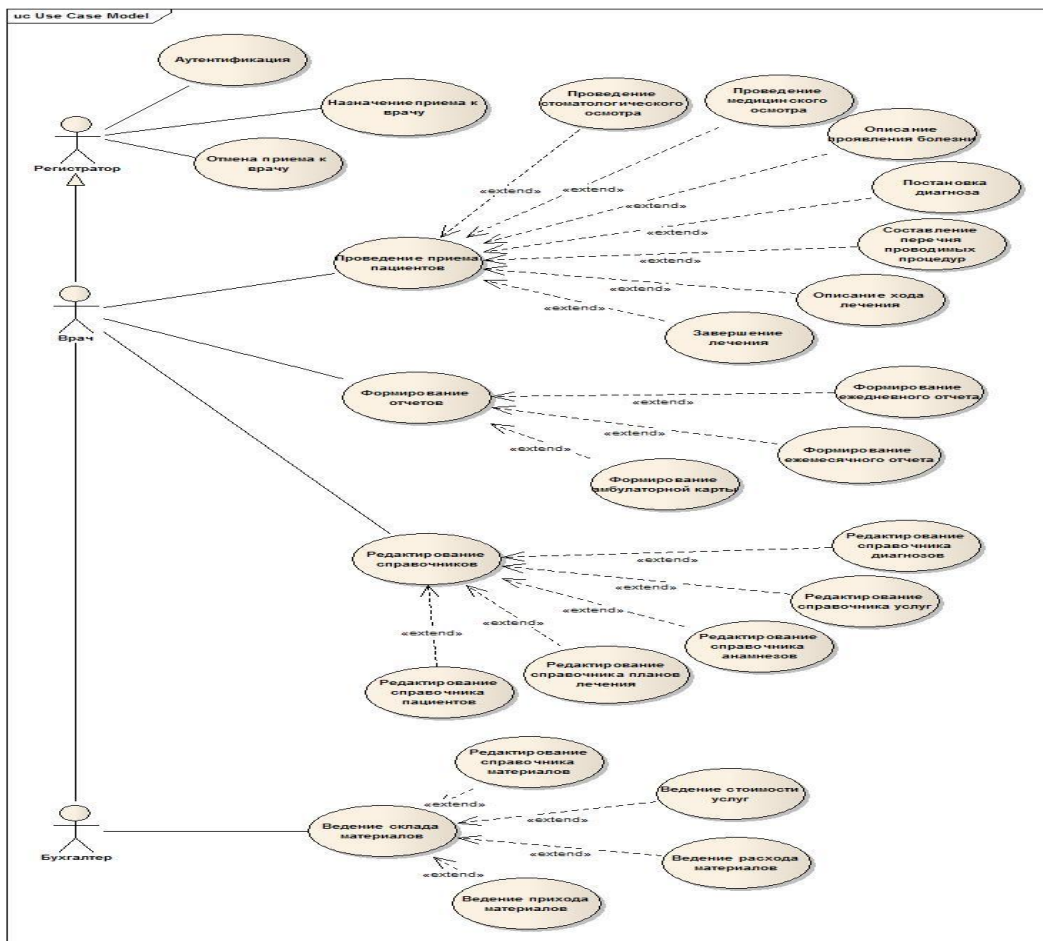


Рис. 1 – Диаграмма вариантов использования программы

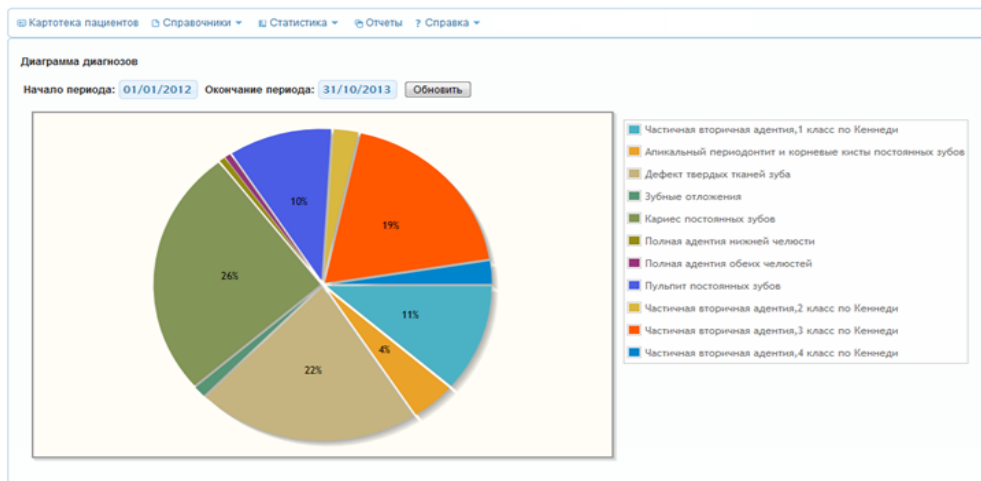


Рис. 2 – Диаграмма диагнозов, модуль «Статистика»

В системе имеется модуль «Отчеты», где формируются все необходимые отчеты для работы врача. Отчеты формируются согласно законодательству Республики Беларусь, и могут быть использованы в качестве необходимой отчетности каждой медицинской поликлиники. В модуле «Справочники» хранится вся информация по болезням, диагнозам, ценам, мед товаров, заработной плате. При постановке диагнозов, если у пациента схожее описание заболевания, то система сама предложит диагноз, врач может выбрать имеющийся диагноз или описать новое заболевание и сохранить его в справочнике. Это также помогает врачам при работе с пациентами.

Разработанная справочно-информационная система позволяет значительно повысить эффективность управления стоматологической поликлиникой, что подтвердило ее внедрение во многих учреждениях.

Список использованных источников:

1. Bauer C., King G. Java Persistence with Hibernate // Bauer C., King G. – Manning Publications Co., 205. – 880 p.

# БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Белорусский государственный экономический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Харитончик Е. С.

Янушкевич И. В. – канд.экон. наук, доцент

Рассмотрены вопросы несоответствия понятия «лизинг» в Республике Беларусь и международной практике. Представлены различия и схожие черты между лизингом и кредитом, а также приведены методики по отражению погашения лизинговых и кредитных платежей.

В условиях экономического роста и развития экономики Республики Беларусь, когда субъекты хозяйствования испытывают потребность в скорейшем обновлении оборотных средств и расширении производства, возникает необходимость поиска альтернативных банковскому кредитованию и самофинансированию способов приобретения средств производства. В связи с этим проблема доступности капитала для отечественных производителей и привлечения инвестиций в экономику нашей страны из-за рубежа стала весьма актуальной, что и вызвало большой интерес к лизингу.

В настоящее время, лизинг может найти применение как средство продвижения оборудования (торгового, автотранспортного, технологического и т.д.) отечественного производства на внешний рынок, так как конечный потребитель не всегда способен осуществить техническое переоснащение без привлечения заемных средств.

Успешное развитие лизинга в любой отрасли Республики Беларусь во многом зависит от правильного понимания его экономической сущности и специфических особенностей, их всестороннего отражения в методических рекомендациях по бухгалтерскому учету и практических решений.

Учитывая тот факт, что за последние годы появилось значительное количество нормативных документов по бухгалтерскому учету лизинговых операций, стоит отметить, что некоторые аспекты этой сферы еще не решены и требуют доработки. В частности, не достаточно эффективно осуществляется разработка и внедрение национальных учетных стандартов, которые согласуются с международными принципами и стандартами ведения бухгалтерского учета и составления отчетности и в то же время учитывают отечественную теорию, практику и национальные особенности организации и ведения бухгалтерского учета [1 – 4].

Недостаточная изученность и наличие нерешенных вопросов, связанных с лизинговой деятельностью в Республике Беларусь подчеркивают актуальность темы исследований.

Основными нормативными правовыми актами в Республике Беларусь, касающиеся лизинга, являются:

1) Гражданской кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г. N 218-3 (с изменениями и дополнениями).

В данном документе даются ключевые определения для лизинга: договор лизинга, объект и субъект лизинга.

2) Указ Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2014 г. N 99 «О вопросах регулирования лизинговой деятельности».

Указ внес основные определения и положения о лизинговой деятельности. Впервые в законодательстве были даны определения «лизинговая деятельность», «лизинговая организация». Приведены существенные поправки в условия договора лизинга, в том числе предметов, принятых в качестве объекта лизинга, указание выкупной стоимости предмета лизинга, права и обязанности лизингодателя и лизингополучателя. Установлен порядок регистрации лизинговых организаций в реестре лизинговых организаций.

3) Указ Президента Республики Беларусь от 24 сентября 2009 г. N 465 «О некоторых вопросах совершенствования лизинговой деятельности в Республике Беларусь».

Данный документ уточняет правила и условия проведения расчетов между лизингодателем и лизингополучателем и некоторые условия выкупа предмета лизинга либо его возврата.

4) Указ Президента Республики Беларусь от 1 октября 2013 г. N 450 «О некоторых вопросах реализации транспортных средств на условиях финансовой аренды (лизинга)».

Указ регулирует отношения между лизингодателем и лизингополучателем в случае реализации транспортных средств. Документ устанавливает размер выплаты для организаций, взявших кредит в 2013-2015 годах, в том числе часть выплат будет производиться за счет средств государственного бюджета.

5) Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 апреля 2004 г. N 75 «Об утверждении инструкции о порядке бухгалтерского учета лизинговых операций» (с изменениями и дополнениями).

Инструкция о порядке бухгалтерского учета лизинговых операций устанавливает единый порядок отражения в бухгалтерском учете лизинговых операций для коммерческих и некоммерческих организаций. Бухгалтерский учет ведется как со стороны лизингодателя, так и со стороны лизингополучателя.

6) Постановление Правления Национального Банка Республики Беларусь от 18 августа 2014 г. N 526 «Об утверждении правил осуществления лизинговой деятельности».

Постановление определяет порядок и условия осуществления лизинговой деятельности на территории Республики Беларусь. Приводятся основные определения: «лизингодатель», «лизингополучатель», «стоимость предмета лизинга» и др. Подробно в постановлении прописаны условия и порядок заключения договора лизинга, определены виды лизинга



7) Постановление Правления Национального Банка Республики Беларусь от 1 августа 2014 г. N 495 «Об утверждении инструкции об объеме и порядке раскрытия информации о лизинговой деятельности и финансовом состоянии лизинговых организаций, включенных в реестр лизинговых организаций»

Инструкция устанавливает объем и порядок раскрытия лизинговой организацией информации об осуществляемой лизинговой деятельности, а также о своем финансовом состоянии.

8) Налоговый кодекс Республики Беларусь от 19 декабря 2002 г. N 166-3 (с изменениями и дополнениями).

Налоговый кодекс определяет для лизингодателя и лизингополучателя место реализации работ, услуг, имущественных прав, особенности признания плательщиками индивидуальных предпринимателей при реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, объекты налогообложения налогом на добавленную стоимость и другие аспекты налогового учета.

9) Банковский кодекс Республики Беларусь от 25 октября 2000 г. N 441-3 (с изменениями и дополнениями).

10) Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-3 «О бухгалтерском учете и отчетности»

Закон определяет правовые и методологические основы бухгалтерского учета, требования к составлению и представлению бухгалтерской и (или) финансовой отчетности.

11) Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 29 июня 2011 г. N 50 «Об установлении типового плана счетов бухгалтерского учета, утверждении инструкции о порядке применения типового плана счетов бухгалтерского учета и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов» (с изменениями и дополнениями)

Инструкция устанавливает единый порядок применения типового плана счетов бухгалтерского учета и отражения хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета для организаций (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, бюджетных организаций).

12) Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 апреля 2012 г. N 26 «Об утверждении инструкции по бухгалтерскому учету основных средств и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановлений Министерства финансов Республики Беларусь по вопросам бухгалтерского учета».

Инструкция определяет порядок формирования в бухгалтерском учете информации об основных средствах в организациях (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, бюджетных организаций).

13) Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 сентября 2011 г. № 102 «Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету доходов и расходов и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов»

Инструкция определяет порядок формирования в бухгалтерском учете информации о доходах и расходах в организациях (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, страховых организаций, бюджетных организаций).

14) Постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 февраля 2009 г. N 37/18/6 «Об утверждении инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов»

Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов определяет условия регулирования процесса их воспроизводства коммерческими и некоммерческими организациями и индивидуальными предпринимателями в деятельности путем осуществления амортизационных отчислений в установленные сроки с применением установленных способов и соответствующих правил.

15) Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 03 сентября 2008 г., № 1290 Положение «о приемке товаров по количеству и качеству».

Положением определяется общий порядок и правила приемки товаров по количеству и качеству, а также условия, необходимые для проведения объективной и достоверной приемки товаров по количеству и качеству.

В настоящее время в мировой экономике на законодательной основе лизинг не признан как самостоятельный вид деятельности, и его отождествляют то с одним, то с другим исторически предшествующим, развитым и хорошо обществу известным видом экономических отношений. Так в белорусском законодательстве, в соответствии с ГКРБ, статья 636 «Финансовая аренда лизинг», лизинг отождествляется с арендой.

Одновременно с ГКРБ действует Указ Президента № 99 «О вопросах регулирования лизинговой деятельности», в котором выделяется самостоятельное понятие «лизинговая деятельность».

В международной практике рассматривается финансовая аренда (лизинг), которая базируется на принципах, содержащихся в МСФО 17 «Аренда», что имеет схожие черты с кредитом.

Для рассмотрения различий и схожих черт между лизингом и кредитом была составлена таблица структуры лизингового платежа и кредита (таблица 1) [5].

Таблица 1. Сравнение состава лизингового и кредитного платежа.

Состав лизингового платежа	Состав кредитного платежа
1. Сумма возврата финансового долга	1. Сумма возврата основного долга по кредиту
2. Сумма финансового дохода	2. Проценты по кредиту
3. Затраты на страхование предмета лизинга	3. Затраты на страхование кредита

4. Затраты на капитальный ремонт и техническое обслуживание предмета лизинга	
5. Расходы на покупку иностранной валюты, если иностранный поставщик	

Как видно из таблицы 1 «Сравнение состава лизингового и кредитного платежа», лизинговый платеж во многом схож с кредитным платежом. Отличия заключаются лишь в том, что предмет лизинга требует дополнительных денежных вложений для приведения его в состояние, пригодное для использования, и также расходы на покупку иностранной валюты, если предмет лизинга был приобретен у иностранной организации. Однако стоит отметить, что лизинговый платеж может быть равен кредитному платежу, если вышеприведенные затраты не имели место.

При кредитном договоре процентная ставка не является установленной величиной (является плавающей). Также в кредитных договорах предусмотрено увеличение процентной ставки по кредиту. При договоре лизинга платеж является постоянным и не подлежит изменению [6, 7].

Предмет договора лизинга в течение срока лизинга состоит на бухгалтерском учете, как у лизингодателя, так и у лизингополучателя. В зависимости от того, на балансе у какой из сторон договора числится предмет лизинга, вторая сторона осуществляет бухгалтерский учет предмета лизинга на забалансовых счетах.

В случаях, когда контрактная стоимость предмета лизинга выражена в иностранной валюте, в бухгалтерском учете стоимость предмета лизинга отражается в белорусских рублях по курсу иностранной валюты, установленному Национальным банком Республики Беларусь на дату его получения.

В таблице 2 приведены бухгалтерские записи по начислению и погашению лизингового и кредитного платежа.

Таблица 2. Бухгалтерские записи по начислению и погашению лизингового и кредитного платежа.

Лизинговый платеж при наличии предмета лизинга на балансе лизингодателя			Методика учета получения и погашения кредита		
Дт	Кт	Сумма, руб.	Дт	Кт	Сумма, руб.
001		100000	51, 52, 50, 55	66, 67	100000
08	10, 23, 60, 68, 76	25000	60	66, 67	100000
01	08	25000	91	66-3, 67-3	100000*0,025=2500
91-4	76	100000*0,025=2500	66-3, 67-3	51, 52,	2500
76	51, 52	2500+100000*0,1= 12500	66, 67	51, 52	100000

Таким образом, сравнив состав лизингового и кредитного платежа, можно сказать, что они имеют ряд схожих элементов, но существуют и различия. Лизинговый платеж включает в себя больше затрат, так как предусматривается приобретение основного средства, а кредитный платеж берется в денежной форме. Как видно из примера, кредитные и лизинговые отношения в бухгалтерском учете отражаются по-разному.

Список использованных источников:

1. Бухгалтерский учет: учеб. / Г.И. Алексеева, Т.П. Алавердова, З.Г. Булатова [и др.]; под ред. С.Р. Богомолец. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Маркет ДС, 2010. – 752 с.
2. Бухгалтерский учет: учеб. пособие / П.Я. Папковская [и др.]; под общ. ред. П.Я. Папковской. – Минск: Выш. шк., 2010. – 328 с.
3. Бухгалтерский учет в торговле и общественном питании: практ. пособие Л.И. Кравченко [и др.]; под ред. Л.И. Кравченко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск: ФУАинформ, 2010. – 728 с.
4. Волчек, А.В. Основные средства, нематериальные активы, материальные ценности: учет и налогообложение / А.В. Волчек. – Минск: Регистр, 2010. – 236 с.
5. Газман, В.Д. Финансовый лизинг: учеб. пособие / В.Д. Газман. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 392 с.
6. Горемыкин, В.А. Лизинг: учебник / В.А. Горемыкин. – М.: Дашков и К, 2003. – 944 с.
7. Гражданской кодекс Республики Беларусь: КодексРесп. Беларусь, 07 дек. 1998 г., № 218-3; в ред. Закона Респ. Беларусь от 11.07.2014 г., № 191-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 11.09.2014.

## СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный экономический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Харитончик Е. С.

Янушкевич И. В. – канд.экон. наук, доцент

Рассмотрены вопросы экономической сущности лизинговых операций в экономике Республики Беларусь. Представлена схема лизинговой сделки и финансовых потоков, а также классификация лизинга в законодательстве Республики Беларусь.

Лизинг представляет собой вид инвестиционной деятельности (вложение капитала) в основные средства (оборудование) и нематериальные активы (ноу-хау) и передачу их на основании договора лизинга физическим или юридическим лицам за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях, обусловленных договором, с правом выкупа имущества лизингополучателем. Объектом лизинговых сделок является любое движимое и недвижимое имущество, относящееся к основным средствам, а также программные средства и рабочие инструменты, обеспечивающие функционирование переданных в лизинг основных средств.

Согласно ст.636 Гражданского кодекса, по договору финансовой аренды (договору лизинга) арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца (поставщика) и предоставить арендатору это имущество за плату во временное владение и пользование для предпринимательских целей. Арендодатель в этом случае не несет ответственности за выбор предмета аренды и продавца (поставщика). Исходя из этой нормы очевидно, что субъектами лизинговых отношений могут быть не только субъекты предпринимательской деятельности, т.е. юридические лица и индивидуальные предприниматели, но и физические лица.

Субъектами лизинга являются [1]:

– лизингодатель – субъект, наделенный правом осуществления лизинговой деятельности, который согласно договору лизинга обязуется приобрести в собственность имущество в целях его последующего предоставления в качестве предмета лизинга и предоставить предмет лизинга за плату во временное владение и пользование лизингополучателю;

– лизингополучатель - юридическое или физическое лицо, которому в соответствии с договором лизинга предоставляется во временное владение и пользование предмет лизинга.

Поскольку лизинговые отношения могут возникать только в сфере предпринимательской деятельности, законодательством Республики Беларусь ограничены виды имущества, которое может являться объектом договора лизинга.

В соответствии со ст.637 Гражданского кодекса Предметом договора финансовой аренды могут быть любые непотребляемые вещи, используемые для предпринимательской деятельности, кроме земельных участков и других природных объектов.

В свою очередь абзацем первым п.1 ст.578 Гражданского кодекса непотребляемые вещи представляют собой земельные участки и другие обособленные природные объекты, предприятия и иные имущественные комплексы, капитальные строения (здания, сооружения), изолированные помещения, машино-места, их части, определенные сторонами в договоре, оборудование, транспортные средства и другие вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования. Кроме того, объектом лизинга могут быть только индивидуально-определенные вещи.

Следует иметь в виду, что, исходя из предпринимательского характера лизинговых отношений, объектом лизинга не может быть имущество, используемое для личных (семейных) или бытовых нужд. Эта норма вытекает из содержания ст.636 и ст.637 Гражданского кодекса.

Лизинг характеризуется [2]:

1) Разделением прав собственности (юридического владения), которое остается за лизингодателем, и экономического пользования, которое переходит к лизингополучателю.

2) Лизингодателя больше интересует способность лизингополучателя генерировать поток денежных средств, достаточных для осуществления арендных выплат, нежели кредитная история, активы или собственный капитал, так как обеспечением сделки является само сдаваемое в лизинг имущество, то есть оно сохраняется в собственности лизингодателя, что позволяет ему в какой-то мере компенсировать потери от невозврата долга. Это свойство особенно выгодно новым малым или средним предприятиям, не имеющим долгой финансовой истории.

3) Лизингодатель приобретает оборудование не на свой страх и риск, а по заказу лизингополучателя. Таким образом, должен быть понятен механизм лизинговой сделки: будущий лизингополучатель, нуждающийся в определенном оборудовании, подбирает продавца и обращается к лизингодателю (лизинговой компании) с предложением купить у этого продавца выбранное оборудование. Лизингополучатель может также сразу обратиться в лизинговую компанию и поручить ей выбрать продавца необходимого оборудования. Закупив оборудование, компания передает его лизингополучателю на оговоренных условиях.

На основании вышеизложенного, можно привести схему лизинговой сделки и финансовых потоков (рисунок 1) [3].



Рис. 1 – Схема лизинговой сделки и финансовых потоков

Лизинг можно классифицировать по следующим признакам: состав участников сделки; тип передаваемого в лизинг имущества; объем обслуживания; сектор рынка, где проводятся операции; характер лизинговых платежей; условия амортизации.

В белорусском законодательстве определены следующие виды лизинга (рисунок 2).

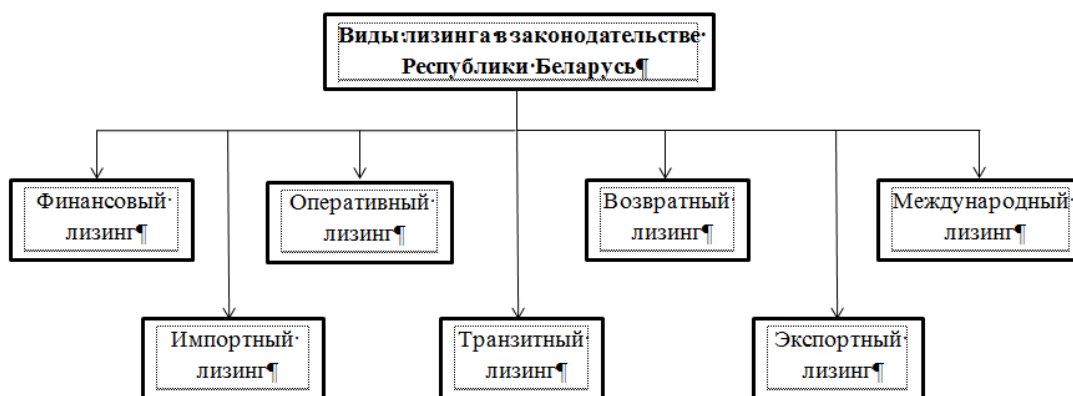


Рис.2 –Виды лизинга в законодательстве Республики Беларусь

В рамках осуществляемой лизинговой деятельности выделяются следующие его виды [1]:

- финансовый лизинг - финансовая аренда (лизинг) (далее - лизинг), при которой лизинговые платежи в течение срока лизинга продолжительностью не менее 1 года обеспечивают возмещение лизингодателю не менее 75 процентов стоимости предмета лизинга независимо от того, предусмотрен ли договором лизинга выкуп предмета лизинга или его возврат лизингодателю;
- оперативный лизинг - лизинг, при котором лизинговые платежи в течение срока лизинга независимо от его продолжительности обеспечивают возмещение лизингодателю менее 75 процентов стоимости предмета лизинга и договором лизинга предусмотрен возврат предмета лизинга лизингодателю по истечении срока лизинга;
- возвратный лизинг - лизинг, при котором лизингополучатель в рамках одного договора лизинга является одновременно продавцом (поставщиком) предмета лизинга. Возвратным лизингом также признается лизинг, при котором юридическое лицо, созданное после заключения договора лизинга и в течение срока лизинга в результате реорганизации в форме слияния лизингополучателя и продавца (поставщика) предмета лизинга или их присоединения, становится одновременно лизингополучателем и продавцом (поставщиком) предмета лизинга;
- международный (межгосударственный) лизинг - лизинг, при котором лизингодатель и лизингополучатель являются субъектами разных государств, в том числе:
  - экспортный лизинг - международный (межгосударственный) лизинг, при котором лизингодатель и продавец (поставщик) предмета лизинга являются субъектами Республики Беларусь, а лизингополучатель - субъектом другого государства;
  - транзитный лизинг - международный (межгосударственный) лизинг, при котором лизингодатель, продавец (поставщик) предмета лизинга и лизингополучатель являются субъектами разных государств;

– импортный лизинг - лизинг, при котором лизингодатель и лизингополучатель являются субъектами Республики Беларусь, а продавец (поставщик) предмета лизинга - субъектом другого государства. (см. Постановление НБРБ № 526 п.4)

Также в отечественном законодательстве вводится такое понятие, как сублизинг. Договор сублизинга - вид договора лизинга, при котором лизингополучатель (сублизингодатель по договору сублизинга) передает третьему лицу (сублизингополучателю) в пределах своих прав, предоставленных по договору лизинга, во владение и пользование на определенный срок за плату имущество, полученное от лизингодателя по договору лизинга и составляющее предмет лизинга [4].

Положительные черты лизинга [5]:

– для лизингополучателя уменьшается риск морального и физического износа и устаревания имущества, так как имущество не приобретает в собственность, а берется во временное использование;

– инвестирование в форме имущества в отличие от денежного кредита снижает риск не возврата средств, так как за лизингодателем сохраняется право собственности на переданное имущество, которое в отличие от денег выступает в качестве залога;

– по взаимной договоренности сторон лизинговые платежи могут осуществляться после получения выручки от реализации товаров, произведенных на взятом в лизинг оборудовании. Ставки платежей могут быть фиксированными и плавающими;

– лизинг помогает укрепиться на рынке малым предприятиям, модернизировать производство, выпускать конкурентную продукцию, как следствие, помогает увеличивать налоговые поступления в бюджет. Лизинг позволяет лизингополучателю, не имеющему достаточных на то финансовых ресурсов, начать сравнительно крупный инвестиционный проект;

– лизинг служит средством реализации продукции, развития производства, внедрения научно-технического прогресса, создания новых рабочих мест, поэтому государство заинтересовано в поощрении и расширении лизинговых операций;

– рассрочка по оплате приобретенного оборудования и техники так же является преимуществом лизинга, т.к. лизинговая сделка позволяет уберечь собственные денежные средства от инфляционных процессов;

– при организации лизинга вопросы финансирования и приобретения имущества решаются одновременно. Лизингодатель самостоятельно привлекает финансовые средства для покупки с целью последующей сдачи в лизинг;

– лизинг расширяет возможности принятия решений о способе приобретения имущества;

– ввиду того, что лизинговые платежи осуществляются по заранее определенному графику, лизингополучатель имеет больше возможности предвидеть и рассчитывать затраты на финансирование капитальных вложений и поступления от реализации продукции, обеспечивая тем самым большую стабильность своих финансовых планов;

Отрицательные черты лизинга [6]:

– научно-технический прогресс ведет к устареванию используемого имущества, в то время как лизинговые платежи не прекращаются в течение контракта;

– из-за инфляции арендатор не выигрывает на повышении остаточной стоимости оборудования

– стоимость лизинга может быть больше соответствующей ссуды, поскольку риск устаревания оборудования лежит на лизингодателе, что требует повышения комиссионных для компенсации.

– в случае если лизинговый договор еще не закончился, а оборудование уже устарело, арендатор все равно платит арендную плату за это устаревшее оборудование.

– то же самое, при поломке оборудования (финансовый лизинг).

– при оперативном лизинге риск устаревшего оборудования ложится на арендодателя, а чтобы не быть в убытке, он повышает арендные платежи.

– если объектом лизингового договора является крупный и уникальный объект, то в связи с большим разнообразием условий арендных сделок подготовка договоров об их лизинге требует значительного времени и средств.

Список использованных источников:

1. Об утверждении инструкции об объеме и порядке раскрытия информации о лизинговой деятельности и финансовом состоянии лизинговых организаций, включенных в реестр лизинговых организаций: постановление Правления Национального БанкаРесп. Беларусь, 1 авг. 2014 г., № 495 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014. – Дата доступа: 13.09.2014.

2. Волчек, А.В. Основные средства, нематериальные активы, материальные ценности: учет и налогообложение / А.В. Волчек. – Минск: Регистр, 2010. – 236 с.

3. Бухгалтерский учет: учеб. / Г.И. Алексеева, Т.П. Алавердова, З.Г. Булатова [и др.]; под ред. С.Р. Богомолец. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Маркет ДС, 2010. – 752 с.

4. Павлюченко, А. С 1 сентября 2014 года – новые правила осуществления лизинговой деятельности (Комментарий к к Указу Президента РБ от 25.02.2014 № 99 «О вопросах регулирования лизинговой деятельности») / А. Павлюченко // Главный бухгалтер. – 2014. - № 14 (830). – С.32–37.

5. Федоркевич, А.В. Методики бухгалтерского учета и аудита лизинговых операций: состояние и основные направления их совершенствования: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / А.В. Федоркевич. – Минск, 2006. – 174 л.

6. Харрасова, Г.З. Лизинг как организационно-экономическая форма инвестиционной политики предприятий: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Г.З. Харрасова. – Казань, 2006. – 189 л.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ РИСКА БАНКРОТСТВА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Космыкова Т.С.

Алехина А.Э. – канд. экон. наук, доцент

Вопрос оценки риска банкротства предприятий является очень актуальным и вызывает интерес у исследователей во всём мире.

Для оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия в целях прогнозирования возможности риска банкротства часто используют систему различных критериев, которые можно условно разделить на несколько групп:

- показатели оценки имущественного положения;
- показатели оценки финансовой устойчивости;
- показатели оценки ликвидности;
- показатели оценки деловой активности;
- показатели оценки рентабельности.

В каждую из указанных групп входит большое количество коэффициентов. Одновременное использование всех показателей указанных групп при моделировании риска банкротства затрудняет сам процесс моделирования и прогнозирования деятельности предприятия. В этой связи возникает необходимость в сокращении числа переменных с помощью метода главных компонент.

Указанный метод предназначен для структурирования информации посредством сведения множества тестовых переменных к меньшему их количеству для того, чтобы они объясняли большую часть вариации в значениях исследуемой выборки.

Возможность практического перехода от большего числа компонент к меньшему наиболее информативному количеству без значительных потерь объясняется тремя основными предпосылками:

- дублирование информации за счет тесно взаимосвязанных показателей;
- неинформативность показателей, которые слабо изменяются при переходе от одного наблюдения к другому);
- наличие однотипных показателей, характеризующих выборку.

В первых двух случаях показатели исключаются из модели, в третьем случае – имеется возможность агрегирования показателей, то есть простого или взвешенного суммирования показателей.

Преимущества МГК следующие:

- применим там, где имеется необходимость в сокращении размерности данных;
- отсутствие специальных предположений о характере распределения исходных данных. Это означает, что имеется возможность использовать для моделирования данные, не подчиняющиеся закону нормального распределения, а также для ранговых и номинальных данных получить статистически значимые результаты.
- концептуальная прозрачность метода, то есть его понятность и относительная простота для реализации.
- решение проблемы взаимозависимости (мультиколлинеарности) исходных данных.
- возможность использования полученных результатов для прогнозирования процесса на основе построения регрессии.
- максимальная точность восстановления не только результирующего показателя  $Y$ , но и исходных переменных  $X_1 \dots X_n$ .

Метод главных компонент позволяет получить несколько компонент (факторов) каждый из которых состоит из множества исходных показателей, проранжированных по степени влияния на данный компонент. Это существенно облегчает выбор главных показателей для анализа, но все-таки следует отметить, что интерпретация результатов метода осуществляется на основе суждений и представлений лица, принимающего решения. Также для получения адекватных результатов, метод главных компонент требует наличия статистических данных по показателям финансово-хозяйственной деятельности большого числа предприятий (более 50), а сбор такой информации далеко не всегда возможен.

Рассмотрим действие метода главных компонент для отбора факторов на примере.

Пусть имеются следующие показатели, наиболее полно описывающие финансово-хозяйственную деятельность предприятия:

- коэффициент текущей ликвидности ( $x_1$ ),
  - коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ( $x_2$ ),
  - коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $x_3$ ),
  - коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами ( $x_4$ ),
  - отношение просроченных финансовых обязательств к общей сумме финансовых обязательств ( $x_5$ ).
- В качестве зависимой переменной выступает коэффициент платежеспособность предприятия ( $y$ ).

Значения данных показателей для 10 наблюдаемых предприятий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Экспериментальные значения показателей

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$y$
0,51	0,2	1,47	0,72	0,67	9,8
0,36	0,64	1,27	0,7	0,98	13,2
0,23	0,42	1,51	0,66	1,16	17,3
0,26	0,27	1,46	0,69	0,54	7,1
0,27	0,37	1,27	0,71	1,23	11,5
0,29	0,38	1,43	0,73	0,78	12,1
0,01	0,35	1,5	0,65	1,16	15,2
0,02	0,42	1,35	0,82	2,44	31,3
0,18	0,32	1,41	0,8	1,06	11,6
0,25	0,33	1,47	0,83	2,13	30,1

Построим регрессионную модель для выбранных параметров, которая будет иметь вид:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon_t$$

Затем попытаемся уменьшить размерность модели с помощью метода главных компонент.

Результаты применения метода свидетельствуют о том, что факторы могут быть заменены двумя переменными (главными компонентами), которые рассчитываются по следующим формулам:

$$U_1 = 0,407x_1 - 0,568x_2 + 0,488x_3 - 0,524x_5$$

$$U_2 = 0,606x_1 + 0,385x_2 - 0,535x_3 - 0,445x_5$$

Корреляция между двумя этими переменными отсутствует по определению, поэтому единственная линейная регрессионная модель математического ожидания зависимой переменной  $y$  от переменных  $U_1$  и  $U_2$  оценивается следующим образом:

#### Multiple Regression Analysis

-----  
Dependent variable: Y  
-----

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
CONSTANT	15,92	1,70013	9,364	0,0000
U1	-3,73522	1,34445	-2,77825	0,0274
U2	-3,87768	1,51227	-2,56415	0,0373

-----

Она имеет следующий вид:

$$y = 15,92 - 3,74U_1 - 3,88U_2 + \varepsilon_t$$

Таким образом, размерность модели снижена с четырёх до двух независимых переменных, при этом данное снижение никак не влияет на потерю точности объяснения данных. Полученная модель на 80% объясняет изменчивость зависимой переменной  $y$ .

Список использованных источников:

- Носко, В. П. Эконометрика для начинающих (дополнительные главы) / В.П. Носко. – Москва: ИЭПП, 2005. – 379с..

## ПРОБЛЕМЫ РЕШЕНИЯ ВЫРОЖДЕННЫХ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Подрез А. А.*

*Космыкова Т. С. – ассистент, маг. экон. наук, маг. тех. наук*

Вырожденная задача [degenerate problem] — это задача линейного программирования (далее – ЗЛП), в которой при разложении вектора ограничений  $B$  по некоторому базису  $a_1, \dots, a_m$  по крайней мере один коэффициент оказывается равным нулю.

Такая ситуация затрудняет решение задачи симплексным методом, вызывая явление “зацикливания”, при котором одно и то же множество базисных решений будет периодически повторяться, а оптимальный план никогда не будет достигнут.

С развитием области применений линейного программирования и ростом размерности решаемых задач при практических расчетах все чаще стали возникать ситуации, когда зацикливания не происходило, однако на больших последовательностях итераций целевая функция не изменялась, или ее изменение было пренебрежимо мало. Это явление привело к осознанию вырожденности как самостоятельной проблемы в линейном программировании и необходимости разработки и внедрения специальных методов борьбы с вырожденностью. Однако большинство классических методов теории вырожденного линейного программирования по-прежнему было посвящено лишь борьбе с зацикливанием, избежать вырожденных итераций при использовании таких методов не удавалось. Указанные методы сводились либо к специальному выбору выводимого из базиса вектора (лексикографическое правило и правило случайного выбора), либо к выбору вводимого в базис вектора (правило Данцига), либо к одновременному выбору обоих этих векторов (правило Блэнда). Разрабатывались также методы, основанные на применении теории двойственности.

Методы искусственного базиса применяются во всех случаях, когда базисные переменные имеются не во всех ограничениях задачи, приведенной к стандартной форме. *Принцип работы* всех методов искусственного базиса следующий. Во все ограничения, не содержащие базисных переменных, вводятся искусственные переменные (по одной в каждое ограничение), используемые для построения начального базиса. После этого выполняется поиск оптимального решения на основе обычных процедур симплекс-метода.

Основными методами искусственного базиса – двухэтапный метод и метод больших штрафов. Поиск решения на основе этих методов выполняется с использованием симплекс-таблиц.

Метод искусственного базиса применяется для решения канонической ЗЛП в случае, когда задача не имеет начального решения с базисом из единичных векторов (ортонормированным базисом). В этом случае в уравнения, не содержащие базисной переменной, добавляют со знаком «плюс» неотрицательные переменные, называемые искусственными.

В отличие от дополнительных переменных, искусственные переменные влияют на целевую функцию  $Z(X)$ , они входят в нее с коэффициентами  $M$ , причем в задачу на максимум с коэффициентом «минус»  $M$ , в задачу на минимум с коэффициентом «плюс»  $M$ . Величина  $M$  предполагается достаточно большим положительным числом ( $M \gg 1$ ), значение которого не задается. Поэтому такая задача носит название  $M$ -задачи.

Двухфазный симплекс-метод (или двухэтапный метод относится к методам искусственного базиса) применяется в тех случаях, когда в ЗЛП в канонической форме затруднительно определить начальное допустимое решение с помощью элементарных преобразований (привести систему к диагональному виду).

Основные этапы реализации двухэтапного метода (как и других методов искусственного базиса) следующие:

1. Строится искусственный базис. Находится начальное недопустимое решение. Выполняется переход от начального недопустимого решения к некоторому допустимому решению. Этот переход реализуется путем минимизации (сведения к нулю) искусственной целевой функции, представляющей собой сумму искусственных переменных.

2. Выполняется переход от начального допустимого решения к оптимальному решению.

Эти методы решения вырожденных задач хорошо применимы для задач небольшого размера. Для больших же задач существуют более оптимальные методы такие как метод А. Чарнса, метод П. Вольфа, метод, предложенный Б. Ц. Бахшияном, а также скелетный алгоритм.

Список использованных источников:

1. Б. Ц. Бахшиян, А. И. Матасов, К. С. Федяев // Развивающиеся системы. – Москва, 2000г. – 14с..
2. Федяев К. С. // Методы решения почти вырожденных задач линейного программирования и их применение в задачах оценивания и коррекции траектории - Москва, 2007.- 69 с.
3. С. С. Смородинский, Н. В. Батин // Оптимизация решений на основе методов и моделей математического программирования. – Минск, 2003г. – 114с.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ НА ОСНОВЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Шамуков Б. О.*

*Алехина А. Э. – кандидат экон. наук, доцент*

В последние годы широкое распространение получают мобильные технологии. Под термином «мобильные технологии», как правило, понимают динамично развивающиеся технологии мобильной связи и передачи данных между абонентами, местоположение которых меняется. Компания определяет мобильность, понимаемую как активное использование смартфонов, в качестве главного тренда, который окажет влияние на весь рынок информационных и коммуникационных технологий.

При оценке проникновения беспроводных технологий в различные индустрии особо выделяются сегменты логистики и транспортировки, в которых постоянно ведутся инвестиции в мобильные оборудование и



решения. Способы увеличить мобильность логистических процессов разнообразны. Водителей службы доставки товаров снабжают полевыми компьютерами, переносные компьютеры используются для отслеживания инвентаря, люди полагаются на мобильные устройства для отслеживания температуры замороженных товаров во время их движения по цепочке поставок... Мобильные технологии обеспечивают большую прозрачность, заставляют поставщиков отказаться от традиционных проводных решений, помогают небольшим компаниям найти доступный способ наращивания ИТ-инфраструктур. Беспроводные решения оказывают огромное влияние на всю цепочку поставок. Сегодня можно выделить целый ряд программных продуктов, которые предлагают оптимизировать работу сотрудников склада, складской документооборот или складскую деятельность в целом. Это учетные системы и системы управления.

В этот ряд входят полноценные WMS (от англ. Warehouse Management System — система управления, обеспечивающая автоматизацию и оптимизацию всех процессов складской работы профильного предприятия, модули крупных ERP-продуктов, системы заявляемого «коробочного» уровня с преднастроенными возможностями, которые ряд поставщиков позиционирует в качестве адаптируемых WMS, вне зависимости от заложенного функционала, а также ряд облачных сервисов с ограниченным набором технических и технологических возможностей. WMS системы призваны поддерживать операционные нужды современного склада и обеспечивать автоматизированное управление объектом, включая получение, контроль качества и количества товаров.

Так как функциональная «пропасть» между учетными системами и WMS довольно большая, возникает рациональный вопрос о наличии промежуточного класса программных решений, который позволит не просто фиксировать операции или управлять каждым шагом сотрудника, но и предоставить возможность снабжения сотрудников полезной информацией для принятия решения из нескольких возможных вариантов.

Первое подобное решение было анонсировано в прошлом году как система BIGLit класса WAS (англ. Warehouse Assistance System) российской компанией Klevers, входящей в группу компаний LogistiX, отечественного системного интегратора в сфере логистики. Подобные системы ориентированы на малый и средний бизнес, который не может пока позволить себе аутсорсинг логистики, и оперирует на не большом складе с маленьким ассортиментом. Она никогда не будет приносить высокого дохода и всегда будет делом начинающих компаний у которых каждая копейка на счету. Именно дешевизна и доступность, скорость внедрения и способность решать простые задачи. Класс систем WAS как раз и представил собой промежуточное звено между привычными WMS и учетными решениями, где программный продукт не указывает, а помогает сотруднику, снабжая его необходимыми данными в удобной форме.

Пилотным проектом по запуску нового программного решения BIGLit WAS с использованием мобильных технологий стал складской комплекс группы компаний «Рогнеда» в московской области. Система внедрена на складе общей площадью 3 000 кв. м., обрабатывающем 1 200 активных номенклатурных позиций. При этом, работа ведется не только с фиксированными упаковками, но и весовыми грузами, присутствуют разные классы опасности, серийный и партионный учет.

Развертывание инфраструктуры системы класса WAS представляло собой установку программного обеспечения в виде службы со встроенной СУБД (системой управления базами данных) на сервер, которым по большому счету может выступить стационарный компьютер или ноутбук (минимальные требования: CPU (64-разрядный, 2 ядра); тактовая частота: 1,5 ГГц; RAM: 2 Гб; 2 Тб HDD; Microsoft Windows 7 / 8 / 8.1), что в случае внедрения привычных систем класса WMS попросту невозможно, в силу значительно больших системных требований.

В качестве рабочих инструментов сотрудников склада было принято решение использовать планшетные компьютеры. Для связи «планшетов» с сервером, использовалась уже развернутая на складе сеть Wi-Fi. Для поддержки технологий штрихкодирования применены портативные сканеры, подключенные к «планшетам» по интерфейсу Bluetooth. Связь BIGLit WAS с основной учетной системой предприятия установили при помощи web-служб. Защиту планшетных компьютеров реализовали с использованием специализированных чехлов, приобретенных в одном из интернет-магазинов.

Если говорить о стоимостях, то внедрение BIGLit WAS обошлось примерно в 10 раз дешевле, чем внедрение среднестатистической WMS.

По заявлениям экспертов, подобные доступные системы перспективны в логистике. Несмотря на то, что на рынке первое такое решение появилось сравнительно недавно, оно уже востребовано бизнесом.

Спрос рождает предложение. Очевидно, что небольшие компании также стремятся оптимизировать бизнес-процессы как и крупнейшие предприятия в различных отраслях, что является значительным стимулом для разработки инновационных решений. Вопрос лишь в доступности программных продуктов в сочетании с их функциональными возможностями. И если говорить о небольших компаниях, то мобильные технологии в тесной интеграции с современными ИТ-решениями на сегодняшний имеют большой потенциал.

Список использованных источников:

1. Леонтьев А. Второе дыхание Wi-Fi // Эксперт Северо-Запад. — 2012. — № 7 (553) URL: <http://expert.ru/northwest/2012/07/vtoroe-dyhanie-wi-fi/?subscribe> (дата обращения 16.01.2014).
2. [http://ibusiness.ru/blog/mobilnyye\\_tekhnologii\\_dlya\\_biznyesa/28246](http://ibusiness.ru/blog/mobilnyye_tekhnologii_dlya_biznyesa/28246).
3. <http://logist.ru/articles/mobilnye-tehnologii-novaya-epoha-v-upravlenii-skladom-i-podderzhki-biznes-processov-v>

# МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ АНАЛИЗА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Шеремет А. И.

Сторожев Д. А. – ст. преподаватель кафедры ЭИ

В данной статье рассматривается решение таких проблем, как внедрение товаров и услуг на рынок, продвижение и реклама в условиях высокой конкуренции, привлечение потенциального потока клиентов, которые сегодня весьма актуальны и популярны среди современных предприятий, желающих получать постоянную прибыль и обрести стабильную позицию на рынке своего продукта. Существует несколько возможных вариантов решения данных проблем, что позволяет предприятиям определить основное направление решения конкретно для своего продукта. Значительное внимание в статье уделяется процессу внедрения и работы программного модуля системы, позволяющего значительно повысить эффективность маркетинговой деятельности современного предприятия и обеспечить решение рассматриваемых проблем с минимальными временными и материальными затратами.

Основную роль в процессе организации маркетинговой деятельности любого современного предприятия, желающего быть конкурентоспособным, способным эффективно осуществлять основные политики, направленные на производство, распределение, сбыт и реализацию своих товаров и услуг, играет, безусловно, Интернет. Перед бизнесом открывается множество возможностей, позволяя оптимизировать большинство этапов производственного цикла: от изучения рынка посредством голосований или опросов до продаж уже имеющегося товара на электронных торговых площадках, через Интернет-магазины, используя при этом Интернет-рекламу.

Разрабатываемый в рамках дипломного проекта сайт, предоставляющий информацию об аптечной сети г. Минска, в принципе нужен для повышения уровня информированности потенциальных и существующих клиентов о деятельности компании и ассортименте продукции. Также использование информационных технологий повышает лояльность пользователей Интернет к компании, т.е. получается, что те, кто пользуются сетью, потенциально становятся клиентами компании. Повышение продаж будет достигнуто в результате разработки инструментального средства продвижения товаров в сети Интернет, а именно возможность интеграции с информационными базами 1С аптек г. Минска, что позволит повысить эффективность деятельности аптечной сети. т.е. 1С база будет обеспечивать поставку файлов с обновлениями на разработанный электронный ресурс аптечной сети, тем самым создавая информационную базу различных аптек компании.

Для уменьшения затрат на разработку типовых частей сайта используется система управления контентом и разработки веб-приложений Drupal 7, обоснование выбора которой можно объяснить следующими преимуществами: быстрое создание основных разделов сайта; поддержка стандартов HTML5 и других современных технологий; большое количество модулей для реализации дополнительных возможностей; удобное и функциональное API для создания специализированной функциональности; наиболее вероятная платформа, которая будет выбрана предприятием при создании сайта.

Обеспечение поисковой оптимизации разрабатываемого электронного ресурса будет достигнуто с помощью эффективного формирования контента сайта, а также с помощью применения необходимых правил организации бизнес-логики системы, относящихся к SEO-методам, что позволит portalу занимать ведущие позиции на просторах сети Интернет.

Разработанная информационная система в целом реализует следующие возможности:

- 1) обзор информации для клиентов о портале аптечной сети, ценовой политике, акциях, новостях и т.д;
- 2) доступ к информации о расположении и режиме работы объектов торговли;
- 3) доступ к информации об ассортименте, наличии, срока годности и других параметрах товаров;
- 4) возможность для розничных покупателей забронировать выбранные товары для последующей покупки в аптеках г. Минска;
- 5) возможность для оптовых покупателей оформить заявку на покупку выбранных товаров.

Оригинальность внедрения программного модуля синхронизации данных в программный продукт объясняется возможностью постоянного поддержания состояния информации о товарах аптечной сети в обновленном режиме, что позволит повысить конкурентоспособность разрабатываемой сети на рынке. Если программа используется регулярно, то при помощи мастера планировщика заданий можно создать задание, благодаря которому эта программа будет запускаться автоматически в соответствии с установленным расписанием. Разработанная программа синхронизации данных может запускаться как разработчиком принудительно в необходимый для него момент времени для обновления текущих данных, а также любым планировщиком заданий с установленной периодичностью для постоянного обновления новой информации о товарах и поддержания состояния базы данных портала в обновленном режиме. В Drupal предусмотрена настройка, позволяющая указывать периодичность запуска планировщика. Запуск любого планировщика может происходить перед вызовом функции обработчиком. Разработанная программа синхронизации данных реализована на языке программирования C#. Алгоритм работы программы синхронизации заключается в следующем. Код программы выполняется с помощью вызова скрипта программы. Для информационных баз 1С, которые поставляют все аптеки, работающие с порталом, существует пакет импорта, который сканируется программными модулями

разработанного продукта синхронизации данных. Далее все найденные в данной папке файлы обрабатываются как формат XML, проходят соответствующие проверки и загружаются в общую базу данных аптечной сети lessadb. После окончания обработки файла программа синхронизации помещает данный файл в пакет обработанных файлов. В случае возникновения ошибок файл будет удален. Таким образом, процесс синхронизации данных с порталом считается успешно завершенным. Блок-схема, иллюстрирующая работу программного модуля, представлена на рисунке 1.

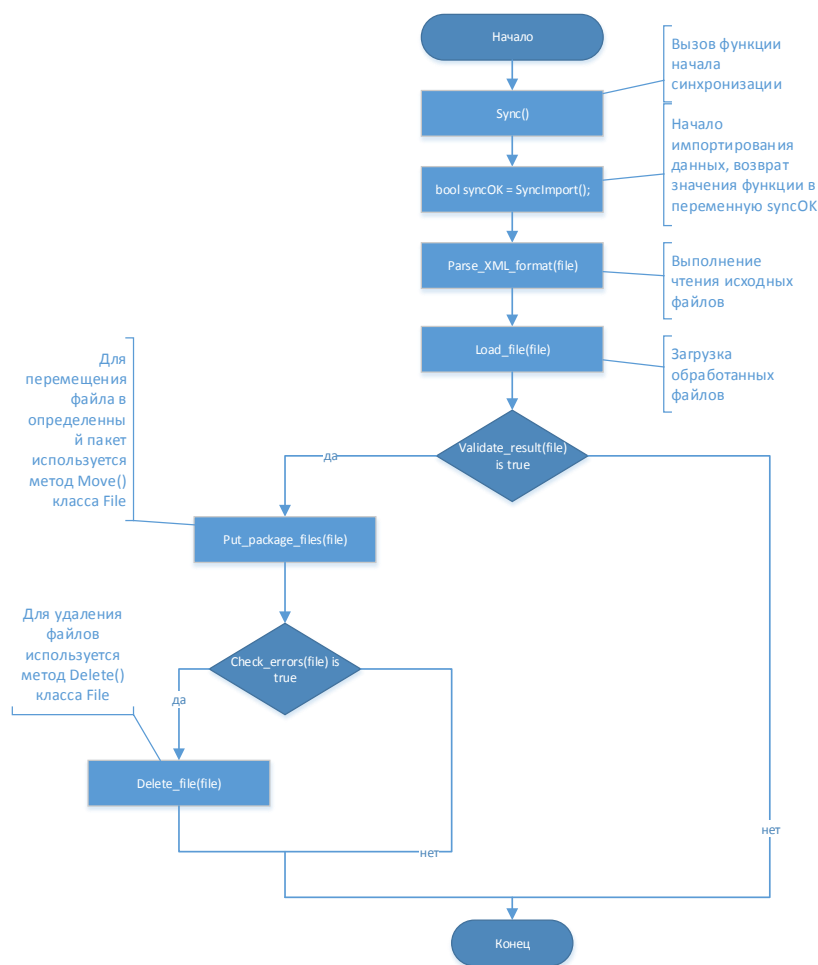


Рис. 1 – Блок-схема обобщенного алгоритма синхронизации данных

Все изложенное позволяет уверенно говорить о том, что создаваемый в рамках настоящего дипломного проекта электронный ресурс с применением технологий инструментальных средств продвижения товаров и услуг в перспективе представляет собой достаточно эффективный инструмент, который, используя все преимущества глобальной сети Интернет, позволит с высокой эффективностью достичь поставленных перед маркетингом задач, а именно обеспечить более быстрое, эффективное и дешевое выполнение экономических операций.

Список использованных источников:

1. Стратегия продвижения услуг. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.ra-vek.ru/art/marketing/reklama-prodvijenie/>
2. Drupal 7. Advanced help hint.GisleHannemyr. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.drupal.org/node/2461745>
3. C# для профессионалов. Симон Робинсон, Олли Корнес, ДжейГлинн.– Издательский дом «ЛОРИ», Москва, 2003. – 1002 с.

## МОДЕЛИ РЕЙТИНГОВЫХ ОЦЕНОК ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА БАНКРОТСТВА: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Кухлевская В.С., Шелест А.В.

Космыкова Т. С. – ассистент, маг. экон. наук, маг. тех. наук

Деятельность каждого хозяйственного субъекта сопряжена с определенным риском. Чтобы обеспечивать стабильную работу предприятия в современных условиях управленческому персоналу необходимо хорошо знать финансовое состояние своей организации с целью выявления кризисных ситуаций, ведущих к прекращению платежеспособности и в дальнейшем – к банкротству. Для этого используют различные методы и инструменты оценки риска наступления кризисной ситуации.

Модель рейтингового финансового анализа и оценки финансовой несостоятельности предприятия базируется на сравнении фактического финансового состояния с эталонным. Эталонное финансовое состояние характеризуется тем, что входящие в рейтинговую модель финансовые показатели имеют нормативные (рекомендуемые) значения. Эталонному состоянию соответствует значение рейтинговой оценки, равное  $R_э = 1$ . Отечественные модели рейтингового финансового анализа включают 4-6 финансовых показателей, которые отражают учитываемые факторы-признаки. Данные модели применяют для оценки риска на краткосрочную перспективу.

Чтобы дать оценку вероятности банкротства предприятия, нужно построить определенный интегральный показатель, который бы включал у себя важнейшие характеристики финансовой стойкости. Для этой цели можно рекомендовать такой набор показателей финансовой стойкости предприятия.

- рентабельность капитала за «чистой прибылью»;
- рентабельность продукции;
- оборотность средств, вложенных в оборотные активы;
- коэффициент финансовой независимости;
- ликвидность (коэффициент покрытия текущих пассивов).

За основу расчета интегрального показателя берется сравнение каждого из перечисленного параметров за достаточно длительный период работы предприятия с наивысшими достижениями предприятия за этими параметрами на протяжении анализируемого периода. Такой прием дает возможность проанализировать в динамике финансовую стойкость предприятия и оценить ее с точки зрения отклонения фактических результатов от максимальных, достигнутых в прошлые периоды.

$$PK = \sqrt{X_1 + X_2 + \dots + X_n},$$

где PK – интегральные (рейтинговые) коэффициенты соответствующего квартала;  
X – соответствующие показатели финансовой стойкости в соотношении к «оптимальному»;  
n – количество показателей.

В настоящее время в мире для диагностики вероятности банкротства, для проведения внешнего анализа разработано и используется большое число прогнозно-аналитических моделей. Например, к ним относится модель ИГЭА, модели Зайцевой, модели Сайфулина-Кадыкова, модели Колышкина, модели, основанные на методике Дюрана и др.

С этой точки зрения целесообразно рассмотреть отечественные методики близости к банкротству, так как они ориентированы на российскую практику.

Модель Иркутской государственной экономической академии имеет вид:

$$R = 8,38 X_1 + X_2 + 0,054 X_3 + 0,63 X_4$$

В.В. Ковалев предложил *двухуровневую систему показателей*, которая охватывает различные направления деятельности организации и базируется не только на данных бухгалтерской отчетности, но и на внутренней информации. Формула для оценки *финансовой устойчивости* имеет вид:

$$N = 25N_1 + 25N_2 + 20N_3 + 20N_4 + 10N_5$$

Модель О.П. Зайцевой для оценки риска банкротства организации имеет вид:

$$K = 0,25X_1 + 0,1X_2 + 0,2X_3 + 0,25X_4 + 0,1X_5 + 0,1X_6$$

Для определения вероятности банкротства необходимо сравнить фактическое значение с нормативным значением прошлого года, которое рассчитывается по формуле:

$$Kn = 0,25 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 + 0,2 \cdot 7 + 0,25 \cdot 0 + 0,1 \cdot 0,7 + 0,1 \cdot X_6$$

Р.С. Сайфуллин и Г.Г. Кадыков предложили использовать для оценки финансового состояния организаций рейтинговое число, определяемое по формуле:

$$R = 2Ko + 0,1Kтл + 0,08Ки + 0,45Км + Кпр$$

Данные модели банкротства наиболее подходят для оценки банкротства предприятия. В модели Иркутской государственной экономической академии механизм разработки и все основные этапы расчетов подробно описаны, что облегчает применение данной модели. Модель Зайцевой использует в качестве переменных 6 показателей, что делает анализ более подробным. Переменные в модели Сайфуллина и Кадыкова отражают

различные аспекты деятельности организации, благодаря которым возможно динамическое прогнозирование финансовой устойчивости. Использование методики Ковалева возможно для внешнего анализа, нормативные переменные дифференцированы по отраслям. Выбранные из огромного перечня, методики смогут оценить близость предприятия к банкротству. И опираясь на полученные данные, будет возможно разработать мероприятия по улучшению финансового положения предприятия.

Каждая модель содержит различное количество факторов и коэффициентов и позволяет диагностировать банкротство при сравнении фактического значения показателя с нормативными границами или получить количественную оценку эффективности антикризисных мероприятий. Применение кризис-прогнозных моделей снижает трудоемкость и повышает однозначность оценки.

Поэтому заслуживает внимание сам подход к разработке подобных моделей, но они должны разрабатываться для каждой отрасли и при этом периодически уточняться по новым статистическим данным с учетом новых тенденций и закономерностей в экономике.

Достоинствами рейтинговых моделей являются простота конструкции и правила оценки степени риска банкротства. Для данных моделей несущественен набор финансовых показателей. Главное, чтобы они по возможности более полно характеризовали финансовое состояние предприятия и были независимы между собой.

Однако следует отметить, что использование таких моделей требует больших предосторожностей. Недостаток моделей:

- непрезентативность показателей при их обосновании.
- данные модели разрабатывались очень давно, в 1960–70 гг. За это время изменилась макро- и микроэкономическая ситуация во всем мире. Поэтому данные модели, не могут правильно описывать и прогнозировать ситуацию сегодняшнего дня.
- не может быть универсальных моделей, которые бы идеально подходили для всех отраслей экономики даже отдельно взятой страны, поскольку в силу особенностей различных отраслей значимость отдельных индикаторов существенно различается.

Большинство моделей прогнозирования банкротства не подходят для оценки белорусских предприятий. Однако, в будущем представляется возможным разработка оригинальных моделей комплексной оценки финансового состояния предприятий РБ.

Список использованных источников:

1. Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности: Постановление Министерства финансов, Министерства экономики и Министерства статистики и анализа РБ от 14.05.2004 № 81/128/65 (в ред. Постановления Минфина, Минэкономики, Минстата от 08.05.2008 № 79/99/50). – 19 с.
2. Зевайкина С.Н., Диагностика вероятности банкротства предприятия//Аудитор №9. 2006
3. Информационный Интернет-портал: <http://mqudt.com/articles/570.html>
4. Информационный Интернет-портал: <http://www.crisis-manag.ru/index.php?request=full&id=681>

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВКАМИ НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВОЙ СЕТИ ООО «ЕВРООПТ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Ощепков М. И., Метельский Д. А.*

*Алехина А. Э. – канд. экон. наук, доцент*

Имитационное моделирование — метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они проходили бы в действительности. Такую модель можно «проиграть» во времени как для одного испытания, так и заданного их множества. При этом результаты будут определяться случайным характером процессов. По этим данным можно получить достаточно устойчивую статистику. Имитационное моделирование позволяет решать задачи транспортной логистики с использованием ГИС.

Геоинформационная система — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. В данной работе представлена имитационная модель поставок продуктов торговой сети магазинов "Евроопт" в Минске. В качестве входных параметров выбраны следующие показатели:

- Количество складов – 3.
- Количество магазинов – 47.
- Местоположение складов и магазинов задается в файле Excel в виде набора координат широты и долготы.
- Размер автопарка каждого склада задается случайным образом в диапазоне от 5 до 15 машин.
- Скорость восполнения запасов товаров на складах задается случайным образом в диапазоне от 2500 до 4000 товаров в час.
- Вместимость складов, равная начальному количеству товаров на складах, также задается случайным образом в диапазоне от 100000 до 200000.

- Частота появления заявки на доставку товаров в магазин задается случайным образом раз в 1-2 дня.

Модель основана на трех основных методологиях имитационного моделирования: системной динамике, агентном и дискретно-событийном моделировании.

Системная динамика представлена диаграммой пополнения складов товарами (рис. 1). Параметр `capacity` задает скорость восполнения запасов товаров на складах, т.е. параметр `productionRate`. Параметр `productsInStorage` задает вместимость складов. Параметр `products` показывает текущее количество товаров на складе. При загрузке грузовика товарами `products` уменьшается на величину заказа.

Дискретно-событийное моделирование используется при обработке заказов на складах (рис. 2). У каждого склада имеется парк грузовых автомобилей — `fleet`. Когда на склад приходит заказ от торговой точки, происходит проверка наличия товаров на складе — `waitForProduct`. Если товар в требуемом количестве имеется на складе, то к торговой точке отправляется грузовик с товаром (рис. 3). Иначе, ожидается пополнение склада товарами.

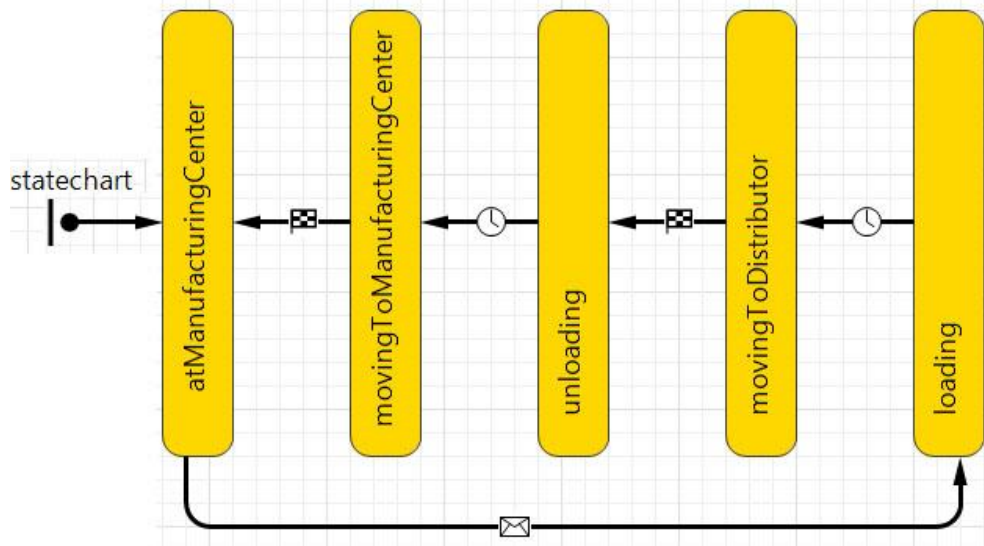


Рис. 3 – Схема движения грузовиков

Грузовик принимает заявку на загрузку товара, которая занимает 1-2 ч. После грузовик отправляется к магазину — источнику заявки. Грузовики перемещаются по существующим автомобильным дорогам; маршрут движения создается при отправлении грузовика к целевой точке. По прибытии, грузовик разгружается 1-2 ч. После, возвращается обратно в парк и заявка помечается как обслуженная.

Данная модель является многоагентной: торговые точки, грузовики и склады; каждый с определенными параметрами. Агенты находятся в пространстве ГИС. Координаты торговых точек и складов считываются из файла Excel. Инструменты поиска ГИС используются для нахождения мест на карте и размещения агентов на ней. Грузовики перемещаются по существующим автомобильным дорогам; маршрут движения создается при отправлении грузовика к целевой точке.

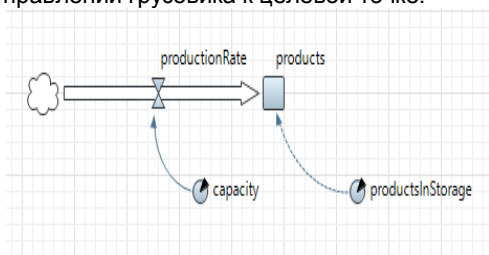


Рис. 1 – Диаграмма пополнения складов товарами

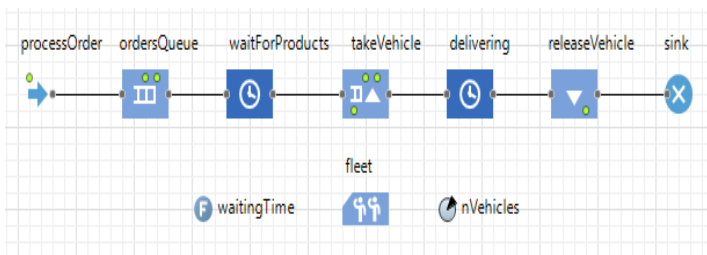


Рис. 2 – Процесс обработки заказа на складе

В результате проведения эксперимента с помощью программного продукта AnyLogic была создана модель ГИС, представленная на рисунке 4. При проведении эксперимента происходит сбор статистики (рис. 5). На верхней диаграмме представлены данные о текущих запасах товаров на каждом из складов. На нижнем левом графике отображена информация об использовании парка грузовиков каждого склада — какое процент времени грузовики находятся в движении. Последняя диаграмма показывает сколько часов в среднем ожидают магазины с момента подачи заказа на доставку до собственно самой доставки товаров.

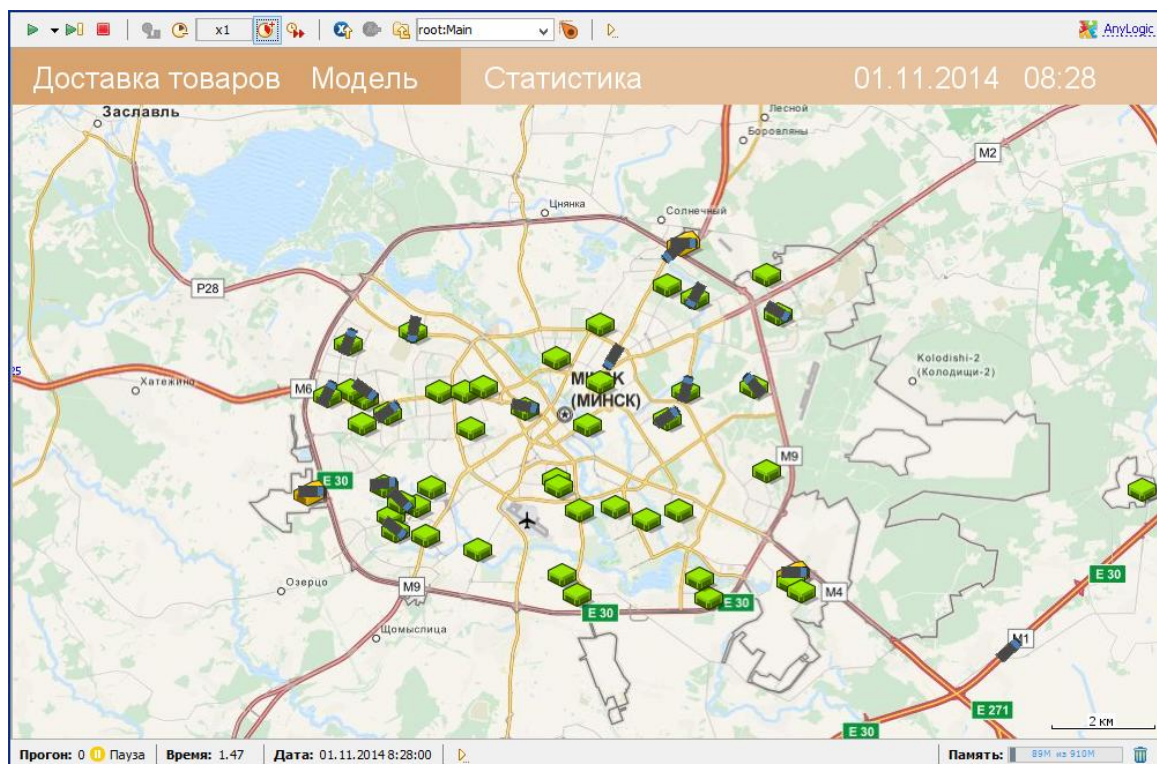


Рис. 4 — Модель ГИС

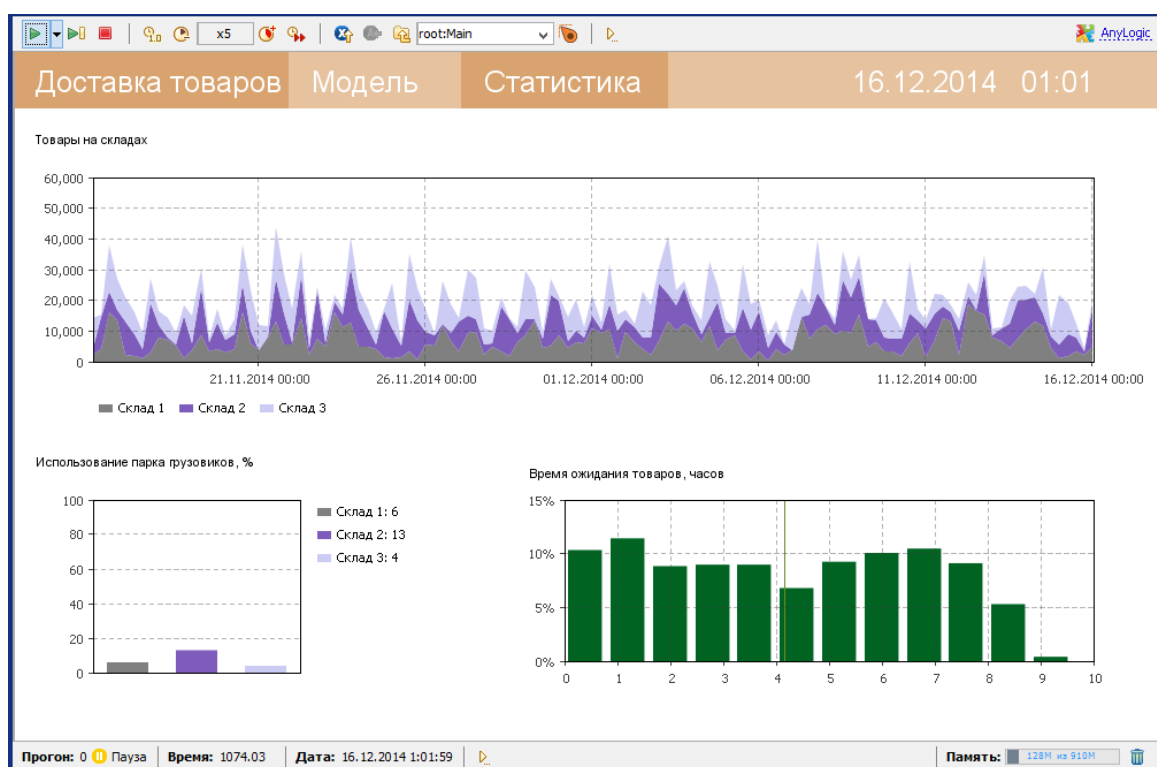


Рис. 5 — Сбор статистики

Список использованных источников:

1. AnyLogic Help [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.anylogic.com/anylogic/help/index.jsp?nav=1\\_0](http://www.anylogic.com/anylogic/help/index.jsp?nav=1_0), свободный.

# МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Дыдик А.А., Згрудно А.Д.

Космыкова Т. С. – ассистент, маг. экон. наук, маг. тех. наук

Развитие рыночных отношений требует от предприятий повышенной ответственности и самостоятельности в выработке и принятии управленческих решений. При управлении деятельностью любого предприятия в современных условиях хозяйствования одной из главных целей его функционирования является достижение сбалансированности финансовых ресурсов с точки зрения их источников и направлений использования.

Важная роль в реализации этой задачи отводится финансовому анализу деятельности предприятия, одним из основных критериев которого является анализ платежеспособности предприятия, под которой подразумевают его способность вовремя удовлетворить платежные требования поставщиков в соответствии с хозяйственными договорами и т.д.

Главной целью данной работы является исследование основных методов оценки платежеспособности предприятия, а также изучение их состояния, проблем и перспектив.

Основными нормативными документами, регулирующими вопросы оценки платежеспособности субъектов хозяйствования и порядка проведения анализа их финансового состояния, являются Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12.12.2011 № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования» (далее — Постановление № 1672) и Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования, утвержденная постановлением Министерства финансов и Министерства экономики Республики Беларусь от 27.12.2011 № 140/206 (далее — Инструкция № 140/206).

Коэффициенты, используемые в качестве показателей для оценки платежеспособности, и их нормативные значения, дифференцированные по видам экономической деятельности, установлены Постановлением № 1672.

– коэффициент текущей ликвидности, характеризующий общую обеспеченность субъекта хозяйствования собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств;

– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, характеризующий наличие у субъекта хозяйствования собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости;

– коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, характеризующий способность субъекта хозяйствования рассчитываться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Также Постановлением № 1672 утверждены нормативные значения коэффициентов платежеспособности и определены критерии признания субъекта хозяйствования платежеспособным (неплатежеспособным).

В частности, критерием признания субъекта хозяйствования платежеспособным является наличие К1 и (или) К2 на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, превышающих нормативные значения коэффициентов или равные им.

Критерием признания субъекта хозяйствования неплатежеспособным является наличие одновременно К1 и К2 на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, имеющих значения менее приведенных в нормативных значениях коэффициентов.

Критерием неплатежеспособности, приобретающей устойчивый характер, является неплатежеспособность субъекта хозяйствования в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса.

Критерием неплатежеспособности, имеющей устойчивый характер, является неплатежеспособность субъекта хозяйствования в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса, и наличие на дату составления последнего бухгалтерского баланса значения К3, превышающего нормативные значения коэффициентов.

Показатели, характеризующие финансовое состояние организации, достаточно легко и просто рассчитываются на основе имеющихся данных бухгалтерской (финансовой) отчетности, однако кажущаяся простота может привести к неверным выводам по следующим основным причинам:

– при расчете показателей для оценки финансового состояния используются не все формы бухгалтерской отчетности, а только бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках;

– из-за недостоверности данных учета и отчетности, не отражающих реальное положение дел в активах, капитале и обязательствах;

– в результате изолированного рассмотрения показателей, вне увязки с имущественным положением, а также без учета динамики их изменения и сравнения с аналогичными компаниями отрасли;

– возможно «искусственное» изменение статей бухгалтерского баланса с целью улучшения показателей финансового состояния предприятия;

– отсутствие экономической рациональности при расчете коэффициента текущей ликвидности;



– рассчитываемые показатели не объясняют причины сложившейся ситуации и наблюдаемых тенденций в сфере финансового состояния предприятия.

На основе выше сказанного, можно сделать вывод о том, что коэффициентный анализ недостаточно хорош для оценки платежеспособности предприятий. В качестве альтернативы можно рассмотреть расчетно-аналитический метод оценки кризисной ситуации на предприятии, представленный разными моделями: модель рейтинговой оценки финансового состояния, скоринговый подход к оценке платежеспособности предприятия, модель z-счета (модель Альтмана) и другие.

Эти модели были разработаны для конкретных стран в конкретный период времени. И, соответственно, были использованы показатели, актуальные в той экономической ситуации. Рассматривая расчетно-аналитический метод для предприятий Республики Беларусь, можно сказать, что на данный момент он не развит, но является перспективным. Если проанализировать ситуацию в Республике Беларусь, в соответствии с полученными данными выбрать актуальные показатели для оценки платежеспособности предприятия, и на основе этого построить новую модель, то ее использование может быть более эффективным нежели те методы, которым отдается предпочтение в нашей стране сейчас.

Список использованных источников:

1. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования: постановление Министерства финансов Респ. Беларусь и Министерства экономики Респ. Беларусь, 27.12.2011 г., № 140/206 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012– № 8/24865.
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12.12.2011 № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования»// Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012
3. Смольский, А. Расчет и оценка показателей финансового состояния организации / А. Смольский // Финансовый директор. – 2011. – №3 (99). – С.22-30.
4. Ермолович Л.Л., Сивчик Л.Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Мн.: Экоперспектива, 2001г. – 576 с.

## ЗАДАЧИ ТРАНСПОРТНОГО ТИПА И ИХ ОСОБЕННОСТИ (ОБЗОР)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Варламова Т. А., Зубрицкая М.С.

Космыкова Т. С. – маг. экон. наук, маг. тех. наук, ассистент

Под названием транспортная задача объединяется широкий круг задач с единой математической моделью. Транспортная задача является частным случаем задачи линейного программирования.

Общая постановка ТЗ заключается в следующем. Пусть однородный груз сосредоточен у  $m$  поставщиков в объемах  $a_1, a_2, \dots, a_m$ . Данный груз необходимо доставить  $n$  потребителям в объемах  $b_1, b_2, \dots, b_n$ . Также известны  $c_{ij}, i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n$  — стоимости перевозки единиц груза от каждого  $i$ -го поставщика каждому  $j$ -му потребителю. Требуется составить такой план перевозок, при котором запасы всех поставщиков вывозятся полностью, запросы всех потребителей удовлетворяются полностью, и суммарные затраты на перевозку всех грузов являются минимальными.

Исходные данные транспортной задачи изображены в виде таблицы на рисунке 1.

П О С Т А В Ш И К И	Потребители				
	$b_j$	$b_1$	$b_2$	...	$b_n$
	$a_i$	$c_{11}$	$c_{12}$	...	$c_{1n}$
	$a_2$	$c_{21}$	$c_{22}$	...	$c_{2n}$
	...	...	...	...	...
	$a_m$	$c_{m1}$	$c_{m2}$	...	$c_{mn}$

Рис. 1 – Изображение исходных данных ТЗ в виде таблицы

Существуют следующие виды транспортных задач:

- 1) Классическая транспортная задача (перевозка грузов от поставщиков к потребителям);
- 2) Задача коммивояжера;
- 3) Задача о назначениях.
- 4) Транспортная задача с ограничениями на пропускную способность

Классическая транспортная задача представляет собой задачу о поиске плана перевозок, при котором бы полностью удовлетворялся спрос всех потребителей, при этом хватало бы запасов поставщиков и суммарные транспортные расходы были бы минимальными. Методы решения классической транспортной задачи: метод потенциалов и распределительный метод.

Метод потенциалов включает в себя реализацию следующих этапов:

– построить опорный план таблицы;

– провести ноль-преобразование в таблице тарифов, т. е. такое преобразование, в результате которого все тарифы в клетках с не нулевыми перевозками равны 0, а в остальных клетках при этом нет отрицательных тарифов. Если в результате ноль-преобразования имеются отрицательные тарифы, то переходим к следующему пункту, если нет, задача решена оптимально;

– построить новое решение, в котором стоимость перевозки будет меньше в исходной таблице тарифов.

Распределительный метод является одним из вариантов базового симплексного метода. Поэтому идея распределительного метода (как и симплексного) содержит такие же три существенных момента. Прежде всего отыскивается какое-то решение задачи — исходный опорный план. Затем посредством специальных показателей опорный план проверяется на оптимальность. Если план оказывается не оптимальным, переходят к другому плану. При этом второй и последующие планы должны быть лучше предыдущего. Так за несколько последовательных переходов от не оптимального плана приходят к оптимальному.

Задача коммивояжера – одна из самых известных задач комбинаторной оптимизации, заключающаяся в отыскании самого выгодного маршрута, проходящего через указанные города хотя бы по одному разу с последующим возвратом в исходный город. Методы решения задачи коммивояжера: метод ветвей и границ, венгерский метод, метод эластичной сети.

Метод ветвей и границ предполагает представление множества всех возможных решений в виде дерева– связанного графа, не содержащего циклов и петель. Корень дерева объединяет все множество вариантов, а вершины дерева– это подмножества частично упорядоченных вариантов решений. Вершина  $(i, j)$  соответствует подмножеству всех маршрутов, содержащих ребро  $(i, j)$ , а вершина  $(i^*, j^*)$ – подмножеству всех маршрутов, где это ребро отсутствует. Процесс разбиения на эти подмножества можно рассматривать как ветвление дерева. Поэтому метод называется методом поиска по дереву решений, или методом ветвей и границ. Метод ветвей и границ представляет собой алгоритм направленного перебора множества вариантов решения задачи. Сущность метода ветвей и границ состоит в том, что от корня дерева ветвятся не все вершины.

Основная идея венгерского метода заключается в переходе от исходной квадратной матрицы стоимости  $C$  к эквивалентной ей матрице  $C_3$  с неотрицательными элементами и системой  $n$  независимых нулей, из которых никакие два не принадлежат одной и той же строке или одному и тому же столбцу. Для заданного  $n$  существует  $n!$  допустимых решений. Если в матрице назначения  $X$  расположить  $n$  единиц так, что в каждой строке и столбце находится только по одной единице, расставленных в соответствии с расположенными  $n$  независимыми нулями эквивалентной матрицы стоимости  $C_3$ , то получим допустимые решения задачи о назначениях.

Следует иметь в виду, что для любого недопустимого назначения соответствующая ему стоимость условно полагается равной достаточно большому числу  $M$  в задачах на минимум. Если исходная матрица не является квадратной, то следует ввести дополнительно необходимое количество строк или столбцов, а их элементам присвоить значения, определяемые условиями задачи, возможно после редукции, а доминирующие альтернативы дорогие или дешевые исключить.

Алгоритм метода эластичной сети заключается в следующем. Начинается с установки на плоскость небольшой окружности. Она неравномерно расширяется, становясь кольцом, проходящим практически около всех городов и устанавливая таким образом искомый маршрут. На каждую движущуюся точку кольца оказывает действие две составляющие: перемещение точки в сторону ближайшего города и смещение в сторону соседней точки на кольце так, чтобы уменьшить его длину. Город в итоге связывается с определенным участком кольца по мере расширения. По мере расширения такой эластичной сети, каждый город оказывается ассоциирован с определенным участком кольца. Вначале все города оказывают приблизительно одинаковое влияние на каждую точку маршрута. В последующем, большие расстояния становятся менее влиятельными и каждый город становится более специфичным для ближайших к нему точек кольца.

Задача о назначениях является задачей о наилучшем распределении некоторого числа работ между таким же числом исполнителей. При ее решении ищут оптимальное назначение из условия максимума общей производительности, которая равна сумме производительности исполнителей.

Для решения задачи о назначениях разработаны венгерский метод и метод Мака. Оба метода основаны на том, что положение оптимального решения не меняется, если к каждому элементу строки и столбца добавить или отнять одно и то же значение. Венгерский метод основан на сложных комбинационных свойствах матриц. Метод Мака является итерационным процессом и основан на выборе в каждой строке  $\min$  элемента. Минимальные элементы строк не расположены в исходном состоянии во всех столбцах. Когда в результате преобразований мы распределим минимальные элементы по всем столбцам это и будет оптимальным решением. Необходимо так преобразовать матрицу, чтобы каждая строка получила свой  $\min$  элемент.

Транспортная задача линейного программирования получила в настоящее время широкое распространение в теоретических обработках и практическом применении на транспорте и в промышленности. Особенно важное значение она имеет в деле рационализации постановок важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, а также оптимального планирования грузопотоков и работы различных видов транспорта. Все это сокращает время продвижения товаров, уменьшает затраты предприятий, фирм, связанные с осуществлением процессов снабжения сырьем, материалами, топливом, оборудованием и т.д.

Таким образом, была рассмотрена и проанализирована транспортная задача. Особое внимание было уделено изучению видов транспортной задачи и методам их решения. Решение данной задачи позволяет разработать наиболее рациональные пути и способы транспортирования товаров, устранить чрезмерно дальние, встречные, повторные перевозки. Все это сокращает время продвижения товаров, уменьшает затраты предприятий и фирм, связанные с осуществлением процессов снабжения сырьем, материалами, топливом, оборудованием и т.д.

Список использованных источников:

1. А. В. Кузнецов, Н. И. Холод, Л. С. Костевич. Руководство к решению задач по математическому программированию. — Минск: Высшая школа, 1978. — 110 с.
2. В.И. Мудров Задача о коммивояжере. — М.: «Знание», 1969. — 62 с.
3. Гольштейн Е. Г., Юдин Д. В., Задачи линейного программирования транспортного типа, М., 1969

## ПОДБОР ПЕРСОНАЛА В ИТ КОМПАНИЯХ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Печко С. А.

Комличенко В. Н. – к-т. техн. наук, доцент

Подбор персонала – это важный этап в работе с кадрами, включающий расчет потребности в персонале, построение модели рабочих мест, профессиональный отбор кадров и формирование резерва. Правильный выбор кандидата может помочь в увеличении производительности, прибыли и повышении лояльности сотрудников. Неправильный выбор обычно сказывается на большой текучке персонала или недостаточной компетенции сотрудников.

Подбор персонала начинается с описания вакансии и анализа её на адекватность сложившейся ситуации на кадровом рынке и в компании-работодателе. При необходимости описание вакансии корректируется. Далее начинается этап поиска кандидатов. Желательно иметь начальную базу кандидатов, а в процессе работы постоянно её пополнять.

Для каждой компании хороши именно те методы подбора персонала, которые применимы в ее условиях. Пожалуй, поэтому трудно определить, какие из них являются новаторскими, а какие - устаревшими. Решение остается за специалистами HR-службы, но, чтобы оно было верным и обоснованным, необходимо владеть всем набором приемов и инструментов, позволяющих подобрать высокопрофессиональных и успешных сотрудников.

Самым обсуждаемым вопросом стала проблема мотивации имеющихся ИТ-сотрудников в компании: как сделать так, чтобы айтишники оставались работать в компании, чтобы они хотели работать и дальше и у них не возникало мыслей уйти в другую организацию?

Важными проблемами работы с ИТ-специалистами в отделах персонала крупных компаний видят следующие:

- как определить, доволен ли сотрудник своим местом в компании?
- нужно ли и как его развивать и растить?
- как мотивировать ИТ-специалистов к работе, чтобы не возникало усталости, неудовлетворенности, желания уйти в другую компанию?
- как определить, что сотрудник готов покинуть компанию? И ради чего?

Конечно, если компания хочет, чтобы сотрудник ИТ-отдела продуктивно работал на ее благо, нужно об этом заботиться. Например, развивая его. Причем нужно учитывать, что далеко не для всех айтишников развитие - это карьерный рост. Здесь важно, чтобы у человека реализовывалась внутренняя потребность в саморазвитии. И тогда даже работая 10 лет на одной и той же должности, но развиваясь лично и профессионально, сотрудник будет доволен и не задумается об уходе из компании.

Кроме того, компания, которая развивается, а не стоит на месте - самое привлекательное место для работы - на протяжении даже долгого времени.

Здесь важно помнить: сотрудник, который доволен своей должностью, саморазвитием и развитием компании, с большой долей вероятности не может быть переманен хэдхантерами ("охотниками за головами", которые переманивают лучших специалистов в другие компании). Кроме того, хэдхантерам придется нелегко при переманивании ваших ИТ-специалистов, если сотрудники считают проекты и идеи, над которыми работают - своими собственными "детищами".

Однако даже в вопросах обучения и развития ИТ-специалистов нужно внимательно подходить к процессу. Система обучения должна быть не просто обучением (как в школе), но должна создавать интеллектуальную среду. Здесь важно, чтобы этот процесс был не односторонний, а разносторонний.

Лучшей практикой будет не просто обучать отдельных сотрудников (весь отдел трудно сразу отправить на семинар или конференцию). Здесь принято приглашать докладчиков и учителей непосредственно в компанию. Таким образом в процессе обучения участвуют все сотрудники ИТ-отдела. И обучаясь, развиваясь, айтишники могут прямо "на месте" находить решение тех проблем и трудностей, которые существуют в производственном процессе, находить новые идеи и компромиссы. Кроме того, таким образом, внутренняя информация остается внутри компании (например, если у обучаемых есть вопросы к лекторам).

Такую схему удобно использовать для планирования кадрового резерва: при массовом обучении "на месте" легко определить лидеров мнений, сотрудников, которые демонстрируют более высокие способности и умения - для того, чтобы в будущем выбирать среди них руководителей проектов и/или отделов.

Не без улыбок эйчары (HR-специалисты) вспомнили о проблеме общения с программистами. Все сошлись во мнении, что программисты на самом деле умеют эффективно общаться, но только между собой. Поэтому простыми (обычными) способами общения HR-специалисту результатов не добиться. Для того, чтобы определять удовлетворенность работой, уровень мотивации и риск ухода из компании, было предложено несколько вариантов решения проблемы общения:

- начать курить и чаще пить чай на работе. Это почти не шутка: как известно, именно в неформальной обстановке можно много узнать о сотрудниках другого отдела - от них самих или из общих бесед;
- учиться предугадывать стремления и мотивацию, используя свои знания о психотипе сотрудника, его темпераменте, по другим признакам (в качестве примера вспомнили, как однажды в магазине джинсовой одежды определяли характер покупателя по форме попы). Однако в этом вопросе нужно учитывать, что человек может изменяться с течением времени и что на него могут влиять внешние факторы (снова не без улыбок вспомнили, что лучший мотивационный фактор для программистов - милые женщины);

- проводить регулярные опросы (явные или не очень) на предмет удовлетворенности рабочим местом, саморазвитием на работе, коллективом, компанией в целом. Опытные программисты, работающие с большими коллективами, рекомендуют подобные опросы проводить в электронном виде. Все-таки ИТ-специалистам куда проще довериться компьютеру, чем сотрудникам отдела персонала.

Еще один актуальный вопрос работы с ИТ-специалистами - особенно в крупных компаниях: работа с целыми группами программистов. Эйчару важно понимать процессы, происходящие как внутри самой группы, так и между группой и компанией.

Так, если группа разработчиков пришла со своим проектом и разрабатывает его уже в рамках компании, то здесь может быть несколько вариантов развития событий:

- все работают, обе стороны довольны;
- наблюдается раскол внутри самой группы (например, недовольство лидером или отсутствие общего видения будущего);
- напряжение отношений между всей группой или ее частью и компанией.

Конечно, универсальных способов решения проблем не существует: все зависит от обстоятельств и причин. Отделу персонала важно понимать, что если нанимается сразу целая команда - то вся команда может и уйти одновременно. И иногда для сохранения проекта (или части команды) нужно уметь не только сохранять отношения внутри команды, но помогать эти отношения разрывать, если это будет во благо.

В любом случае: специалисты отдела персонала компании и руководители отделов должны всегда иметь в запасе "резерв". На тот случай, если из компании решит уйти важный специалист или команда айтишников, работа не должна остановиться. Поэтому нужно грамотно походить к обучению сотрудников, выявлению лояльных специалистов, разработке грамотной мотивации тех, кто ценен для проекта или компании в целом.

Таким образом, были разработаны новые методы и модели подбора кадров и формирования резерва. Которые позволят усовершенствовать существующие системы подбора персонала, благодаря новым критериям и методам, которые выгодно выделяют ее на фоне других систем.

Список использованных источников:

1. Дэйв Ульрих. Эффективное управление персоналом: новая роль HR-менеджера в организации = Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results. — М.: «Вильямс», 2006. — с. 304.
2. Пьер Морнель. Технология эффективного найма. — Добрая Книга, 2005. — с. 252.
3. Иванов А. Рекрутинг-как это делается. — с. 69.
4. Светлана Иванова. Поиск и оценка линейного персонала : Повышение эффективности и снижение затрат. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — с. 129.

## СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ И ЭКОНОМИКА»

### ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА МСФО

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Цилюлько М. А.*

*Палицын В. А. – к.э.н., доцент, профессор кафедры экономики*

Неумолимая логика процессов глобализации мировой экономики не оставила развитию бухгалтерского учета в Республике Беларусь иной альтернативы, кроме широкого использования идей, принципов и методов, сформулированных в МСФО.

Сложность и неоднозначность восприятия бухгалтерской общественностью сути МСФО породили широкую дискуссию относительно форм и сроков их внедрения. Следом за этим сразу же возникла потребность в обеспечении компьютерного сопровождения грамотной и качественной автоматизацией. Проблема же состоит в том, что на данном этапе отсутствует возможность предоставить нужное количество программистов на рабочие места.

Этот факт подтверждается тем, что число вакансий по специальности программист 1С не уменьшается на рынке труда, а только увеличивается, даже не смотря на общий экономический кризис и снижение количества мест работы в иных профессиях. Заработная плата программистов 1С также остается стабильно высокой.

Мною были проведены исследования: в чем же именно заключается столь низкая популярность этой специальности? Выяснилось, что 1С как язык программирования в ВУЗах не преподают. Кафедра экономической информатики в БГУИРе должна была исправить этот недостаток, однако же и здесь преподают только С, С++, JAVA, С#, SQL, изучаются HTML и XML, скриптовые языки, используемые для разработки WEB приложений, методы и средства конструирования программ в различных операционных системах и компьютерных сетях, средства компьютерной графики и веб-дизайна. В БГУ также существует кафедра экономической информатики, которая не преподаёт 1С. В последние годы дополнительный отток людей этой специальности произошёл из-за популярного направления разработки ПО для мобильных устройств. В настоящее время только количество открытых вакансий программиста-разработчика мобильных приложений сравнялось с количеством вакансий специалистов 1С. Также существует стандартный отсев специалистов на системное администрирование и веб-программирование. Часть специалистов уезжает на работу за границу. В итоге программистами 1С становятся либо люди, абсолютно случайно решившие стать программистами (просто однажды услышали о высокой заработной плате), либо сами экономисты (у них не хватает знаний по программированию), либо же программисты (мало чего смыслящие в экономике).

А ведь программист 1С должен обладать всеми качествами, присущими классическому программисту: терпение и выдержка в процессе разработки и отладки программы; умение быстро адаптироваться к новому; ответственность. Поскольку программист 1С работает в области бухгалтерии, ему необходимы такие личные качества, как уравновешенность, стрессоустойчивость, логическое мышление и усидчивость. Кроме того, от программиста 1С требуются навыки конфигурирования и программирования в системе 1С и знание основ бухгалтерского и налогового учета.

В итоге мною была выдвинута гипотеза, что для решения этой проблемы в первую очередь надо ввести в программу обучения студентов ВУЗов, являющихся программистами-экономистами, модуля изучения встроенного языка программирования 1С. Таким образом будет решена проблема с оттоком специалистов еще во время их студенчества.

Для исследования и подтверждения гипотезы использовался Интернет как ресурс и хранилище необходимой информации. Были изучены сайты для поиска и предложения работ, оценки заработной платы, такие как <http://jobs.tut.by/>, [belmeta.com/](http://belmeta.com/), [dev.by/](http://dev.by/) и иные. В ходе исследования было выявлено недостаточное количество специалистов надлежащего уровня квалификации. Большое количество вакансий и малое количество программистов, способных их закрыть- проблема повсеместная.

Поэтому можно заключить, что исследование подтвердилось. В Беларуси существует возможность обеспечить компьютерное сопровождение программистами. У нас есть подходящие высшие учебные заведения, заинтересованные лица и ресурсы для решения задачи. Не хватает обучения студентов языку программирования 1С. Значит, его следует ввести в университетские программы, что повлияет на разрешение проблемы в положительном ключе.

Список использованных источников:

1. Анпилогова, А. Переход на МСФО: Европа. Россия! Беларусь? / А. Анпилогова// Главный бухгалтер 2005. № 4, 8, 10.
2. Бабук А. И. Финансовый учет / А. И. Бабук. Минск, 2005.
3. Закон Республики Беларусь 12 июля 2013 г. № 57-3 О бухгалтерском учете и отчетности.
4. Международные стандарты финансовой отчетности: издание на русском языке. - М.: Аскери-Асса, 2005.

5. Белгазета. Информационно-аналитический еженедельник [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.belgazeta.by/>.

6. УП Профессиональный бухгалтер [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://profbuh.by/>.

## КОБРЕНДИНГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Котович К.В., Шестак М.В.*

*Шкор О.Н. – ст. преподаватель, магистр экон. наук*

На фоне возросшей конкуренции банки стремятся привлечь и удержать клиентов различными программами лояльности. Популярной формой построения долгосрочных отношений между банками и их клиентами уже достаточно продолжительное время являются кобрендинговые карточные проекты.

Кобрендинг – это новомодный тренд в маркетинге, происходящий от словосочетания кооперация брендов. Суть кобрендинга заключается во взаимодействии двух или более брендов, при котором создается продукт, услуга, конкурентное преимущество, уникальное по своему торговому предложению.

По сравнению с мировой практикой кобрендинг в Беларуси понятие относительно новое. Рынок кобрендинговых карт в Беларуси пока находится в начале своего развития, однако последнее время совместные программы лояльности банков с другими организациями активно набирают популярность. На сегодняшний день примеров таких программ достаточно много. К ним можно отнести совместную программу «БПС-Сбербанка» и «Белавиа», кобрендинговые карты «МТБанка» «Халва№1» и «Халва+» и т.д.

Однако почти все реализованные банковские кобрендинговые проекты в Беларуси показали малую эффективность. Основные проблемы внедрения кобрендинговых программ в Беларуси следующие:

- недостаточная и неясная форма подачи информации о программе, в результате чего кобрендинговая карта часто служит обычной дисконтной картой;
- низкий стимулирующий эффект для клиентов;
- предложенная информация не интересна целевым группам;
- программа не оказывает позитивного воздействия на имидж компании;
- сбои в техническом обеспечении работы программы;
- финансовые затраты на программу выше, чем ожидаемая прибыль и т.д.

Таким образом, взяв во внимание вышеперечисленные проблемы, был разработан новый для белорусского рынка кобрендинговый проект, совместная программа сотрудничества Беларусбанка и БЖД, а именно первая в Беларуси кобрендинговая карта «Проводник» с железнодорожным перевозчиком.

Целевая аудитория данного проекта: все пассажиры железнодорожного транспорта.

Карта «Проводник» будет предоставлять следующие преимущества:

- возможность накапливать бонусные километры за приобретение билетов на проезд, а также за любую покупку по карте (1 км за каждые 40 000 руб. потраченные по карте);
- купить билет на проезд или поменять билет более низкого класса на более высокий, расплатившись бонусными километрами;
- карта является полноценным платежным инструментом для покупки ЖД билетов через Интернет;
- бесплатный Интернет и мобильный банкинг;
- дополнительные акции (каждому держателю карты подарок на день рождение – 50 бонусных км и т.д.).

Карту проводник можно будет оформить в любом отделении Беларусбанка, в котором осуществляется обслуживание физических лиц. Также при оформлении карточки, каждый держатель будет автоматически зарегистрирован на сайте БЖД, где, зайдя в личный кабинет, можно будет просмотреть состояние своей карты.

Несмотря на то, что Беларусбанк и БЖД являются практически монополистами на белорусском рынке, данный кобрендинговый проект позволит:

- расширить клиентскую базу (за счет обмена клиентскими базами партнеров);
- повысить лояльность клиентов к услугам банка и ЖД;
- создать и развить долгосрочные личные отношения между компанией и клиентами;
- повысить имидж Беларусбанка и БЖД;
- сэкономить расходы на рекламу благодаря совместным каналам продаж.

Список использованных источников:

1. Кобрендинг как программа лояльности // Энциклопедия маркетинга [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-mm/strategy/loyalty\\_program.htm?printversion](http://www.marketing.spb.ru/lib-mm/strategy/loyalty_program.htm?printversion) (Дата обращения: 20.02.2015)

2. Кобрендинг в Беларуси // Бизнес-журнал «Дело» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://delo.by/news/~shownews/kobrending-v-belarusi> (Дата обращения: 20.02.2015)

3. Официальный сайт Беларусбанка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belarusbank.by/> (Дата обращения: 20.02.2015)

4. Официальный сайт БЖД [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rw.by/> (Дата обращения: 20.02.2015)

## **ВНЕДРЕНИЕ CRM СИСТЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Олевинский М.А.*

Основной стратегией успешного существования и дальнейшего развития современных компаний постепенно становится эффективное управление взаимоотношениями с клиентами.

Ориентация компаний на усовершенствование отношений с клиентами обусловлена рядом тенденций, в частности усилением конкуренции, повышением требований покупателей к качеству предлагаемых продуктов и уровню сервиса, снижением эффективности традиционных маркетинговых средств, а также появлением новых технологий взаимодействия с клиентами и функционирования подразделений компании. Знание своих клиентов и удовлетворение запросов и потребностей каждого из них могут позволить компании получить новые возможности для сбыта товаров и услуг и стать ключевым фактором устойчивого развития и источником долгосрочного конкурентного преимущества компании на рынке.

CRM-система обычно обеспечивает следующие функциональные возможности:

- управление продажами;
- управление маркетингом;
- управление сервисом и Call-центром.

В последние годы в мире получила широкое распространение модель продаж CRM-систем On-demand (англ. «по запросу») (или Software As A Service (SaaS) – англ. «обеспечение, как услуга»).

Рассмотрим внедрение CRM-системы на примере предприятия ООО «БЕЛИНФОНЕТ». Предприятие работает на B2C и B2B рынках и предоставляется услуги доступа в Интернет, услугу хостинга, веб-разработок, VOIP и прочее.

Были проанализированы существующие предложения на рынке по следующим критериям:

- наличие представительства в Беларуси;
- ценовая политика;
- наличие русскоязычного интерфейса;
- функциональность;
- имидж марки производителя на рынке.

В результате предприятию не удалось найти подходящий вариант, и было принято решение переключить собственный отдел разработок на решение данной задачи.

Первоначальные разовые затраты на проект составили 295 млн рублей (Оплата труда сотрудникам, ФСЗН, внедрение системы, обучение персонала). Текущие ежегодные расходы состоят из трех компонентов: фонд оплаты труда, амортизация, отчисления в фонд соц защиты) и составляют 62 млн рублей.

Доход от внедрения системы рассчитывается исходя из цифры увеличения числа выручки с клиента (ARPU) на 6%. Вычисления в конечном итоге сводятся к нахождению чистого дисконтируемого дохода.

Точный срок окупаемости проекта составил 2 года и 5 месяцев.

Прочий экономический эффект от внедрения CRM в конкретных цифрах посчитать сложно, т.к он в основном косвенный. Вот приблизительные цифры для ООО «БЕЛИНФОНЕТ»: состоит из основных компонентов

- рост удержания клиентов (8-21%)
- увеличение степени удовлетворенности клиентов (11-21%)

Более детальное исследование будет представлено в моей магистерской диссертации

Список использованных источников:

1. Молино П. Технологии CRM: Экспресс-курс. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 272 с.
2. Трофимов С.А. CRM для практиков. – М.: ООО АвтоКод, 2006. - 308 с.

## **НЕЙРОМАРКЕТИНГ КАК ЭЛЕМЕНТ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Макеева В.С., Алесина Н.К.*

*Шкор О.Н. – ст. преподаватель, магистр экон. наук*

Идею использования в маркетинге принципов человеческого мышления вряд ли можно назвать новой. Современная нейронаука позволила рассмотреть, что происходит в мозге, приоткрыв «черный ящик» психологии.

Благодаря визуализации процессов головного мозга и функциональной магнитно-резонансной томографии (ФМРТ), мы можем видеть, например, что наш мозг реагирует на слишком высокую цену товара, как на укол: он чувствует боль. Метод электроэнцефалографии (ЭЭГ) снизил стоимость измерения некоторых видов мозговой активности, предоставив исследователям обширные выборки участников экспериментов. В итоге мы получаем статистически надежные данные для оптимизации рекламы и свойства товаров.

Одними из основных проблем использования нейромаркетинга являются:

- недостаточная и неясная форма подачи информации об исследовании, в результате чего нейромаркетинг перерастает в обычный редизайн
- различие вкусовых характеристик потребителей
- незаинтересованность потребителей
- финансовые затраты на осуществление выше чем прибыль и т.д.

Таким образом, взяв за внимание вышеперечисленные проблемы, был разработан план нейромаркетинга для белорусской компании "Белита-Витекс" с целью умножить продажи косметических продуктов.

Целевая аудитория: потребители разных возрастов.

Проект был осуществлен путем исследования нескольких торговых точек компании на количество посетителей, а именно с помощью анкетирования и опроса с целью выявления причины посещения магазина.

Преимущества данного проекта:

- возможность изменения визуального впечатления посетителей
- усовершенствование деятельности компании на рынке
- установление обратного контакта с потребителем
- увеличение объема продаж и т.д.

Осуществление плана позволило компании стать ближе к своим потребителям, узнать больше об их предпочтениях, удержать постоянных и привлечь новых клиентов, сделав их постоянными.

Данный проект позволил компании:

- расширить клиентскую базу компании
- повысить лояльность покупателей
- повысить имидж
- выйти на новый уровень развития бизнеса

Вывод: данный проект, основанный на преодолении проблем использования нейромаркетинга, позволило компании "Белита-Витекс" увеличить объем продаж. А также изучив предпочтения потребителей, предприятие получило некоторые рекомендации со стороны потребителя по улучшению товара и интерьера оформления торговых точек компании "Белита-Витекс". Таким образом, данный проект использования нейромаркетинга с целью умножения объема продаж можно считать эффективным.

Список использованных источников:

1. Нейромаркетинг как элемент воздействия на потребителя // Лаборатория нейромаркетинга [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.neiromarketing.ru/index.htm> (Дата обращения: 09.03.2015)
2. Как нейромаркетинг помогает увеличить объем продаж? // Сайт marketing.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://marketing.by/analitika/puteshestvie-v-dushu-potrebiteleya-kak-neyromarketing-pomogaet-uvlechit-prodazhi/> (Дата обращения: 09.03.2015)
3. Официальный сайт компании «Белита-Витекс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vitex.by> (Дата обращения: 09.03.2015)

## **СТРАТЕГИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ЭЛЕКТРОННАЯ ЭКОНОМИКА»**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Анищенко А.М.*

*Журавлёв В.А. – канд. экон. наук, доцент*

В 2013 году на инженерно-экономическом факультете было открыто новое направление «Электронная экономика». Однако до настоящего времени, стратегии продвижения разработано не было.

На нынешнем этапе становления информационного общества накопление и применение знаний являются весомыми факторами экономического развития, формирующими конкурентное преимущество страны в масштабе мировой экономики. Поскольку знания в первую очередь формируются в сфере образования, создание информационно-образовательной среды является условием, обеспечивающим данное преимущество. В этой связи становятся значимыми проблемы разработки стратегии продвижения электронных образовательных услуг на региональный рынок.

Однако продвижение электронных образовательных услуг наталкивается на ряд противоречий, в частности:

- между объективными требованиями повышения образовательного уровня населения в регионах и недостаточной динамикой использования современных информационных технологий в решении этих задач;



- между возможностями и потенциалом современных электронных образовательных услуг и фактическими интересами и запросами населения и предприятий в регионах РБ;
- между интенсивностью спроса на специалистов того и иного профиля и периодом, необходимым для его полной реализации;
- между объемом теоретических знаний, получаемых в вузах, и практическими навыками, которые требуются от специалистов.

Несмотря на достаточно интенсивную разработку теоретических и методологических основ исследования электронных образовательных услуг в целом, стратегия продвижения образовательных услуг на региональный рынок, включая многообразные аспекты моделирования каналов продвижения, разработана недостаточно. Не полностью исследована специфика формирования российского рынка электронных образовательных услуг, путей и методов управления каналами продвижения, включая разработку маркетингового инструментария.

Необходимость теоретического обоснования путей разрешения имеющихся противоречий, определение стратегии продвижения электронных образовательных услуг на региональном уровне, разработка методов реализации этой задачи обусловили выбор темы диссертационной работы, цель и задачи исследования.

Цель исследования – выработка стратегии продвижения образовательного направления «Электронная экономика».

Предмет исследования - процессы формирования каналов продвижения электронных образовательных услуг на региональный рынок.

В процессе работы были исследованы теоретические основы маркетинга образовательных услуг на рынке РБ. Проанализированы существующие инструменты продвижения специальностей инженерно-экономического факультета. А также сформулированы основные элементы стратегии продвижения специальностей инженерно-экономического факультета.

Разработана стратегия продвижения специальностей инженерно-экономического факультета, включая такие элементы, как: целевая аудитория, позиционирование, каналы коммуникаций, основное коммуникационное сообщение (message) и др.

Список использованных источников:

1. Александрович Б., Крпауятайтте Л., Пячкайтте Ю.С. Маркетинг университетского дистанционного образования // Маркетинг в России и за рубежом. 2012. № 49.

2. Абасова С.Э. Информационные технологии в открытом образовании и дистанционном обучении // Телекоммуникации и информатизация образования. 20013. №129.

## **БЕЛАРУСКАЯ МОВА ЯК СРОДАК МАРКЕТЫНГАВЫХ КАМУНІКАЦЫЙ**

*Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і электронікі  
г. Мінск, Рэспубліка Беларусь*

*Лось Г.А., Сыцько Р.А.*

*Шкор В.М. – старэйшы выкладчык*

Апошнім часам назіраецца тэндэцыя росту папулярнасці ўжывання беларускай мовы не толькі ў паўсядзённым жыцці, але і ў маркетынгавых камунікацыях арганізацый і прадпрыемстваў нашай краіны. Тым не менш, далёка не ўсе прадпрыемствы бачаць перавагі выкарыстання беларускай мовы. Беларускае брэндавае асяроддзе не сфарміравана.

У крамах нярэдка можна сустрэць беларускамоўныя надпісы, у першую чаргу, на імпартовых прадуктах. Зараз каля 15 замежных кампаній выкарыстоўваюць беларускую мову ў маркетынгавых камунікацыях. Сярод іх Samsung Adidas, Indesit, Panasonic, Cerezit. Сярод беларускіх арганізацый беларускую мову ў маркетынгавых камунікацыях выкарыстоўваюць Velcom, Баранавіцкі камбінат хлебапрадуктаў, парфюмерна-касметычная фабрыка “Сонца” і іншыя. Таксама у 2015 годзе БДУІР выпусціў беларускамоўную версію рэкламы для абітурыентаў, якая карыстаецца не меншай папулярнасцю за рускамоўную.

Паводле праведзенага ў сакавіку 2012 года даследавання арганізацыі “Будзьма беларусамі!” і даследчага цэнтра “Новак” былі выведзены наступныя лічбы. Калі ў 2009 за ужыванне беларускай мовы ў рэкламе выказалася 37%, то ў сакавіку 2012 года – ужо 55,6%. 10, 9% катэгарычна супраць яе выкарыстання ў рэкламе. 33% рэспандэнтаў гатовы выкарыстоўваць беларускую мову ў бізнэсе[1]. Праведзенае намі апытанне паказала, што 10% рэспандэнтаў лічаць, што беларуская мова найбольш эфектыўны спосаб прыцягнення ўвагі да рэкламы. 63% рэспандэнтаў на беларускамоўную рэкламу звяртаюць увагу часцей, чым на рускамоўную. 67% рэспандэнтаў жадаюць бачыць больш беларускамоўнай рэкламы, прытым з іх больш за 2/3 – моладзь. Апытанні адлюстроўваюць станоўчае стаўленне да беларускай мовы ў рэкламных камунікацыях. У ходзе параўнання рэклам тавараў-аналагаў было ўстаноўлена, што у трох з чатырох выпадкаў беларускамоўная рэклама збірае больш праглядаў за рускамоўную. Колькасць праглядаў пацвярджаецца станоўчымі водгукамі карыстальнікаў парталаў.

Яшчэ адна перавага беларускай мовы як сродка камунікацый перад рускай заключаецца ў сярэдняй даўжыні слова. У беларускай, як і ў англійскай мове – 6 сімвалаў. У рускай – 7. Пагэтам у адной хвіліне рэкламы ці пры асабістым продажы па-беларуску можна даць на 15% больш інфармацыі, чым па-руску[2].

Пацверджаннем эфектыўнасці пазіцыянавання кампаніі як беларускамоўнай можна знайсці ў словах дырэктароў гэтых кампаній. Сяргей Семянюк, дырэктар арганізацыі “KARALI”, якая займаецца вытворчасцю

мыла і парцалены, адзначае, што на расійскім рынку спажываюць давяраюць прадукцыі з беларускамоўнымі назвамі. Аляксей Нарэйка, дырэктар кампаніі “Граўны пераклад”, сцвярджае, што замежныя заказчыкі пачынаюць жыва цікавіцца арганізацыяй, калі даведваюцца, што яна працуе на беларускай мове. Гэта сказваецца на эфектыўнасці. Галоўную ж праблему бачыць у адсутнасці беларускамоўнай дакументацыі[2].

Як паказвае прыклад вышэй названых арганізацый, выкарыстанне беларускай мовы дае пэўныя перавагі не толькі на нацыянальным рынку, але і на зарубежным. На пытанне, якім арганізацыям варта ўжываць беларускую мову ў сваёй маркетынгавай дзейнасці, даць адназначны адказ цяжка. Улічваючы тэндэнцыю звароту да беларускай мовы маладога пакалення, варыянт ужывання гэтага сродку ў маркетынгавых камунікацыях трэба разгледзець арганізацыям, якія займаюцца продажам тавараў для моладзі: парфюмерна-касметычным прадпрыемствам, арганізацыям, якія прадаюць моладзевую вопратку, электронную тэхніку і г.д. Для фарміравання іміджу на міжнародным рынку беларускай мовай варта скарыстацца арганізацыям па продажы тавараў з ільну, прадпрыемствам крышталёных вырабаў, якія маглі б канкураваць з замежнымі аналагамі.

У ходзе даследавання быў распрацаваны спосаб прыцягнення пакупнікоў пры дапамозе выкарыстання беларускай мовы. Пры ўваходзе ў кавярню прапаноўваецца паставіць манітор з заданнямі на беларускай мове (перакладзі слова, дапоўніць вядомую беларускую цытату і г.д.). За выкананне задання спажываецца друкуецца квіток на зніжку пры набыцці кавы. Заданні могуць вар’іравацца па ўзроўню цяжкасці, і ў адпаведнасці з гэтым і зніжкі.

Беларуская мова не можа пераўтварыць дрэнны тавар у якасны, але сваё прызначэнне – зацікавіць спажывацтва добрымі таварамі – выконвае. Беларускамоўнае брэндавае асяроддзе толькі фарміруецца, але ж беларуская мова ўжо заслужыла права існаваць як адзін з дзейных сродакаў маркетынгавых камунікацый. Найбольш верагодна, што і далей будзе ўзнікаць усё больш арганізацый з беларускімі назвамі, слоганамі, рэкламай, з абслугоўваннем на беларускай мове. Для пераўтварэння такой сітуацыі ў жыццё павінны быць прыняты некаторыя меры і з боку дзяржавы, напрыклад, увядзенне дадатковых ільгот, дапамога ў перакладанні дакументацыі, падтрымка фестываля беларускамоўнай рэкламы Adnak.

Спіс выкарыстаных крыніц:

1. Навіны Беларусі. Беларуская мова прыносіць бізнэсу дваіны прыбытак [Электронны рэсурс]. – Электронныя дадзеныя. – Рэжым доступу : <http://www.kp.by/daily/26041/2955369/>
2. Навіны БЕЛСАТ. Мэсэдж беларускай мовы – я цябе кахаю... [Электронны рэсурс]. – Электронныя дадзеныя. – Рэжым доступу: <http://belsat.eu/ru/articles/messedzh-belorusskogo-yazyka-ya-tebya-lyublyu-russkogo-ya-tebya-obmanyvayu/>

## ВИРУСНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Елисеева А. Г.*

*Грицай А. В.–ст. преподаватель*

В последнее время в сфере интернет-рекламы начал активно применяться такой инструмент продвижения в интернет как вирусный маркетинг. Это можно объяснить тем, что традиционная реклама часто не находит отклика или даже вызывает негатив ввиду своей очевидной навязчивости. В то время как вирусный маркетинг обеспечивает значительное повышение узнаваемости продукции или услуги благодаря своему преимуществу, которое заключается в высоком уровне доверия к информации, поступающей к представителю целевой аудитории от друзей и знакомых.

Необходимо отметить, что возможности вирусного маркетинга в Интернет значительно выросли за последние несколько лет благодаря увеличению количества интернет-пользователей, улучшению качества и скорости доступа, появлению большого количества мобильных устройств, имеющих полнофункциональный выход в Интернет, а также благодаря растущей популярности социальных сетей, где вирусный контент распространяется легче и быстрее всего.

Достаточно точно смысл термина «вирусный маркетинг» передает выражение «сарафанное радио», т.е. основной канал передачи информации не от транслируемой рекламы к потенциальному потребителю, а от одного потребителя к другому.

Вирусный маркетинг продвигает товары и услуги в Интернете с помощью вирусного контента, который может быть представлен в виде смешных фото, видеороликов, флеш-игр, анекдотов, постов в блогах, на форумах. Главное в вирусном маркетинге – эмоции: интерес, смех, возмущение, удивление.

Таким образом, успех вирусного маркетинга во многом зависит от качества контента, который сможет понравиться представителям целевой аудитории настолько, что они станут самостоятельно делиться им со своими знакомыми в социальных сетях, а также тщательно продуманной стратегией распространения. Поэтому главная задача – найти в Сети людей, сообщества или сайты, от которых велика вероятность вирусного распространения информации, и преподнести данные таким способом, чтобы они были минимально похожи на рекламу конкретной компании, продукта или услуги. В качестве площадок распространения (посева) медиа-вируса используются популярные среди потенциальных клиентов ресурсы: социальные сети, видеохостинги,

блоги, сообщества и др.

Существуют различные виды вирусного интернет-маркетинга:

1. *Pass-along* (с англ. «передавать») – вид вирусного маркетинга, при котором люди сами обмениваются рекламными сообщениями: видео, картинками и т.д. Например, вирусное видео PSY «Gangnamstyle».

2. *Incentivisedviral* (с англ. «побуждать») – вид вирусного маркетинга, нацеленный на продвижение и построение долгосрочных отношений с аудиторией на обещания пользователям бонуса за какие-либо действия. Например, при проведении акции «Унести за 50 секунд» людям предлагается заполнить небольшую анкету и принять участие в «забеге» по магазину бытовой техники и унести с собой все, что поместится в руки, на все отводится 50 секунд; вирус «Станьте подписчиком нашей группы, распространите данное сообщение к себе на стену и станьте участником розыгрыша iPad».

3. *Undercover* (с англ. «скрытый, тайный») – самый действенный метод продвижения продукта/услуги, который основывается на уникальности и необычности вирусного контента. Рекламное сообщение в данном случае скрыто. Например, скрытая реклама брендов в кино. При запуске социальной сети Google+ зарегистрироваться можно было только по приглашениям.

4. *Buzz* (с англ. «слухи») – вид вирусного маркетинга, главная цель которого привлечение как можно большего внимания публики любыми способами и средствами, что считается не совсем корректным, в некоторых случаях неприемлемым и губительным для бренда. Например, известная история продвижения бренда «Шустов».

Необходимо отметить, что продвижение в сети интернет с использованием вирусного маркетинга имеет преимущества:

1. *Экономичность* – контент создается только один раз, распространяется бесплатно самой аудиторией.
2. *Лояльность* – ссылки на интересный материал пользователи получают от источников, которым доверяют – друзья, известные ресурсы и т.д.
3. *Ненавязчивость* – не требует никаких действий, выглядит естественно и вызывает любопытство.
4. *Отсутствие ограничений* – возможность использования приемов, которые запрещены в традиционных видах рекламы.
5. *Долговременность* – длительный эффект от качественного вируса.

Несмотря на перечисленные достоинства, вирусный маркетинг имеет недостаток – низкая предсказуемость и создание «волнового» спроса, который спадает так же быстро, как возрос. Поэтому необходимо тщательно продумывать всю кампанию, так как неудачный вирусный маркетинг может нанести бизнесу непоправимый вред.

Вирусный маркетинг подойдет не для каждого бренда, поэтому при разработке и реализации вирусной кампании должна осуществляться в соответствии со следующими правилами:

1. *Легкость распространения* – условия должны быть такими, при которых человек может быстро и легко сообщить о вирусном контенте. Например, при переходе по ссылке другим пользователям не нужно регистрироваться, а можно сразу перейти к просмотру.
2. *Уникальность* – необходимо помнить, что вирус работает только один раз, во второй раз публика уже не воспримет посыл, людей притягивает новизна.
3. *Скорость* – вирусная реклама не должна стопориться. Увеличить скорость распространения контента помогут влиятельные люди для целевой аудитории, лидеры мнений. Например, если известный блогер разместит у себя вирусную картинку, ее увидят все его подписчики и захотят поделиться ей со своими друзьями/подписчиками.

Эффективность вирусного маркетинга согласно результатам анализа 200 самых популярных вирусных роликов за семь лет по количеству упоминаний (share), проведенным сайтом ViralVideoChart, является наиболее высокой в критически важные дни в жизни видео, которые следуют сразу за его запуском.

Сайт Viral Video Chart следит за миллионами блогов и веб-сайтов, позволяя находить наиболее оживленно обсуждаемые видео. Каждое утро сайт публикует список наиболее обсуждаемых клипов предыдущего дня, причем не только на YouTube, но и на других ресурсах.

На рисунке 1 приведен график кривой распространения видео:



Рис.1 – График кривой распространения видео

Кривая распространения видео замеряет вирусность роликов, отмечая среднее число поделившихся ссылкой на видео в день. График показывает сильную взаимосвязь между числом поделившихся в первые три дня и числом поделившихся за всё время. Посев в первые дни является ключом к успеху, как в короткие, так и в длинные сроки, так как корреляционная зависимость между числом поделившихся в первые три дня

(Коэффициент детерминации\*  $R^2=0,59$ ), в течение шести дней ( $R^2=0,87$ ) и числом поделившихся за всё время является очень существенной.

Другие данные исследования показывают:

1. 10% поделившихся видео приходятся на второй день
2. 25% поделившихся приходятся на первые три дня
3. 50% на первые три недели
4. 66% в первые три месяца

Для максимальной вирусности как в короткий, так и на длинный срок, исследование предлагает сфокусироваться на первом и втором днях посева, оставив небольшую часть на третий день, и обеспечить ошутимое число просмотров и поделившихся. Такое акцентирование внимания позволит повысить вероятность вирусного эффекта в решающие первые дни кампании и, следовательно, приведет к повышенному числу просмотров и поделившихся в будущем. Растягивать посев на неделю или даже месяц не имеет никакого смысла.

В качестве доказательства эффективности продвижения с использованием вирусного интернет-маркетинга, был создан вирусный контент в виде вирусного ролика об инженерно-экономическом факультете.

Целевой аудиторией вирусного ролика являются абитуриенты (учащиеся школ 10-11 классы, выпускники колледжей).

Вирусный ролик направлен на решение следующих задач:

1. Увеличение популярности и узнаваемости факультета;
2. Информирование целевой аудитории о специальностях;
3. Стимулирование подачи документов на ИЭФ;
4. Подогрев интереса пользователей к получению высшего образования в БГУИР;

Вирусный ролик был размещен на видеохостинге Youtube, в социальной сети «ВКонтакте» в группах для абитуриентов Беларуси ([http://vk.com/abitura\\_belarus](http://vk.com/abitura_belarus)), группе ИЭФ, Instagram.

За три дня видео собрало определенное количество просмотров и количества поделившихся видео.

Эффективность видео выражается в количестве школьников, приехавших на День открытых дверей ИЭФ (21.03.2015), День открытых дверей БГУИР и подачей документов на ИЭФ в июле-августе 2015 года. Также активностью абитуриентов в онлайн-обсуждениях в социальной сети ВКонтакте.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что вирусный маркетинг – один из самых перспективных инструментов продвижения. Новаторство этого метода заключается в том, что в центре внимания оказывается непосредственно потенциальный покупатель, а не рекламируемый товар.

Список использованных источников:

5. Бергер Й. Заразительный. Психология сарафанного радио. Как продукты и идеи становятся Популярными // Издательство «Манн, Иванов и Фербер». - Москва, 2014.
6. Электронный ресурс.

## **АЛГОРИТМ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЕНЧМАРКИНГА В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Внукевич Н.А.*

*Архипова Л.И. – канд.экон. наук, доцент*

В настоящее время бенчмаркинг является одним из эффективных и признанных методов совершенствования бизнеса и входит в число самых популярных инструментов управления. Бенчмаркинг – это методика управления, направленная на улучшение качества и достижение превосходства в конкурентной борьбе.

Бенчмаркинг даёт возможность быстро и с наименьшими затратами совершенствовать деятельность банка, понять, как работают передовые банки, и добиться таких же, а возможно, даже более высоких результатов.

Банку нет необходимости изобретать то, что уже давно изобретено. Используя технологии бенчмаркинга, изучая достижения и ошибки других, банк может разработать собственную модель, которая будет максимально эффективна именно для него.

Отсутствие понятного инструментария практического применения технологий бенчмаркинга обусловило разработку единого алгоритма, который предполагает выполнение четырех этапов, каждый из которых описан определённой методикой.

На рисунке 1 приведен алгоритм проведения бенчмаркинга:

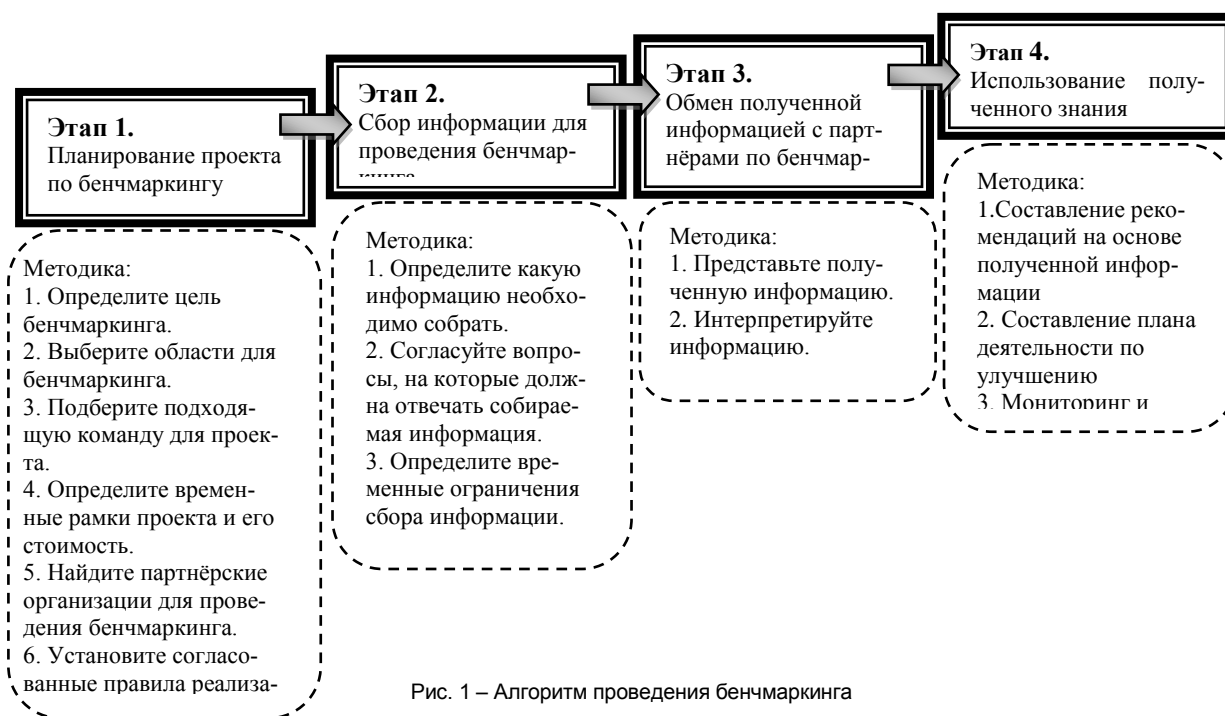


Рис. 1 – Алгоритм проведения бенчмаркинга

Наилучшие результаты получить от бенчмаркинга представляется возможным при его осуществлении посредством программ культурного обмена, данных и информации о деятельности и лучшем опыте, создании сетей обмена знаниями.

Таким образом, был разработан алгоритм практического применения технологий бенчмаркинга, который даёт возможность повысить качество и эффективность работы банка путем постоянного поиска новых идей, их адаптации, использовании и совершенствовании.

Список использованных источников:

1. Применение бенчмаркинга для повышения качества и эффективности работы банка // Управление в кредитной организации. - №6. - 2009.
2. Васильев А.Д. Финансовая разведка как способ конкурентной борьбы // Финансовый директор. - № 3. - 2005. - 45 с.

## РЫНОК УСЛУГ СОТОВОЙ СВЯЗИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Воробей Ю.Г., Семикина Д.С.*

*Шкода В.И. – старший преподаватель каф. экономики*

На территории Республики Беларусь определились компании-лидеры, которые в зависимости от выбранной стратегии развития, занимают определённые позиции на рынке сотовых операторов.

Компании «Velcom» и «МТС» занимают лидирующие позиции, а также являются первыми поставщиками мобильной связи на территории РБ («Velcom» начала свою деятельность в 1999 году, а «МТС» – в 2002 году), «Life» - старается прочно закрепиться на рынке, однако на данный момент, доля рынка этой компании составляет около 7% (по состоянию на 2014 год).

Цель данной работы - определить особенности рынка услуг сотовой связи.

Для достижения заданной цели был поставлен следующий набор задач: провести анализ истории развития рынка услуг сотовой связи, выявить тип конкуренции на рынке и определить особенности тарифной политики компаний-операторов..

После выполнения данных задач был сделан предварительный прогноз развития рынка сотовой связи на 2015 год.



Рис. 1 – Доли рынка услуг мобильной связи

Список использованных источников:

1. TV-news.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tvnews.by/analitics/6165-pavel-petrulevich-rasskazal-o-sostoyanii-nacionalnogo-rynka-elektrosvyazi.html>
2. Демченко, Е.В. Современная стратегия развития рынка услуг сотовой связи в Республике Беларусь / Е.В. Демченко // Экономика и управление. — 2014. — № 1 (37). — С. 101—105.

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Нарубина Т.И.*

*Соколов Н.М. – доцент, канд. экон. наук*

В работе дано определение понятию инновация, раскрыт его широкий смысл. Затронуты проблемы развития белорусской инновационной системы. Предложены решения существующих проблем.

Информационные технологии в современном мире имеют стремительное развитие во всех сферах, и в первую очередь в отрасли бизнеса и промышленности. В жесткой конкурентной борьбе выигрывает тот, кто идет на шаг впереди, внедряя самые передовые разработки. И в главном смысле под нововведениями мы подразумеваем понятие «инновация». Еще несколько лет назад этот термин употребляли лишь исследователи, занимающиеся проблемами научно-технического прогресса. В общем смысле экономические мыслители определяли термин «инновация» как новшество, применяемое в области технологии производства или управления некоторой хозяйственной единицей. Сегодня значение понятия «инновация» имеет более широкий смысл и нашло свое применение в теории ведения бизнеса. В наше время под инновациями необходимо подразумевать также организационные, финансовые и любые другие методы, которые содействуют развитию компании. Инновациями называют новшества в области стратегии, структуры, процессов и даже корпоративной культуры компании.

На сегодняшний день инновации являются необходимым двигателем бизнеса. Без них не будет прогрессивной ни одна национальная экономика. Для регулирования экономического развития и повышения эффективности инновационной и инвестиционной политики в Республике Беларусь действует Государственная программа инновационного развития на 2011-2015 гг. Несмотря на четко поставленные цели и задачи данной программы, существует ряд проблем, препятствующих эффективному функционированию и динамичному развитию белорусской инновационной системы.

Одной из главных проблем остается, прежде всего, финансовый вопрос. Сколько средств необходимо потратить на инновационный проект? Оправдает ли реализованный «продукт» вложенных средств? Сможет ли удержаться данная разработка на собственном рынке и выйти на зарубежный рынок? Эти вопросы в главную очередь волнуют предприятие, которое вкладывает денежные средства.

В отличие от традиционного производства информационные технологии на сегодняшний день являются рискованными проектами. Традиционный производственный процесс легко просчитывается – имеется сырье или полуфабрикат, ставится оборудование, нанимается персонал. При этом достаточно просто проследить процесс, объединить производственную цепочку и получить необходимую продукцию. Разработка собственного «продукта» – дело весьма рискованное. Инновационный проект требует значительные затраты на разработку, а для реализации разработанного «продукта» необходимы средства на рекламу. При этом всем вероятность успеха будет крайне неопределенной. Поэтому традиционные финансовые институты, такие как банки, не инвестируют в рискованные проекты (банки дают деньги только под залог имущества, а не «под идею»).

В этом и состоит главная проблема финансового вопроса инновационной политики. Ее решение можно добиться только с помощью рискованного, или так называемого венчурного финансирования. Государственные предприятия, как правило, воздерживаются от такого рода вкладывания денежных средств, что является, безусловно, препятствием для развития инноваций. Ведь инновации – это создание совершенно нового продукта, не имеющего аналогов в мире. А производство чего-то совершенно нового, уникального – это всегда огромный

риск. Рисковать же своим имуществом, государство, как правило, не разрешает. В этом причина того, что государственные предприятия занимаются в основном модернизацией, то есть внедрением в производство уже апробированных и зарекомендовавших себя продуктов или бизнес-моделей. Что же касается частных фирм, то они, конечно, могут вкладывать деньги в рискованные проекты. Именно поэтому во всем мире именно частные компании являются основными двигателями инноваций. Дело в том, что эффективность управления частного предприятия оценивается исходя из общих показателей хозяйственной деятельности. Частный предприниматель, в отличие от государства, не будет упрекать руководителя, за то, что из десяти проектов эффективными оказались, скажем, только два. Государство же руководителя «за неэффективное использование средств» может и серьезно наказать.

Немаловажным аспектом инновационной деятельности служит организационный фактор. Ведь инновация подразумевает не только разработку в технологической области, а как говорилось ранее, также включает в себя структуру, процессы, корпоративный «дух» компании. Атмосфера — это чрезвычайно важная составляющая, способствующая развитию бизнеса. И значение этого фактора нельзя недооценивать.

Для развития инновационной среды необходимо обеспечить существование трех базовых условий. Во-первых, в компании должен происходить постоянный обмен идеями. Во-вторых, для рождения нового, принципиально важно создать сети очень разных идей, выходящие за рамки компании. И, в-третьих, должны быть созданы условия для активизации инновационного потенциала. Эти базовые принципы реализуются с помощью определенных организационных факторов, которые и создают инновационную среду. Среди таких факторов можно выделить: доступность руководителей в обсуждении идей, желание людей «заглядывать за горизонт», позитивная ответственность за провал, кросс-функциональное взаимодействие и тихая инициатива.

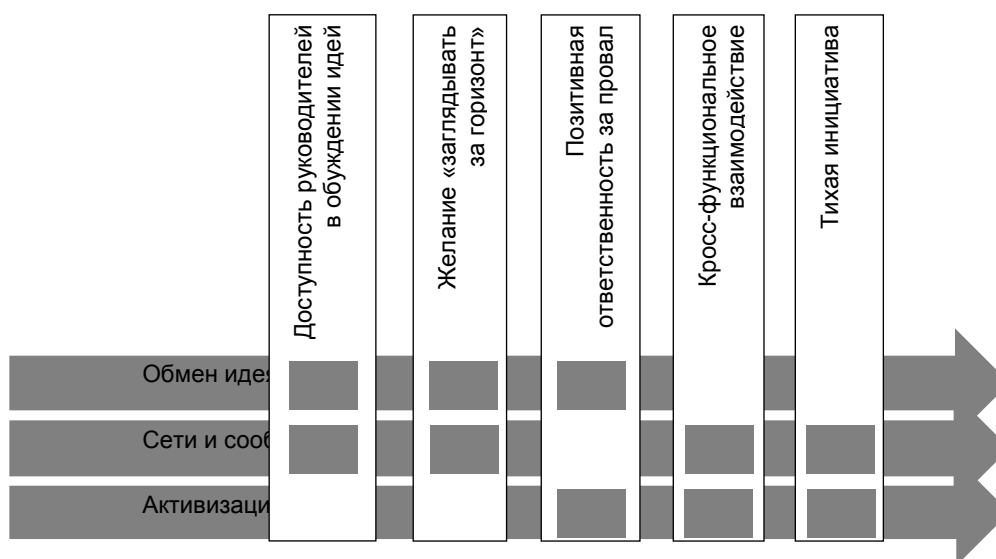


Рис. 1 – Факторы инновационной среды

Во многом успех такой среды зависит от «сильного» руководителя, который предлагает свои идеи, что является толчком для рождения идей коллег, и это создает условия для активного обсуждения идей всеми сотрудниками, принимающих участие в инновационной разработке.

Для того чтоб у сотрудников появилось желание «заглядывать за горизонт», надо дать им возможность сосредоточиться и что-нибудь придумать. Например, можно выделить «один час тишины», когда сотрудников не должны беспокоить телефонные звонки. Иногда это может привести к нестандартным и интересным решениям, которые могут получить реализацию на практике. В этих же целях можно организовывать, например, раз в неделю информационно-образовательные мероприятия.

Немногие компании осмеливаются определенным образом отмечать позитивную ответственность за провал. Однако кризис взывает к таким нестандартным решениям, которые в свою очередь могут породить ответную инициативу. Нельзя рассматривать провалы определенных проектов как поражение в целом. Любая неудача должна служить толчком для поиска новых идей.

Для некоторых сотрудников тихая инициатива является зарождением своих идей. Иногда сотрудник в процессе индивидуального творческого мышления может придумать новую интересную концепцию, которую в последующем, вынесет на всеобщее обсуждение.

Участвуя в кросс-функциональном взаимодействии, сотрудники получают разносторонние навыки, углубляют свою компетентность в части понимания целей, задач и логики функционирования бизнеса. Предприятие создает в своей среде команду системно мыслящих экспертов, которые досконально понимают все особенности бизнеса и способны предлагать инновационные решения, нацеленные на решение задач компании.

Развитая инновационная среда позволяет извлекать определенные выгоды. Высвобождается значительное количество времени, которое можно направить на производство стратегической инновации. Снижается зависимость бизнеса от реального лица. Инновационная среда сама генерирует ряд идей, а в условиях финансового кризиса этот потенциал становится особенно важным. Зачастую руководителю нужны дополнительные

источники инновационных ходов. Кроме того, развитая инновационная среда повышает привлекательность компании и лояльность сотрудников.

Перечисленные выше факторы для многих предприятий являются недостающими условиями для динамичного развития белорусской инновационной системы. Наряду с финансовой составляющей, создание инновационной среды дает возможность погружаться в процесс создания новых инновационных идей. Инновации рождаются и могут рождаться только в инновационно-организованной экономике.

Таким образом, для развития конкурентоспособной инновационной экономики необходимы значительная финансовая поддержка, в особенности государства, а также применение необходимых организационных методов для создания условий зарождения инновационных идей. При должном внимании этих составляющих возможно построение развитой конкурентоспособной экономики. Целостный подход к инновационному развитию Беларуси приведет к утверждению инновационных процессов в производстве, постепенному отказу от материало- и энергоемких технологий и переходу от индустриальной экономики к экономике, основанной на знаниях.

Список использованных источников:

1. Новый козырь для белорусского бизнеса, 2007-2012: инф. портал/ ред.-сост. А.И. Фалей – Минск: Ключевой Вопрос, 2009. - №18 (174).
2. Лаврухин, А.В. Человеческий капитал: Инновационная система Беларуси: иссл. канд. филос. наук: 12.11.13 / А.В. Лаврухин. – СПб, 2013. – 25 л.
3. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2011 г., №669. – Минск, 2011. – 62 с.

## **СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СОВМЕСТНЫХ БЕЛОРУССКО-ТУРКМЕНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Чарыев К.Ч.*

*Журавлев В. А. – к-т. экон. наук, доцент*

В современном мире экономика любого государства не может успешно и динамично развиваться без интеграции в мировое хозяйство, без участия в процессах международной миграции капиталов и международной кооперации. Участие в международном разделении труда, в процессе привлечения прямых иностранных инвестиций, а вместе с ними и новых технологий, способствует подъему экономики стран и их промышленности.

В этой связи, создание совместных предприятий (СП) следует рассматривать как наиболее предпочтительную форму привлечения прямых иностранных инвестиций. СП традиционно рассматривается одновременно как форма привлечения иностранных инвестиций, как форма осуществления внешнеэкономической деятельности и как форма осуществления предпринимательской деятельности на основе разделения долей собственности. Именно это объясняет важность данной формы осуществления предпринимательской деятельности.

Роль СП в экономике Беларуси постоянно растет. По данным Национального статистического комитета, по состоянию на 1 января 2014 г. в Беларуси действует 7172 предприятий с иностранными инвестициями, в том числе 4133 совместных организаций, 3003 иностранных компаний и 36 прочих организаций с иностранным капиталом. По состоянию на 1 января 2014 г. иностранными учредителями внесено 2,521 млрд. долл. в уставные фонды предприятий с иностранными инвестициями. Если говорить об отраслевом распределении, то больше всего СП функционируют в промышленной 46,8 и пищевой отраслях 34,4%

Анализ эффективности функционирования совместных предприятий в Республике Беларусь показал, что их удельный вес в ВВП страны в среднем составляет 12%. Это свидетельствует о том, что пока не достигнут тот этап качественного роста, который бы вызвал необходимый макроэкономический эффект.

Одним из перспективных направлений в этой области является создание совместных белорусско-туркменских предприятий. Туркменистан является важным экономическим партнером Беларуси. По торговому обороту среди стран СНГ, Туркменистан занимает четвертое место после России, Украины и Казахстана. В 2012 г. объем двустороннего товарооборота между Республикой Беларусь и Туркменистаном составил 237,8 млн. долларов США. Экспорт увеличился на 0,6 процента и составил 231,5 млн. долларов, импорт сократился на 11,7 процента и достиг 6,2 млн. долларов. В январе – августе 2013 г. товарооборот составил 169,7 млн. долларов (рост на 18,2 процента), экспорт – 167,4 млн. долларов (рост на 19 процентов).

Беларусь экспортирует в Туркменистан тракторы, грузовые автомобили, дорожную, строительную и сельскохозяйственную технику, велосипеды, автопогрузчики, шины, лекарства, химические нити, продукцию деревообрабатывающей промышленности, продукты питания (сахар, сухое молоко и сливки, сыры, масло сливочное, спирт, солод, кондитерские изделия). Основу импорта из Туркменистана составляют хлопчатобумажная пряжа и волокно, ткани, трикотажное полотно, шерсть, постельное и столовое белье. Созданы Межправительственные белорусско-туркменская комиссия по экономическому сотрудничеству и белорусско-туркменская комиссия по сотрудничеству в области науки и технологий.



Наиболее масштабным двусторонним проектом является строительство белорусскими специалистами под ключ Гарлыкского горно-обогатительного комбината. «Белгорхимпром» строит Гарлыкский горно-обогатительный комбинат по выпуску калийных удобрений мощностью 1,4 млн тонн в год. Общая сумма контракта составляет 1 млрд долларов США. В Минске действует Туркмено-Белорусский Торговый дом. Особенно ценным для белорусского и туркменского бизнеса является то, что совместные предприятия интегрируют в себе методы и способы организации производства и управления, принятые в зарубежных компаниях. Все это говорит о том, что сотрудничество Республики Беларусь и Туркменистана в области создания совместных предприятий имеет большие перспективы развития в различных отраслях экономики.

Список использованных источников:

1. Статистический сборник. — Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2014.
2. О заседании Межправительственной белорусско-туркменской комиссии по экономическому сотрудничеству. [http://mfa.gov.by/press/news\\_mfa/a1af0bed05900cbd.html](http://mfa.gov.by/press/news_mfa/a1af0bed05900cbd.html).
3. Лысенко Н.В. Особенности деятельности совместных предприятий в Республике Беларусь. — Минск, 2012..

## ТЕОРИЯ ИГР И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Лесун И. В.*

*Шкода В.И. – старший преподаватель*

В современных условиях развития экономики «теория игр» помогает выбрать лучшие стратегии развития, взаимодействия нескольких агентов (компаний, стран) друг с другом с учетом представлений друг о друге, их ресурсах и возможных поступках (ходах).

Современные условия экономических взаимоотношения позволяют с помощью «теории игр» регулировать ценообразование, позволяет управлять монетарной политикой, экономическими взаимоотношениями нескольких стран.

Применение данной теории подразумевает изучение решений конфликтов между игроками и оптимальность их стратегий. Конфликтом называются те ситуации, в которых затронуты интересы двух и более агентов, называемые игроками. Пересекаясь, стратегии нескольких игроков создают определенную ситуацию, в которой каждый игрок получает определенный результат, называемый выигрышем, положительным или отрицательным. При выборе стратегии важно учитывать не только получение максимального профита для себя, но, так же возможные шаги противника, и их влияние на ситуацию в целом.

В экономике конфликтные ситуации встречаются часто и имеют многообразный характер. К ним относятся взаимоотношения такие, как продавец с покупателем, банк с клиентом и так далее. Все эти ситуации синонимичны и конфликт порождается стремлением каждого из партнеров принять решения, которые различаются друг от друга, и реализовать поставленные цели. При этом каждый из партнеров считается не только со своими целями, но и с целями партнера.

Ситуация считается конфликтной, если стороны, участвующие в ней, различны в своих интересах полностью или частично.

При выборе оптимальной стратегии естественно предполагать, что оба игрока ведут себя разумно с точки зрения своих интересов. Важнейшее ограничение теории игр - единственность выигрыша как показателя эффективности, в то время как в большинстве реальных экономических задач имеется более одного показателя эффективности. Кроме того, в экономике, как правило, имеют место задачи, в которых интересы партнеров не обязательно антагонистические. Однако решение игр при наличии многих участников, имеющих непротиворечивые интересы, - это гораздо более сложная задача.

Теория игр используется не только для предсказания и объяснения поведения агентов в микро-, макро-экономике, ценообразовании, а так же в ряде других наук; были предприняты попытки использовать теорию игр для разработки теорий этического или эталонного экономического поведения. Экономисты применяли теорию игр для лучшего понимания хорошего (достойного) поведения на рынке.

С помощью «теории игр» экономисты моделируют все ситуации, в которых возникает стратегическое взаимодействие. В добавок, позволяет фирме-монополисту выбрать стратегию, позволяющую сделать вход на рынок для других фирм затруднительным, а эти другие фирмы решают вопросы по поводу вхождения на рынок или нет.

Ярким примером является поведение сотовых операторов в любых странах. К примеру, оператор №1 устанавливает свои услуги более доступными, дешевыми и так далее и, как следствие, он становится монополистом, так как потребитель ведется. Операторы №2, №3, ..., N пытаются подстроить свои услуги под оператора-монополиста, чтобы его догнать, путем добавления все новых и новых. Однако оператор №1 в любом случае обрабатывает возможные дальнейшие развития на поприще сотовой и связи и предлагает все новые и новые технологии.

Задача всех операторов в данном примере – это стать оператором-монополистом и не потерять эту же

монополию. Инструментом является моделирование экономической стратегии развития и моделирования стратегий возможного развития для операторов конкурентов.

Таким образом, была рассмотрена теория игр в экономике, ее влияние на нее. Теория игр является одним из основных инструментов регулирования экономических отношений как на микро, так и на макроуровнях.

Список использованных источников:

1. Сакс, Д. Д. Макроэкономика. Глобальный подход. / Ларрен Ф.Б. // Экономический учебник, перевод с английского. – Москва, 1996. – 848 с.
2. Захаров, А. В. Теория игр в общественных науках – 253 с.

## УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ КЛИЕНТАМИ В БИЗНЕСЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Икирико Мирада

Смирнов И.В. - старший преподаватель

Управление ключевыми клиентами — это стратегия выявления целевых потребителей с высоким потенциалом и их специального обслуживания с учетом необходимых корректировок в маркетинге, администрации и обслуживании.

Для того чтобы компания получила статус ключевого клиентанеобходимо наличие следующих признаков: во-первых, клиент должен обладать высоким потенциалом покупок; во-вторых, для ключевого клиента характерно сложное покупательское поведение (большое число критериев выбора); в-третьих, статус ключевого клиента, скорее всего, предоставляется тем потребителям, которые хотят установить с поставщиком долгосрочные партнерские отношения или союзы. Такие взаимоотношения обеспечивают покупателям ряд выгод, в том числе: надежность поставок; сокращение риска; более оперативное решение проблем; более полные коммуникации и высокие уровни обслуживания.

В литературных источниках описываются наиболее критичные условия, необходимые для гарантирования успеха при осуществлении управления ключевыми клиентами:

1) ключевые клиенты являются “золотым” активом компании, который приносит значительную часть прибыли при минимальных затратах, что выражается в отсутствии необходимости расширять штат сотрудников сбыта;

2) ключевые клиенты сотрудничают с компанией как с надёжным партнёром – происходит интеграция программ взаимодействия и формируется общая схема продаж компании;

3) компании рассчитывают на долгосрочное сотрудничество – обеспечивается понимание менеджерами высшего уровня значения ключевых клиентов и оказание поддержки этому направлению деятельности.

“Нет клиентов – нет компании” это бесспорное утверждение. Особенно ценными для любой компании становятся ключевые клиенты – это 20% клиентов, которые приносят 80 % продаж и прибыли компании. Количество клиентов у каждой компании достаточно велико, однако при этом среди них можно выделить несколько наиболее важных, которые совершают большие объемы закупок, принося при этом значительную часть прибыли. Предлагается использовать модель управления отношениями с такими клиентами на базе их идентификации и степени вовлеченности в процесс партнерства (рисунок 1).

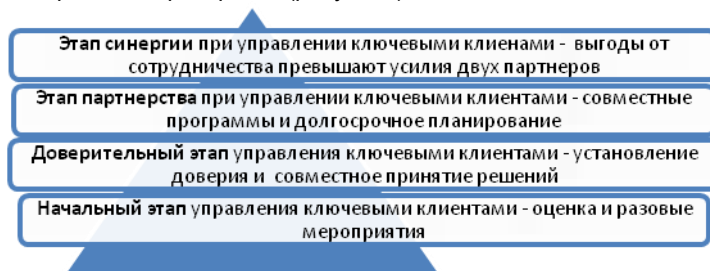


Рис.1 Модель формирования взаимоотношений с ключевыми клиентами

Модель применима для различных видов бизнеса, включая е-коммерцию. Рассмотрим некоторые *преимущества* предложенной модели работы с ключевыми клиентами.

1. Основным преимуществом является получение прибыли непосредственно от продаж ключевым клиентам, а также от значительного снижения расходов на развитие бизнеса. За счет партнерской сети клиентов данного типа можно расширить свою клиентскую базу и увеличить объем продаж.

2. Клиенты, имеющие сильный бренд и хорошо известные в отрасли или регионе, могут помочь компании-поставщику в продвижении продуктов и услуг, а также в создании благоприятного образа компании на рынке.

Однако управление ключевыми клиентами связано и с некоторыми *потенциальными опасностями*.

1. Когда ресурсы направляются только для ограниченного числа компаний, поставщик сталкивается с риском повышенной зависимости от относительно небольшого числа заказчиков – его уязвимость возрастает.

2. Возможна опасность того, что заказчик, получив статус предпочтительного клиента, будет предъявлять повышенные требования в отношении уровня обслуживания.

3. Фокусирование ресурсов на относительно небольшом числе ключевых клиентов может привести к пренебрежению в работе с мелкими заказчиками, имеющими высокий долгосрочный потенциал.

При работе с ключевыми клиентами необходимо обеспечить:

- установление целей и определение миссии работы с ключевыми клиентами;
- идентификацию потребителей, которые получают статус ключевых клиентов.
- устойчивые линии коммуникации между основными подразделениями продаж и обслуживания;

При использовании модели управления ключевыми клиентами необходимо следовать ряду правил: провести маркетинговые исследования и собрать всю необходимую информацию о клиенте; определить цели, задачи и способы их достижения – разработать документацию, включающую план работы с ключевым клиентом; разработать модель коммуникаций с ключевым клиентом; обеспечить мониторинг взаимодействий и контактов.

Разработка партнерских программ и реализация совместных мероприятий должны быть направлены на то, чтобы клиент почувствовал себя ключевым. Можно рекомендовать менеджерам-маркетологам направлять свои усилия на два наиболее важных и отличающихся по фактам взаимодействия этапам предложенной модели – формирование партнерских отношений и обеспечение синергии управления.

Список использованных источников

1. Секреты работы с ключевыми клиентами/[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://class365.ru/crm/kluchevye-klienty>
2. Управление ключевыми клиентами/[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://lendwings.com/course/67>
3. Баркан Д.И. Управление продажами/ Высшая школа менеджмента СПбГУ.: Издат. Дом С.-Петерб. Гос. Ун-та, 2007. –908с.

## РОЛЬ АУТСОРСИНГА В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ КОМПАНИИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Олумба Раймонд Чикезие - магистрант кафедры экономики*

*Смирнов И.В. – ст. преподаватель*

В условиях открытости экономики одной из актуальных проблем является определение современных механизмов повышения конкурентоспособности предпринимательских структур. Действенным инструментом обеспечения конкурентоспособности выступает построение бизнес-моделей аутсорсинга, которые бы удовлетворяли потребности бизнеса в формировании конкурентных преимуществ.

Бизнес-моделирование выступает достаточно обширной областью принятия управленческих решений в отношении формирования конкурентных моделей, которые наиболее полно раскрывают конкурентные преимущества предпринимательских структур. В научной литературе существует большое количество подходов к определению самого понятия «бизнес-модель». Однако все авторы признают, что построение бизнес-моделей – это не спонтанный процесс, а хорошо продуманный путь реализации стратегий компаний по обеспечению своей конкурентоспособности

Бизнес-модель предпринимательской структуры – это совокупность организационных, экономических и инновационных управленческих технологий, поддерживающих бизнес-деятельность. Она дает информацию о настроенности организации на конечную цель, а именно:

- как настроены компоненты и составляющие бизнеса на удовлетворение запросов заказчиков;
- достаточно ли скоординированы внутренние и внешние ресурсы;
- как администрируются ключевые и вспомогательные предпринимательские функции;
- как задействованы и работают механизмы извлечения экономических выгод;
- используется ли система параметров, определяющая ключевые факторы успеха;
- существует ли и действует на практике система критериев оценки эффективности управления.

Ответы на эти вопросы дают возможность руководителям компании сделать вывод о целесообразности использования схем аутсорсинга для формирования своих конкурентных преимуществ. В любую действующую модель бизнеса, в которой определены и описаны бизнес-процессы и функции, можно «встроить» схему аутсорсинга. В современном бизнесе основные модели аутсорсинга представлены следующими направлениями.

*IT-аутсорсинг* – это программирование, создание сайтов, разработка и сопровождение ПО, обслуживание или разработка сложных вычислительных систем (офшоринг).

*Производственный аутсорсинг* – передача некоторых функций производства сторонним производителям (например: фаундри бизнес в полупроводниковой промышленности).

*Аутсорсинг бизнес-процессов* – передача организации-исполнителю отдельного бизнес-процесса, который при этом не является основным (бухгалтерский учет, управление персоналом, реклама, логистика).

*Аутсорсинг управления знаниями* – управление видами процессов, которые требуют более глубокого изучения и аналитической обработки массивов данных, создание и управление баз знаний (для поддержки принятия решений).

Основная цель аутсорсинга – оптимизация бизнес процессов, обеспечивающих максимизацию прибыли и увеличение ценности продуктов и услуг компании для своих клиентов, а также формирование конкурентных преимуществ.

Со стороны исполнителя аутсорсинг означает сферу ключевых компетенций и стратегических интересов двух партнеров. Аутсорсер обладает ресурсами, которые позволяют ему оказывать специфические услуги сторонним организациям. Обладание ключевыми компетенциями в тех видах деятельности, которые составляют предмет соглашения об аутсорсинге, позволяет аутсорсеру выступать в качестве бизнес-партнера организации заказчика.

Аутсорсинг как методология бизнеса не определяет факторы ограничений в выборе партнера. Однако результат реализации аутсорсинга должен способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности бизнес-системы в целом. Практика показывает, что аутсорсинг не всегда приводит компанию к желаемому уровню конкурентоспособности. Среди причин возможных неудач можно выделить следующие: динамика изменения предпочтений потребителя; недостаточная проработка схем аутсорсинга; неправильный выбор партнера аутсорсера; экономически неоправданное вынесение за пределы организации функций или бизнес-процессов.

При внедрении схем аутсорсинга важно разработать организационно-экономический и информационный механизм, который будет защищать компанию от ошибок и проблем в реализации аутсорсинга как программы повышения эффективности и конкурентоспособности. Организациям необходимо точно прогнозировать и определять реальные преимущества и риски, связанные с принятием решения об использовании аутсорсинга в своей бизнес-деятельности.

Список использованных источников:

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента / 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2009 - 320 с.
2. Попков В.П. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие. - СПб.: СПбГИЭУ, 2010.
3. Что такое аутсорсинг/ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://myblaze.ru/chto-takoe-outsorsing/>

## МЕТОДЫ НЕЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ «УМНЫХ» ТЕЛЕФОНОВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Мартыненко А.Ю.*

*Шкода В.И. – ст. преподаватель*

В современном мире существует множество рынков информационных технологий и устройств. Одним из таких рынков является рынок «умных» телефонов, на который стремится выйти большинство производителей «умной» техники и потребительской электроники, а так же различные компании предоставляющие услуги поиска информации в глобальной сети Интернет.

Это стремление связано с тем, что смартфоны набирают большую популярность и число смартфонов скоро обойдет число обычных телефонов. У каждой компании свои методы и способы борьбы в данном сегменте рынка. Зачастую компании для успешности продаж применяют как легальные методы конкуренции, так и нелегальные. Доли ведущих компаний производящих «умные» телефоны отображены на рисунке 1.

Vendor	2Q14 Shipment Volume	2Q14 Market Share	2Q13 Shipment Volume	2Q13 Market Share	2Q14/2Q13 Growth
1. Samsung	74.3	25.2%	77.3	32.3%	-3.9%
2. Apple	35.1	11.9%	31.2	13.0%	12.4%
3. Huawei	20.3	6.9%	10.4	4.3%	95.1%
4. Lenovo	15.8	5.4%	11.4	4.7%	38.7%
5. LG	14.5	4.9%	12.1	5.0%	19.8%
Others	135.3	45.8%	97.5	40.6%	38.7%
Total	295.3	100%	240.0	100%	23.1%

Рисунок 1 – доли ведущих компаний производителей смартфонов

Цель данной работы – определить методы неценовой конкуренции используемые ведущими производителями на рынке «умных» телефонов. Для достижения цели были поставлены задачи: провести анализ на рынке «умных» телефонов за период 2010-2014 год, определить наиболее эффективный метод в зависимости от особенностей компании, составить статистику наиболее часто применяемых методов. После достижения поставленных задач был сделан прогноз лидерства на рынке «умных» телефонов в 2015 году.

Рынок смартфонов на текущий момент находится на пике насыщения при текущих технологиях, где производители стараются привлечь покупателей более быстродействующим процессором или большим объемом памяти. Мировые лидеры при таких условиях начинают терять позиции на данном рынке в силу того, так как

китайские вендоры предлагают схожие устройства, но за более низкую цену, что вынуждает компании использовать неценовые методы борьбы. Одним из них является создание своей экосистемы для различного класса устройств и кроссплатформенных приложений, для определённых моделей смартфонов. Ещё один из способов является разработка и внедрение в массовое производство уникальных возможностей для смартфона таких как сканер отпечатка пальцев или пыле- и влагозащитные корпуса.

Список использованных источников:

1. mobiset.ru [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.mobiset.ru/news/text/?id=28450>
2. droidgeek.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://droidgeek.ru/news/lidery-rynka-mobilnyx-telefonov/>

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЕ ОНЛАЙН БИЗНЕСА НА РЫНКЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Ндимеле О.Э

Журалев В.А, к.э.н, доцент

В современных условиях для успешного ведения бизнеса в коммерческих организациях должен быть онлайн-отдел, который осуществляет все виды коммерческой деятельности и деловой активности в рамках электронной сети Интернет с целью удовлетворения потребностей пользователей Сети и получения доходов.

Интернет в настоящее время стал необходимым инструментом ведения бизнеса, его применяют все большее количество компаний и индивидуальных предпринимателей. Это подтверждается тем, что количество продающих сайтов постоянно увеличивается. На сегодняшний день существует множество инструментов Интернет-маркетинга и каждый из них имеет свои особенности. Для онлайн-бизнеса сейчас широко используются следующие инструменты:

1. **SEO (Search Engine Optimization)**. — комплекс мер для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей с целью продвижения сайта. Чем выше позиция сайта в результатах поиска, тем больше заинтересованных посетителей переходит на него с поисковых систем. При анализе эффективности поисковой оптимизации оценивается стоимость целевого посетителя с учётом времени вывода сайта на указанные позиции и конверсии сайта.

2. **SMM (Social Media Marketing)**. Эффективный инструмент, с помощью которого посетители привлекаются на сайт из социальных сетей, сообществ, блогов, дневников и форумов. SMM относится к инструментам нестандартного продвижения и, на сегодняшний день, является наиболее перспективным. Он востребован как компаниями малого и среднего бизнеса, так и крупными мировыми брендами, которые его используют для собственного продвижения и налаживания контакта со своими потребителями.

3. **Контекстная реклама**. Тип рекламы в интернете, при котором рекламное объявление показывается в соответствии с содержанием, контекстом интернет-страницы (лат. contextus — соединение, связь). Для определения соответствия рекламного материала странице интернет-сайта обычно используется принцип ключевых слов. На ключевые слова ориентируются и поисковые системы. Поэтому контекстная реклама с большей вероятностью будет продемонстрирована потребителю, который использует сеть Интернет для поиска интересующей информации о товарах или услугах.

4. **Баннерная реклама**. Баннерная реклама в Интернете - это один из самых эффективных и самых распространённых способов рекламы в Интернете. Смысл его - размещение на сайтах баннера (изображение рекламного характера) со ссылкой на свой сайт. Особенность баннерной рекламы в Интернет делает равными как крупные, так и средние фирмы. Невысокая стоимость (по сравнению с рекламой в прессе и на телевидении) делает эту рекламу самой демократичной.

5. **SMO (Social Media Optimization)**. Комплекс мер, направленных на привлечение на сайт посетителей из социальных медиа: блогов, социальных сетей и т. п. Оптимизация для социальных медиа (SMO) — то же самое по сути, что и поисковая оптимизация (SEO), но предназначена не для поисковых машин, а для социальных сетей и блогов, чтобы привлечь оттуда трафик к себе на сайт или сформировать сообщество по интересам внутри социального ресурса.

6. **Реклама в социальных сетях**. Социальные сети пользуются огромной популярностью среди пользователей интернета. Так, число пользователей сервиса "в контакте" превышает 20 миллионов участников. Такое огромное электоральное поле используется маркетологами и специалистами по рекламе. Руководство сервисов охотно предоставляет коммерческим организациям рекламные площадки. Цены социальных сетей на размещение рекламы товаров и услуг достаточно привлекательные.

Республика Беларусь развивает электронную коммерцию, как одно из важных направлений повышения конкурентоспособности предприятий и выхода на новые рынки товаров и услуг. Технологии и стандарты передачи данных через сеть Интернет стали универсальной средой обмена коммерческой информацией и во многом определили принципы ведения бизнеса в сфере электронной коммерции [1,2].

Большинство фирм в Республике Беларусь уже занимаются электронной торговлей в Интернет, так как прямая продажа своей продукции через Интернет является самым привлекательным направлением применения Интернет-технологий в бизнесе.

Перспективы развития Интернет-торговли в Беларуси весьма многообещающие. Для их развития на сегодняшний день существуют все необходимые составляющие: — высококачественный интернет по всей стране; компактность республики: в течение суток товар может быть доставлен в любую точку страны; мобильный интернет; низкие цены на трафик; растущая грамотность населения, благодаря социальным сетям и присущей всем популярности интернета.

Список использованных источников:

1. Рудый К.В. Развитие электронной экономики государства// Банкаўскі веснік – 2013 - №13. – с. 33-39.
2. А.П. Ковалев Развитие электронной коммерции В Республике Беларусь: опыт, проблемы, перспективы Минск, 2009. – 131 с.

## НАИБОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Родькина Т.А.*

*Палицын В.А., к.э.н., доцент, профессор кафедры*

Одним из главных налогов в стране является подоходный налог с физических лиц. В Республике Беларусь ставка подоходного налога составляет 13% в 2015 году. Также увеличилась до 16% ставка подоходного налога с физических лиц в отношении доходов, получаемых белорусскими индивидуальными предпринимателями (нотариусами, адвокатами) от осуществления предпринимательской деятельности. Однако же, чтобы определить, система налогообложения какой страны является самой привлекательной, нужно рассмотреть системы налогообложения и других стран.

Начнём с Великобритании. Будучи наиболее привлекательной существовавшая до недавнего времени льготная система налогообложения физических лиц была «раем» для самых богатых бизнесменов мира. В Великобритании действовал режим, в соответствии с которым налоговые резиденты, не ставшие налоговыми domiciliaми, облагались налогами только после ввоза в страну текущих доходов, капитала. Т.е. доходы или капитал, полученные таким налоговым резидентом от иностранных источников, налогом в Великобритании облагались только после ввоза не-domicилием капитала. Неввезенные доходы и капитал налогом в Британии не облагались. Не-domicилии могли использовать различные технологии, которые позволяли переводить доходы и капитал в страну без появления налоговой обязанности.

В Соединённом Королевстве существует 4 ставки подоходного налога: 0% – 20% – 40% – 50%, которые уплачиваются в зависимости от уровня дохода физического лица. Налог на наследство заключается в том, что на все активы умершего domicилия Англии (независимо, где такие активы находятся) превышающие £325,000 облагаются по ставке 40%. Соответственно, если активы меньше £325,000 налог на наследство не взимается. По словам премьер-министра Великобритании Дэвида Кэмерона, «в силу сложившихся в стране экономических условий и ввиду возможных политических осложнений максимальный уровень индивидуального подоходного налога, взимаемого сейчас по ставке 50 %, по-прежнему остается «временной мерой», но сохранится в таком размере еще несколько лет». По мнению ряда экспертов, отмена «временной меры», значительно осложнит положение правительства по финансированию целого ряда социальных программ.

Что же касается её «соседки» Франции, то здесь подоходный налог достиг наибольшего значения. До 2015 году в стране налог на богатство составлял 75% от доходов. Нововведение было анонсировано еще в 2012 году Франсуа Олландом. Мера, призванная повысить поступления в бюджет, принесла больше вреда, чем пользы, т. к. из-за нее отток иностранных инвестиций из Франции достиг небывалых размеров. Согласно данным Министерства финансов, в 2014 году налог принёс государству 260 млн евро. По сравнению с общей прибылью от обычного подоходного налога - 70 млрд евро, это совсем незначительная цифра. А вот доверие иностранных инвесторов подорвано. Премьер-министр Франции Мануэль Вальс отметил, что желал бы снизить ставку подоходного налога максимально быстро, возможно, даже к осени 2014. Что, как мы видим, не произошло (по словам источников, «из-за долгой парламентской процедуры»).

Рассмотрим пример самой развитой страны Европы Германии в данном вопросе. Начинаясь с 14% налоговая ставка доходит до 42%, а для доходов, превышающих 250731 Euro, составляет 45%. Но она не выражена в фиксированных процентах и определяется на основании тарифной сетки. Важным аспектом является наличие необлагаемого подоходным налогом минимального годового дохода для налоговых резидентов, который с 01.01.2013г. определён в размере 8130 Euro. С 01.01.2014 г. налоговый вычет для расчёта подоходного налога в Германии составляет для налоговых резидентов 8354 Euro. Оплата подоходного налога в Германии производится по высылаемым налоговыми органами уведомлениям. Незначительный жест, но приятный для налогоплательщика. Налоговыми органами также может быть установлена предварительная оплата подоходного налога в текущем году путём внесения авансовых платежей.

Вернёмся к нашей стране – Республике Беларусь. Начиная с 2006 года в Беларуси активно проводилась налоговая реформа. К настоящему времени определены структура, состав и количество налогов, значительно сокращена периодичность их уплаты, упрощены механизмы взимания основных налогов. На сегодняшний день

налоговая система Беларуси соответствует налоговым системам стран Таможенного союза, а также стандартам развитых стран и является достаточно привлекательной.

Выбирать, насколько привлекательна система налогообложения в стране может каждый, исходя исключительно из своих запросов и потребностей. Доходы варьируются от небольших до огромных. И всё же, я считаю, что налогообложение физических лиц в нашей стране является оптимальным для граждан. Конечно же идеальна была бы система, в которой заимствуются привлекательные черты налогообложения других стран, но Беларусь движется к этому, постепенно совершенствуя свою систему налогообложения.

Список использованных источников:

1. Богданова, Л. Изменения в порядок исчисления подоходного налога в 2015 году/ Л.Богданова //Налоговый вестник. – 2015. – №2 – С.19 – 26.
2. UK Expert Bureau [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uk-business-expert.com/>

## ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Демешкевич П. П.*

*Журавлёв В. А. – к-т.эконом. наук, доцент*

Телекоммуникации становятся одним из ключевых факторов развития стран в 21 веке. Они являются необходимым условием создания современной инфраструктуры бизнеса, перехода к информационной экономике и информационному обществу. В структуре экономики информационного общества будут преобладать науко- и информационноёмкие отрасли.

Создание белорусской информационно–телекоммуникационной отрасли следует рассматривать как важнейший фактор развития национальной экономики, роста деловой и интеллектуальной активности общества, укрепления авторитета страны на мировом рынке.

На развитие телекоммуникационной отрасли в настоящее время определяющее влияние оказывает появление большого количества специализированного телекоммуникационного оборудования, что привело к появлению новой концепции построения телекоммуникационных систем - так называемых мультисервисных систем, предоставляющих множество услуг на основе объединения систем коммутации и передачи данных.

Развитием отрасли телекоммуникаций в Республике Беларусь занимаются Министерство связи и информатизации, предприятия, производящие телекоммуникационное оборудование и предприятия связи, предоставляющие телекоммуникационные услуги для организаций всех отраслей экономики и населения. Основными покупателями телекоммуникационного оборудования в Беларуси являются РУП «Белтелеком», операторы сотовой связи МТС и Velcom, БеСТ, ИООО «Альтернативная цифровая сеть», БЖД, концерн «Белнефтехим», ГПО «Белэнерго», «Газпром трансгаз Беларусь», крупные гостиницы, банки государственные организации и частные компаний. Выбор поставщиков телекоммуникационного оборудования происходит на тендерной основе.

Главными поставщиками телекоммуникационного оборудования на рынке РБ являются франко-американская компания Alcatel-Lucent, американская Cisco Systems, немецкий концерн «Siemens», шведская компания «Ericsson», словенская «Iskratel», китайские компании. Компания Huawei Technologies, крупный поставщик телекоммуникационных решений в РБ. Руководство корпорации Huawei приняло решение о вхождении в Китайско-Белорусский индустриальный парк. Компания ZTE Corporation планирует организовать сборочное производство в Китайско-Белорусском индустриальном парке. Готовность стать резидентом парка высказала и компания Lenovo. Еще одним из крупнейших представителей рынка телекоммуникационного оборудования в республике является тайваньская компания ZyXEL. Весь спектр инфраструктурных продуктов и решений в области мобильных и фиксированных сетей связи представляет компания Nokia Siemens Networks. В 2014 г Компания Nokia Siemens Networks, национальный провайдер «Белтелеком» и мобильный провайдер «МТС» совместно провели тест технологии LTE в Минске.

Коммутационные решения зарубежных поставщиков используются в первую очередь для строительства автоматических междугородных и международных станций, городских транзитных узлов, АТС большой емкости.

Отечественные производители на телекоммуникационном рынке представлены ОАО «Промсвязь», ОАО «МПОВТ». Доля отечественной аппаратуры по мере ее совершенствования в общем объеме поставок ежегодно растет и в настоящий момент составляет 50%. Согласно Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015гг., объем импортозамещения будет каждый год расти не менее чем на 10%. Таким образом, на рынке телекоммуникационного оборудования в Республике Беларусь работает много поставщиков и потребителей, что способствует конкуренции и развитию информационно – телекоммуникационной отрасли в республике [1].

Список использованных источников:

1. Материалы пресс-конференции «Развитие связи и внедрение новых информационных технологий в Республике Беларусь: итоги и перспективы» // РУП «Белтелеком» [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.beltelecom.by/news/company/materialy-press-konferentsii-razvitie-svyazi-i-vnedrenie-novykh-informatsionnykh-tekhno> – Дата доступа 07.03.2015.

## БИХЕВИОРИЗМ В МАРКЕТИНГЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Лазарёнок Р.Н.

Смирнов И.В. – ст. преподаватель

Ни одна психологическая теория не дает так много знаний о том, как мыслят потребители и как повлиять на их мнение, как бихевиоризм. Это направление наиболее широко используют в интересах маркетинга. Оно изучает поведение индивида (англ. behaviour), которое понимается как совокупность реакций на внешние стимулы.

Описание сути бихевиорального подхода к анализу поведения потребителей, дал яркий представитель данного направления Р. Фоксолл: "Мы должны пытаться описать факторы, оказывающие действительное влияние на выбор потребителя и маркетинговое поведение, уделяя как можно меньшее внимание гипотетическим вмешивающимся переменным, которые могли бы иметь отношение к наблюдаемому поведению. То есть, учитывая психологические основы, не следует уделять слишком много внимания вещам, которые являются причинами того поведения, которое мы пытаемся объяснить, например мнениям и намерениям или особенностям личности, мотивам и качеству проработки информации. Все эти факторы, которые невозможно увидеть, добавляются исследователем для того, чтобы объяснить то, что он увидел. Мы не отрицаем их как таковые, однако они имеют тенденцию затмевать более простые причины поведения потребителей и продавцов, которые нас и интересуют как потребительские основы".

Сегодня значительная часть социологических и маркетинговых исследований, по сути, являются именно "бихевиоральными", т.е. они направлены на изучение поведения людей в тех или иных ситуациях и динамику этого поведения при различных вариантах изменения ситуации. Такие исследования действительно гораздо надежнее, оперативнее и дешевле "глубинных".

Немногие задумываются над тем, что современная реклама в ее наиболее качественных, грамотных проявлениях до сих пор полностью базируется на бихевиоризме. Мы по-прежнему работаем по модели американского ученого Джона Уотсона «стимул — реакция»: создаем стимул, звеним звоночком и ждем реакции потребителей, то есть продаж. Модель хорошая, действенная и, главное, простая, но за прошедший век в психологии кое-что поменялось. И прежде всего — отношение к психике человека, которую Уотсон и другие представители бихевиоризма объявили «черным ящиком». Основным недостатком бихевиоризма в недоучёте сложной психической деятельности человека.

При этом сознание потребителей товаров рассматривается как некий "черный ящик", содержимое которого, неясно, но реакции которого достаточно предсказуемы и управляемы. И если реакции потребителя определяются стимуляцией извне, то поведение можно моделировать, надо только правильно подбирать наборы стимулов-воздействий. Так, если необходимо вызвать у потребителя реакцию "А", то для этого необходимо выявить и применить стимул "В", определяющий реакцию.

Одним из важнейших механизмов поведенческой психологии, без которого невозможно управлять человеческим поведением, — это принцип *подкрепления*. Означает он то, что определенные правильные реакции субъекта, выделенные из многообразного его поведения, подкрепляются положительно, а неправильные реакции — отрицательно.

В рекламных целях такое подкрепление заключается, например, в предоставлении определенных скидок, купонов, имеющих видимость снижения цены товара, если покупатель совершит покупку немедленно. Хорошо знаком практически всем прием "психологическая скидка", когда вместо \$20 указывается цена в 19.99\$.

Прием отрицательного подкрепления также хорошо известен рекламистам, когда потребителю представляют отрицательные последствия у тех, кто не воспользовался услугами, не купил, не съел и т.д.

Однако, как показывает практика, самый главный принцип "соответствия" не всегда работает. Оказывается, не каждый "черный ящик потребителя" одинаково реагирует на одни и те же призывы и стимулы. Например, реклама с демонстрацией главным героем белозубой улыбки — у человека с плохими зубами может вызвать дискомфорт. Это еще раз доказывает, что абсолютно универсальных рецептов нет.

В конце концов, даже сами сторонники поведенческой теории признали, что знание о субъекте не должно ограничиваться лишь представлением о его реакциях на стимулы, и необходимо было ввести некоторые поправки, которые объясняют причины нарушения принципа соответствия (рис.1).

Развитие подходов и концепций поведения потребителей является непрерывным — все они базируются на методах психологии и социологии и должны стать междисциплинарными, что должно способствовать более полному удовлетворению существующих и будущих потребностей.

Список использованных источников:

1. Фоксолл Г.Р. Психологические основы маркетинга / Г.Р. Фоксолл // Маркетинг. - Санкт-Петербург, 2002. - С.127-143
2. Блэкуэлл Р. Поведение потребителей / Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж.// 10-е изд. - СПб.: Питер, 2007. - С. 291 – 296
3. Andrews M. Hidden Persuasion: 33 Psychological Influences Techniques in Advertising/ Andrews M., Matthijs L., Rick B.// BIS Publishers B.V, 2014. — P.28 – 31.
4. Современные рекламные технологии: коммерческая реклама. [Электронный ресурс] / Катернюк А.В., Марченко О.Г., Режим доступа: [http://abc.vvsu.ru/Books/u\\_reklama/page0069.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/u_reklama/page0069.asp). — Дата доступа: 02.03.2015.



# ПРОГРЕССИВНЫЕ НАЛОГОВЫЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НАУЧНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Дубровская А. А.

Палицын В. А. – канд.экон.наук, доцент, профессор

Развитие бизнеса всегда связано с использованием нововведений. В условиях современной конкуренции, инновации играют главную роль в продвижении компаний. Одна из форм стимулирования и поддержки инновационной деятельности – особая налоговая политика государства. Рассмотрим льготы в данной области.

Инновации (нововведения) – создаваемые новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции, услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок.

Одним из эффективных способов стимулирования инновационных процессов является предоставление налоговых льгот, Налоговое регулирование инновационной деятельности используется практически во всех странах.

Рассмотрим меры налогового регулирования инновационных организаций, предусмотренные законодательством Республики Беларусь:

1. Предоставление налоговых льгот:
  - 1.1 Освобождение от уплаты налога, сбора;
  - 1.2 Дополнительные налоговые вычеты, уменьшающие сумму налога;
  - 1.3 Понижение налоговых ставок;
  - 1.4 Возмещение суммы уплаченного налога.
2. Установление особых режимов налогообложения;
3. Функционирование инновационных фондов.

Налоговые льготы являются важным инструментом налоговой политики государств. В России существуют следующие налоговые преференции для субъектов научно-технической и инновационной деятельности:

1. Льготы по налогу на прибыль: расходы на НИОКР; амортизационная политика
2. Инвестиционный налоговый кредит;
3. Льготы по налогу на добавленную стоимость;
4. Налогообложение резидентов особых экономических зон;
5. Льготы по земельному налогу;
6. Налоговые каникулы: по транспортному и земельному налогу и налогу на имущество.

В США мерами косвенного регулирования так же являются налоговые льготы:

- Льготное налогообложение прибыли.
- Льготное кредитование и выдачу грантов мелким фирмам-инноваторам и отдельным изобретателям-одиночкам Национальным научным фондом, Инвестиционным фондом Министерства энергетики США и другими инвестиционными фондами.
- Уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму средств, направленных фирмами на проведение НИОКР.
- Предоставление исследовательского и инвестиционного налогового кредита.
- Уменьшение налога на прирост инновационных затрат.
- Освобождение в течение нескольких лет от уплаты налога на прибыль, полученную от реализации инвестиционных проектов.
- Льготное налогообложение прибыли, полученной в результате использования патентов, лицензий, ноу-хау.
- Уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, передаваемым учебным заведениям, научно-исследовательским организациям.



Рис. 1 – Необихевиористская модель воздействия на потребителей

- Инвестиционную налоговую скидку.

Предприятия сферы инноваций находятся на особом счету у государств. Осуществляется поддержка активности предприятий в данной области за счет налоговых льгот.

Список использованных источников:

1. Вашковец, З. О. Механизм государственного регулирования инновационной деятельности / З.О. Вашковец // Сборник работ 68-й научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета: в 3-х ч.: ч. 2. – Минск: БГУ, 2011. – С. 207 – 211.
2. Льгота по налогу на прибыль в 2014 году - инновационным товарам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gb.by/novosti/nalogi/igota-po-nalogu-na-pribyl-v-2014-godu>-ндоступа: 10.12.2013
3. Налоговые льготы для инновационных компаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.innocom.ru/articles/tax-allowance.html> Дата доступа: 12.03.2009.

## ПРОДВИЖЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ»

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Прудильник Д.А.

Шкор О.Н. – ст. преподаватель

Проблема выбора специальности очень актуальна на сегодняшний день. Каждый год огромное количество абитуриентов предстают перед выбором своего дальнейшего пути образования. Огромное предложение специальностей обязывает ВУЗы к размещению все более привлекательной саморекламы и создает огромную конкуренцию на рынке образовательных услуг.

В данной работе было рассмотрено продвижение такой специальности Белорусского Государственного университета Информатики и Радиоэлектроники как "электронный маркетинг". Каналами распространения рекламы являлись ТВ и Глобальная сеть Интернет

Целью данной работы являлось создание 3х видеороликов, рекламирующих данную специальность и выбор наилучшего из всех предлагаемых, формулировка выводов о предпочтениях нынешних абитуриентов. Целевой аудиторией предположительно являлись абитуриенты нынешнего года.

В ходе работы было разработано 3 видеоролика, в которых отражались преимущества данной специальности. Каждый ролик был представлен в 3х разных формах:

\*бытовая ситуация в школе, описывающая дилемму выбора дальнейшей профессии (Бгуир - отбрось стереотипы мысли шире), где кричащий рекламный лозунг призывает поступать на новую специальность и таким образом становится уникальным специалистом и выделяться из толпы;

\*ситуация, отражающая проблему выбора креативной высокооплачиваемой профессии и совмещение несовместимого (Бгуир - шагай в ногу со временем), где кричащий лозунг отражает современность данной специальности.

\*шуточный видеоролик с запоминающимся сценарием и кричащим названием и джинглом (Бгуир - загрузись в мир маркетинга), где в ходе поиска двумя людьми специальности для поступления, компьютер просто засасывает их и делает из них тех, кто владеет сразу двумя специальностями (маркетолог и программист). Кричащий лозунг здесь отражает современную разновидность маркетинга (электронный маркетинг) и призывает становится современнее.

В ходе исследования был проведен опрос, в соответствии с которым был выявлен наилучший видеоролик и им стал ролик с названием "Бгуир – загрузись в мир маркетинга".

Полученный результат подразумевает следующие выводы: нынешние абитуриенты предпочитают поступать на современные, высокооплачиваемые и креативные специальности, а данная специальность как нельзя лучше подходит под все эти критерии, данный метод размещения рекламы является эффективным средством продвижения специальностей среди желающих поступать в Высшие Учебные Заведения, наибольшее предпочтение вызывает такая реклама специальности в ВУЗе, в которой отражаются главные аспекты будущей работы по данной специальности, четко формулируется предложение и преимущества, участниками являются обычные люди, большое влияние на восприятие рекламы оказывает наличие джинглов и необычных моментов.

Для создания видеороликов были использованы такие программы как создатель мини-фильмов Plotagon и онлайн - прорисовщик фильмов PowToon, а также студия создания фильмов WindowsMovieMaker.

Таким образом, был разработан эффективный рекламный ролик для вступительной компании 2015 года, рекламирующий специальность "Электронный маркетинг", который отражает современность и необычность данной профессии и это выгодно выделяет ее среди огромного количества предлагаемых специальностей на сегодняшний день.

Список использованных источников:

1. Ромат Е. Реклама. - СПб: Питер, 2001. - 496 с: ил.
2. Ривз Р. Реальность в рекламе. - Внешторгреклама, 1983.
3. [Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.bsuir.by>. Дата доступа: 11.03.2015.
4. Создание видео рекламы в три этапа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kompas-msk.ru/news/sozдание-video-reklamy-v-tri-etapa>. Дата доступа: 12.03.2015.

## РЕТАРГЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Тиунович Е.В., Волнистая А.С.

Пархименко В.А – канд. экон.наук, доцент

Ретаргетинг – это инструмент, позволяющий не просто нацеливать рекламные объявления на широкие категории пользователей (интересы, группы, пол, возраст), а показывать их конкретным людям: например, посетившим сайт или зарегистрировавшимся в программе лояльности магазина и указавшим свой контактный телефон или e-mail.

Ретаргетинг позволяет снизить стоимость конверсии. Например, подтолкнуть к покупке человека, который собирался приобрести товар в интернет-магазине, но отказался от этого в последний момент, либо извести о специальных акциях непосредственно держателей дисконтных карт вашей фирмы.

Все возможности ретаргетинга раскрываются при использовании парсеров социальных сетей, позволяющих получать нужные id пользователей (идентификаторы) по указанным в них параметрам. Под парсером подразумевается программа для поиска определенной информации в большом фрагменте текста, а так же для разбиения данных на смысловые части. Также ретаргетинг целесообразно использовать с такими сервисами мониторинга упоминаний, как IQBuzz.

Рекламные кабинеты социальных сетей, например ВКонтакте, обладают широкими возможностями, однако, к примеру, они не позволяют настроить таргетинг по имени пользователя или таргетинг на пользователей, у друзей которых скоро день рождения. Но используя парсеры, мы можем получить id пользователей, имеющих интересующие нас параметры, и использовать их в рекламных целях.

Получив нужный список id пользователей, можно создать группу ретаргетинга из id пользователей. Далее полученный список можно загрузить в рекламный кабинет. Таким образом, имея базу пользователей с определённым именем, мы имеем возможность показывать объявления адресно только на людей с конкретным именем, что значительно повышает CTR (соотношение кликов к показам), снижает стоимость клика и в конечном итоге приводит к снижению стоимости конверсии.

Использование ретаргетинга с сервисами по мониторингу активности позволяет значительно расширить возможности рекламодателя. Рассмотрим на примере сервиса IQBuzz. Сервис мониторинга социальных медиа и онлайн-СМИ IQBuzz – это профессиональный инструмент анализа и управления репутацией в Интернете. Данный сервис обрабатывает информацию из более чем 10000 источников онлайн-СМИ, Facebook, Twitter, ВКонтакте множества других источников.

В IQBuzz можно настроить несколько тем мониторинга: упоминания во ВКонтакте, упоминания конкурентов и поиск клиентов, заинтересованных в покупке. Рассмотрим работу сервиса на примере конкурирующих фитнес клубов.

С помощью сервиса мы можем найти все упоминания бренда в соцсетях, откуда они загружаются в сервис. В конкретном примере мы проводим мониторинг ВКонтакте, в выдачу попадают фотографии, содержащие соответствующий нашему поиску хэштег, посты с отмеченными геопозициями, сообщения, содержащие любые упоминания бренда. Благодаря собранному контенту, маркетолог компании имеет возможность не только оценить отношение клиентов к фитнес-клубу, но также просмотреть профили потенциальных и настоящих клиентов, чтобы знать их «в лицо». К каждому найденному сообщению в системе прикрепляется карточка автора с информацией, указанной в его профиле. Далее, в качестве дополнительной возможности, IQBuzz позволяет выгрузить все id выбранных пользователей.

Негатив, которым пользователи делятся в социальных медиа, можно обернуть себе на пользу. Маркетолог с помощью IQBuzz или другого сервиса мониторинга упоминаний может собрать аудиторию людей, которые, к примеру, жаловались на старое оборудование в фитнес-клубе. Имея ID данных пользователей, мы можем показывать им рекламу, где упомянем в качестве основного конкурентного преимущества новое оборудование. Мы сможем предложить пользователю то, чего ему не хватает.

Сервисы мониторинга позволяют искать упоминания по любым словам, что позволит найти уже заинтересованных в определённой услуге пользователей. В данном случае услуги фитнес центра. Если пользователи уже разместили пост с просьбой подсказать наилучший вариант для посещения, скажем, фитнес-клуба, они прописали свои требования, они уже готовы купить абонемент, который им посоветуют другие, то таких клиентов называют «горячими», так как они заинтересованы в нашем предложении и готовы тратить деньги. Остаётся только сделать выгрузку идентификаторов данных пользователей и настроить показ рекламных объявлений фитнес центра на них.

Таким образом, ретаргетинг позволяет значительно снизить затраты на контакт с целевой аудиторией, а значит и снизить стоимость лида. При использовании ретаргетинга совместно с сервисами мониторинга упоминаний, перед рекламодателем открываются самые широкие возможности, благодаря которым можно не только добиться очень низкой стоимости контакта с целевой аудиторией, но с минимальными расходами переманить клиентов у конкурента.

Список использованных источников:

1. Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент: экспресс-курс / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. - Санкт-Петербург: Питер: Мир книг, 2012. - 479 с.

2. Электронная коммерция: учеб. / Л.А. Барагин, Г.Г. Иванов, А.Ф. Никишин, Т.В. Панкина. — Минск: ИД «ФОРУМ»: ИНФА — М, 2012. — 192с.

3. Брассингтон Ф., Петтитт С. Основы маркетинга / Ф. Брассингтон, С. Петтитт. — М.: Бизнес Букс, 2014. — 536 с.

4. Кеннеди, Дэн. Секретное оружие маркетолога: найдите ваше уникальное преимущество, превратите его в мощное рекламное сообщение и донесите до правильных клиентов / Дэн Кеннеди; [пер. с англ. А.Яковенко]. - М.: ГИППО, 2012. - 203 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В МУЗЕЙНОМ ДЕЛЕ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Астраускайте А.А.*

*Пархименко В.А. — канд.экон. наук, доцент*

В мировой практике существуют две основные модели организации маркетинговой деятельности в сфере культуры — американская и французская. Американская модель в большей степени направлена на привлечение индивидуальных, корпоративных и государственных финансовых вложений в некоммерческую организацию. Французская основное внимание уделяет не привлечению потенциальных спонсоров, а созданию и удовлетворению спроса посетителей [1].

В настоящее время в Беларуси модель организации маркетинга в сфере культуры только начинает формироваться. Ее отличительной чертой является сочетание различных элементов из американской и французской моделей. Так как государство не полностью компенсирует все расходы музеев, им приходится дополнительно заниматься привлечением финансовых средств на покрытие текущих и капитальных расходов. Музеям необходимо обращаться к маркетингу, потому что эта наука предлагает теорию и инструменты, которые позволят им не только получать дополнительный доход, но и увеличить количество посетителей, выстраивать отношения с потенциальными и существующими потребителями. Еще одной причиной, подталкивающей музеи к использованию маркетинга, выступает конкуренция со стороны рекреационных услуг, таких как театры, концертная деятельность и др., поэтому необходимо использовать инструменты маркетинга, т.к. они сталкиваются с существенной конкуренцией на рынке рекреационных услуг [2].

Автором был проведен анализ использования маркетинговых инструментов музеями со всего мира согласно их отношению к элементам комплекса маркетинга, их описания и примера использования в конкретном учреждении культуры.

**Товарная политика.** Примеры инструментов товарной политики: тур за пределами выставочного пространства, музейный магазин, онлайн-магазин, редизайн выставочного пространства и т.д. Самым распространенным инструментом является музейный магазин. В нем осуществляются продажи, связанные с коллекциями и выставками печатной продукции и сувениров, созданных специально для музейного магазина. Одним из лучших вариантов использования данного инструмента, по мнению автора, является Музей науки в Лондоне. Магазин музея предлагает огромный выбор технических новинок, современных игрушек, а также наборов для проведения научных опытов и технического творчества.

**Ценовая политика.** Инструменты: скидки (для школьников, пенсионеров, ветеранов ВОВ, инвалидов), семейные билеты, бесплатное посещение, абонементы и др. Так, амстердамские музеи предлагают в продажу специальные билеты для тех путешественников, у кого мало времени. Билет дает право попасть в три музея (Городской музей Амстердама, Музей Винсента Ван Гога, Королевский оркестр Концертгебау), расположенные на одной площади без очередей.

**Политика продвижения.** Включает такие инструменты как: сайт, социальные сети, использование роботехники в выставочном пространстве и др. Необычным примером являются музейные видеоигры. Такие проекты призваны помочь маркетологам продвигать музей по-новому, привлекая внимание как детей, так и взрослых. Данный инструмент поможет и тем любителям искусства, кто по каким-то причинам не может пойти в музей, например, людям с ограниченными возможностями, иногородним и т.д. Например, Музей Тиссена-Борнемисы, один из трех крупнейших музеев Мадрида, выпустил в сентябре 2014 года видеоигру по мотивам своей коллекции.

Такой элемент комплекса маркетинга как **место (политика распределения)** специфичен для культурных организаций, т.к. большинство организаций культуры привязаны к месту, а специфика культурного предложения состоит в том, что не продукт доставляется потребителю, а наоборот, потребитель должен идти в организацию культуры. «Перемещаться» в пространстве (в виде выставок и гастролей) может только очень небольшая часть культурного предложения [3].

В Республике Беларусь маркетинг музеев находится на раннем этапе развития, но музейные работники уже уделяют внимание политике продвижения. Отечественные музеи активно используют социальные сети, создают сайты, оформляют кафе в стенах музея, а также участвуют в международных акциях, таких как «Ночь музеев», фото-акция «Emptymuseum» и др. Однако для привлечения большей аудитории и раскрытия потенциала музеев необходимо расширять границы использования инструментов маркетинга, адаптируя уже существующий и эффективно использующийся опыт зарубежных коллег.

Список использованных источников:

1. Шекова Е.Л. Особенности маркетинга некоммерческих организаций культуры: российский опыт // Вестник СПбГУ. Сер.8. 2003. Вып.2 (№16), С. 55-77.
2. Neil G. Kotler , Ph.Kotler, Wendy I. Kotler - 2d ed. Museum Marketing and Strategy: Designing Missions, Building Audiences, Generating Revenue and Resources. – Jossyе -Bass A Wiley Imprint, – 2008.
3. Rubin J. TEA/AECOM 2013 Theme Index & Museum Index: The Global Attractions Attendance Report. Themed Entertainment Association (TEA). – Themed Entertainment Association (TEA),– 2014.

## АНАЛИЗ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБМЕНА ДАННЫМИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Высший государственный колледж связи  
г. Минск, Республика Беларусь

Козлов Б.Г.

Михинова Л.М. – ст. преподаватель

Всего за несколько лет облачные хранилища из диковинки превратились в массово используемые, а главное – доступные, сервисы. Конкуренция на данном рынке острая и заставляет его участников активно бороться за своего пользователя.

Сегодня в Интернете можно найти массу информации об «облачных» сервисах, причем не только техническую, но и количественные данные о рынке «облачных» услуг. Например, аналитическая компания IDC приводит сведения о том, что мировые доходы от «облачных» сервисов в 2009 году составили 16,2 млрд долл., в 2013 году доходы достигли 45,7 млрд долл. Рост рынка публичных облачных сервисов в ближайшей перспективе составит в среднем 23% в год. Исследовательская и консалтинговая компания Gartner, специализирующаяся на рынках информационных технологий оценивает рынок в 56,3 млрд долл.

Провайдеры ИТ-услуг предлагают своим пользователям разные ценовые модели, оказывают услуги на базе различных платформ, используют разнообразные методы стимулирования спроса, кто-то делает акцент на кроссплатформенность, а кто-то – на большой объем бесплатного пространства.

При выборе облачного хранилища необходимо обращать внимание на следующие факторы: предоставляемый размер хранилища, компания – владелец хранилища, возможность платного расширения размера хранилища, наличие "скрытых" ограничений, наличие функции «история изменений файлов», защита данных пользователя, поддерживаемые платформы операционных систем.

Для анализа услуг облачного хранения данных было выбрано четыре, в настоящий момент наиболее популярных, сервиса: Dropbox, OneDrive, GoogleDrive, Яндекс. Диск. Возможности, предлагаемые ими для пользователей, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительный анализ четырех облачных сервисов

Название сервиса	Объем бесплатного виртуального пространства, Гб	Оплата дополнительно виртуального пространства	Используемые платформы для оказания услуг		
			Window, Linus	Apple, Mac OS	Android
Dropbox,	2	расширить до 16 Гб с помощью реферальной системы; 9,99 долл. в месяц или 99 долл. в год за 1 Тб 15 долл. в месяц за каждого участника бизнес аккаунта	+	+	+
OneDrive	15	50 Гб за 25 долл./год 100 Гб за 50 долл./год 200 Гб за 100 долл./год	+	+	+
GoogleDrive	15	100 Гб за 4,99 долл./месяц 200 Гб за 9,99 долл./месяц	-	+	+
Яндекс. Диск	3	расширить до 10 Гб с помощью элементарных заданий; до 20 Гб с помощью реферальной системы	+	+	+

Для оценки предпочтений и запросов пользователей был использован метод опроса – анкетирование в интернет. В результате полученных данных можно сделать вывод, что сервисы облачного хранения данных активно используются для обеспечения мобильного доступа к информации и для предоставления информации другим пользователям (друзьям, коллегам, знакомым). Основным источником информации выступают советы друзей и знакомых, а также социальные сети.

Список использованных источников:

1. Карр, Н.Дж. Великий переход революция облачных технологий. / Н.Дж. Карр. – Москва, Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 272 с.

2. Монахов, Д.Н. Облачные технологии. Теория и практика. / Д.Н. Монахов, Н.В. Монахов, Прончев Г.Б., Кузьменков Д.А. – Макс Пресс Москва, МГУ, 2013. -128 с.
3. Рынок публичных облачных систем: анализ и прогноз. – Режим доступа: <http://www.belsoft.by/site/ru/news/news-it/IDC07>

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТА В БЕЛАРУСИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Лойко А.М.*

*Пархименко В.А. – канд. экон. наук, доцент*

Информационное общество (ИО) – это современный этап развития цивилизации с доминирующей ролью знаний и информации, воздействием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на все сферы деятельности человека и общества в целом[1]. Развитие ИО в Беларуси – главный приоритет Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на период с 2011 до 2015 года.

Одним из основных элементов, влияющих на развитие ИО, является Интернет.

Белорусская часть Интернета все еще находится в стадии активного формирования. Почти 21 год назад была зарегистрирована национальная доменная зона Беларуси. По состоянию на январь 2015 года в белорусской зоне находится более **116 тысяч доменных имен**, что в сравнении с 2010 годом больше почти в 8 раз (15 тысяч сайтов в 2010 г.). Кроме того, доменная зона .BY является самой быстрорастущей в Европе.

Также необходимо отметить, что с 1 марта 2015 года начался прием заявок на регистрацию кириллических доменов в зоне **.БЕЛ**. Это обеспечит прилив новых сайтов и значительно расширит национальную доменную зону.

На текущий момент в качестве основных итогов развития Интернета в Беларуси можно отметить следующие параметры:

- доля домашних хозяйств, имеющих ПК в 2013 г. – 54,9% (2010 г. – 40,8%), из них с доступом в Интернет – 51,9% (2010 г. – 24,9%);
- число пользователей сети Интернет на 100 человек населения – 46,9 (2010 г. – 31,8);
- количество интернет-магазинов – 9 627 в 2014 г. (2010 г. – 1198);
- удельный вес электронной торговли в общем объеме оптового товарооборота в 2013 г. - 0,2% (2010 г. 0,1%), розничного – 1,5% (2010 г. – 0,8%);
- количество абонентов и пользователей сети Интернет на 1000 человек населения в 2013 г. (единиц) – 996 (2010 г. - 573);
- количество абонентов и пользователей сети Интернет (физических лиц) в 2013 г. (тыс. человек) – 8 407 (2010 г. – 4 808,8);
- доступ физических лиц к сети Интернет на 1 000 человек населения в 2013 г. (единиц) – 888 (2011 г. - 640);
- число работников организаций, использующих ПК в 2013 г., - 32,9% от всех работников (2011 г. – 20%), из них имеют выход в Интернет 55,1% (2011 г. – 46,2%);
- доля организаций, использующих Интернет в 2014 г. – 97,5% (2012 г. – 94,6%);
- доля организаций, имеющих веб-сайт в 2014 г. – 57% (2012 г. – 50,2%) [2].

Согласно отчету за 2013 г. «Измерение информационного общества», распространенному МСЭ (Measuring the Information Society) в Интернете, белорусская отрасль информационно-коммуникационных технологий занимает **38 мест** среди **166 стран мира** со значением индекса, равным 6,89. Для сравнения Беларусь занимала 46 место среди 155 стран мира в 2010 г. с индексом 5,08. Впервые с начала реализации Национальной программы наша страна заняла лидирующую позицию в регионе СНГ, опередив Российскую Федерацию (42 место), Казахстан (53 место).

Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам опубликовал обзор «Электронное правительство 2014 г.», в основе которого лежит Индекс развития электронного правительства за 2014 г. В 2014 году Республика Беларусь заняла в рейтинге стран мира по развитию электронного правительства **55 место из 193**, улучшив свои показатели на **6 пунктов** по сравнению с 2012 г. Для сравнения: Россия заняла 27 место, Украина – 87 место. В тройку лидеров входят: Южная Корея, Австралия и Сингапур.

В результате проведенных мной исследований были выявлены основные проблемы развития Интернета в Беларуси:

- монополия РУП «Белтелеком»;
- перекрестное субсидирование услуг связи и интернета, высокие тарифы на эти услуги;
- недостаточное развитие электронного контента на белорусском языке;
- запоздывание разработки нормативной и законодательной базы.

На основе мирового опыта можно сказать, что развитие информационного общества является приоритетной общенациональной задачей, требующей координации и объединения усилий государства, частного бизнеса и гражданского общества. Развитие ИО в Беларуси имеет глобальный характер, учитывающий вхождение нашей страны в мировое ИО.

Список использованных источников:

1. Анищенко, В.В. Развитие информационного общества в Беларуси / В.В. Анищенко, Г.Н. Науменко, Р.Б. Григянец, В.Н. Венгеров. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2012. – 290 с.
2. Информационное общество в Республике Беларусь. Статистический сборник. – Минск : Национальный статистический комитет, 2014. – 118 с.

## LEAN-ТЕХНОЛОГИИ В КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЯХ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

ИкирикоМирада – магистрант кафедры экономики

Архипова Л.И. – к.э.н., доцент

Сегодня в управлении компаниями существует признанный мировой практикой способ повышения эффективности производства без значительных финансовых вложений — Leanproduction. Основная парадигма мышления в Lean-концепции – это ценность. Ценность может быть определена только конечным потребителем, который за определённую цену и в определённое время способен удовлетворить свои потребности. Это определяет исходную клиентоориентированность данной концепции.

ИдеиLeanили «бережливого производства» впервые были сформулированы и внедрены Генри Фордом. Однако в дальнейшем центром разработки и внедрения принципов и методов Lean-производства» стала автомобильная компания Тойота, заимствовавшая всё лучшее из производственных систем компаний всего мира. Lean-производство – это концепция менеджмента, сфокусированная на оптимизации бизнес-процессов с максимальной ориентацией на клиента, а также учитывающая мотивацию каждого сотрудника. Целью внедрения инструментов Lean является: минимизация трудозатрат и сроков создания новой продукции; гарантия поставки продукции заказчику в установленные сроки; обеспечение максимального качества при минимальных затратах.

Внедрение инструментов Leanопределяется сегодня необходимостью повышения конкурентоспособности продукции и услуг, предприятий, отраслей и экономики страны в целом. Основная идея заключается в устранении потерь любой деятельности, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Платформой, подготовленной для внедрения инструментов Lean, является клиентоориентированность предприятий, т.е. их нацеленность на удовлетворение нужд потребителей через создание товаров и услуг, предлагаемых по цене, основанной на ценности для потребителей и обладающих гарантированным качеством, а также поставляемых в строго оговоренные сроки с максимальным удобством для потребителей.

Принципы Lean-технологии тесно связаны с понятием клиентоориентированности управления и направлены на формирование ценности для потребителя. Основные принципы бережливого производства являются базой пятистадийного процесса реализации Lean подхода в управлении (Рисунок 1).



Рис. 1 Пять шагов реализации Lean

*Принцип понимания ценности* – выяснение того, что является ценностью для конечного потребителя. Ценность при этом рассматривается как понятие, находящееся вне производства.

*Принцип борьбы с потерями* – сокращение семи основных видов потерь: потери перепроизводства; потери из-за дефектов и необходимости переделки; потери при передвижении; потери при транспортировке; потери от излишних запасов; потери от излишней обработки; потери времени на ожидание.

*Принцип потока изделий* – необходимо создать такой поток, в котором происходит непрерывное движение от сырья до готовой продукции через специализированные производственные ячейки.

*Принцип вытягивания* – «вытягивание» готовых изделий из производственной системы (работа не выполняется, если ее результаты не могут быть сразу использованы в последующих операциях).

*Принцип постоянного совершенствования* – не существует конца процесса постоянного совершенствования, т.е. это непрерывный процесс.

Для практического внедрения бережливого производства должны использоваться инструменты, которые можно представить в виде последовательных шагов: картирование (составление карты) потока создания ценности (VSM); 5S-технология создания эффективного рабочего места; вытягивающее поточное

производство; всеобщий уход за оборудованием (TPM); визуализация; канбан; предотвращение ошибок; SMED – быстрая переналадка оборудования; just-in-time/точно вовремя. Важнейшим мероприятием в реализации Lean-проектов и не количество сэкономленных денег, а конкурентные преимущества организации, которые должны поддерживать клиентоориентированность организации и обеспечивать рыночный успех организации

Список использованных источников:

1. WhatsLeanPrinciples/ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://lean.org/cfm>
2. Lean и управление IT/ [Электронный ресурс] / Режим доступа: [www.it4business.ru](http://www.it4business.ru)

## РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Сосна В.В.*

*Журавлев В. А. – кандидат экономических наук, доцент*

Инновация в общем виде понимается как создание каких-то новшеств, ценностей внутри организации и предприятий. Инновация подразумевает создание новых технических и технологических идей, подходов, методов в любой сфере деятельности и должна быть ориентирована на рынок, а не на продукт.

Именно инновации стали важнейшим фактором экономического развития в современной мировой экономике. Это обусловлено прежде всего тем, что активизировавшиеся процессы глобализации в современной мировой экономике резко обострили конкуренцию на мировых рынках, усиливая необходимость и стремление национальных экономик и их субъектов хозяйствования вырваться вперед, обогнать, опередить, успев захватить долю рынка и спроса на нем, а значит, и прибыли [1].

На современном этапе перед Республикой Беларусь стоит важнейшая задача – переход экономики на инновационный путь развития. Её решение является одним из основных способов достижения динамичного развития страны в долгосрочной перспективе и повышения уровня жизни ее жителей.

Важнейшим направлением реализации государственной научно-технической и инновационной политики в РБ является обеспечение условий для формирования и эффективного использования инновационной инфраструктуры. В стране введен в действие целый ряд нормативных правовых актов, нацеленных на правовое обеспечение создания и функционирования ее базовых элементов, а так же создана система финансирования инноваций.

Важную роль в формировании национальной инновационной системы призваны сыграть активно создаваемые в республике объекты трансфера технологий и Парк высоких технологий, а также успешно функционирующие специализированные научные фонды, центры коллективного пользования основными средствами научных исследований и разработок, малые инновационные предприятия и многие другие ее элементы. Особое значение в процессе формирования и реализации государственной инновационно-промышленной политики, создания и совершенствования инновационной инфраструктуры, стимулирования инновационной активности конкретных субъектов хозяйствования имеет Государственный комитет по науке и технологиям (ГКНТ), который координирует различные этапы создания и организации производства новой продукции и управления научно-технической сферой [2, с. 63-64].

Основные принципы совершенствования инновационного развития и перевода экономики Беларуси на инновационный путь развития предусмотрены в Концепции создания Национальной инновационной системы Республики Беларусь. Конкретные мероприятия по инновационному развитию вначале были определены в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 гг., а затем в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг.

Главным направлением программы является внедрение новых и высоких технологий, способствующих созданию новых видов продукции и услуг. Так, инновационное развитие национальной экономики Республики Беларусь будет формировать новую технологическую базу, обеспечивающую высокий уровень конкурентоспособности национальной экономики Республики Беларусь на внешних рынках [3, с. 133]. Основными задачами программы являются: создание конкурентоспособной, инновационной, высокотехнологичной, ресурсо- и энергосберегающей, экологически безопасной экономики; создание принципиально новых высокотехнологичных и наукоемких секторов экономики; достижение максимального роста добавленной стоимости в производстве на основе его технологического обновления, образования многопрофильных холдингов, кластерных структур; снижение материал-, энерго- и импортзатратности производства, повышение его экологической безопасности.

В рамках реализации ГПИР было предусмотрено к выполнению более 1000 проектов по созданию новых предприятий и производств, имеющих определяющее значение для инновационного развития РБ, внедрению инновационных технологий, технологическому переоснащению производств, однако всех прогнозных показателей достичь не удастся. Таким образом, следует определить круг проблем, решение которых должно способствовать дальнейшему инновационному развитию экономики Республики Беларусь. Ключевую роль в решении этой стратегической задачи должно взять на себя государство, которое с одной стороны должно выступать важнейшим катализатором и регулятором инновационных процессов, а с другой стороны –



устанавливать и реализовывать в рамках инновационного развития свою политику, направленную на достижение и поддержание высокого уровня конкурентоспособности и эффективности экономики страны.

Список использованных источников:

1. Дандон Э. Инновации: Как определять тенденции и извлекать выгоду. – М.: Вершина, 2006. – 304 с.
2. Байнев В.Ф., Саевич В.В. Переход к инновационной экономике в условиях межгосударственной интеграции: тенденции, проблемы, белорусский опыт: Монография; Под общ. ред. проф. В. Ф. Байнева. – Мн.: Право и экономика, 2007. – 180 с.
3. Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сб. науч. статей IV Междунар. науч.-прак. конф. (Брест, 25-26 апр. г. Брест, 2012 г.) – Брест: Альтернатива, 2013. – 360 с.

## АУТСОРСИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Олумба Раймонд Чикезие - магистрант кафедры экономики

Архипова Л.И. – к.э.н., доцент

Наиболее распространенным в настоящее время является традиционный аутсорсинг, представленный алгоритмом взаимодействия предприятий разного масштаба и различных форм собственности, которые привлекают внешних поставщиков услуг (провайдеров) для выполнения стандартных функций и процессов.

По оценкам экспертов 42% организаций передают на внешнее исполнение ИТ-обслуживание, 31% - обучение персонала, 22% - поставки, 20% - учет кадров, 18% - бухгалтерский учет и финансы, оставляя за собственным предприятием функцию контроля результатов.

Однако этого недостаточно для формирования конкурентных преимуществ организации. Предпочтительным должен стать аутсорсинг, основанный на стратегическом партнерстве предприятий:

- *совместный аутсорсинг*: предприятие становится партнером провайдера услуг для выполнения своих бизнес-процессов с целью снижения затрат и повышения гибкости системы управления;

- *аутсорсинг с элементами реорганизации сети бизнес-процессов*: предприятие объединяет усилия со своими партнерами и преобразовывает структуру управления для достижения устойчивого улучшения показателей своей деятельности.

Объектами аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия (последовательной цепочки взаимосвязанных действий, приводящих к созданию ценности) должны стать следующие группы:

1. *Основные бизнес-процессы* (БП) – текущая деятельность предприятия по производству товара (продукт, услуга, идея). Они создают добавленную стоимость, обеспечивают все стадии ЖЦТ. К основным БП можно отнести: анализ рынка и ожиданий потребителей; разработку или производство продукта/ услуги; организацию продаж; организацию послепродажного обслуживания.

2. *Обеспечивающие бизнес-процессы* – процессы, которые направлены на обеспечение основных процессов, процессов управления и развития. К этому типу БП относятся процессы организации закупок, обеспечения ресурсами, заключения договоров.

3. *Бизнес-процессы управления* – это процессы, которые обеспечивают общий менеджмент.

Решение об аутсорсинге необходимо принимать с учетом следующих факторов: возможности и мощности поставщика, соотношение затрат и преимуществ, особенности корпоративной культуры.

Рекомендуется реализовывать аутсорсинг бизнес-процессов на базе проектного менеджмента - наиболее универсального инструмента достижения цели аутсорсинга. Аутсорсинг в этом случае является специфическим проектом, имеющим ряд особенностей: двойное окружение проекта (участие двух сторон с разными целями); новизна управленческих ситуаций и принимаемых решений; неопределенность полномочий; принятие решений двумя командами DMU (decisionmaking unit); преобладание нестандартной деятельности; многофункциональность задач.

Принципы внедрения аутсорсинга бизнес-процессов можно интерпретировать в двух аспектах – функциональном и структурном. Функциональность принципов заключается в зависимости функций управления организации при внедрении аутсорсинга бизнес-процессов от *возмущающих воздействий внешних и внутренних факторов*. Структурный аспект представляет собой этапный *порядок внедрения схем* аутсорсинга, что соответствует рекомендуемому перечню и последовательности выполнения работ по реализации проектов аутсорсинга:

- *убедитесь до подписания контракта, что сделка имеет смысл*. Необходимо четко понимать стратегическую составляющую ожидаемых результатов контракта;

- *разработайте ОСУ (внесите изменения) для управления стратегическими и функциональными рисками*. Важно, чтобы существующие процедуры организации соответствовали степени взаимодействия и взаимовлияния двух партнеров;

- *оцените обязательства и ответственность в рамках взаимоотношений с провайдером*. Это поможет установить четкие взаимоотношения с партнером и сократит количество неопределенностей, с которыми можно столкнуться в процессе реализации проекта. Необходимо описать в контракте механизм выхода из непредвиденных ситуаций, а также определить точки контроля выполнения контрактных обязательств двумя сторонами;

-оцените риски, связанные с передачей в аутсорсинг ключевых бизнес-процессов -получите официальные консультации с регулирующими и налоговыми органами по аутсорсинговой схеме контракта

Для формирования конкурентных преимуществ организации сегодня необходимо применять различные модели аутсорсинга и рассматривать вопросы передачи на аутсорсинг как вспомогательных, так и ключевых бизнес-процессов.

Список использованных источников:

1. Аникин, Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 288 с.
2. Норильский никель. Годовой отчет за 2005 год. Пресс-центр - Издательская группа «Арбор», 2006. – 152 с.
3. Аутсорсинг бизнес-процессов: Описание услуг / [Электронный ресурс] / Режим доступа: [www.accenture.com/ru-ru/Pages/service-bpo-overview-summary.aspx](http://www.accenture.com/ru-ru/Pages/service-bpo-overview-summary.aspx)

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Михаськов К.А.*

*Бостынец Н.Д. – старший преподаватель, магистр экономических наук*

Для динамического развития каждой из стран мира большое значение имеет высокоэффективная система денежного обращения и использование современных платежных механизмов. За последнее время эволюция денег шагнула намного вперед и достижения научно-технического прогресса позволяют делать покупки, не покидая своей квартиры (рабочего места), заплатив за них электронными деньгами.

На сегодняшний день электронные деньги получили широкое распространение, поэтому много зарубежных и отечественных ученых уделили внимание в своих работах этому вопросу. Но все же, следует отметить, что не существует единого подхода к определению «электронные деньги». Проанализировав различные подходы ученых к данному определению можно сделать вывод, что электронные деньги – это хранящиеся в электронном виде на программно-техническом устройстве единицы стоимости, принимаемые в качестве средства платежа при осуществлении расчетов и выражающие сумму обязательств эмитента перед держателем по погашению электронных денег.

Не менее важным вопросом для экономистов являются виды электронных денег. Существует различные электронные системы, каждая из которых имеет свои плюсы и минусы, что позволяет их пользователям выбрать для себя наиболее подходящую. На абсолютно законных основаниях сегодня в Беларуси действует порядка десяти различных видов электронных денег. WebMoney и EasyPay – основные участники на рынке электронных платежных систем в Республике Беларусь. По неофициальным оценкам специалистов, на их долю приходится около 80-90% всего оборота он-лайн платежей в Беларуси. Какая из этих систем является лидером на рынке, сказать сложно из-за отсутствия официальной статистики.

Электронные деньги WebMoney (эмитент – ОАО «Технобанк»), эмитируются и доступны держателям только в электронном виде. Данная система является одной из самых крупных систем электронных денег в мире. Они номинируются в разных валютах. Пользователь Webmoney с помощью программы доступа к своему электронному кошельку может самостоятельно открывать кошельки в разных валютах и переводить деньги с одного кошелька на другой [3].

Электронные деньги EasyPay - это совместный проект ОАО "Белгазпромбанк" и ООО "Открытый Контакт" и действуют на территории Беларуси в качестве платежного средства. Сегодня электронные деньги EasyPay принимают более 450 интернет-магазинов, операторы мобильной связи, интернет-провайдеры, компании, предлагающие услуги хостинга, телевидение, букмекерские конторы, ими можно оплатить коммунальные услуги и многое другое [4].

Не смотря на стремительно развитие рынка электронных денег, на сегодняшний день, существует ряд проблем. Одна из первых проблем – это недоверие к электронным деньгам, поскольку большая часть населения нашей страны очень скептически относится к виртуальным деньгам. Также стоит выделить такие проблемы как: нелегальное выведение электронных денег из банковского оборота, наличие множества мошеннических схем с целью овладения деньгами, существование факторов препятствующих расширению сфер применения электронных денег и др.

Учитывая существование определенных недостатков в использовании электронных денег, на наш взгляд, Беларусь должна использовать опыт развитых стран и применять его для усовершенствования законодательной базы, которая регламентирует использование электронных денег в нашей стране. Оборот электронных денег в Республике Беларусь регламентирован Постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 201 "Об утверждении Правил осуществления операций с электронными деньгами"[2], Декретом от 26 декабря 2014г. № 6 «О неотложных мерах по противодействию незаконному обороту наркотиков»[1], письмом Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь от 05.09.2011 года № 3-1-11/1587 «О совершении операций с электронными деньгами», а также локальными нормативными актами эмитентов электронных денег.

На наш взгляд, большой шаг в усовершенствовании оборота электронных денег в нашей стране был сделан с введением обязательной персональной идентификации пользователей электронных кошельков. Нуж-

но продолжать работу в сторону усовершенствования законодательной базы в сфере регулирования электронных денег, и для этого мы предлагаем:

- разработать нормативный документ (или внести изменения в уже имеющиеся документы), который будет четко регламентировать отображение операций с электронными деньгами в бухгалтерском учете, поскольку, на сегодняшний день нет ясности в данном вопросе;
- пересмотреть имеющиеся ограничения на использование электронных денег юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, сделать для них доступной оплату товаров и услуг, которые связаны с финансированием текущей деятельности;
- принять меры по регулированию нелегального выведения электронных денег без использования банковской системы;
- расширить круг эмитентов электронных денег на примере стран ЕС и СНГ, что даст возможность развиваться электронным деньгам в нашей стране более активно;
- ввести упрощенный режим налогообложения сделок электронной коммерции использующий категорию вмененного дохода. Его необходимость объясняется невозможностью полного документирования сделок электронной коммерции;
- произвести эмиссию электронных денег в иностранной валюте, чтобы избежать проблем, которые возникают при конвертации белорусских рублей.

Как показывает мировой опыт, изменения в законодательной базе регулирующей оборот электронных денег в стране, могут носить не только обязательный характер, а и рекомендательный, как в США.

Список использованных источников:

1. Декрет Президента Республики Беларусь от 28 декабря 2014 г. № 6 «О неотложных мерах по противодействию незаконному обороту наркотиков». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://president.gov.by/>. – Дата доступа: 27.02.2015 г.
2. Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 201 "Об утверждении Правил осуществления операций с электронными деньгами". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bankzakov.com/>. – Дата доступа: 25.02.2015 г.
3. Сайт WebMoney. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wmtransfer.by/>. – Дата доступа: 01.03.2015 г.
4. Сайт EasyPay. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.easypay.by/>. – Дата доступа: 25.02.2015 г.

## ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Рандицкая Д. В.*

*Архипова Л. И. – к. э. н., доцент*

Современная экономика — это инновационная экономика, основанная на знаниях, в которой приоритетное место занимают уже не традиционные факторы производства и природные ресурсы, а знания и интеллект, представленные в виде ресурсов интеллектуальной собственности. Важным фактором развития становится выбор направлений развития соответствующих ресурсам и возможностям.

Особое место в разработке научно-технической и инновационной стратегии развитых стран занимает новая практика определения приоритетов развития с помощью методов активного предвидения, так называемых форсайт-технологий. Дословный перевод термина «форсайт» на русский язык — это «видение будущего, предвидение». Наиболее цитируемое определение форсайт принадлежит американскому исследователю Бену Мартину: «Форсайт – это систематические попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологий, экономики и общества, чтобы определить стратегические направления исследований и новые технологии, способные принести наибольшие социально-экономические блага».

Методология форсайт выбирается исходя из его задач – исследования и определенной области применения форсайт. Методы и инструментари, используемые в форсайт, достаточно многообразны. Набор подходов в форсайт-проектах постоянно расширяется. Сейчас в этом списке уже несколько десятков позиций. Большинство из них представлено на рисунке 1. Среди них преимущественно качественные методы: интервью, обзоры литературы, морфологический анализ, деревья соответствий, сценарии, ролевые игры, а также количественные: анализ взаимного влияния (cross-impact), экстраполяция, моделирование, анализ и прогноз индикаторов. Значимыми являются синтетические методы: Дельфи, дорожная карта, критические технологии, многокритериальный анализ, игровое моделирование. Из всего многообразия интенсивно используются лишь 10–15 методов. В рамках одного проекта используется не более шести.

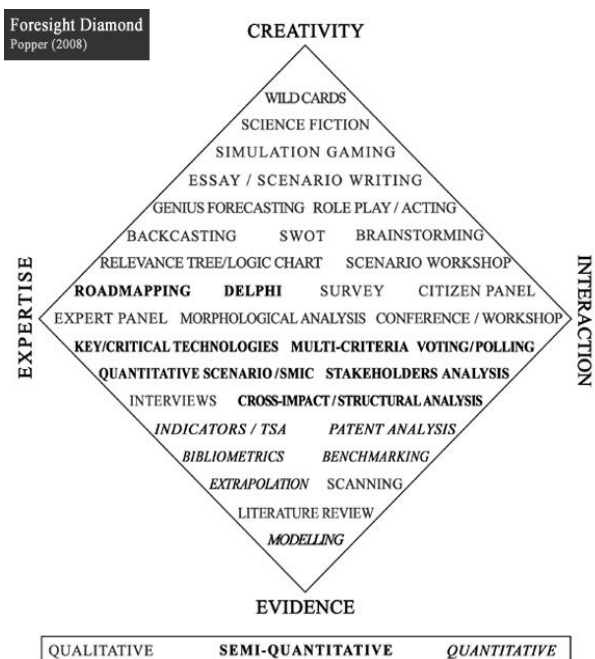


Рис. 1 - Ромб методов форсайт

Основываясь на объективном анализе сильных и слабых сторон различных стран, возможностей и рисков форсайт позволяет определить наиболее перспективные направления развития экономики, науки, технологий, нацеленные на повышение конкурентоспособности и максимально эффективного развития социально-экономической сферы, а также согласовать действия субъектов инновационной системы по реализации этих стратегий.

В конце 1980-х годов форсайт начали применять практически все страны Западной Европы, к которым в середине 1990-х присоединились многие страны Азии, Латинской Америки, в т.ч. государства с переходной экономикой. Так, например, в Великобритании был проведен форсайт, предсказывающий наводнения, затопление прибрежных территорий и возможные изменения береговой линии, что дало ориентиры для развития инфраструктуры в прибрежных районах.

В процесс форсайт может быть включен широкий диапазон участников и действующих лиц, включая правительственные организации и местные органы власти, университеты, научные организации, производственные организации, торгово-промышленные палаты, СМИ, промышленные ассоциации, другие неправительственные организации и широкие круги населения.

Форсайт как метод требует привлечения значительных ресурсов, поскольку в процессе открытого обсуждения и консультаций в него вовлекаются широкие слои научной, деловой общественности, органы центральной и региональной администрации. Финансирование конкретных проектов осуществляется в зависимости от того, кто является инициатором программы, из бюджетных и внебюджетных источников, включая средства государства, промышленности, бизнес-сектора, региональных администраций.

Организационные предпосылки появления форсайт в Республике Беларусь уже созданы. Страна является участницей программы региональных центров UNIDO (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию) по технологическому форсайту для стран Центральной и Восточной Европы и СНГ. UNIDO содействует внедрению технологии форсайт, как на региональном, так и на мировом уровне с целью создания возможности использования технологии в качестве практического инструмента для выработки перспективных стратегий в интересах развивающихся стран и стран с переходной экономикой.

Обязательным условием форсайт является наличие устойчивой обратной связи на всех этапах исследования и анализа, что не всегда оказывается оперативным и возможным. Разработчики форсайт-проектов – это профессионально подготовленные эксперты, досконально знающие не только конкретную проблему, но, что самое главное, умеющие также разработать стратегию ее решения.

Форсайт не является моментальным решением всех проблем, это только новый инструмент для планирования. С нашей точки зрения: форсайт – это стратегическое коллективное прогнозирование и планирование. Это возможность объединить интересы людей и их видение картины будущего путем обсуждения для получения желаемого будущего, а также возможность предвидеть негативные сценарии будущего.

В настоящее время существует множество мнений по таким вопросам как: что же такое форсайт; так ли принципиально существующее различие между привычным (классическим) прогнозированием и форсайтом; не слишком ли это утверждение категорично; или, наоборот, в практике реализации форсайт обозначенное различие должно превратиться в противопоставление прогнозу? Эти вопросы пока остаются с множеством субъективных ответов или вовсе без ответов.

Список использованных источников:

1. Исследования по технологическому предвидению. Зачем они необходимы Республике Беларусь? [Электронный ресурс] / В.В. Гончаров, А.В. Марков, А.А. Успенский. - Минск, 2009. Режим доступа: [http://ictt.by/Eng/Portals/0/Manual%20TECHNOLOGY%20FORESIGHT...%20\(Final%20Version%20-Corrected,%20Edited\).pdf](http://ictt.by/Eng/Portals/0/Manual%20TECHNOLOGY%20FORESIGHT...%20(Final%20Version%20-Corrected,%20Edited).pdf). - Дата доступа: 12.08.2015.
2. Соколов, А. В. Взгляд в будущее / А.В. Соколов // Форсайт. – 2007. – №1(1). – С. 8–15.
3. Popper, R. Foresight Methodology / L. Georghiou, J. Cassingena, M. Keenan, I. Miles, R. Popper // The Handbook of Technology Foresight. – Cheltenham.2008. – P. 44 – 88.

## ОГРАНИЧЕННОСТЬ РЕСУРСОВ И КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Наша планета имеет весьма ограниченный запас ресурсов, а способность природы к самовосстановлению вот-вот иссякнет. Современное общество столкнулось с необходимостью формирования новой модели развития цивилизации.

Ограниченность ресурсов — экономическое понятие, выражающее конечность, редкость, дефицитность ресурсов, доступных человеку и человечеству в каждый конкретный момент, относительную их недостаточность в сравнении с человеческими потребностями, для удовлетворения которых эти ресурсы употребляются.

Экономические ресурсы включают:

- природные ресурсы;
- трудовые (население в трудоспособном возрасте);
- материальные (все созданные человеком средства производства)
- финансовые (денежные средства, которые общество в состоянии выделить на организацию производства);
- информационные (научная, научно-техническая, проектно-конструкторская, статистическая, технологическая, информационная информация, а также др. виды интеллектуальных ценностей, необходимых для создания экономического продукта).

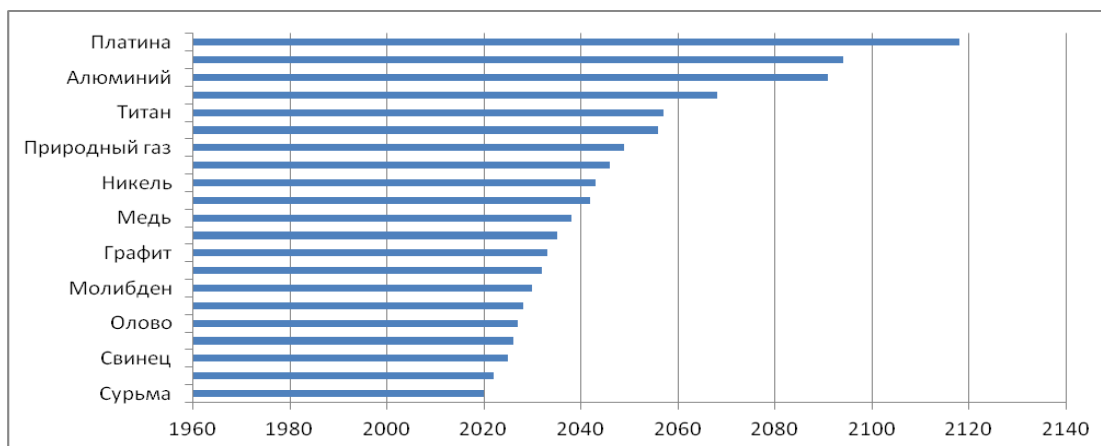


Рис. 1 – Запасы природных ресурсов Земли (источник: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию).

Все экономические ресурсы обладают одним свойством, они имеются в ограниченном количестве. Эта ограниченность относительна и она означает, что ресурсов, как правило, недостаточно для решения отдельной задачи.

Устойчивое развитие (УР) – это такое развитие, при котором удовлетворение нужд нынешнего поколения происходит без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Экономическая часть концепции подразумевает оптимальное использование ограниченных природных ресурсов и применение экологических, природо-, энерго- и материалосберегающих технологий, в том числе добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов.

В настоящее время в соответствии с законодательством Республики Беларусь Национальная стратегия устойчивого развития разрабатывается раз в пять лет на 15-летний период. В 2004 году Президиум Совета Министров Республики Беларусь одобрил Национальную стратегию устойчивого развития Беларуси на период до 2020 года, т.е. на данный момент прошло уже 2 пятилетние программы и выполняется третья.

Достижение устойчивого развития и борьба с проблемой ограниченности ресурсов – процесс непростой, порой весьма болезненный, но, тем не менее, вполне реальный. Движение в этом направлении должно быть постепенным, осторожным и просчитанным.

Список использованных источников:

1. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию/ пер. с англ./ Прогресс - М., 1989.- 371 с.
2. Экономическая теория: Учебник. 2-е изд. перераб. и доп./Н.И. Базылев, А.В. Бондарь, С.П. Гурко и др.; Под ред. Н.И. Базылева, С.П. Гурко. - Минск.: БГУ, 1997.
3. Национальная стратегия устойчивого развития на период до 2020 года [Электронный ресурс ]// <http://www.un.by/ru/publications/thema/sustainabledevelopment/> - Дата доступа 07.03.2013.

## РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Филиппова О.А., Волчек Е.Д., Батура В.М.

Шкор О.Н. – старший преподаватель кафедры экономики

Согласно данным gemiusAudience за декабрь 2014 года, было зафиксировано максимальное количество белорусских интернет-пользователей – 5004128. Таким образом, большинство белорусов сегодня являются интернет-пользователями. Что касается топ-20 сайтов по охвату в Беларуси, то из белорусских сайтов в рейтинг попали только несколько белорусских ресурсов – tut.by, onliner.by, relax.by, beltelecom.by, deal.by. Все чаще маркетологи создают события, которые вызывают у клиента желание гордиться своим приобретением. К примеру, если речь идёт о профессиональной фотокамере, то серия бесплатных онлайн-уроков по художественной фотографии будет достаточно сильным аргументом для её покупки.

Развлекательные и познавательные игровые механизмы, встроенные в общую рекламную концепцию, дают хорошую отдачу, особенно в отношении продуктов массового спроса. Как показывает опыт компаний Starbucks, Nike, Coca-Cola, геймификация помогает успешно расширять целевую аудиторию, формируя тесную эмоциональную взаимосвязь между брендом и потребителем. В Беларуси геймификация пока внедряется со скрипом, но есть реальные успешные кейсы. Тренд геймификации под властью игр наподобие WorldOfTank, программ лояльности банков, авиакомпаний и бонусных сервисов пробивает себе дорогу в остальной бизнес.

В рамках исследования была разработана социальная сеть с возможностью геопозиционирования и присутствием элемента игры.

Пользователь с помощью установленного приложения на мобильный телефон «чекиниться» (от англ – записываться) в различных местах, будь то аэропорт, ресторан, кинотеатр, библиотека и любое другое место.

Сущность игрового элемента в том, что пользователь приложения в свою активность может получить бонусы и скидки.

Возможности разработанного приложения для бизнес-сферы:

- повышение узнаваемости
- вовлечение и поощрение клиентов
- учёт посещаемости

Было разработано приложение универсальнее, функциональнее и интересней для пользователя.

Приложение получило название «Populisto».

Populisto – социальная сеть с функцией геопозиционирования, позволяющая пользователю соединяться с друзьями, обновлять своё и узнавать их местоположение, советовать любимые места. Бонусы начисляются за каждый «чек-ин» в объектах. Пользователи могут также настроить трансляцию публикаций об их местонахождении в Twitter и Facebook.

Девиз: нажимайте кнопку «check-in», когда захотите и где бы ни находились и получайте свои призовые баллы!

Для разработки мобильного приложения нами были выбраны такие операционные системы как iOS и Android, т.к. по результатам всемирного исследования, они являются наиболее популярными и востребованными.

Список использованных источников:

1. Лашенко К., «Белорусский рынок интернет-рекламы вырос на 22% в 2014 году», <http://marketing.by/analitika/osnovnyie-trendy-rynka-internet-reklamy-belarusi-ot-vi-minsk/>
2. Монтец Ц, «Перспективы и проблемы электронной коммерции», <http://www.pro-marketing.by/torgovye-centry-i-reklama-v-socialnyh-setyah.html> [marketing.by/chego-rossiyane-boyatsya-v-internete.html](http://marketing.by/chego-rossiyane-boyatsya-v-internete.html), 2014
3. Чернявская Е «Белорусы потратили в интернете 420 млн долларов за год», <http://42.tut.by/400953,2014>

## ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Лось А. А., Попова Е. Е.

Журавлёв В. А. – кандидат эк. наук, доцент

Беларусь находится на этапе развития электронной экономике. Достижения в этой сфере только начинают появляться, но они все ещё незначительны. Эта работа особенно актуальна, когда государству необходимо определять дальнейшие направления развития в этой сфере.

Электронная экономика предполагает использование ИКТ для повышения производительности во всех секторах экономики и включает в себя: электронную коммерцию, электронную экономику бизнес-структур, электронную экономику государства, электронную экономику домашних хозяйств и населения [1].

Электронная торговля как часть электронной коммерции формирует общее впечатление об электронной коммерции и электронной экономике. По инициативе торговой площадки [KUPI.TUT.BY](http://KUPI.TUT.BY) аналитическое агентство DataInsight провело первое в Беларуси исследование рынка электронной торговли. Оказалось, что около 65 % белорусских пользователей имеют опыт покупок в Интернете. Также можно привести динамику

покупок в Интернете за последнее время. Последние три года она растёт приблизительно на 30% с предыдущим годом [4]. Электронная торговля не развита главным образом из-за слабого предложения: небольшое количество магазинов со слабым ассортиментом и низким уровнем сервиса на всех этапах. По мере роста качества и количества магазинов можно будет видеть постоянный и планомерный рост интернет-торговли в стране, который в основном по прогнозам будет обеспечен предпринимателями.

Электронная экономика бизнес-структур неразрывно связана с электронной коммерцией. Для привлечения белорусских организаций и предпринимателей существуют порядка 3000 специальных электронных торговых площадок (deal.by, uslugi.by, catalog.tut.by и т.д.), упрощающих ведение бизнеса в Интернете. Белорусский бизнес только приходит к осознанию важности этого конкурентного преимущества.

Что касается домашних хозяйств и населения, они выступают преимущественно потребителями электронных услуг бизнес-структур и государства. Популярность Интернета в Беларуси находится на среднемировом уровне: на 100 человек в Беларуси приходится 39 интернет-пользователей против 35 в мире, 26 — в развивающихся странах и 74 — в развитых. Несмотря на то, что большинство пользователей интернета в стране имеют опыт покупок в интернет-магазинах, большинство приобретений все ещё делается в офлайн-магазинах.

В международной практике население использует ИКТ и Интернет не только для ведения индивидуального хозяйства, но и для формирования социальных и экономических групп, сетей. За последние три месяца были закрыты две белорусские социальные сети: vseti.by и I.TUT.BY. Тем не менее, время от времени проявляется активность белорусских пользователей в российских социальных сетях.

Электронная экономика государства в целом находится в Беларуси только на этапе формирования. В рейтинге ООН «топ стран по индексу их готовности к введению электронного правительства» Беларусь занимает 61-е место. Согласно исследованиям LawTrend, значение коэффициента наличия информации на белорусских административных сайтах составило лишь 31%, только 8 из 45 сайтов представляют хотя бы частично информацию на белорусском и русском языках параллельно. По открытости информации об административном порядке обжалования госорганы получили лишь 5,2 балла из 100 [2]. Таким образом, информатизация правительства есть, а эффективность нововведений стремится к нулю. Электронное образование и здравоохранение также развиты на недостаточном уровне, но постепенно вводятся электронные картотеки, появилась возможность дистанционного обучения, электронного доступа к ресурсам учреждений образования. Сферы электроэнергетики и ЖКХ подверглись лишь незначительным преобразованиям. Были созданы лишь автоматизированные системы учёта. Новые же технологии популяризируются некоммерческими негосударственными организациями (установка солнечных батарей и неттопов) [3].

В ходе исследования были сделаны выводы о необходимости определения текущих потребностей электронной экономики Беларуси и координации деятельности по регулированию электронной экономики, привлечению новых бизнес-субъектов в сферу электронной коммерции. Также важным является создание кадрового обеспечения электронной экономики, чему в настоящее время способствует Белорусский государственный университет информатики и электроники, также следует интегрироваться далее в сфере ИКТ со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Список использованных источников:

1. Рудый К.В. Развитие электронной экономики государства// Банкаўскі веснік – 2013 - №13. – с. 33-39.
2. Новости TUT.BY [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://42.tut.by/393600>
3. Новости TUT.BY [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://42.tut.by/385614>
4. Новости TUT.BY [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://42.tut.by/430503>
5. Новости TUT.BY [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://42.tut.by/400953>

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Дорош И.А.*

*Грицай А.В. – ст. преподаватель*

Появление и стремительное развитие глобальной сети Интернет привело к настоящей революции в сфере организации и ведения коммерческой деятельности. Появились новые основанные на применении электронных средств направления ведения бизнеса, одним из таких направлений является электронная коммерция, позволяющая максимально эффективно осуществлять коммерческие операции, оперативно реагировать на изменения рынка товаров и услуг, расширять сферы влияния коммерческих субъектов и усиливать их конкурентные преимущества.

Необходимо отметить, что эффективность электронной коммерции во многом зависит от используемых подходов к формированию цен на продукцию и услуги.

Целью исследования является определение оптимальной модели ценообразования в электронной коммерции.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо решить следующие задачи:

1. Выявить основные особенности ценообразования в электронной коммерции.
2. Рассмотреть методы ценообразования, применяемые электронными магазинами.
3. Выявить недостатки применяемых подходов к ценообразованию в электронной коммерции.
4. Предложить оптимальную модель ценообразования в существующих экономических условиях.

В результате проведенного исследования были выявлены следующие особенности, присущие ценообразованию в сфере электронной коммерции:

-цены на продукцию и услуги в электронной коммерции ниже, чем на традиционных рынках, что объясняется более низкими издержками реализации благодаря отсутствию необходимости содержания складских помещений;

- прозрачность ценообразования – информация о ценах доступна всем участникам рынка;

- потребитель на онлайн-рынках высокочувствителен к изменению цены. Это объясняется тем, что потребителю проще и быстрее осуществлять покупки в Интернет, так как издержки поиска и переключения ниже в условиях электронной коммерции;

- Интернет-продавец имеет возможность быстрее реагировать на изменения спроса и предложения, оперативно изменяя цены на товары или услуги;

- усиление ценовой дискриминации по мере приобретения электронной коммерцией глобального характера.

Особенности ценообразования определили методы ценообразования, наиболее часто используемые в электронной коммерции:

- метод ценообразования на основе установленного платежеспособного спроса на целевом сегменте рынка;

- метод ценообразования "себестоимость плюс прибыль";

- метод установления цены, согласующейся с уровнем цен на рынке на аналогичные по функциональному назначению и сложности товары и услуги.

Необходимо отметить, что данные методы имеют следующие недостатки:

1. Использование неполной и недостоверной информации в качестве исходных данных для установления цены на товары и услуги.

2. Определение цены во многих случаях осуществляется интуитивно, без привлечения современного экономико-математического аппарата.

3. Процесс установления цены на продукцию нередко отстает от реальной ситуации на рынке, препятствуя тем самым развитию предприятия.

4. Цены рассматриваются в отрыве от других элементов маркетинга, таких как продвижение и распределение.

5. Цены устанавливаются без учета качества продукции, которое является фактором, обеспечивающим успех продукции на Интернет-рынке.

На наш взгляд, одним из методов ценообразования, применение которого позволит использовать в электронной коммерции при формировании цен на продукцию достоверную информацию, учитывать ее качество и мнение потребителей, а также реальную ситуацию на рынке являются интернет-аукционы. Однако их проведение требует больших затрат на то, чтобы собрать в одном месте и в одно время их участников.

Поэтому в сложившейся экономической ситуации, с нашей точки зрения, целесообразным является применение метода динамического ценообразования, в соответствии с которым продавец автоматически анализирует поведение пользователя, его профиль, и под каждого конкретного пользователя или под каждый продукт формирует динамическую цену, которая может меняться с течением времени и отличаться для разных пользователей.

Метод динамического ценообразования эффективно применяется в туристической отрасли и при продаже авиабилетов. Его суть состоит в том, что когда продается ограниченное количество мест (в отелях или в самолетах), вводится понятие квоты. В этом случае на разных этапах изменяется заинтересованность продавца и стратегия продаж. Так, в начале продажи билетов авиакомпания заинтересована в скорейшем заполнении авиалайнера. В середине цикла продаж она заинтересована в повышении маржинальности, т.е. в продаже билетов по максимальной цене. А в самом конце она заинтересована в том, чтобы как можно быстрее продать оставшиеся места. В результате ценообразование для продуктов и услуг, имеющих квоты, естественным путем становится динамическим.

В нашей стране такой метод ценообразования на данный момент не пользуется популярностью по многим причинам: отсутствие доверия большей части Интернет-аудитории к крупным покупкам онлайн, неразвитость потребительских курьерских служб, а также отсутствие правовой основы электронной торговли. При условии ликвидации указанных недостатков применение метода динамического ценообразования положительно скажется на развитии и становлении не только электронной коммерции, но и белорусской экономики в целом.

Список использованных источников:

4. Стриженко А.А. Особенности электронной торговли и перспективы ее развития. – Барнаул: День, 2005. – с. 13.
5. <http://freeref.ru/wiewjob.php?id=5346>
6. <http://oborot.ru/article/531/24>



## СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА»

# BUSINESS INTELLIGENCE РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Абаев Т.М.; Волкова О.А.

Ермакова Е.В. кандидат экономических наук, доцент

Business Intelligence — это процесс анализа информации, выработки интуиции и понимания для улучшенного и неформального принятия решений бизнес-пользователями, а также инструменты для извлечения из данных значимой для бизнеса информации.

Ключевые слова: хранилища данных, анализ данных, прогнозирование, система поддержки и принятия решений, бизнес интеллект, business intelligence, отчетность, автоматизированные системы управления предприятием.

Электронный бизнес — совокупное понятие для множества классов информационных систем, автоматизирующих коммерческую работу предприятия[1]. История развития электронного бизнеса уходит корнями в начало революции в сфере информационных технологий, что представляет собой развитие микроэлектроники, компьютерной техники и телекоммуникаций. Развитие информационных технологий тесно связано с внедрением ИТ-решений в различные сферы бизнеса. Главными задачами бизнеса является получение максимальной прибыли с минимальными издержками, чему способствует внедрение в предприятия ИТ-решений различных классов. Причем, эти решения включают в себя не только электронную коммерцию, которая упростила взаимодействие бизнеса и клиента в сфере продаж, но и ряд систем внутреннего регулирования различных отделов с целью улучшения управления ими, автоматизации, уменьшения ручной документной работы, а также значительного ускорения внутренних процессов. Таким образом, у предприятий появились такие системы как ERP, CRM, ECM, HRM, которые помогают управлять такими сферами предприятия, как ресурсы, клиенты, документация, персонал и т.д. Помимо автоматизированных систем, на предприятии функционируют базы данных, как правило, различных вендоров и форм, которые непосредственно хранят данные предприятия, как для доступа вышеуказанных систем, так и для прямого доступа к ним.

Проблемой в этом случае становится слишком сильный разброс технологий, используемый бизнесом для автоматизации процессов, который делает невозможным интеграцию систем внутреннего управления, что приводит к отсутствию возможности решения ряда проблем, встающих перед управленцами, и что в конечном итоге ставит под сомнение необходимость использования и инвестирования капитала в автоматизированные системы управления. Помимо этого, в ходе информационной революции, с каждым годом стоимость хранения данных значительно уменьшается, что приводит к стремительному увеличению количества данных на предприятии. С увеличением количества данных, становится все сложнее работать с ними, и данные, которые раньше легко обрабатывались и из которых извлекалась полезная для предприятия информация, теперь превращаются в огромный склад данных на серверах, потребляющих энергию, но которые не взаимодействуют как между собой, так и с автоматизированными системами, которые используются на предприятии, и извлекать информацию или знания из которых становится практически невозможно.

Для решения этой проблемы используется Business Intelligence. Впервые термин «business intelligence» был введен в обращение аналитиками Gartner в конце 1980-х годов, как «пользователецентрический процесс, который включает доступ и исследование информации, ее анализ, выработку интуиции и понимание, которые ведут к улучшенному и неформальному принятию решений»[2]. Business Intelligence — знания, добытые о бизнесе с использованием различных аппаратно-программных технологий. Такие технологии дают возможность организациям превращать данные в информацию, а затем информацию в знания. Это определение четко разграничивает понятия «данные», «информация» и «знания». Данные понимаются как реальность, которую компьютер записывает, хранит и обрабатывает — это «сырые данные». Информация — это то, что человек в состоянии понять о реальности, а знания — это то, что в бизнесе используется для принятия решений. Знания — это хорошо структурированные данные, или данные о данных (метаданные), т.е. данные и связи между ними[6]. В процессе организации информации для получения знания часто применяют хранилища данных, а для представления этого знания пользователям — инструменты бизнес-интеллекта [2]. Таким образом, все информационные ресурсы предприятия стекаются в одно интегрированное хранилище данных, а затем, при помощи различных инструментов и приложений, извлекается информация, или даже знания.

Business Intelligence, как технология, может включать в себя следующие компоненты: многомерная агрегация и размещение данных в хранилища, маркировка и стандартизация данных (ETL), отчетности в режиме реального времени с аналитическими оповещениями, способ взаимодействия с неструктурированными источниками данных, групповая консолидация, бюджетирование и скользящие прогнозы, статистические выводы и вероятностное моделирование, оптимизация ключевых показатели эффективности (KPI), контроль версий и управление процессами[1]. Технология Business Intelligence не ставит жесткие границы на предлагаемый функционал, а подстраивается под нужды конкретного предприятия и может служить как хранилищем данных с по-

строением базовых отчетов, так и инструментом для Data Mining (добыча данных), системой поддержки и принятия решения (СППР) и т.д.

Таким образом, технология Business Intelligence, в наше время получает все большее и большее распространение среди средних и крупных предприятий, является наиболее современной и полезной системой автоматизации управления предприятием и надежным способом хранения данных на предприятии, их обработки и интеграции.

Список использованных источников:

- [1] Business Intelligence [Электронный ресурс] [Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Business\\_Intelligence](https://ru.wikipedia.org/wiki/Business_Intelligence); свободный].
- [2] Что такое Business Intelligence? [Электронный ресурс] М.:2003. [Режим доступа: <http://citforum.ru/consulting/BI/whatis/>; свободный].
- [3] Kimbal R. The Data Warehouse Toolkit - The Definitive Guide to Dimensional Modeling, Third Edition. John Wiley&Sons, 2013.
- [4] Inside Gartner Group (рус.), Дрезнер Х., Хостманн Б. и Ф. Байтендийк. Вниманию руководства: Обновленные Волшебные Квадраты Gartner для систем интеллектуальной поддержки бизнеса, 2003, февраль.
- [5] Liautaud B., Hammond M. e-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit. McGraw-Hill, 2001.
- [6] Гаврилова, Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем /Т.А.Гаврилова, В.Ф.Хорошевский.–Спб.: Питер, 2000.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА В ИТ-КОМПАНИЯХ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Клецкова Е.Б.*

*Цыганков В.Д. – канд. эк. наук, доцент*

Любая организация, компания или фирма периодически испытывает потребность в подборе новых сотрудников. Методы подбора персонала, однако, у всех разные и зависят от множества разных причин, начиная от общей численности персонала и текущей ситуации на предприятии и заканчивая профессионализмом менеджера по подбору кадров.

Рассмотрим методы подбора персонала на примере компании Google. Ведь Google – одна из ведущих мировых ИТ-компаний со штабквартирой в США. Ее флагманским продуктом является одноименная поисковая система. Основной доход компании приносит продажа контекстной рекламы (текстовой и медийной). В офисах Google по всему миру работает свыше 30 тыс. человек. Можно утверждать: из Google сотрудники почти не уходят. За год из российского офиса уволились лишь два человека и те – по семейным обстоятельствам.

Отбор соискателей проводится очень тщательно. Соискатель проходит до восьми интервью. Его обязательно интервьюируют потенциальные коллеги, а также специалисты из офисов Европы и США. Сначала беседует по телефону менеджер по подбору (проводит phone screen). Затем интервьюируют другие с помощью видеоконференций. Оцениваются профессиональные качества кандидата, его способность работать в Google, корпоративные ценности которой близки культуре американского кампуса – университетского городка, то есть весьма демократичны.

После того, как соискатель прошел phone screen рекрутер приглашает кандидата на интервью со специалистами компании и включает в приглашение ссылки на ресурсы о культуре и ценностях компании. Позже эти материалы могут обсуждаться на собеседованиях, хотя на первом плане, конечно, всегда остаются профессиональные навыки кандидата.

Определенным навыкам обучают на тренингах «Интервью с соискателем». Там объясняют, как формулировать вопросы в зависимости от того, что нужно выяснить, как писать развернутые отзывы о кандидате. Также в компании разработана специальная оценочная шкала: каждый интервьюер ставит соискателю оценки. Информация об уже прошедших интервью заносится в единую электронную систему: какие вопросы были заданы, какие ответы получены. Это позволяет избежать повторного обсуждения одних и тех же тем.

Когда все интервью пройдены - все отзывы из системы объединяются в пакет и направляются на рассмотрение в один из комитетов по найму персонала (hiring-комитетов). В какой именно, зависит от профиля вакансии. В них входят опытные сотрудники, руководители подразделений и специалисты HR-службы. На заседании комитет рассматривает группу кандидатов на аналогичные позиции в разных странах и по каждому человеку принимает коллегиальное решение. Если комитет не отклонил кандидатуру – значит, соискатель проходит еще одну ступень. Списки новых сотрудников просматривает один из основателей Google Ларри Пейдж и окончательно их утверждает. Только после этого кандидату делают предложение о работе, и когда оно принимается – можно говорить, что человек стал сотрудником компании.

Основную часть вакансий закрывают за счет referral recruitment – найма новичков по рекомендациям уже работающих сотрудников. Сотрудники Google охотно приглашают на собеседования своих бывших коллег, однокурсников или просто специалистов, которых они хорошо знают. Если такой соискатель успешно преодолевает все этапы интервью и hiring-комитет и в итоге выходит на работу в Google, то сотрудник, который его рекомендовал, получает приличную премию. Также Google участвует в ярмарке вакансий. Но студенты и так слышаны о компании и постоянно присылают резюме.

В Google разработана эффективная схема адаптации персонала. Во-первых, HR-менеджер проводит для новичка презентацию компании: знакомит с жизнью российского коллектива Google, рассказывает о ключе-

вых менеджерах и программах для сотрудников. Во-вторых, каждый новичок едет примерно на неделю в один из европейских или американских офисов. Там он знакомится со своими зарубежными коллегами по глобальному подразделению, изучает специфику работы над проектами. В-третьих, за новичком закрепляется сотрудник, который помогает ему влиться в коллектив и решить чисто организационные вопросы, возникающие на первых порах. Кроме того, всех новых специалистов и менеджеров представляют коллективу на пятничных вечеринках TGIF (Thanks God it's Friday! – Слава Богу, пятница!). Там они рассказывают о себе, коллеги задают им разные вопросы, например: «Какую последнюю книгу читали?»

После проведения адаптации удержать сотрудника помогают: интересная работа, часто на международных проектах, возможность расти и строить карьеру в глобальной корпорации, современные условия труда, достойная компенсация и система бенефитов. Один из стимулов заключается в том, что сотрудникам дают развиваться. Корпоративный университет Google постоянно разрабатывает программы обучения, которые доступны всем желающим. Чтобы пройти обучение, достаточно подать заявку, которую должен одобрить непосредственный руководитель. Подробную информацию о тренингах и курсах размещают на внутреннем портале. Часть этих программ посвящена совершенствованию профессиональных навыков (hard skills). Остальные носят общий характер: учат общаться, проводить презентации, свободно говорить на английском (soft skills). На том же портале доступна видео-библиотека выступлений топ-менеджеров и лидеров компании.

Также развиваются и другие направления. Например, это передача опыта от старших коллег младшим в процессе совместной работы. А третье и самое главное направление – самосовершенствование сотрудника во время выполнения новых, более сложных задач. Широко приветствуется, если человек ставит перед собой амбициозные цели. К этому его могут подтолкнуть, например, две корпоративные программы: ротация кадров и «двадцатипроцентные проекты».

Если, к примеру, ему хочется сменить обстановку, образ жизни или характер работы. Для этого необязательно увольняться. Можно перейти на аналогичную должность в офис той же компании, находящийся в другой стране, поработать там несколько месяцев или несколько лет. Это прекрасная возможность наладить связи и вернуться на родину со свежими идеями и проектами. Или же остаться на постоянное жительство на новом месте.

«Двадцатипроцентные проекты» - это программа для инженерингового подразделения. Инженер имеет право потратить примерно 20 % своего рабочего времени на то, что в профессиональном смысле интересно лично ему. В итоге он может найти идею, которая в дальнейшем станет полноценным проектом компании. Тогда для его реализации к инженеру присоединяются другие сотрудники. Наиболее яркий пример – всем известная почта Gmail, которая выросла как раз из «двадцатипроцентного проекта».

Ведущую роль играет материальное стимулирование. Во-первых, выплачиваются конкурентные зарплаты, которые всегда превышают среднерыночный уровень. Чтобы следить за этим, регулярно проводится мониторинг рынка. Во-вторых, применяются различные виды премирования. Помимо традиционной премии выплачиваются, например, рег-бонусы. Любой сотрудник может номинировать своего коллегу на получение такого бонуса, если считает, что тот заслуживает поощрения за помощь. Достаточно составить письменную заявку. Если непосредственный руководитель одобряет ее, то номинанту выплачивается рег-бонус. Действуют в компании и другие программы вознаграждения – премии выдаются не только деньгами, но и акциями Google.

Большое значение имеет и соцпакет. В Google в него входит медобслуживание сотрудника и его семьи в лучших клиниках, программы ведения беременности и родов, а также страхование жизни и от несчастных случаев. Зачисляются дополнительные взносы на счета в негосударственном пенсионном фонде. Покрываются расходы на абонементы фитнес-центров. Стопроцентно оплачиваем больничные листы. В Google нет служебных автомобилей, однако весь персонал получает компенсацию транспортных расходов на дорогу до офиса. А если вдруг кому-то понадобится консультация по юридическому, финансовому или психологическому вопросу, компания предоставит ее. Эта программа называется employee assistance program (EAP).

В компании установлен гибкий рабочий график. Если у сотрудника нет нужды приходить на работу строго к десяти, то этого и не требуется, ведь у часто бывают видеоконференции с коллегами из других стран и приходится задерживаться в офисе. В Google сотрудникам предоставляется большая свобода, но на них ложится и огромная ответственность за результаты работы. Сотрудникам предоставляются все необходимые условия для эффективной работы: с одной стороны это самая современная техническая инфраструктура, с другой – бесплатные завтраки и обеды в ресторане компании, кафетерий с большим выбором напитков, сэндвичей, а также возможность отдохнуть, поиграв в настольный футбол, настольный теннис или шахматы, расслабиться в массажном кресле, позаниматься йогой. Все это позволяет человеку передохнуть, переключить фокус своего внимания и с новыми силами приступить к работе.

Таким образом, в компанию Google приходят сотрудники с большим будущим и остаются надолго, развиваясь и улучшая свои навыки.

Большинством методов активно пользуются IT компании в Беларуси. Наиболее известные из них: EPAM-Systems, ltransition.

Изучая и анализируя методы подбора персонала на примерах различных IT компаний можно добиться значительных результатов, что приведет к созданию сильной и работоспособной IT компании.

Список использованных источников:

7. HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров публикации [Электронный ресурс] Секреты подбора идеальных сотрудников от Google – 2004-2015 – Режим доступа: <http://www.hr-portal.ru/>. – Дата доступа: 04.03.2015.
8. Интервью [Электронный ресурс]: Laszlo Bock on how Google's hiring process works – Электрон. дан. (18 Мб).
9. HRM [Электронный ресурс] Google: принцип голограммы в управлении, поиске и найме персонала – 2000-2011 – Режим доступа: <http://hrm.ru/>. – Дата доступа: 04.03.2015.

## ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники г. Минск, Республика Беларусь*

*Сорока С.А., Шарай Д.А., Логвинов Д.О.*

*Ермакова Е.В. - к.т. экономических наук, доцент*

На сегодняшний день в уже сделаны серьезные шаги в сфере электронного бизнеса и правительства. За короткий период существования экономически значимой деятельности организаций в области электронного бизнеса достаточно четко обозначились следующие бизнес-модели, ориентированные на конечного пользователя:

- электронная реклама;
- электронная торговля;
- информационные услуги;
- электронное здравоохранение;
- дистанционное обучение;
- управление взаимоотношениями с клиентами.

В частности, мы рассмотрим электронную рекламу. Электронная реклама – одна из наиболее старых моделей электронного бизнеса. В основе электронной рекламы лежит идея использования дополнительного информационного канала для донесения до потенциального пользователя сведений о товарах и услугах, представленных на рынке фирмой.

Использование сети Интернет в качестве рекламного канала имеет привлекательные для рекламодателя черты: платежеспособная аудитория, готовая использовать новые технологии приобретения товаров, достаточно широкий спектр воздействия на потенциального покупателя. В то же время ясно, что разработка рекламы для данного сектора требует учета специфики канала распространения.

Представление рекламных блоков последующих этапов осуществляется после того, как пользователь отреагировал на предыдущий этап. Кроме того, в отличие от рекламы, характерной для традиционных средств массовой информации, электронная реклама допускает и активно использует возможность навигации, управляемого пользователем перемещения, по рекламным блокам.

Характерной особенностью электронной рекламы является возможность учета формальных показателей, характеризующих реакцию пользователя на начальный рекламный блок.

Email рассылки можно по праву считать самым удобным способом для общения с клиентами. Основная задача рассылок — удержание постоянных клиентов и поддержка новых. Ни для кого не секрет, что предлагать товары проще постоянным клиентам, которые уже у вас что-то покупали и остались довольны. Ведь если вас любят и вам доверяют, то скорее всего будут и дальше покупать именно у вас. В принципе, любое взаимодействие с клиентом чаще всего основано на получении прибыли. Даже когда мы поздравляем клиента с праздниками, в душе мы надеемся, что читатель запомнит наше поздравление и при поиске товаров непременно вспомнит о нас. Мы рассмотрим примеры писем, которые направлены на повышение процента повторных продаж и стимулирование тех, кто ещё ничего не покупал:

1. Анонсировать новые товары. При появлении новых товаров в магазине необходимо сообщить об этом раньше, чем конкуренты.

2. Уведомлять об акциях и скидках. Каждый интернет-магазин время от времени запускает акции, чтобы стимулировать продажи. Email рассылка значительно выигрывает в сравнении с другими видами рекламы, ведь информация попадет сразу к заинтересованному в этом клиенту. Акционные предложения или скидки можно рассылать быстро и кроме того, наглядно представлять в письме информацию о товарах и ссылки для перехода, чтобы клиенту не пришлось долго искать всё на сайте. Эффективными будут акции-однодневки, срочные и ограниченные предложения на товары.

3. Ликвидировать остатки со склада. Еще одним видом привлечения внимания клиентов выделим использование рассылки на товары, которые находятся в остатке. Взглянув на результаты анализа крупнейших мировых интернет магазинов можно заметить, что пользователи, перемещающиеся по страницам сайта, с небольшой долей вероятности, обращают внимание на эти товары. Используя рассылку можно целенаправленно акцентировать внимание на этих товарах, предлагая скидки.

4. Попадать в круг интересов подписчиков. Событийные письма особенно важны, если они попадают к клиенту в нужное время. Традиционные праздники иногда становятся настоящей головной болью и письма-подсказки в таких случаях очень полезны. Как вариант, можно сделать письмо более информационным, с полезными советами по выбору школьной формы, спортивного костюма, удобной обуви для посещения секций и т.д.

5. Помнить о желаниях клиента. На многих сайтах есть опция «отложить», чтобы можно было вернуться позже к выбранному клиентом товарам. Клиенту удобно, что не нужно постоянно просматривать сайт в поисках желаемого товара, ведь он получит уведомление на почту или телефон, что товар уже есть на складе.

6. Напоминать о незавершенной покупке. Хорошо бы напоминать клиенту о неоплаченном товаре, оставшемся в корзине, допустим если выбранный товар заканчивается на складе, или изменилась его цена.

7. Рассылать письма-опросы Хорошая возможность узнать лучше ваших клиентов. Опросы могут быть на любую нужную вам тему, главное, чтобы подписчик был заинтересован отвечать. Например, можно спросить о повышении качества обслуживания. Клиентам важно, когда к ним прислушиваются и учитывают их мнение.

8. Делиться новинками. Каждый интернет-магазин постоянно придумывает что-то новое, избавляясь от технических недостатков и делая возможность заказать товары более удобными для клиентов.

9. Сопровождать покупки. Важно, чтобы клиенты превращались в постоянных и им никуда не хотелось уходить от вас. Поэтому клиент не должен нервничать и лишний раз звонить по поводу состояния его заказа. Лучше отправлять сопровождающие письма о том, что заказ принят, товар уже на складе и т.д.

10. Просматривать статистику. По каждой отправленной email рассылке предоставляется точная статистика. Можно посмотреть какие письма работают лучше, по каким ссылкам переходят больше и т.д. Вы будете чётко видеть число прочитавших и заинтересовавшихся новыми товарами или информацией.

11. Заинтересовать неактивных клиентов. Можно подготовить отдельную рассылку для тех, кто давно не пользовался услугами вашего интернет-магазина.

12. Повысить посещаемость сайта Статистика рассылки помогает понять, как лучше оформить письмо, чтобы подписчик его читал и переходил на сайт для получения большей информации.

За время общения с клиентами можно сформировать определённый образ потенциального клиента. Заполняя небольшие опросники, пользуясь поиском по сайту или совершая покупки, люди сами показывают владельцу интернет-магазина чем они заинтересованы в данный момент. Но кроме того, можно использовать данные, которые могут помочь найти подход к каждому клиенту.

Клиенты подписываются на рассылку, когда им интересно и они доверяют продавцу. Если правильно выстроить маркетинговую кампанию — можно собрать большую базу подписчиков и продавать товары станет проще. С помощью рассылки легко работать с заинтересованными в товарах продавца людьми и выделять свою целевую аудиторию.

Электронная реклама в настоящее время имеет широкой применение и распространение. Существует множество способов представления и реализации ее. Используя современные технологии можно с наименьшими затратами привлечь новых клиентов. Также есть приемы для увеличения активности старых клиентов. Каждый из них по-своему хорош, но используя их по отдельности, того эффекта, который бы хотелось получить, невозможно достигнуть. Для достижения наилучшего результата, рекомендуется использовать их в совокупности.

Список используемых источников:

1. Амблер, Т. Практический маркетинг / Т. Амблер. – СПб.: Питер, 2000. – 213 с.
2. Багиев, Г.Л. Маркетинг: Учебник для вузов. 3-е изд. / Г. Л. Багиев, В. М. Тарасевич, Х. Анн. – СПб.: Питер, 2007. – 736с.
3. Бендина, Н.В. Маркетинг (конспект лекций). / Н. В. Бендина. – М.: «Приор-издат», 2005. – 215 с.
4. Бухгалтерский учет, анализ, аудит: метод. указания и контрольные задания для студ. экон. заоч. формы обуч./ сост. В.А. Палицын.- минск:БГУИР, 2009.-36 с.

## GLOBAL CHALLENGES OF THE INFORMATION SOCIETY

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Савельева О.А., Ступень М.К.*

*Жилинская Н.Н. – преподаватель*

1) Global trends:

- Increasing international tax competition;
- The new global division of labour;
- Population ageing;
- Increasing pressures on the welfare society;
- The second phase of the information society;
- The rise of cultural industries;
- The rise of bio-industries;
- Regional concentration;
- A deepening global divide;
- The spread of a "culture of emergency" .

Development of Scenarios.

If we look at development from the geographical perspective, it can be said that the fiercest competition is carried out by and between three leading regions: the United States, Asia and Europe. Allowing some simplification, there are currently three especially dynamic models in terms of technology and economy, yet they are based on very different social models. These can be called by the following titles:

- The "Silicon Valley model"
- The "Singapore model"
- The "Finnish model"

2) Core Values in the information age .

The main danger can be called "the dead hand of positivity";

The structure of modern society is the combination of information society with welfare state; In order to provide the harmonious coexistence of the two substructures, society needs the following values:

1. Caring;
2. Confidence;
3. Communalism;
4. Encouragement;
5. Freedom;
6. Creativity;
7. Visionariness;
8. Courage;
9. Balance;
10. Meaningfulness.

Extract 1 The pyramid of values from the psychological perspective

Key concepts of social development:

1. A creative economy
2. A creative welfare society
3. Humanly meaningful development
4. A global culture.

3) A creative economy

Spearheads of a creative economy: a stronger IT sector, culture and welfare.

The creation of a developed creative economy:

- Increased funding of culture and well-being, the improvement of ideological creativity (development of business models and marketing);
- Creation a stimulating working conditions;
- Management and work culture in a creative society:
  1. The major task of a manager is to promote creativity;
  2. Differences in the style of work in the era of the industrial and information societies;
  3. The importance of personal development and motivation of employees;
- 4) A Creative Welfare Society
  - The idea is that people have equal opportunities to organize their potential and they are protected against the random misfortunes of life.
  - The ethics is that everyone could have been born in any position in society and that any misfortune that someone has to suffer could have hit anyone.
  - All welfare services should be provided by the public sector, but they can be provided by the companies or non-governmental organisations also.
  - The future of the welfare society is in creativity: there is a new way, as we can apply the core principle of the information society to the welfare state: the maintenance of the welfare state should be risen by improving its productivity through technological and organizational innovations.
  - The basis of the future of the welfare society is an inclusive, high-quality education system.
- 5) Human development in the information society
  - Modern society can be described as a “society of emergency” or “a global risk society.”
  - The only way of preservation and development of the welfare society is the implementation of balanced mental, social, physical and cultural development of individuals.
- 6) Global culture.
  - We must become more open-minded if we are to meet the requirements of globalisation. Tolerance must become a value for us: we must show it in our everyday life.
  - Global companies need skilled team leaders and researchers who have international experience.
  - Globalisation must be reciprocal.

Список использованных источников:

1. Manuel Castells and Gustavo Cardoso “The Network Society: From Knowledge to Policy”
2. Chris Benner “Work in the New Economy: Flexible Labor Markets in Silicon Valley”
3. Martin Carnoy “Sustaining the New Economy: Work, Family and Community in the Information Age”
4. Manuel Castells “The Information Age: Economy, Society and Culture, vol. 1: The Rise of the Network Society”

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Катлярова М. Н. – канд. экон. наук, доц. Жилинская Н.Н*

Рассматриваются задачи, с которыми сталкиваются компании в ходе работы над инвестиционными проектами. Приводится классификация программных продуктов, автоматизирующих функции по управлению инвестиционными проектами.

Эффективная деятельность промышленного предприятия, обеспечение высоких темпов его развития и повышение конкурентоспособности определяются уровнем его инвестиционной активности и диапазоном инвестиционной деятельности.

*Инвестиционная деятельность* предприятия представляет собой целенаправленно осуществляемый процесс поиска необходимых инвестиционных ресурсов, выбора эффективных объектов инвестирования, формирования инвестиционной программы и обеспечения ее реализации.

Исходной точкой инвестиционной деятельности предприятия является инвестиционный проект.

*Инвестиционный проект* – это комплексный план мероприятий, направленных на обоснование эффективности вложения средств в создаваемые или модернизируемые материальные объекты, технологические процессы, виды предпринимательской деятельности и целевые программы с целью сохранения и увеличения капитала, получения выгоды [1].

Разработка и реализация инвестиционного проекта от первоначальной идеи до его завершения может быть представлена в виде *инвестиционного цикла*, состоящего из следующих стадий:

- *предынвестиционной* – от предварительного исследования до окончательного решения о принятии инвестиционного проекта к реализации, включая принятие заказчиком, инвестором решения о его финансировании;

- *инвестиционной*, включающей инженерно-строительное и технологическое проектирование, приобретение оборудования и ввод проектируемого объекта в эксплуатацию;

- *эксплуатационной* – стадии хозяйственной деятельности объекта инвестирования, включающей его функционирование, выполнение работ по модернизации объекта, расширению вплоть до момента его ликвидации.

Управление затратами осуществляется на протяжении всего жизненного цикла проекта. Распределение затрат проекта в течение его жизненного цикла неравномерно: 12% - *предынвестиционная фаза*, 60% - *инвестиционная*, 28% - *фаза эксплуатации*. То есть основная часть стоимости возникает на этапе реализации проекта. Однако основные решения, обуславливающие показатели затрат проекта, принимаются в его *предынвестиционном* этапе.

Управление инвестиционными проектами на предприятии невозможно без наличия системы управления проектами. Автоматизация данной системы предусматривает как автоматизацию анализа инвестиционных проектов, так и автоматизацию контроля текущих расходов.

Во всех программных продуктах для анализа инвестиционных проектов методика и общие подходы к расчетам примерно одинаковы. Поэтому правильнее рассматривать такие пакеты как некие инструменты, каждый из которых применим в конкретной ситуации. Сегодня функциональные возможности последних версий пакетов для расчетов инвестиционных проектов находятся примерно на одном уровне.

Возможности ПО управления инвестиционными проектами:

- 1) разработка детального финансового плана и оценка потребности в денежных средствах в будущем;
- 2) определение схемы финансирования инвестиционного проекта;
- 3) оценка возможности и эффективности привлечения денежных средств из различных источников финансирования;
- 4) определение эффективной стратегии маркетинга и рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- 5) расчёт и анализ различных сценариев развития проекта, варьируя значения факторов, способных повлиять на финансовые результаты;
- 6) контроль процесса реализации инвестиционного проекта.

При выборе конкретного программного продукта для расчета эффективности инвестиций прежде всего нужно определить уникальность и отраслевые особенности конкретного проекта.

Программы для автоматизации расчетов инвестиционных проектов условно можно разделить на две группы. Первая – универсальные пакеты, не зависящие от отрасли и конкретной задачи (например, COMFAR, Project Expert, "Альт-Инвест", "ИНЭК-Холдинг", "ТЭО-Инвест"); вторая – отраслевые (например, Energy Invest).

Наиболее приемлемыми программными продуктами по оценке эффективности инвестиционных проектов являются отраслевые. В них учитываются особенности исходной информации (нормативной, правовой, экономической, методической и пр.), используется база данных по отечественным и зарубежным инвестиционным проектам в конкретной отрасли. В большинстве случаев отраслевые программы дешевле универсальных.

Недостатком универсальных пакетов является необходимость выполнения большого количества вспомогательных расчетов. Кроме того, применяя эти программы, сложнее сопоставить исходную информацию в первичной документации с показателями, используемыми такой программой. Однако если расчет инвестиционного проекта производят профессионалы, располагающие обширными базами данных по отрасли и знающие ее специфику, то использование универсальных пакетов может быть предпочтительнее отраслевых. Например, "Альт-Инвест" хорошо зарекомендовал себя в машиностроительной промышленности, "ИНЭК-Холдинг" – при проведении санации предприятий, а Project Expert – в энергетической и металлургической отраслях.

Если инвестиционный проект рассчитывается для привлечения иностранных инвестиций, нужно учитывать, что западные инвесторы не знают особенностей белорусской экономики и не желают в них вникать. Для иностранных инвесторов наиболее понятными являются расчеты с использованием зарубежных программ, например COMFAR.

Важным моментом является интеграция информационной системы управления проектами в корпоративную информационную систему предприятия. Для успешного управления проектами необходимо оперативно получать достоверную информацию о затратах. Процесс интеграции программных средств общего назначения по управлению проектами может быть достаточно трудоемким и длительным и в конечном итоге не обеспечить получение всей необходимой информации из других модулей информационной системы предприятия.

Поэтому наиболее удобным вариантом выступает информационная система масштаба предприятия, содержащая в себе информацию о всех затратах предприятия. Примером такой системы является SAP R3 со специализированными модулями. Однако недостатком SAP является высокая стоимость сопровождение, возможность внесения изменений в модуль только с помощью программиста. Альтернативой выступает программа 1С, отчёты в которой могут дорабатываться постоянно под нужды предприятия.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что управление инвестиционными проектами на предприятии невозможно без наличия корпоративной системы управления проектами. На сегодняшний день существует большое количество программных продуктов, автоматизирующих различные функции по управлению проектами. Однако для эффективного управления инвестиционным проектом необходимо решение, которое будет автоматизировать не отдельные управленческие функции, а управление проектами в целом, а также соответствовать требованиям конкретного предприятия.

Список использованных источников

1. Злотогоров В. Г. Инвестиционное проектирование. Минск: Книжный дом, 2005.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. К.: Эльга -Н, Ника Центр, 2001.
3. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. М.: Омега Л, 2010.

## ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Балюк Д. А., Елец А. М.*

*Цыганков В. Д. – канд. экон.наук, доцент*

Рынок молока и молочных продуктов – один из важнейших сегментов продовольственного рынка. Молоко и молочные продукты составляют 15% минимального набора продуктов, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека. Наиболее актуальным является вопрос функционирования внутреннего рынка молока и молочных продуктов в условиях продовольственного и финансового кризиса с учетом экспортной ориентации и необходимости повышения эффективности организаций подкомплекса.

По производству молока на душу населения республика занимает 1 место среди стран СНГ и 4 место в мире (после Новой Зеландии, Дании и Литвы). На внутреннем рынке нашей страны потребляется около 50% производимой молочной продукции, оставшиеся 50% направляются на экспорт. Основными торговыми партнерами являются Российская Федерация и Казахстан.

ОАО «Беллакт» – это единственное предприятие в Республике Беларусь по производству сухих молочных смесей и каш для питания детей с первых дней жизни и старше.

Предприятие занимает лидирующие позиции в Гродненской области и является одним из крупнейших в республике по объемам переработки молочного сырья.

В настоящее время максимальная мощность переработки молока на Волковыском ОАО «Беллакт» составляет около 700 тонн в сутки или 255 тыс. тонн в год. В последние годы ассортимент продукции значительно обновился: в 2011 году новая продукция составила 24,2% от общего объема производства, в 2012г. – 32%, в 2013г. – 52,4%.

Основной торговый партнер – Россия. В 2009 году экспорт в данный регион составил 50%. В 2013 году предприятием проведена большая работа по диверсификации рынков сбыта и в течение года продукция экспортировалась в другие страны СНГ, такие как Казахстан, Армению, Узбекистан, а также в страны дальнего зарубежья – Республику Венесуэла, Сирию, Пакистан, Саудовскую Аравию. В 2013 году доля поставок в страны дальнего зарубежья составила 47% от общего объема экспорта.

В ходе анализа основных конкурентов ОАО «Беллакт», для определения места данного предприятия среди конкурентов, а также для оценки возможностей его дальнейшего развития был проведен SWOT-анализ, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT-анализ ОАО «Беллакт»

Наименование предприятия	Сильные стороны	Слабые стороны
ОАО «Беллакт» г. Волковыск	<ul style="list-style-type: none"> <li>– единственный производитель сухого детского питания в РБ;</li> <li>– предприятие оснащено хорошим оборудованием западных фирм;</li> <li>– система менеджмента качества соответствует требованиям стандартов ИСО 9000 версии 2001;</li> <li>– актуальность продукции;</li> <li>– доверие потребителей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие хорошо налаженной маркетинговой деятельности;</li> <li>– изношенность основных фондов более чем на 50%;</li> <li>– нехватка собственных финансовых средств для переоснащения;</li> <li>– очень слабая рекламная политика</li> </ul>



ОАО «Савушкин продукт» г. Брест	– лидер по производству цельномолочной продукции в РБ; – большие объемы экспорта (до 30%); – производство продуктов с продолжительным сроком хранения; – значительная доля молочного рынка в РБ (~21%); – хорошие позиции на российском молочном рынке	– «текучесть» кадров; – высокие цены на отдельные виды товаров; – невысокая заработная плата
«Бабушкина крынка» г. Могилёв	– популярность у жителей и гостей г. Могилёва; – невысокие цены; – хорошее качество продукции	– отсутствие рекламной деятельности; – небольшая доля рынка
«Молочный мир» г. Гродно	– оснащённость высококачественным оборудованием; – предприятие одним из первых в РБ наладило производство сырков глазированных в глазури, чем завоевало доверие потребителей;	– чрезмерная бережливость: излишние затраты – минус из зарплат; – слабо развитая сбытовая сеть за рубежом

Анализ деятельности конкурентов ОАО «Беллакт» показал, что основным конкурентом для предприятия является «Савушкин продукт». ОАО «Савушкин продукт» - один из крупнейших и известных на территории Республики Беларусь, является лидером по производству цельномолочной продукции. Производственные мощности позволяют перерабатывать до 900 тонн молока в сутки. Сегодня на предприятии производится более 160 наименований натуральной молочной продукции.

Потенциальную угрозу развитию бизнеса для ОАО «Беллакт» представляет ОАО «Гродненский молочный комбинат», торговая марка «Молочный мир». Главными причинами сложившегося положения стали:

- территориальная близость предприятий друг к другу;
- достаточно высокое качество выпускаемой продукции;
- агрессивная сбытовая политика предприятия-конкурента.

Необходимо отметить, что загрузка производственных мощностей на ОАО «Беллакт» на 17,3 % меньше, чем у ОАО «Молочный мир». Предприятие характеризуется высокой степенью механизации и автоматизации технологических процессов.

Итоговое обобщение сильных и слабых сторон деятельности ОАО «Беллакт», а также возможностей дальнейшего его эффективного функционирования и потенциальных угроз представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Итоговая матрица SWOT-анализа ОАО «Беллакт»

	<b>Возможности:</b> - инвестирование государством предприятия; - снижение цен на природный газ; - возможность самостоятельного установления цен на детское питание; - объединение молокоперерабатывающих предприятий в холдинг.	<b>Угрозы:</b> - снижение качества поступающего в производство молока; - увеличение числа зарубежных конкурентов на отечественном рынке; - высокие квоты на поставку сырья.
<b>Сильные стороны:</b> - единственный в РБ производитель сухого детского питания; - предприятие оснащено хорошим оборудованием для производства СММ и детского питания; - актуальность продукции.	- ОАО «Беллакт» может увеличить объемы продаж сухого питания; - продукция (сух. смеси) очень актуальна на белорусском рынке, а благодаря возможности устанавливать цены на продукцию самостоятельно, предприятие получит дополнительную выгоду.	- хорошее оборудование сводит к минимуму вероятность попадания в продукцию некачественного молока.
<b>Слабые стороны:</b> - отсутствие хорошо налаженной маркетинговой деятельности; - изношенность основных фондов; - очень слабая рекламная политика; - невысокие объемы продаж цельномолочной продукции относительно лидера.	- благодаря инвестированию государством можно обновить основные производственные фонды и наладить маркетинговую деятельность и эффективную коммуникационную политику; - благодаря росту рождаемости увеличится объем потребления детского питания и объем продаж данного продукта.	

SWOT-анализ показывает, что деятельности ОАО «Беллакт» есть как сильные, так и слабые стороны, причем сильных на порядок меньше. Поэтому предприятию следует строить свою политику так, чтобы защищать свои слабые стороны и максимально использовать сильные. Повышение конкурентоспособности молочных продуктов может быть обеспечено за счет:

- привлечения инвестиций и использование прироста валютной выручки для модернизации технологий и снижения энергоёмкости и материалоемкости производства;
- развития конкурентоспособной транспортной системы на международном рынке транспортно-экспедиционных услуг;
- упрощения процедур во внешней торговле в соответствии с принципами международных организаций, в том числе порядка таможенного оформления грузов на пограничных пропускных пунктах и электронного обмена данными;
- улучшения качества управления предприятиями;
- обеспечения соответствия белорусской экспортной продукции международным стандартам путем создания на предприятиях систем управления качеством на базе международных стандартов.

- создания дополнительных условий для стимулирования производства экспортной продукции с использованием опережающих технических идей и решений, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- внедрение системы скидок, чтобы увеличить спрос в период его спада, помогает управлять конечной продажной ценой, стимулирует покупателя к покупкам большими партиями.
- одним из основных методов повышения конкурентоспособности продукции на предприятии является известность фирмы – реклама.

Кроме того, предприятию ОАО «Беллакт» для закрепления позиций на рынке, следует постоянно проводить маркетинговые исследования, периодически расширять ассортимент, осуществлять серьезную коммуникативную политику и налаживать высококачественный сервис. Только благодаря перечисленным факторам можно достичь коммерческого успеха и занять лидирующее положение на рынке молочной продукции, что, безусловно, будет способствовать повышению эффективности его деятельности.

Список использованных источников:

1. Белорусский статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Белорусский статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.belstat.by>.
2. Отчетные и статистические данные Волковысского ОАО «Беллакт» за 2009 – 2013 гг.
3. Говорова, Н. Конкурентоспособность — основной фактор развития современной экономики // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 4. С. 24—29.

## ИНДЕКС ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИКИ: ОРИЕНТИР ИЛИ ПОЛНОЦЕННЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ?

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Дорош И.А.*

*Кашникова И.В. – к-т физ-мат-х наук, доцент*

21 век характеризуется усложнением всех механизмов работы экономических систем разных государств. Особенно актуальным является вопрос функционирования логистической системы, в том числе и Республики Беларусь. Поэтому неудивительно, что в 2007 году совместными силами Всемирного банка и университета г.Турку (Финляндия) была разработана методика оценки уровня развития логистики в различных странах.

В ходе оценки определяется такой показатель как индекс LPI (Logistics Performance Index), или индекс эффективности логистики, который рассчитывается на основе опросов международных, национальных или региональных логистических и складских операторов, транспортно-экспедиторских компаний. Исследования проводятся раз в два года и на сегодняшний день индекс LPI опубликован по итогам 2007, 2010, 2012 и 2014 гг. Не обошло стороной и определение данного показателя для нашей страны.

Целью моей работы является определение степени обоснованности использования индекса эффективности логистики как инструмента диагностики состояния логистической системы стран.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1.Выявление основных особенностей индекса LPI
- 2.Составление рейтинга стран по показателю индекса эффективности логистики
- 3.Определение причин, по которым та или иная страна занимают определенное место в рейтинге
- 4.Выявление места Республики Беларусь в рейтинге
- 5.Определение основных достоинств и недостатков системы расчета положения страны по индексу эффективности логистики

Основными критериями оценки эффективности логистики являются:

- таможенное оформление (customs);
- развитие торговой и транспортной инфраструктуры (infrastructure);
- организация международных перевозок по конкурентоспособным ценам (international shipments);
- качество и компетентность логистических услуг (logistics quality and competence);
- отслеживание прохождения грузов (tracking & tracing);
- своевременность поставок (timeliness).

Индекс LPI рассчитывается на основе опросов международных, национальных или региональных логистических и складских операторов, транспортно-экспедиторских компаний. Исследования проводятся раз в два года и на сегодняшний день индекс LPI опубликован по итогам 2007, 2010, 2012 и 2014 гг.

В 2014 г. оценка эффективности логистики осуществлялась по шкале от 1 (минимум) до 5 (максимум) баллов на основании более шести тысяч экспертных оценок. Ранжирование проведено среди 160 стран. Места в первой десятке распределились следующим образом: Германия, Нидерланды, Бельгия, Великобритания, Сингапур, Швеция, Норвегия, Люксембург, США, Япония. Польша располагается на 31-й позиции, Латвия – 36-й, Эстония – 39-й, Литва – 46-й, Украина – 61-й. Казахстан занял 88-е место, Российская Федерация – 90-е.

Согласно исследованию индекса LPI, десятка лучших стран представлена в основном государствами с высоким уровнем доходов. При этом у стран с низкими результатами общая балльная оценка повышается быстрее, чем у стран с высокими показателями. Авторы доклада 2014 г. приходят к выводу, что странам с низкими, средними и высокими доходами необходимы разные стратегии для улучшения показателей эффективности

логистики. В странах с низким уровнем доходов самые значительные улучшения показателей, как правило, достигаются за счет совершенствования инфраструктуры и повышения эффективности основных процедур пограничного контроля. Это может подразумевать необходимость реформирования таможенных органов, однако все чаще речь идет об улучшении работы других ведомств, присутствующих на границе, в том числе тех, которые отвечают за санитарный и фитосанитарный контроль.

В странах со средним уровнем доходов, напротив, инфраструктура и пограничный контроль довольно эффективны. Эти страны обычно добиваются наибольшего улучшения результатов благодаря повышению качества логистических услуг и, в частности, за счет аутсорсинга специализированных функций, таких как, например, транспортировка, экспедирование и складирование грузов.

В странах с высоким уровнем доходов все больше признается важность и растет спрос на «зеленую» логистику, т.е. экологически чистые логистические услуги.

Не обошло стороной и определение данного показателя для нашей страны. Стоит отметить, что в первом рейтинге LPI в 2007 г. среди 150 участников Республика Беларусь заняла 74-ю позицию, опередив Россию (99-е место) и Казахстан (133-е место). В силу недостаточного количества ответов, наша страна не была включена в рейтинг LPI в 2010-м. Казахстан в тот год улучшил свою позицию до 62-го места, а Россия поднялась на 94-ю строку. В рейтинге 2012 г. Беларусь была 91-й, Казахстан – 86-м, Россия – 95-й.

Индекс Всемирного банка учитывает основные сегменты национального рынка логистических услуг в контексте сопоставлений между странами, поэтому улучшение позиции в том или ином компоненте логистики не всегда приводит к повышению рейтинга. Так, несмотря на рост эффективности логистической среды Беларуси с 2,53 баллов в 2007 г. до 2,64 балла в 2014-м позиция страны снизилась с 74-го до 99-го места. Тем не менее, изменение позиционировано вследствие того, что другие страны улучшили свои показатели в большей степени, вызвав понижение ранжирования нашей республики.

У белорусских экспертов индекс LPI вызывает определенные сомнения. Они придерживаются мнения, что методология оценки эффективности логистики, предложенная Всемирным банком, не является научно обоснованной, исследование основывается на результатах опросов преимущественно международных (транснациональных) логистических компаний, при этом не ведется опрос потребителей логистических услуг, не учитываются и особенности отдельных стран, например, наличие выхода к морю, площадь территории и т.д. Кроме того, во многих странах нет национальной статистики по логистике, поэтому достоверно оценить качество и структуру логистических услуг не совсем возможно.

Логистический потенциал Беларуси, как транзитной страны, используется не в полной мере, хватает проблем, которые, в том числе, имеют и объективную основу. Но при этом никак не поддается объяснению ухудшение позиции республики по таможенному показателю («customs») с 50-го места в 2007-м до 121-го – в 2012-м (2014-й год 87-е место). И это при реальном улучшении пограничной инфраструктуры, модернизации технического оснащения пунктов пропуска, увеличении пропускной способности, максимальном внедрении предварительного электронного декларирования, существенном снижении бумажного документооборота, упрощении таможенного контроля и администрирования.

С другой стороны, внимание к Индексу LPI со стороны лиц, определяющих экономическую политику, растет. Например, Организация Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) использует индекс LPI для измерения воздействия, оказываемого инициативой по развитию взаимосвязей в цепи поставок. Европейская комиссия использовала индекс при формировании европейской системы оценки эффективности транспорта, а также для проведения в 2013 г. оценки таможенного союза ЕС.

– Индекс LPI – это конкретный инструмент, предназначенный для повышения информированности и стимулирования улучшений, – считает директор департамента по экономической политике, долгу и торговле Всемирного банка Джефффри Льюис. – Он позволяет нам оценивать сдерживающие факторы по широкому кругу стран.

Впрочем, и сами исследователи Всемирного банка указывают, что оценка на основе индекса LPI дается через видение мирового частного сектора на то, как государства взаимосвязаны между собой торговыми операциями, поэтому в ней не отражены в полной мере изменения, происходящие на уровне отдельной страны. Поэтому можно сделать вывод о том, что Индекс LPI может служить только ориентиром и его не следует считать полноценным диагностическим инструментом. Оценка по индексу LPI в большей мере дополняет, но не заменяет всесторонние исследования в логистике, позволяет определить страны с опережающим развитием логистики, и высокая оценка не обязательно означает равномерно высокие показатели эффективности логистики.

Список использованных источников:

1. Журнал «Компас экспедитора и перевозчика», 2014 г.
2. <http://www.baif.by/stati/indeks-effektivnosti-logistiki-lpi-2014/>
3. <http://www.worldbank.org/ru/news/press-release/2014/03/20/logistics-performance-index-gap-persists>

## **АНАЛИЗ РЫНКА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В РБ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Жишкевич Д.В., Горуппа И.В., Окорочков А.В.*

*Кашникова И. В. – преподаватель*

Целью работы является анализ рынка мобильной связи Республики Беларусь для выявления тенденций его развития. Актуальность анализа рынка мобильной связи обусловлена процессом совершенствования существующих мобильных технологий и появлением новых, позволяющих снижать стоимость и повышать качество связи, появлением новых услуг и продуктов, которые становятся доступны широкой группе населения, а также тот факт, что Мобильные технологии и услуги в составе телекоммуникационных технологий представляют технологический базис и основную движущую силу перехода к информационному обществу.

С развитием рынка мобильной связи конкуренция между операторами перестала быть только ценовой или конкуренцией качества связи. Последнее время операторы предоставляют всё больше акционных пакетов и услуг (планшеты и смартфоны со скидкой, безлимитный пакет интернет-трафика и т.д.).



Источник: МТС, Velcom, life-; Белстат

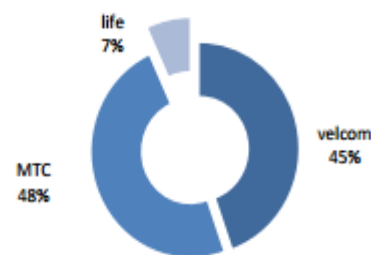
Начало массовой мобильной связи в Беларуси было положено компанией «БелСел», сети которой заработали 7 мая 1993 года. Вначале в Минске было всего 4 базовые станции: на улице Золотая Горка, в «спальных» районах Минска — в Зеленом Луге, Серебрянке и на Западе. Со временем сотовая связь появилась во всех областных центрах. Первыми городами, охваченными мобильной связью, стали Новополоцк, Бобруйск, Барановичи, Жлобин и Борисов. Поэтому одной из задач государственной важности в РБ является ускоренное развитие сферы сотовой связи, т.к. мобильные технологии и услуги в составе телекоммуникационных технологий представляют технологический базис и основную движущую силу перехода к информационному обществу. Также стоит отметить, что рынок мобильной связи оказывает существенное позитивное влияние на экономику и социальное развитие белорусского общества, способствуя дальнейшему повышению качества жизни, все более полному удовлетворению возрастающих потребностей населения страны в необходимых услугах.

Текущий уровень проникновения мобильной связи в Беларуси свидетельствует о насыщенности рынка. Из года в год данный показатель постоянно рос, достигнув максимума в 2011 г. В 2012 г. он впервые снизился, что было связано с признанием части sim-карт life неактивными. По итогам 2013 г. уровень проникновения мобильной связи в Беларуси составил 117%.

Количество пользователей мобильной связи в Беларуси в 2013 г. увеличилось на 100 тыс. и составило 11,1 млн, из которых 5,39 млн пришлось на долю МТС, 4,95 млн - на долю velcom и около 800 тыс. абонентов – на долю life. Сотовой подвижной электросвязью охвачено 98,4% территории, на которой проживает 99,9% населения.

В настоящее время в республике построено и эксплуатируется не менее 8345 базовых станций сотовой связи. Прибыльность рынка за последние 4 года в среднем росла на 5% и составила по итогам 2013 г. 355 млн евро, увеличившись по сравнению с 2012 г. на 35%.

**Доли рынка мобильных операторов**



Источник: МТС, Velcom, life

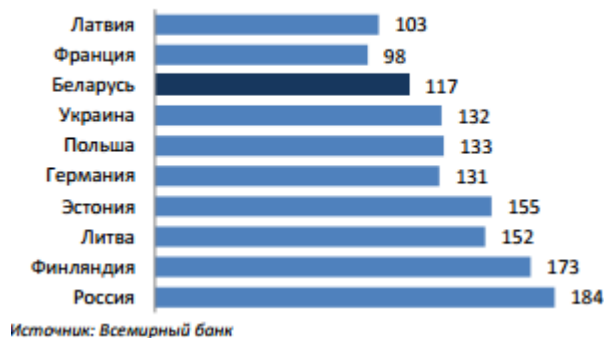
В Беларуси проникновение мобильной связи находится на уровне самых развитых стран мира. Так, на 100 жителей приходится более 117 абонентов мобильной связи. В наиболее богатых странах на 100 жителей приходится в среднем 128 человек, заключивших контракты с операторами мобильной связи, в развивающихся странах этот показатель составляет 89 человек, в среднем по миру – 96.

Проанализируем ключевых игроков рынка, которыми являются «МТС», «Velcom», «Life»:

ОАО «Мобильные телесистемы»(или МТС) появилась на рынке сотовой связи в РБ с 27 июня 2002 г. Данная компания является общим предприятием РУП «Белтелеком» и ОАО «Мобильные телесистемы»(Россия). Генеральным директором «МТС» является Владимир Карпович. В штате компании насчитывается 1 500 человек.

На данный момент «МТС» является лидером в РБ по предоставлению услуг мобильной связи населению. Связью МТС обеспечено 97,8% территории Беларуси, на которой проживает 99,7% населения страны. Она ежедневно обрабатывает свыше 18 млн. исходящих звонков почти в 22 тыс. населенных пунктов Беларуси. Общее число абонентов «МТС» составляет 5,4 млн . человек(на 2014 год).

**Количество абонентов сотовой связи на 100 чел.**



Источник: Всемирный банк

Основные инвестиции осуществляются в развитие сети 3G и внедрение новых технологических решений и платформ, прежде всего связанных с совершенствованием услуг мобильного доступа в Интернет.

УП «Velcom» (торговыми марками которой являются «ПРИВЕТ», «Velcom») появилась на рынке сотовой связи РБ с 16 апреля 1999 года (изначально называлась СП ООО «Мобильная Цифровая Связь») и стала первым сотовым оператором стандарта GSM в Беларуси. С ноября 2007 года компания входит в состав Telekom Austria Group. В 2008 г. Компания провела ребрендинг в результате чего и стала называться «Velcom». Главным исполнительным директором компании является Гельмут Дуз. В штате компании работают 1 700 человек. Сегодня «Velcom» - второй по численности абонентов (4 млн. 949 тысяч человек) оператор сотовой связи в Беларуси. Мобильной связью охвачено 96,6 % территории страны, на которой проживает 99,3 % населения (100 % городских жителей).

Основное направление инвестиций velcom – приобретение современного оборудования ведущих мировых производителей и новейших технологических решений, а также создание надежной инфраструктуры сети.

ЗАО «Life:») - бренд белорусского оператора сотовой связи ЗАО «Белорусская сеть телекоммуникаций». Зарегистрировано 5 ноября 2004 года, а 24 марта 2005 года получило лицензию на предоставление услуг связи стандарта GSM, подключение абонентов началось в декабре 2005 года. Учредителями ЗАО являлись научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ средств автоматизации» и республиканское унитарное предприятие «Белтелеком» с долями в уставном фонде 75 % и 25 % соответственно. 29 июля 2008 года турецкая телекоммуникационная компания Turkcell подписала соглашение о приобретении 80 % акций ЗАО «Белорусская сеть телекоммуникаций». В ноябре 2009 года «Life:») (Беларусь) первым в стране приступил к оказанию услуг связи стандарта 3G. Сегодня генеральным директором «Life:») является Исмет Языджи. В штате компании насчитывается 500 человек. По состоянию на май 2014 года сеть 2G «Life:») охватывает 93,7 % территории страны, на которой проживает около 99,74 % населения страны. Сеть 3G «Life:») охватывает 29,6 % территории страны, на которой проживает около 82,10 % населения страны. Общее число абонентов «Life:») составляет 1,4 млн. человек.

Мы проанализировали рынок связи РБ и установили, что по уровню развития связи, степени покрытия территории и другим факторам Беларусь не отстает от развитых стран мира. Существенным минусом мобильной связи в РБ является отсутствие сетей 4G.

Список использованных источников:

- 1) <http://www.belstat.gov.by/>
- 2) <http://www.uniter.by/>
- 3) [www.life.by](http://www.life.by)
- 4) [www.velcom.by](http://www.velcom.by)
- 5) [www.mts.by](http://www.mts.by)

## ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Пак В.В.; Чечёткина О.С.*

*Ермакова Е.В. – кандидат экономических наук, доцент*

Искусственный интеллект - научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.

При этом интеллектуальная система — это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области. Задачей этой науки является воссоздание с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств разумных рассуждений и действий. Область исследований направленная на понимание природы человеческого ума через конструкции компьютерных программ. [1]

Ключевые слова: искусственный интеллект, электронный бизнес, прогнозирование, система поддержки и принятия решений.

Электронный бизнес (e-business) – это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций. Средство повышения эффективности реального бизнеса, за счёт использования информационных технологий, для обеспечения оптимального взаимодействия деловых партнеров. [2]

Наибольший интерес для конкретного потребителя представляет рекомендация товаров, потому что маловероятно наличие реального продавца-консультанта для каждого уникального пользователя (потребителя).

Для этих целей выделяют следующие подходы:

1) Автоматизированная коллаборативная фильтрация.

Это метод построения прогнозов, использующий известные предпочтения (оценки) группы пользователей для прогнозирования неизвестных предпочтений другого пользователя. Его основное допущение состоит в следующем: те, кто одинаково оценивали какие-либо предметы в прошлом, склонны давать похожие оценки другим предметам и в будущем. (Похожий метод для рекомендаций используется сервисом Amazon).

Типы колаборативной фильтрации:

- Основанный на соседстве

Этот подход является исторически первым в колаборативной фильтрации и используется во многих рекомендательных системах. В данном подходе для активного пользователя подбирается подгруппа пользователей схожих с ним. Комбинация весов и оценок подгруппы используется для прогноза оценок активного пользователя

- Основанный на модели.

Данный подход предоставляет рекомендации, измеряя параметры статистических моделей для оценок пользователей. Модели разрабатываются с использованием интеллектуального анализа данных, алгоритмов машинного обучения, чтобы найти закономерности на основе обучающих данных

- Гибридный – самый распространенный, однако самый дорогой в реализации.

Проблемы колаборативной фильтрации:

- Разреженность данных

Как правило, большинство коммерческих рекомендательных систем основано на большом количестве данных (товаров), в то время как большинство пользователей не ставит оценки товарам. В результате этого матрица «предмет-пользователь» получается очень большой и разреженной, что представляет проблемы при вычислении рекомендаций. Эта проблема особенно остра для новых, только что появившихся систем

- Синонимия

- Проблема холодного старта

Новые предметы или пользователи представляют большую проблему для рекомендательных систем. Частично проблему помогает решить подход, основанный на анализе содержимого, так как он полагается не на оценки, а на атрибуты, что помогает включать новые предметы в рекомендации для пользователей. Однако проблему с предоставлением рекомендации для нового пользователя решить сложнее

2) Базы знаний.

Этот подход основан на использовании баз знаний, в которых хранятся информация о товарах.

3) Вывод, основанный на прецедентах (Case-bases reasoning)

4) Формирование рекомендаций основываясь на предыдущий опыт покупок пользователя.

Пользователь, купивший определённый товар с большой долей вероятности в будущем захочет приобрести похожий товар. Определяются схожие товары с уже купленными (вычисляются различные меры близости) и предлагаются покупателю. У этого подхода есть очевидный недостаток: на первом этапе система не сможет предложить пользователю никаких вариантов товаров, согласно его интересам просто потому, что ничего не будет знать о его предпочтениях.

5) Вывод, основанный на цели

Формирование рекомендаций основываясь на схожести товаров по цели применения. Например, пользователь собирается купить себе мобильный телефон модели А, исходя из того, что система знает о технических параметрах этого устройства она может предложить устройство В которое не уступает первому в технических характеристиках, но к примеру меньше по стоимости. Это приведёт к тому, что у пользователя расширится количество товаров, которые он анализирует, а значит увеличится вероятность что покупатель потратит деньги т.к найдёт именно то, что ему нужно.

Очевидно, что наиболее действенным был бы подход, который сочетал бы в себе свойства всех рассмотренных выше подходов, поэтому и выделяется наиболее часто выделяемый подход - гибридный. При наличии достаточного количества отзывов используется метод колаборативной фильтрации иначе методы с использованием баз знаний. [6]

Проблемой применения искусственного интеллекта в электронном бизнесе является так называемый конфликт интересов между продавцом и покупателем. [3] Когда товар устраивает покупателя, но есть небольшой конфликт. (цена, определённая характеристика товара) Например, покупатель подбирает себе товар, но по искомой комбинации параметров не найдено подходящих товаров или найдено недостаточное их количество. В таком случае продавцу необходимо предоставить пользователю товары со схожими техническими характеристиками, чтобы не потерять покупателя, а значит прибыль. С другой стороны возможно, если покупатель будет владеть более полной информацией об искомом виде товаров он сможет более чётко формулировать его требуемые параметры. Для решения данной проблемы конфликта интересов используют так называемый агентный подход. [4]

Агенты (или поисковые агенты) в общем случае делятся на 2 вида: агенты – продавцы (задача которых состоит в подборе товаров для покупателя) и агенты, целью которых является обучение пользователя для того, чтобы он владел большим количеством информации об искомом виде товаров.

Реализация первой группы агентов предполагает выделение поисковых агентов разных уровней исходя из критичности наличия\отсутствия параметра поиска товара. Активный агент явно предлагает пользователю какие - либо изменения товара, до тех пор, пока покупатель не будет удовлетворён. Причём в зависимости от того, принимает предложенные изменения поисковых параметров или нет, будут подключаться разные поисковые агенты. Наиболее распространённой реализацией этого подхода является последовательный агентный подход, который говорит о том, что в активном состоянии может находиться один агент, все остальные агенты (которые ниже по приоритету чем исполняемый агент) находятся в пассивном состоянии и ожидают завершения работы активного агента. Пассивный агент лишь предоставляет пользователю информацию о возможных изменениях свойств и характеристик. [5]

Агентный подход также используется при проведении онлайн аукционов. Множество агентов собирают информацию о лоте, (собирают информацию о его реальной рыночной цене, или его стоимости на других аукционах), затем всё информация передаётся главному агенту, который, анализируя полученные данные помогает пользователю сделать выбор.

Об искусственном интеллекте последнее время вспоминают всё чаще. Если раньше искусственным интеллектом занимались исключительно исследовательские институты и крупные компании, то теперь в этой области появляется всё больше небольших проектов. Правда, их зачастую очень быстро покупают те же самые компании-гиганты. Среди заметных событий последнего года, важных для развития отрасли, — и покупка Google проекта DeepMind за баснословные \$500 млн, и инвестирование компанией facebook \$40 млн в компанию Vicarious, научившую компьютер понимать CAPTCHA, открытие специального подразделения в штате для работы с ИИ-приложениями в IBM.

Вывод: Электронный бизнес в общем случае подразделяется на 3 вида (взаимоотношения между коммерческими организациями, между организациями и покупателями). При этом не смотря на то, что на долю business to customer продаж приходится около 20 процентов всех продаж, крупные компании вкладывают большие деньги в развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта для увеличения своей прибыли именно в этом сегменте. Основной целью применения технологий искусственного интеллекта в электронном бизнесе является максимальное приближение поведения разрабатываемых систем поведению человека. Примером этого могут служить системы по рекомендации товаров покупателям. Технологии искусственного интеллекта должны повлиять на производительность и качество систем поиска и подбора товаров реализуя быстрые и элегантные решения и потребляя при этом меньше системных ресурсов.

Список использованных источников:

- [1] Prasad, B., "Artificial Intelligence in E-Commerce", Keynote speech, Proceedings of the International Symposium on Artificial Intelligence, India, 2001.
- [2] Pradeep, C., "A Hybrid Negotiation System for Business to Customer Electronic Commerce", Masters Thesis, School of Computer and Information Sciences, Georgia Southwestern State University, Americus GA, May 2003.
- [3] Tecuci, G., "Building Intelligent Agents", Academic Press, New York, 1998.
- [4] ] Zeng, D. and K. Sycara, "Bayesian Learning in Negotiation", International Journal of Human-Computer Studies, 48, 1998.
- [5] Wilke, W. et al., "Negotiation During Intelligent Sales Support With Case-Based Reasoning", Proceedings of the 6th German Workshop on Case-Based Reasoning, 1998.
- [6] Tran, T. and R. Cohen, "Hybrid Recommender Systems for Electronic Commerce", Proceedings of the AAAI-00 Workshop on Knowledge-Based Electronic Markets, USA, 1999.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Урбанович П.К., Кротик Г.И.*

*Ермакова Е.В. – канд.экон.наук, доцент*

Преимущества информационных технологий (ИТ) у руководящего состава предприятий не вызывают сомнений. Однако, единой формулы подсчета эффективности ИТ на настоящий момент не существует.

Любой бизнес-проект создается на базе понимания его эффективности с точки зрения востребованности и прибыльности.

Как ни парадоксально это звучит, но для многих руководителей компаний возврат на инвестицию в ИТ не является главным критерием для принятия решения о реализации такого рода проектов. Оценивают чаще всего эффективность систем с точки зрения повышения производительности труда. Однако в международной практике сложилось несколько различных методологических подходов к оценке эффективности от эксплуатации информационных систем.

ИТ являются структурным элементом системы корпоративного управления, обеспечивая потоки внешней и внутренней информации для менеджмента компании, а также всех лиц так или иначе заинтересованных в содержании управленческой информации компании. ИТ являются основным источником такой информации и решают задачи по её формированию, сохранению и воспроизведению, обеспечивая конкурентоспособность и непрерывность и развитие бизнеса.

Таким образом, наличие информационной системы (ИС) уровня ERP в настоящее время является одним из обязательных элементов организационной структуры и воздействует на величину рыночной оценки бизнеса.

Инвестиции в ИТ дают отдачу в виде роста рыночной капитализации компании за счет её большей управляемости, прозрачности, новых компетенций, производственной культуры, привлекательности для клиентов и сотрудников, уменьшения бизнес-рисков. В долгосрочной перспективе инвестиции в ИТ снижают дисконт на поток наличности от операционной деятельности компании, повышая её биржевую стоимость, а также снижают ставку банковского процента за счет уменьшения рискованности отдельных бизнес-процессов и бизнеса в целом.

Инвестиции в ИТ формируют развитие следующих конкурентоспособных качеств компании:

- сокращение сроков поставок продуктов заказчикам;
- сокращение сроков ввода в производство новых продуктов;

- гибкость в планировании производства продукции за счет автоматизации управления материальными потоками;
- возможность управления себестоимостью продукции;
- автоматизация отношений с клиентами (CRM).

На уровне функциональных подразделений внедрение ИС способно разрешить проблемные места в сложившейся «фактической» системе отношений. Каждое подразделение имеет свой собственный набор параметров эффективности работы системы. Так, например, функциональное подразделение технологической подготовки производства увеличивает производительность труда технологов, маркетинг получает контроль над исполнением заказов, снабжение получает операционное планирование закупок, ориентированное на материальное обеспечение производства и т.п.

ИТ-портфелем организации называем полный набор ИТ-проектов организации, т.е. ИТ-портфель – это набор всех проектов организации, в которых использование ИТ критически влияет на результаты проекта, и где основной объем технических работ выполняют ИТ-специалисты.

Бюджетный подход применяется на основе предпосылок о гарантированной эффективности ИТ при правильно построенных процедурах бюджетирования ИТ, мотивации персонала и контроля за расходованием средств.

Для получения более наглядного обоснования в отношении эффективности внедрения ИС, как правило, применяют проектный подход с расчетом ROI, привлекая для исполнения таких работ консультантов, специализирующихся в таких оценках.

Реализуемый эффект от ИТ представляет собой сложную взаимосвязь экономии капитала, роста производительности труда и создания новой добавленной стоимости. Современная экономическая наука измеряет эффект от ИТ на трех уровнях:

1. Макроэкономическом – в первую очередь, как рост производительности труда в экономике в целом (аргумент политиков). Такая оценка проводится двойкой – ИТ, как отрасль вносит свой вклад в совокупный валовой продукт, и воздействует на повышение эффективности экономики в целом.

2. На уровне компании – рост производительности капитала в виде таких параметров, как возврат на инвестированный капитал или его производные (ROIC, ROE, ROA, RCE). Рост производительности труда используется, скорее, как вспомогательный наглядный инструмент в виде количества единиц продукции на работника.

3. На уровне исполнителя – операционный менеджмент, как правило, измеряет эффективность внедрения информационной системы, путем оценки роста производительности труда. Оценка эффективности системы за счет роста производительности труда имеет одно редко используемое направление – операционный менеджмент компании иногда оценивает экономическое время работника, как время, в течение которого работник не создавал добавленную стоимость для компании.

Таким образом оценка эффективности внедрения информационных систем может быть проведена с различной глубиной для различных задач. Как правило, для политически ангажированных инвесторов готовят обоснование, исходя из оценки роста производительности труда. Такое обоснование бывает подготовить сложно, исходя из естественного сопротивления персонала первичному внедрению информационных систем уровня ERP. На этапе обоснования получить оценку от групп работников различных функциональных подразделений в отношении системы, о полном функционале которой они не имеют представления, не представляется реальным. Расчет ROI в совокупности с оценкой рисков проекта является наглядным обоснованием для собственников и инвесторов. Подготовка такого обоснования представляется возможным в допустимые сроки (от двух до четырех недель) с привлечением внешних экспертов, имеющих опыт подготовки таких оценок. Подготовка портфельной оценки проекта, как правило, осуществляется руководителями ИТ-подразделений, как подготовка к тендерным процедурам или процедуре выбора поставщика ИТ-решения. Адресатом такой оценки является руководитель предприятия, принимающий решение о внедрении информационной системы. Такая оценка дает представление руководителю о стоимости проекта в разрезе всех (основных) ИТ-решений представленных на рынке.

Список использованных источников:

1. Финансовый менеджмент: Теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. - 6-е изд. - М.: Изд-во «Перспектива», 2008. - 656 с.
2. Тихомиров Е.Ф. Финансовый менеджмент: Управление финансами предприятия: учебник для студ. вузов / Е.Ф. Тихомиров. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 384 с.
3. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. - М.: ТК Велби: Изд-во Проспект, 2004. - 659 с.
4. Хендриксен Е.С., Ван Бреда М.Ф. Теория управленческого учета: Пер. с англ. / Под ред. Я. В. Соколова. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 141 с.