

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии

Материалы международной
научно-технической конференции

Часть 3

Могилев, 16 – 17 апреля 2009 г.

Могилев
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
2009

УДК 62-83: 338«324»(043.2)

ББК 31.291: 65.9

М34

Редакционная коллегия : д-р техн. наук, проф. И. С. Сазонов (гл. редактор); канд. техн. наук, доц. М. Е. Лустенков (зам. гл. редактора); В. И. Кошелева (отв. секретарь); д-р техн. наук, проф. В. П. Куликов; д-р техн. наук, проф. М. Ф. Пашкевич; д-р техн. наук, проф. В. П. Тарасик; канд. экон. наук, доц. Н. С. Желток; д-р техн. наук, доц. С. Д. Семенюк

Рецензенты : канд. техн. наук, доц. Г. С. Ленеvский; канд. экон. наук, доц. Н. С. Желток

М34 **Материалы,** оборудование и
ресурсосберегающие технологии: материалы
междунар. науч.-техн. конф. : В 3 ч. / М-во
образования Респ. Беларусь, М-во образования и
науки Рос. Федерации, Федеральное агентство по
образованию, Могилев. обл. исполн. ком., Нац.
акад. наук Респ. Беларусь, Бел.-Рос. ун-т ; редкол. :
И. С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. – Могилев : Бел.-
Рос. ун-т, 2009. – Ч. 3. – 285 с. : ил.
ISBN 978-985-492-064-1.

Приведены результаты исследований в области полупроводниковых преобразователей, компьютерных технологий, нейронных сетей, систем управления, обеспечения взрывобезопасности при эксплуатации электроприводов, тепловых процессов в электродвигателе и имитационного моделирования.

Рассмотрены вопросы инновационного развития экономики: проблемы и пути их решения, а также концептуальные и региональные аспекты развития системы непрерывного образования.

Сборник предназначен для инженерно-технических и научных работников, аспирантов и студентов ВУЗов.

УДК 62-83: 338«324»(043.2)

ББК 31.291: 65.9

ISBN 978-985-492-064-1 (Ч.3)

ISBN 978-985-492-066-5

© ГУ ВПО «Белорусско-Российский
университет», 2009

УДК 338.47
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ МАССОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПОРТОВЫМ ОПЕРАЦИЯМ

К.А.АБЛЯЗОВ, Г.Л.КОЗЕНКОВА, В.К.АБЛЯЗОВ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
им. адмирала Ф.Ф. УШАКОВА»
Новороссийск, Россия

При планировании работы порта приходится считаться не только со случайным разбросом моментов прихода судна, но и со значительным разбросом длительности погрузочно-разгрузочных операций. Многие экономические и технические проблемы, связанные с эксплуатацией портов, не могут быть решены простыми арифметическими приемами, так как они не учитывают случайные факторы в подходе судов, а исходят из таких средних цифр, как средний тоннаж судна, среднее время обработки судна у причала, запланированный грузооборот. Для решения таких проблем необходимо привлекать математическое моделирование систем массового обслуживания (СМО) применительно к портовым операциям, которое может быть аналитическим и имитационным. При аналитическом моделировании модели СМО могут быть получены при использовании допущений, каждое из которых приводит к уменьшению степени их адекватности. Аналитические модели очень экономичны, однако универсальным методом исследования СМО применительно к портовым операциям является имитационное моделирование.

Имитационная модель СМО представляет собой алгоритм, описывающий изменения переменных состояний на моделируемом отрезке времени при задании внешних воздействия на объект. Предполагается, что изменение состояния любой переменной, называемое событием, происходит мгновенно в некоторый момент времени. Имитационное моделирование СМО — воспроизведение последовательности событий в системе при вероятностном характере параметров системы. Имитация функционирования системы при совершении большого числа событий позволяет произвести статистическую обработку накопленных результатов и оценить значения выходных параметров, примеры которых указаны выше.

Алгоритм имитационного моделирования СМО можно кратко описать следующим образом. Опрашиваются входные источники заявок, в результате определяются моменты появления заявок на входах СМО. Сведения об этих событиях заносятся в список событий, который упорядочен по моментам наступления событий. Далее процесс имитации управляется списком событий. Из этого списка выбирается ближайшее по времени совер-

шения событие и имитируется продвижение в СМО заявки, связанной с этим событием. Продвижение имитируется до тех пор, пока заявка не окажется задержанной в некотором обслуживающем аппарате. Если при этом заявка входит в состояние «обслуживание», то по математической модели обслуживающего аппарата определяется длительность обслуживания и, следовательно, становится предвидимым момент наступления очередного события, связанного с этой заявкой. Сведения об этом будущем событии заносятся в список событий. Далее аналогичным образом выбирается ближайшее событие из списка событий и производится имитация поведения заявки, связанной с этим событием, и т. д. В процессе прохождения заявок по СМО накапливаются данные, необходимые для последующего расчета выходных параметров. С помощью имитационного моделирования менеджер может подобрать удовлетворяющий его вариант, изменяя дисциплины обслуживания заявок, варьируя параметры погрузочно-разгрузочного оборудования (ПРО) причала порта, их количество, способы технологии перегрузки грузов.

При моделировании СМО различают два типа элементов: заявки от судов и погрузочно-разгрузочное оборудование причала порта.

В общем случае поток заявок можно рассматривать как случайный процесс, задаваемый функцией распределения промежутков времени между моментами поступления двух соседних заявок. Основной характеристикой потока заявок является интенсивность λ , равная среднему числу поступающих заявок в единицу времени.

Работа ПРО причала характеризуется длительностью обслуживания судна. В общем случае это случайная величина, характеризуемая некоторым законом распределения. Математическое ожидание этого закона распределения – среднее время обслуживания судов в единицу времени. Наиболее часто используемые законы распределения случайных величин – экспоненциальное, k -распределение Эрланга и нормальное.

Обслуживание судов ведется по принципу «раньше пришел, раньше обслужен». Длина очереди не ограничена.

Алгоритм моделирования СМО состоит из следующих шагов.

Шаг 1. Генерация случайной величины случайного числа в интервале от 0 до 1.

Шаг 2. Определение интервала времени между поступлениями двух соседних заявок.

Шаг 3. Определение времени обслуживания i -той заявки судна на причале.

Шаг 4. Определение среднего времени ожидания в очереди; среднего времени пребывания в системе и загрузки причала.

Научное издание

Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии

Материалы международной
научно-технической конференции
Часть 3
Могилев, 16 – 17 апреля 2009 г.

Технический редактор И.В.Брискина

Компьютерная верстка И.В.Брискина

Подписано в печать 18.05.2009г. Формат 60х84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Усл.печ.л. 16,56. Уч.-изд.л. 18,25.
Тираж 80 экз. Заказ №387.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»
Лицензия ЛВ 02330/375 от 29.06.2004г.
212005, г.Могилев, пр.Мира, 43.

Беларусь.....	255
ЦЫКУНОВА Т.В. Современные тенденции развития проектно-конструкторских работ в машиностроении и их стоимостная оценка.	257
ЦЫКУНОВА Т.В., ПУСКИНА А.В. Существующие подходы к стоимостной оценке проектно-конструкторских работ в машиностроении и необходимость их корректировки с учетом современного уровня производства.....	259
ЧЕРКАСОВА Ж.Н. Влияние информационной базы на результаты АХД.....	261
ЧУГУЛЬКОВА Л.М., ГОРОХОВСКАЯ Л.А. Рефинансирование как инструмент регулирования денежно-кредитной политики.....	263
ЧУГУЛЬКОВА Л.М., КАРАНЕВИЧ С.М. Переучет векселей: недостатки и преимущества.....	265
ЧУМАЧЕНКО О.И., ПУШКИНА Л.И. Кластеры, как механизм активизации инновационной деятельности.....	267
ШАЛЫЖИНА Т.А. Эффективное управление интеллектуальной собственностью.....	269
ШИНГАРЕВА Т.И., ЛИПСКАЯ Д.А., МИРОНЧИК А.Ф. Влияние зоотехнических факторов на состав и свойства молока.....	271
ШИНГАРЕВА Т.И., МИРОНЧИК А.Ф., ЛИПСКАЯ Д.А. Безопасность молока и молочных продуктов.....	273
ШИРОЧЕНКО В.А., БУР А.А. Инструменты реализации концепции контроллинга на примере ОАО «МОГОТЕКС».....	275

УДК 621.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ СЕТЕВЫХ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ИСТОЧНИКОВ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Н.А.АВТУШЕНКО, Г.С.ЛЕНЕВСКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Использование законов регулирования позволяет увеличить срок службы насосов и двигателей сетевого контура ТЭЦ путем предотвращения бросков давления в трубопроводе. Важнейшим условием является получение экономического эффекта при регулировании параметров сетевого контура частотным приводами.

Работа ТЭЦ зависит от запроса потребителем требуемого расхода, давления и температуры. Технологическая схема включения насосов, состав оборудования может меняться каждые 12 часов. В большинстве случаев насосы последней ступени повышения давления ТЭЦ работают на один коллектор. Принимается, что вся вода равномерно распределяется между работающими насосами, откуда рассчитывается расход одного насоса. Зная расход каждого насоса, по QH-характеристике рассчитывается давление на коллекторе для регулируемого и нерегулируемого процесса. Обратным пересчетом рассчитывается желаемое давление насоса.

Для расчета потребляемой мощности насоса используется значение перепада давлений - перепад давлений в прямом и обратном коллекторах или разница напора насосов второй (последней) ступени подъема давлений и напора насосов первой ступени подъема давлений. Расчетная потребляемая мощность сетевого насоса согласовывается с паспортной QH-характеристикой. В расчете учитываются потери мощности в ПЧ (нагрев силовых ключей, блока питания). Откуда получена формула разницы потребляемой мощности при регулируемой и не регулируемой работе системы.

Общая экономия в сутки сетевого контура станции определяется как часовая экономия каждой установки ПЧ-СЭН за количество отработанных часов в сутки с учетом всех работающих в данный период установок ПЧ-СЭН. Отсюда может быть получена годовая экономия электроэнергии как сумма сэкономленных кВт за каждые сутки или с учетом стоимости 1 кВт электроэнергии - годовой экономический эффект в денежном эквиваленте.

Помимо ожидаемого экономического эффекта целесообразно рассчитать срок окупаемости оборудования, для чего учитываются затраты на внедрение оборудования, экономию затрат на замену капитального ремонта СЭНов средним за период в 5 лет и годовой экономический эффект от внедрения.

УДК 37:001.4
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ
СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ КОНСПЕКТОВ

Н.В.ВЫГОВСКАЯ, И.В.КОСТЮКЕВИЧ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Проникновение компьютеров во все сферы производственной деятельности заставляет и вузы ориентироваться на более широкое использование компьютеров в учебном процессе. Сегодня уже многие преподаватели проводят занятия, используя мультимедийные средства, не только в процессе преподавания специальных дисциплин, но и общих. Мультимедийные лекции позволяют более наглядно и интересно донести материал до студента.

Закрепление лекционного материала и подготовка к экзамену выполняется студентами по конспекту, поэтому проблема создания хорошего конспекта весьма актуальна. Рукописные конспекты студентов без сомнения полезны и должны быть у студентов. Однако, они не могут охватить весь материал и являются краткими ввиду большой информационной насыщенности учебных дисциплин. Здесь может быть использован электронный конспект. Опираясь на электронный конспект, и при использовании видеоматериалов обучение может перейти на новый уровень. Такой конспект разработан по дисциплине Программные средства ПЭВМ для студентов специальности “Автоматизированные системы обработки информации”.

Электронный конспект нашей разработки включает в себя:

- содержание всех лекций курса в электронном виде;
- видео-курс, показывающий основы работы в Windows, MS WORD, MS EXCEL и основы программирование на VBA;
- тестирование для самоконтроля по основным разделам дисциплины.

Удобное тематическое содержание электронного конспекта позволяет быстро открыть нужный вопрос, видеолекцию или тест.

Сам конспект оформлен в виде «HELP» файла. Не требует установки дополнительного Программного Обеспечения. Благодаря использованию файла в формате *.CHM размер конспекта не требует большого свободного пространства на жестком диске.

При разработке данного электронного конспекта использовалось следующее программное обеспечение: Easy CHM; ALLCapture3; Super_Mp3_Recorder_Pro.6.0ю

При помощи Easy CHM создаём непосредственно сам “HELP” файл, который включает в себя лекционные материалы в формате *.HTML, ви-

СЕРГЕЙЧИК Н.А., МИРОНЧИК Е.А. О финансовой стабильности и её показателях.....	221
СИДОРОВА Т.В., БАЛЬЧЕВСКАЯ О.В. Направления упрощения налоговой системы и совершенствование налогового законодательства Республики Беларусь.....	223
СИНИЦА М.А. Инновационное управление персоналом.....	225
СОБОЛЬКОВА И.П. Структура интегрированной логистической поддержки.....	226
СОБОЛЬКОВА И.П. Интегрированная логистическая поддержка как фактор снижения стоимости владения изделием.....	227
СОРОКА В.Т. Услуга как объект внешнеэкономической политики.....	229
СТАЦЕНКО А.А., САМАРЦЕВ К.С., ПУСКОВ О.М. О формировании и развитии современного словарного состава английского языка и проблемах его изучения.....	230
СТУЛЬСКИЙ В.Ф. Социальное прогнозирование в условиях экономики переходного типа.....	232
СТЯТЮГИНА А.Е., ОЛЕХНОВИЧ Л.В. Использование экономико-математических методов и моделей в решении задач энергоснабжения.....	234
СТЯТЮГИНА А.Е., ОЛЕХНОВИЧ Л.В. Повышение эффективности энергоменеджмента на предприятиях.....	236
СУДЕНКОВА Н.В. Оценка обеспеченности современного предприятия управленческой информацией.....	238
СУХОВАРОВА М.В. Управление дебиторской задолженностью предприятия.....	240
СУХОВАРОВА М.В., БАРАНОВА Е.М. Сущность оборотных средств и оборотного капитала.....	242
ТРЕНИХИН А.П., БАРАНОВСКИЙ А.Г. Организация инновационных процессов на предприятии.....	244
ТУРОВА А.А. Проблемы бухгалтерского учета в Республике Беларусь.....	246
ФЕДАРЦОВА О.С. Эффективное управление персоналом с помощью менеджера по кадрам.....	248
ХМЕЛЬНИЦКАЯ И.В. Управление многономенклатурным товарным ассортиментом на основе классификационного дерева.....	250
ХМЕЛЬНИЦКАЯ И.В., КОПЦОВА Ю.Н., ЛУКАШКОВА О.В. Формирование модели мониторинга экономической деятельности промышленного предприятия.....	251
ХУ ЦЗУНЬ ЖУН Интернационализация научно-исследовательской системы Китайской народной республики.....	253
ЦАП В.Н., МИРОНЧИК А.Ф., ПОЛЯКОВ А.Г. О возможности использования торфа для развития малой энергетики в Республике	

белорусского бухгалтерского учета на международные стандарты....	182
ПЛАВСКАЯ М.А. Последовательность проведения анализа состояния регионального рынка мяса.....	183
ПЛАКСИНА Г.Н. О концепции устойчивого развития.....	185
ПЛАКСИНА Г.Н., ЖЕЛТОК Н.С. Устранение различий в развитии регионов как одно из условий перехода их к устойчивому развитию.....	187
ПОЛЯКОВА А.Н. Бенчмаркинг как способ повышения эффективности управления.....	189
ПУЗАНОВА Т.В., ТАРАТЫНКО Э.А. Повышение эффективности деятельности предприятия на основе использования инструментов маркетингового комплекса.....	191
ПУЦЕНКОВА Т.М. Формирование и развитие маркетинга в розничной торговле.....	193
ПУШКИНА Л.И., ЧУМАЧЕНКО О.И. Состояние и перспективы развития свободных экономических зон Республики Беларусь.....	195
РОМАНОВА С.И. Техническое обеспечение обучения и его перспективы в организации учебного процесса ИПК.....	197
РОМАНЬКОВА Т.В., ГРИНЕВИЧ М.Н. Реализация функций управления энергоемкостью продукции на машиностроительных предприятиях.....	199
РОМОДИНА И.С. Сущность экономического потенциала производственного предприятия.....	201
РУБАНИК В.В., ЗАРОВСКАЯ С.С., ЦАРЕНКО Ю.В. Роль академического института в решении инновационных проблем Витебской области.....	203
РУБАНОВА Н.В., КУРСОВА И.Я. Стратегическое планирование и его роль на автотранспортных предприятиях.....	205
САВЧУК Н.Н. Оценка эффективности программ энергосбережения предприятий в современных условиях.....	207
САМАРЦЕВ К.С., САМАРЦЕВ С.Б. Современные инновационные концепции и технологии в европейском образовании.....	209
СВИДИНСКАЯ Г.И. Обучение магистрантов технического вуза письму на иностранном языке.....	211
СВИДИНСКАЯ Г.И., ТУПАЛЬСКИЙ Н.И. Циклические колебания экономики и инновации.....	213
СЕДЛУХО О.В. Исследование понятия «Инновационная экономика».....	215
СЕДЛУХО О.В., ХМЕЛЬНИЦКАЯ Н.Н. Постиндустриальный мир и инновационная экономика.....	217
СЕРГЕЙЧИК Н.А. Дж. Кейнс и современность.....	219

деоролики, которые записанные при помощи ALLCapture3 в формате *.SWF, звук для видео создан программой Super_Mp3_Recorder_Pro.6.0

На данный момент использование данного программного обеспечения необязательно, так как сейчас существуют и другие аналоги.

Минимальные системные требования:

- ОС: MS WINDOWS 98 или XP;
- ОЗУ 32 мб;
- 200мб свободного места на жестком диске;
- наличие звуковой карты и колонок;

Электронные мультимедийные конспекты можно использовать во всех образовательных учреждениях по всем дисциплинам. Их применение имеет необъятный характер, с их помощью обучение будет интереснее, как школьнику, так и студенту. Соответственно вырастет и качество обучения. Нельзя забывать и о преподавателях, которым теперь не нужно «объяснять на пальцах» те или иные тонкости своего предмета. Исходя из того, что студент получил основу знаний из видео курса, преподаватель только проверяет, как они усвоились.

Сами студенты получают огромное преимущество ввиду того, что им больше не нужно будет всматриваться в плохо отсканированные книжки в формате *.pdf и тратить время на выбор нужного материала, а преподаватели получают электронного помощника. На лекции студенты будут приходить подготовленные, где им преподаватель будет объяснять непонятные моменты.

При самоподготовке к лабораторным занятиям или экзамену в конспекте можно просто прочитать требуемый материал, а можно запустить видеоролик и получить эффект, как будто рассказывает и показывает преподаватель. Видеокурс дополняет и оживляет обычный электронный конспект. Видеоролик можно перемотать назад и просмотреть снова, его можно остановить в любой момент, чтобы самому опробовать увиденные приемы.

Благодаря использованию мультимедийных конспектов можно поднять уровень обучения на более высокий уровень, изменить подход к обучению студентов, повысить интерес студентов к изучаемому материалу.

Л.В.ЖЕСТКОВА, Г.В.ЛАБКОВИЧ, А.В.ЯНКОВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Пуск асинхронных электродвигателей является важным режимом, в немалой степени определяющим ресурс работы электропривода.

Применение устройств плавного пуска, в сравнении с методом прямого подключения двигателя к сети, позволяет уменьшить пусковые токи до 1,5-3 кратного значения от номинального тока, снизить риск механического разрушения привода.

В настоящее время используются два метода регулируемого пуска: частотный и параметрический. В первом случае плавно изменяется частота и напряжение питающей двигатель сети, во втором - только напряжение. Преимущества частотного метода плавного пуска в сравнении с параметрическими методами бесспорны: возможность разгона по любому алгоритму и возможность регулирования оборотов электродвигателя. Однако, вместе с массовым внедрением частотных электроприводов, потребитель начинает сталкиваться с негативными явлениями работы преобразователя: появлением гармонических составляющих. К недостаткам преобразователей относятся: высокая стоимость самих преобразователей, сложность технического решения, большие потери от прямого падения напряжения на силовых элементах, необходимость выполнения рекомендаций производителей по снижению загрузки по мощности.

Тиристорные коммутаторы, используемые для плавного пуска по параметрическому методу, в сравнении с частотными преобразователями, когда не нужно регулирование скорости также очевидны: значительно меньшие стоимость и потери от прямого падения напряжения на силовых элементах, простота схемы и, как следствие, большая надежность, наличие гармонических составляющих только во время пуска (5-40 с). При этом качество плавного пуска при изменении напряжения за счет изменения угла открытия тиристорov почти не отличается от частотного пуска.

С появлением надежных тиристорных пусковых коммутаторов, обеспечивающих плавность разгона во всем диапазоне скорости двигателя, пуск асинхронных двигателей методом фазового регулирования напряжения становится в настоящее время все более актуальным.

Тиристорные коммутаторы имеют большее быстродействие в сравнении с изделиями с байпасом, импульсы управления снимаются мгновенно, а процесс выключения занимает не более 20 мс с выключением тиристорov

средств.....	142
МАКОВСКАЯ Н.В. Институциональное регулирование внутренних рынков труда в Беларуси.....	144
МАКСИМОВА Н.Г. Конкурентоспособность вуза как основа развития региональной системы высшего профессионального образования.....	146
МАРКЕЛОВА С.В. Повышение энергоэффективности в Республике Беларусь и лизинг.....	148
МАРТЫНЕНКО Е.В. Производственные функции при построении модели экономики региона.....	149
МАТАРАС Е.В. Современная концепция платежного баланса... ..	151
МАТАРАС Е.В. Платежный баланс – от прошлого к настоящему.....	153
МАХАНЬКОВА Т.П. Применение функционального подхода к анализу использования трудовых ресурсов.....	155
МИРКИНА О.Н. Управление реализацией промышленной продукции.....	157
МИРОНЧИК А.Ф. Посол как способ обработки мяса.....	159
МИРОНЧИК Е.А., СЕРГЕЙЧИК Н.А. Становление и развитие налоговой системы.....	161
МОРОЗОВА Н.Н. Проблемы инновационного развития в регионе.....	163
МЯКИНЬКАЯ В.В. Стандартизация аудита как элемент обеспечения качества аудиторских услуг.....	165
НАРКЕВИЧ Л.В. Управление дебиторской задолженностью.....	167
НАРКЕВИЧ Л.В., БУР А.А. Статистический анализ товарооборота и товарных запасов Республики Беларусь.....	169
НЕЧАЕВА Т.Г., ЗЕЛЕНКОВСКАЯ Н.В. Экономическая состоятельность организации.....	170
ОЛЕХНОВИЧ Л.В., СТЫТЮГИНА А.Е. Финансовые аспекты энергосбережения на предприятиях.....	172
ОЛЕХНОВИЧ Л.В., СТЫТЮГИНА А.Е. Концептуальные подходы в решении проблем управления энергосбережением.....	174
ПАНКОВА Т.Н. Инновационное развитие как фактор повышения эффективности внешнеэкономической деятельности.....	176
ПАЩУК М.Л. Особенности адаптации специалистов на новом рабочем месте.....	178
ПАЩУК М.Л. Управление адаптацией работников на производстве.....	179
ПЕКЛИНА О.В. Основные подходы к классификации товаров при разработке стратегии управления запасами на предприятиях торговли.....	180
ПИКУЛЕНКО Н.А., ВЕРЕМЕЕВА И.А. Проблемы перехода	

средство для решения определенных практических задач.....	100
КАЛИНИН Д.С. Повышение эффективности инвестиционной деятельности белорусских предприятий за рубежом.....	102
КАРАНЕВИЧ С.М., ЧУГУЛЬКОВА Л.М. Варианты развития деятельности коммерческих банков на рынке кредитных услуг.....	104
КАРПЕНКО А.В. Инновационные методы в процессе обучения иностранным языкам: работа с видеоматериалами и метод проектов..	106
КАШТЕЛЯН Т.В., ЕРМАЛИЦКИЙ А.А. Проблемы мотивации инновационной деятельности в экономике Республики Беларусь.....	108
КЛИМОВА Е.С., ПАРТНОВ С.Б. Тенденции развития рынка транспортных услуг и их экономическое обоснование.....	110
КЛИМОВА Л.А. Инновационная инфраструктура.....	112
КЛИМОВА Л.А. Признаки инновационного развития экономики региона.....	113
КОВАЛЁВ В.В. Экономика, основанная на инновациях и знаниях: основные особенности и тенденции.....	114
КОВШИРКО Н.М. Направления инновационного развития предприятий промышленности строительного комплекса.....	116
КОЗЛОВ П.Н., КОСЦОВА Е.И. Экономическое развитие города Барановичи за 2008 год.....	118
КОЗЛОВА Л.Г. Совершенствование подходов к управлению ассортиментной политикой торгового предприятия.....	120
КОМАРОВА С.Л. Совершенствование сбытовой политики фирмы.....	122
КОМАРОВА С.Л. Автоматизация процесса формирования себестоимости продукции на предприятии.....	124
КОНОНЧИК В.Е. К вопросу локально-нормативного регулирования в хозяйственных обществах.....	126
КУРОЧКИН Д.В., ЖАРИКОВ В.С. Создание логистических центров в системе общественного транспорта – инновационный подход к решению проблем.....	128
КУРСОВА И.Я., РУБАНОВА Н.В. Конкуренция за иностранные инвестиции.....	130
ЛЕНЕВСКАЯ О.Г. Анализ факторов, влияющих на проведение работ по зимнему содержанию автомобильных дорог.....	132
ЛЕОНОВ Е.А. Хранение древесного топлива у потребителей....	134
ЛОБАНОВА Ж.А. Антикризисное управление предприятием в современных условиях.....	136
ЛУГОВАЯ И.А., БОЛЫЧЕВА Е.С. CRM – стратегии или маркетинг партнерских отношений.....	138
МАКАРЕВИЧ О.Д. Логистический подход к формированию ассортимента продукции на современном предприятии.....	140
МАКАРЕНКО И.В. Альтернативные виды оценки основных	

в нуле тока, с полным отсутствием тока среза и, как следствие, перенапряжений на двигателе. Основным недостатком является потеря мощности в коммутаторе из-за прямого падения напряжения на тиристорах.

Главными критериями качества плавного пуска, являются равенство токов по фазам и отсутствие двухфазного режима во всем диапазоне изменения напряжения при пуске. Предлагается один из вариантов технического решения устройства плавного пуска с фазовым методом регулирования напряжения, который отличается наличием контроля фазных токов при пуске.

В схеме управления решены вопросы синхронизации включения тиристоров и обеспечения равномерности тока по фазам. Эти два параметра обеспечивают плавный разгон двигателя как на холостом ходу, так и при любой нагрузке. Причем обеспечение равенства токов в фазах обеспечивает равное выделение тепла в двигателе при прямом и плавном пуске, за счет исключения двухфазного режима работы во всем диапазоне плавного пуска.

Регулирование параметров плавного пуска, стартового напряжения от нуля до U_n и времени разгона от нуля до 60 секунд выполняются с помощью программного переключателя и потенциометра, расположенных на лицевой стороне устройств.

Благодаря применению микропроцессорного контроллера, предлагаемое устройство обладает рядом преимуществ по сравнению с используемыми промышленными образцами, с точки зрения надежности и массогабаритных показателей. Кроме этого, цифровая система управления открывает ряд недоступных ранее функций: даёт возможность управлять коммутатором с пульта управления, который может быть расположен как непосредственно на коммутаторе, так и вынесен отдельно; позволяет более точно задавать параметры плавного пуска.

Цифровой интерфейс обеспечивает возможность управления коммутатором с удалённого контроллера или компьютера. На индикаторе панели управления отображаются неисправности в силовой части коммутатора или системы управления. При подключении дополнительных модулей возможно обеспечение электронной защиты силовой части коммутатора от перегрузок по току и осуществление управления плавным пуском с обратной связью по току нагрузки и скорости вращения двигателя, без применения датчика скорости.

Выбор оптимального способа пуска в конкретных условиях – задача достаточно сложная, требующая учета не только пусковых характеристик двигателя, но и требований и ограничений со стороны технологического оборудования и питающей электрической сети, а также применение выбранного пускового устройства должно быть экономически обосновано.

УДК 681.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВЕРА СЦЕНАРИЕВ WSH ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦИИ ЗАДАЧ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Е.А.ЗАЙЧЕНКО, Ю.Д.СТОЛЯРОВ, Т.Л.ШЕБАН

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Основная идея построения сценариев состоит в использовании объектов ActiveX. Технология ActiveX используется для решения задачи предоставления приложениями друг другу собственных сервисов и правильного использования соответствующих служб. Технология ActiveX позволяет приложению – клиенту автоматизации вызывать функции другого приложения – сервера автоматизации на основе использования компонентной технологии Component Object Model (COM). В программных компонентах детали реализации используемых алгоритмов скрыты внутри компонента, а общедоступными интерфейсами компонента могут пользоваться другие приложения. Для управления объектами автоматизации в эти продукты встроены интерпретаторы специальных языков сценариев VBScript и JScript. С помощью WSH сценарии могут быть выполнены непосредственно в операционной системе Windows.

Резервное копирование информации является неотъемлемой частью администрирования. Ошибки в работе программного обеспечения и оборудования, отказы в работе систем хранения данных периодически возникают в жизни любого предприятия. Разработанный сценарий использует 2 точки для хранения данных. Это связано с тем, что места резервных копий должны быть разнесены в физически в разные точки (выполняется копирование информации в 1-ю точку, потом делает архив во 2-ю точку). Предусмотрена возможность ведения системного журнала и отсылки его на адрес электронной почты. Для этого используется консольный почтовый клиент, установленный по умолчанию.

Еще одной задачей, решаемой с помощью сценария, является удаление «бесхозных» временных файлов сразу со всего жесткого диска, не заботясь о том, в каких каталогах они находятся. К сожалению, не все приложения работают корректно, удаляя после себя временные файлы, некоторые приложения создают временные файлы в любой папке и их приходится отыскивать и удалять вручную. Сценарий распознает и удаляет только неиспользуемые временные файлы.

Сценарии автоматически выполняются при завершении работы с системой.

инновациями на предприятии.....	59
БИРИНА Д.С., ВИШНЕВСКАЯ Е.В. Анализ инвестиционной привлекательности стран мира.....	61
БОНДАРЕВА Ю.П., НАРКЕВИЧ Л.В. Биржевой рынок и осуществление сделок с акциями акционерных обществ Республики Беларусь.....	63
БОРОДИЧ Т.А. Управление тарифообразованием автотранспортного регионального объединения.....	65
БОРТКЕВИЧ В.В., НАРКЕВИЧ Л.В. К вопросу повышения инвестиционной активности предприятия.....	67
БОРТНИК Г.Л., КАМИНСКАЯ С.О., САМАРЦЕВ С.Б. Об обязанности и добровольности повышения квалификации в современном образовании.....	69
ГАЛЮЖИН С.Д., ЛОБИКОВА О.М. Проблемы преобразования биосферы в ноосферу.....	71
ГНАТЮК С.Н. Инновационная экономика и механизм ее формирования.....	73
ГОРОВ Н.П., КАШТЕЛЯН Т.В. Электронная торговля как фактор инновационного развития экономики Беларуси.....	75
ГОРОХОВСКАЯ Л.А., ЧУГУЛЬКОВА Л.М. О подходе к налогообложению физических лиц.....	77
ГРИШАЕВА А.А. О проблемах содержания и толкования норм трудового законодательства об изменении трудового договора.....	79
ГРИШАЕВА А.А., ЮШКЕВИЧ Я.И. О проблеме толкования сферы применения ст.41 трудового кодекса Республики Беларусь.....	81
ДЕЛЕЦ С.Ф., ОЛЕХНОВИЧ Л.В. Факторинг как особый вид финансирования.....	83
ДЕМИДОВА Н.Н. Региональные аспекты занятости населения..	85
ДОЛИНИНА Т.Н. Тарифная система оплаты труда: недостатки и негативные последствия применения.....	87
ДУНЧИК А.В., КЕБА Ю.Н. Валовой национальный продукт и «чистое экономическое благосостояние».....	89
ЖЕСТКОВА Е.С. Методика учета опыта аудитора при определении стоимости аудиторских услуг.....	91
ЖУКОВА А.А. Коммуникативные проблемы лингвистики.....	93
ЗЕЛЕНКОВСКАЯ Н.В. Проблемы оценки экономического потенциала.....	94
ИВАНОВСКАЯ И.В., КАРПЕНКО Е.М. Некоторые направления повышения гибкости ценовой политики предприятий деревообработки.....	96
КАЗАНСКИЙ А.В. Оценка удовлетворенности потребителей качеством образовательных услуг.....	98
КАЛАШНИКОВА Т.А. Иностранный язык – самоцель или	

«Автоматизированные электроприводы».....	27
СЛУКА М.П., ЧЕРНАЯ Л.Г., АБАБУРКО В.Н. Обеспечение взрывобезопасности при эксплуатации частотно-регулируемых электроприводов.....	29
СТОЛЯРОВ Ю.Д. Оптимизация распределения памяти для программ, имеющих общую часть.....	31
ТРЕТЬЯКОВ А.С. Элементы теории тепловых процессов электродвигателя по конструктивной схеме ДАС.....	33
ЦВИРКО В.Л., ЯКУБОВСКАЯ Е.С. Особенности автоматизации технологического процесса нормализации молока.....	35
ЧЕРНАЯ Л.Г., СЛУКА М.П. Автоматизированные системы учета взрывозащищенного электрооборудования.....	38
ЩЕРБО Н.М., МИСНИК А.Е., КРУТОЛЕВИЧ С.К. Применение нейронных сетей в медицинских экспертных системах.....	40
ЯКИМОВ А.И., АЛБКЕИРАТ Д.М. Имитационная модель производственной деятельности предприятия общественного питания в GPSS WORLD.....	42
ЯКИМОВ Е.А., АВЛАСОВИЧ А.В., КУНЕЦ А.Н. Технология разработки имитационной модели производства силикатных изделий на ЗАО «МКСИ».....	44
ЯКИМОВ Е.А., ДАЛЫШОВ А.В. Аппаратное и программное обеспечение исследования временных последовательностей данных при испытаниях механических коробок передач.....	45
Секция 9. Инновационное развитие экономики: проблемы и пути их решения	
АКУЛИЧ Т.С. Валютный курс как инструмент стимулирования внешнеэкономической деятельности.....	46
АКУЛИЧ Т.С. Зависимость экономического роста от государственной политики курсообразования.....	48
АЛЕКСАНДРЕНКО М.С. Организационная работа как фактор повышения конкурентоспособности предприятия.....	50
АЛЕКСАНДРЕНКО М.С. Понятие и эволюция экономических кризисов.....	52
АЛЕКСАНДРОВ А.В., АЛЕКСАНДРОВА С.А. Стимулирование служащих предприятия к рациональному и экономному материалопотреблению.....	54
АЛЕКСАНДРОВА С.А., АЛЕКСАНДРОВ А.В. Матрица количественно-качественной оценки развития предприятия.....	56
АНДРЕЕВА Г.П. Планирование и управление инновационной деятельностью предприятий.....	57
БАРАНОВСКИЙ А.Г., ТРЕНИХИН А.П. Управление	

УДК 621.34
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОГО ПЕРСОНАЛА
ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

К.К.КРУТИКОВ, В.В.РОЖКОВ

Филиал государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования

«МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

(технический университет)»

Смоленск, Россия

Переход к регулируемому электроприводу в водоснабжении позволяет экономить до 50 % электроэнергии, до 25 % воды и до 10 % тепла.

Типовое оборудование современной насосной станции (НС) водоподготовки включает асинхронные машины, насосные агрегаты, преобразователь частоты, устройство плавного пуска, программируемый технологический контроллер, пульт управления и сигнализации для задания режимов работы насосной станции и контроля электрических и технологических переменных. Так, в одной из насосных станций на Смоленской АЭС (г. Десногорск) использованы три асинхронных электродвигателя с короткозамкнутым ротором мощностью 250 кВт каждый, насосные агрегаты ДПУ-800, релейный датчик перепада давления в магистрали, преобразователь частоты VAT 2000 компании GE, устройство плавного пуска ASTAT Plus, технологический контроллер PLC SIMATIC S7-2246ES7 фирмы Siemens.

Для многодвигательной электромеханической системы, которую представляет собой электропривод насосной станции (три асинхронных двигателя для такого же числа насосных агрегатов) используется только один преобразователь частоты и одно устройство плавного пуска для удешевления насосной станции в целом. Координация работы элементов насосной станции осуществляется при помощи технологического контроллера (ТК). В нормальном режиме работы станции все коммутации должны производиться автоматически под управлением ТК в соответствии с алгоритмом, заложенным при его программировании фирмой-поставщиком.

Широко распространенной проблемой при эксплуатации оборудования является отсутствие у обслуживающего персонала четкого понимания алгоритма работы агрегатов насосной станции.

Фирмой-поставщиком контроллер на электрических схемах часто представлен лишь в виде «чёрного ящика», у персонала отсутствует программное обеспечение используемого контроллера, а также непосредственный алгоритм его функционирования.

Помощь в решении подобных проблем может оказать компьютерный тренажер по работе с ТК. Подобный тренажер представляет собой виртуальную модель насосной станции. Главная цель использования такого тренажера – изучение и освоение персоналом реакции оборудования на за-

данные с пульта режимы работы станции, моделирование этих режимов, возможность в дальнейшем оперативного устранения неполадок в работе оборудования и выявления вероятных причин отказа.

Модель построена в соответствии с техническим описанием работы НС, инструкциями и паспортами к преобразователю частоты, устройству плавного пуска и ТК.

Тренажер выполнен в полностью русифицированном пакете (полный перевод, кириллический шрифт, меню, опции помощи) для программирования контроллеров « α -2» фирмы Mitsubishi Electric. Этот достаточно простой ТК программируется на языке функциональных блоков, наиболее близком обычному пользователю – инженеру-эксплуатационнику.

Среда содержит достаточный набор элементов, используемый в современных контроллерах для разнообразных задач автоматизации.

Работа с тренажером:

– при запуске файла модели схема находится в режиме, готовом к записи созданной программы в контроллер, и моделирование в таком режиме невозможно;

– для перехода в режим моделирования нажимается опция «S»-simulation (Запуск/останов моделирования). Связи элементов окрашиваются в синий и красный цвета, причем синий цвет соответствует логическому «0» в этом канале, а красный – логической «1». Выключение режима моделирования – отключение опции «S» возвращает схему к исходному состоянию;

– двойное нажатие «мышью» на любой вход в режиме моделирования имитирует ситуацию, что на этот вход поступил сигнал управления (т.е. вход включен, имеется сигнал логической «1»).

Функциональные назначения насосов могут меняться в процессе работы и в общем случае могут быть следующими:

– основной – насосный агрегат, работающий длительно в режиме нормальной эксплуатации при условии, если он создает требуемое давление в трубопроводе;

– резервный – насосный агрегат, подключающийся взамен основного при возможной его аварии;

– дополнительный – насосный агрегат, подключающийся параллельно на магистраль совместно с основным в случае его штатной работы, но при условии, что основной агрегат не обеспечивает требуемого давления.

Созданный виртуальный тренажер обеспечивает моделирование различных режимов в соответствии с технологическим циклом работы НС. Тренажер допускает оптимизацию, усовершенствование интерфейса работы с пользователем (например, объединение узлов в функциональные подсистемы для большей компактности и наглядности схемы) и может быть полезен в методических целях для обучения инженерного обслуживающего персонала.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 8. Электропривод и автоматизация технологических процессов

АБЛЯЗОВ К.А., КОЗЕНКОВА Г.Л., АБЛЯЗОВ В.К. Математическое моделирование систем массового обслуживания применительно к портовым операциям.....	3
АВТУШЕНКО Н.А., ЛЕНЕВСКИЙ Г.С. Оценка эффективности внедрения частотных преобразователей в системе сетевых насосных агрегатов источников горячего водоснабжения.....	5
ВЫГОВСКАЯ Н.В., КОСТЮКЕВИЧ И.В. Использование мультимедийных технологий при создании электронных конспектов	6
ЖЕСТКОВА Л.В., ЛАБКОВИЧ Г.В., ЯНКОВИЧ А.В. Использование тиристорных коммутаторов для плавного пуска асинхронных электродвигателей.....	8
ЗАЙЧЕНКО Е.А., СТОЛЯРОВ Ю.Д., ШЕБАН Т.Л. Использование сервера сценариев WSH для автоматизации задач администрирования операционной системы.....	10
КРУТИКОВ К.К., РОЖКОВ В.В. Компьютерный тренажер для инженерного персонала частотно-регулируемых насосных станций...	11
КРУТОЛЕВИЧ С.К., ДЕМИДЕНКОВ К.А., САМАРЦЕВ К.С. Разработка алгоритма управления группой лифтов.....	13
ЛЕНЕВСКИЙ Г.С., БОЧКАРЁВ Г.В., АРТЕМЬЕВА Н.А. Робототехническая установка для ультразвукового контроля сварных швов магистральных газопроводов.....	15
ЛЕНЕВСКИЙ Г.С., МАКСИМОВИЧ М.С. Достоинства исследования систем электропривода на основе асинхронного электродвигателя с фазным ротором при помощи математического моделирования.....	17
ЛЬГОТЧИКОВ В.В., ПОЛЮЩЕНКОВ И.С. Имитационная модель бездатчикового вентильно-индукторного электропривода.....	18
МАЛИНОВСКИЙ А.Е., САВАТЕЕВА И.С. Перематывающее устройство для длинномерного материала.....	20
МИСНИК А.Е., КРУТОЛЕВИЧ С.К., БОРИСОВ В.В. Программный комплекс «АСОИ учебный процесс».....	22
МОИСЕЕВ А.Е. Требования к оборудованию для диагностирования термостата биологического при его производстве.	23
СЕЛИВАНОВ В.А. Функциональные особенности адаптивного регулирования тока.....	24
СЕМЕНЮК М.Е. Модель сети передачи данных по первичному учету древесины в информационной системе управления лесным хозяйством.....	25
СКАРЫНО Б.Б., КАПЛЮН В.В. Информационные технологии обучения в подготовке студентов по специальности	

Специфическим инструментом контроллинга является сумма покрытия, которая показывает, какая часть выручки от реализации продукции по рыночным ценам остается у предприятия после вычитания из нее прямых переменных затрат на производство продукции, выполнение работ и оказание услуг. Сумма покрытия включает постоянные затраты предприятия и прибыль. Вычитая из суммы покрытия, исчисленной для конкретного изделия, постоянные расходы, можно определить прибыль от производства и реализации этого изделия. Таким образом, можно оценить тот вклад, который вносит в покрытие постоянных затрат и формирование прибыли предприятия каждое изделие или производственное подразделение. Разные изделия, продуктовые группы или производственные подразделения предприятия вносят различный вклад в сумму покрытия предприятия. Данный показатель, выраженный в процентах, является важным критерием при планировании производства и сбыта продукции в целях достижения максимального экономического результата предприятия – прибыли.

Экономическая добавленная стоимость (EVA) – это показатель, который можно использовать для финансового анализа, управления и оценки стоимости компании. Преимущество данного показателя в том, что при расчетах учитывается стоимость привлеченного капитала и, соответственно, рассчитывается экономическая прибыль, а не «бухгалтерская». Под показателем EVA понимается чистая прибыль от производственной деятельности, уменьшенная на произведение затрат на инвестированный капитал и средневзвешенной стоимости капитала. Сочетание инвестированного капитала и его средней стоимости показывает, сколько должно быть заработано операционной прибылью, чтобы инвесторы получили отдачи не меньше, чем, если бы они вложили средства в другие проекты.

Анализ суммы покрытия и применение EVA – анализа позволило выявить то подразделение предприятия и те виды продукции, отклонения в затратах по которым были наибольшими. При проведении данного анализа совместно с концепцией ABC – анализа и определении показателя EVA по каждой группе продукции весь ассортимент продукции был раздел на четыре группы, при этом положительное значение показателя было получено только по двум группам продукции.

Исходя из полученных результатов для снижения затрат на выпуск продукции, для которой показатель EVA оказался отрицательным был проведен расчет влияния изменения скорости станка при производстве данных видов продукции и сокращения объемов производства на себестоимость продукции. При этом выяснилось, что увеличение скорости станка и снижения объемов продукции позволит предприятию снизить затраты на производство продукции на 4,27 %.

УДК 681.518.05
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ ЛИФТОВ

С.К.КРУТОЛЕВИЧ, К.А.ДЕМИДЕНКОВ, К.С.САМАРЦЕВ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Целью данной работы является разработка и сравнение эффективности различных алгоритмов управления группой лифтов, с помощью программного эмулятора.

Моделируемая система описывается следующими параметрами: число лифтов в группе; число посадочных площадок; матрица возможных остановок; параметры привода лифтов; параметры пассажиропотока. Параметры лифтов описывают свойства, характерные для каждого из лифтов, а именно: грузоподъемность лифта, номинальную скорость лифта, начальное положение лифта, общую массу подвижной системы лифта (кабины, противовеса, тросов, маховика и др.).

Поток пассажиров характеризуется этажами появления и следования пассажиров, массой пассажира, интервалом времени между приходом пассажиров, временем начала и окончания потока. Перечисленные выше параметры характеризуются случайными величинами.

Ядро системы состоит из следующих основных частей – подсистемы, реализующей основной цикл моделирования, генератора пассажиропотока и подсистемы управления моделированием. Основной цикл моделирования включает в себя: выборку очередного события; обработку данного события; запуск алгоритма управления лифтами; изменение состояний лифтов в соответствии с командами, полученными от алгоритма управления; отображение изменений в системе на экране компьютера и проверку условий окончания моделирования.

Для выполнения процесса имитации была реализована компьютерная программа, написанная на языке Visual Basic с формированием базы потока заявок в таблице Access.

Проведенные на модели исследования показали, что минимизация времени ожидания лифта и потребление электроэнергии являются конфликтными критериями. Другими словами данная задача является задачей многоцелевой оптимизации.

Одним из способов оптимизации является использование одного из критериев в качестве целевой функции. В нашем случае это минимизация затрат электроэнергии. А второй критерий выступает в качестве ограничения. Так, например, допустимое время ожидания кабины лифта составляет не более 90 секунд. Таким образом, оптимальным становится альтернативный путь с наименьшим расходом электроэнергии и времени ожидания не более 90 секунд.

Второй способ поиска оптимального алгоритма управления группой

лифтов заключается в минимизации следующей целевой функции:

$$C = W_t T_N(R) + W_E E_N(R), \quad (1)$$

где $T_N(R)$ – нормализованное время, при обслуживании заявок по пути R ; $E_N(R)$ – нормализованное потребление электроэнергии при обслуживании заявок по пути R ; W_t и W_E – весовые коэффициенты.

Можно сделать вывод, что оптимизация времени ожидания и количества потребляемой энергии — две противоположные цели. Учитывая вышесказанное, параметрами оптимизации будут являться весовые коэффициенты W_t и W_E .

Несмотря на то, что были определены только два параметра оптимизации, изменяя значения которых можно плавно перемещаться между чистой оптимизацией времени ожидания и оптимизацией потребляемой энергии, остается открытым вопрос определения значений коэффициентов W_t и W_E .

В настоящее время в большинстве систем управления группой лифтов данные весовые коэффициенты устанавливаются по желанию заказчика и являются постоянными величинами. При этом многие заказчики устанавливают среднее время ожидания ниже, чем 90 секунд, что существенно увеличивает расход электроэнергии.

В результате исследований было выявлено, что рационально не минимизировать значение целевой функции C , а поддерживать его на неком постоянном уровне. Идея заключается в минимизации модуля ошибки ε между значением функции C из уравнения (1) и желаемым значением этой функции.

$$\varepsilon = |C^* - C|$$

Выбирая подходящие значения для W_t и W_E в каждой ситуации движения, может быть сокращено количество электроэнергии, необходимое для перевозки пассажиров, т.к. отпадает необходимость обеспечения пассажира более быстрым сервисом, как того требует целевая функция 1.

Если в течении некоторого времени (10-20) заявок значение целевой функции C меньше некоего заданного значения C^* начинается постепенное увеличение коэффициента W_E и соответствующее уменьшение коэффициента W_t . Как следствие время ожидания становится больше. Возрастает важность потребления энергии в выборе альтернативных путей, в то время как важность времени снижается.

Проведенное математическое моделирование показало эффективность предложенного алгоритма. Так при определенной интенсивности потока заявок удалось уменьшить энергопотребление на 20 % без существенного увеличения времени ожидания лифтов. Кроме этого становится возможным создать программируемый календарь времен ожидания, позволяющий назначить различные временные цели обслуживания на различные дни недели или времена дня.

УДК 338.512:338.24
ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ КОНТРОЛЛИНГА
НА ПРИМЕРЕ ОАО «МОГОТЕКС»

В.А.ШИРОЧЕНКО, А.А.БУР

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Эффективная работа предприятия в условиях конкуренции требует постоянного проведения оперативного анализа его деятельности, а также применения современных методов управления затратами.

Контроллинг позволяет осуществлять учет и анализ издержек, рентабельности выпуска и реализации продукции, выполняет функции внутреннего контроля на предприятии. Методология контроллинга позволяет предприятию выявлять «узкие места» в производстве, излишки ресурсопотребления и перераспределять их с целью повышения производительности.

Инструментами оперативного контроллинга являются анализ соотношения «затраты – объем – прибыль», анализ суммы покрытия и EVA – анализ, ABC – анализ.

Анализ соотношения «затраты – объем – прибыль» помогает понять зависимость между ценой изделия, объемом или уровнем производства, прямыми затратами на единицу продукции, общей суммой постоянных затрат и прибылью, что является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Главная цель данного анализа состоит в определении объема продаж, при котором предприятие будет в состоянии покрыть все свои издержки (постоянные и переменные), не получая прибыли. Эту точку называют точкой безубыточности, или точкой равновесия. Применение данного метода при анализе системы управления затратами ОАО «Моготекс» позволило выявить возможные резервы сокращения затрат. Так определение значения финансового рычага позволило выявить, что запас финансовой прочности ОАО «Моготекс» составляет 30 %. Это говорит о том, что предприятие имеет в распоряжении запас продукции равный 30 %, то есть объем выпуска может быть уменьшен на эту величину, прежде чем будет достигнута точка безубыточности.

Величина изменения прибыли в зависимости от изменения объема реализации составляет операционный рычаг. Он показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1 %. Операционный рычаг ОАО «Моготекс» равен 2,85, то есть при увеличении объема продаж выше точки безубыточности на 1 % прибыль увеличится на 2,85 % и, наоборот, при снижении объема продаж прибыль уменьшится в той же пропорции.

накапливаться в кормах и пищевых продуктах. Попадая в организм животного из кормов, вдыхаемого воздуха и через кожный покров, они откладываются в различных органах и тканях. В молоко выделяется незначительная часть поступивших ТМ, поэтому оно наименее ими загрязнено. Так, среднее содержание ТМ в одном литре молока составляет 5-9 % допустимой суточной нормы их поступления. Выделение в молоко ТМ может иметь место при отравлении животных различными химическими препаратами. Так, отравление коров ртутью возможно при использовании в качестве кормов зерна, протравленного ртутьорганическими соединениями, например, гранозаном, меркураном. Содержание ртути в молоке зависит от времени года. Его максимальное количество в молоке содержится в конце года (ноябрь). С наступлением отелов в декабре оно снижается.

По нормативам ВОЗ в организм человека с продуктами питания может попадать 1-3 мг меди в сутки. Медь накапливается, главным образом, в печени, сердце, почках, мышцах. Избыточное содержание меди оказывает отрицательное воздействие на работу пищеварительного тракта, нервную систему человека. Накопление меди в организме человека приводит к общему отравлению, трудно поддающемуся лечению. Количество меди в молоке резко увеличивается в пастбищный период во время обработки лугов, садов, ягодников медьсодержащими препаратами.

В пищевых продуктах, производимых в чернобыльской зоне, накапливаются РН. Наиболее опасны для человека изотопы стронция-90 и цезия-137 с длительным периодом полураспада (около 30 лет), поступление которых в организм человека с продукцией животноводства может составлять до 40-80 % общего суточного их поступления. Молоко загрязняется РН в основном биологическим путем, т.е. по цепочке «почва-корм-животное-молоко». Молоко, загрязненное РН выше предельно допустимых норм, перед употреблением предварительно очищают с помощью синтетических ионообменных смол, полисахаридов морских водорослей (альгинатов), которые задерживают 75-95 % РН. Из радиоактивно загрязненного молока вырабатывают сливочное и топленое масло, в которые переходит менее 1 % РН от общего их количества в молоке.

В молоке могут выделяться различные растительные яды (токсины), вызывающие отравление молодых животных и человека. В организм животных они попадают при поедании ядовитых растений (безвременник осенний, лютик и др.), при скармливании им зерновых кормов с примесью ядовитых семян (куколь и др.). Кроме перечисленных токсичных соединений, молоко может содержать незначительное количество нитратов и нитритов, которые представляют опасность для здоровья человека, так как являются предшественниками синтеза канцерогенных N-нитрозаминов.

Результаты исследований содержат сведения о содержании ТМ и РН в молочном сырье, полученном на 35 молочно-товарных фермах Слуцкого района в 2001-2007 гг.

УДК 681.325
РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ ШВОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Г.С.ЛЕНЕВСКИЙ, Г.В.БОЧКАРЁВ, Н.А.АРТЕМЬЕВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Главным условием для развития промышленности и сельского хозяйства, повышения жизненного уровня людей во многих странах является обеспеченность энергоносителями, важнейшим из которых является природный газ. Для перемещения его на большие расстояния и в больших объемах строятся магистральные трубопроводы, количество которых постоянно растёт, а требования к их надёжности ужесточаются. Особенно это касается тех газопроводных объектов, которые прокладываются в труднодоступных зонах, например, по дну морей. Для выполнения этих требований при строительстве трубопроводов должен осуществляться сплошной контроль кольцевых сварных соединений труб.

Повысить производительность контроля позволяют робототехнические средства, способные работать в автономном режиме и оснащенные как приборами для выявления дефектов, так и устройствами для их перемещения с заданной скоростью и по заданной траектории. При этом они должны обеспечивать высокую эксплуатационную надёжность, оперативность и достоверность получаемой информации с одновременным удержанием установки на трубе в любой её точке.

Так как эксплуатация установки должна осуществляться в полевых условиях, то особые требования предъявляются к её массогабаритным параметрам. Все её компоненты должны иметь минимальную массу, что позволит сократить расход электроэнергии аккумуляторной батареи и продлить временной интервал между её подзарядками.

С целью удовлетворения вышеперечисленных требований была разработана робототехническая установка, обеспечивающая выполнение контрольно-измерительных операций по выявлению дефектов в сварных швах трубопровода в автоматическом режиме. Для перемещения установки, оснащенной ультразвуковым дефектоскопом и вспомогательным оборудованием вдоль поперечного кольцевого сварного шва, использован шаговый электропривод с электронным микропроцессорным блоком управления, обеспечивающим работу всех компонентов установки по разработанному алгоритму.

Особое внимание было уделено проектированию электромеханического блока, обеспечивающего надёжную фиксацию всей системы контроля к трубе в различных режимах её работы. Для удержания установки на

трубе, особенно в нижней её части, разработаны специальные электромагниты. Для увеличения времени работы аккумуляторной батареи необходимо было минимизировать значение потребляемого электромагнитами тока, т.е. подобрать их параметры такими, при которых потребляемый ток был бы минимальным при создании необходимой для удержания установки на трубе силы притяжения. Для этого была разработана математическая модель объекта исследования, определена целевая функция, проводилось оптимизационное моделирование работы электромагнитов с последующим расчётом и выбором их параметров, удовлетворяющих целевой функции. При этом учитывались следующие факторы:

- зазор между полюсами электромагнита и трубой;
- толщина стенки трубы;
- основные параметры, характеризующие магнитные свойства материала трубы;
- основные параметры, характеризующие магнитные свойства материала сердечника электромагнита;
- развиваемое усилие электромагнита;
- напряжение автономного источника питания.

С помощью разработанного программного обеспечения и моделирования на ЭВМ были получены оптимальные значения следующих параметров:

- геометрические размеры сердечника электромагнита;
- диаметр провода обмотки электромагнита;
- величина тока обмотки электромагнита.

При моделировании был использован метод равномерного поиска (метод перебора). Работоспособность программы проверялась в математическом пакете MathCAD v11.

Управление работой робототехнической установки в автоматическом режиме осуществляется с помощью разработанной микропроцессорной системы. Записанные в постоянную память контроллера программы задают режим перемещения установки, при котором выполняется измерение пройденного расстояния с момента начала сканирования сварного шва ультразвуковым дефектоскопом, запись во флэш-память электронного блока координат найденных дефектов, управляют срабатыванием маркера при обнаружении дефекта, следят за состоянием аккумуляторной батареи.

После завершения сканирования сварного шва на дисплее пульта управления отображаются координаты дефектов и их количество. Предусмотрена также связь с персональной ЭВМ после завершения контрольно-измерительных операций на объекте. Управление работой установки в различных режимах осуществляется с помощью специально разработанного пульта.

УДК 664.002.3:658.562

БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Т.И.ШИНГАРЕВА, *А.Ф.МИРОНЧИК, Д.А.ЛИПСКАЯ
Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

*Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Из организма животного в молоко могут переходить различные химические вещества, опасные для здоровья человека. Некоторые из них затрудняют технологические процессы при выработке молочных продуктов, снижают их качество и пищевую ценность. К посторонним химическим веществам молока относятся антибиотики (А), пестициды (П), моющие и дезинфицирующие средства (МДС), соли тяжелых металлов (ТМ), радиоактивные вещества (РН), токсины, нитраты, бенз(а)пирен, диоксины и пр.

Например, при лечении мастита и других заболеваний животных применяют пенициллин, стрептомицин, тетрациклины и другие А, которые переходят в молоко (в течение 48-72 ч после введения) и сохраняются в нем. Попадают в организм животного, а затем в молоко при обработке им кожного покрова животного, либо с кормами, содержащими остатки этих веществ (выделение фосфорорганических соединений с молоком обычно заканчивается через 2-5 дней после попадания). В настоящее время широко используют фосфорорганические П, токсичность и степень выделения которых в молоко различны. Фосфорорганические П (хлорофос, карбофос, метафос, фосфамид и др.) довольно быстро разрушаются в пищеварительном тракте животного. Хлорорганические П (ДДТ, альдрин, гексахлоран и др.) отличаются сильной токсичностью и высокой стойкостью во внешней среде. Поступившие в организм животного хлорорганические П, откладываются в его жировой ткани, и длительное время выводятся с молоком. Использование в сельском хозяйстве наиболее стойких из них (ДДТ, альдрин) в нашей стране запрещено.

При несоблюдении правил мойки, дезинфекции оборудования и системы трубопроводов возможны случаи попадания в молоко МДС, отрицательно влияющих на его сыропригодность и способность к сквашиванию. Наибольшую опасность представляют препараты, содержащие активный хлор и четырехзамещенные соединения аммония. В сельскохозяйственной практике с каждым годом увеличивается промышленное применение ртути, кадмия, свинца и других ТМ для борьбы с насекомыми и грызунами. Многие соединения ТМ токсичны и представляют реальную угрозу для здоровья животных и человека. Поступая в окружающую среду, они могут

заболеваниями) животных, а также молоко с резко выраженными кормовыми и другими посторонними привкусами и запахами и т.д.

Молочная продуктивность, состав и технологические свойства молока изменяются с возрастом коров. Удои и содержание жира в молоке повышаются до шестого отела, а затем медленно снижаются. Коровы среднего возраста (4-6 лактации) продуцируют молоко лучшего химического состава и с высокими технологическими свойствами, а также биологически полноценное по сравнению с молоком коров молодого (две лактации) возраста. Одним из основных требований к молоку для производства молочных продуктов является получение его от здоровых животных. При заболевании животных и использовании для их лечения медикаментов могут резко изменяться химический состав и свойства молока. Все заболевания приводят к снижению продуктивности, уменьшению кислотности и лактозы в молоке, наблюдается увеличение содержания белков за счет альбумина и глобулина, минеральных солей, ферментов, массовая доля жира в большинстве случаев снижается. Значительное влияние на технологические свойства молока оказывает присутствие антибиотиков. При этом снижается качество молочных продуктов и их выход. Даже небольшие концентрации антибиотиков в молоке подавляют развитие молочной микрофлоры при изготовлении заквасок, молочнокислых продуктов.

Кормление коров оказывает наибольшее влияние на молочную продуктивность, химический состав, сенсорные и технологические свойства молока. На выработку молока коровами используется от 30 до 60 % питательных веществ корма. Уровень и полноценность кормовых рационов оказывает непосредственное влияние на молочную продуктивность и химический состав молока. Из-за недостатка питательных веществ, в том числе и протеина, в рационе дойных коров продуктивность может снижаться на 40 %, содержание жира на 0,5 и белка на 0,3 % и более.

Известно, что отдельные виды кормов и режимы кормления оказывают влияние на вкус молока. При этом вкус молока ухудшается при скармливании коровам большого количества продуктов технических производств и некоторых видов кормов, пастбые на пастбищах, засоренных некоторыми травами и сорняками, а также при нарушениях в рационах соотношения между отдельными видами кормов. В результате молоко приобретает кормовой, чесночный, коровий, горький и другие привкусы. Кормовые привкусы являются наиболее распространенными пороками вкуса и запаха молока, особенно зимой и весной.

В работе приведены результаты исследований влияния зоотехнических факторов на состав и свойства молока в сырьевых зонах Гродненской и Минской областей (режима кормления, породы, возраста, стадии лактации животного и др.). Сравнительный анализ сырьевых зон республики показал, что на протяжении последних десяти лет состав молока подвергся существенным изменениям по сравнению с 90-ми годами XX века.

УДК 623.1
ДОСТОИНСТВА ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА НА
ОСНОВЕ АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ФАЗНЫМ
РОТОРОМ ПРИ ПОМОЩИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Г.С.ЛЕНЕВСКИЙ, М.С.МАКСИМОВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В Республике Беларусь и за ее пределами используются механизмы с электроприводом на основе асинхронных электродвигателей с фазным ротором, которые комплектуются различными полупроводниковыми системами, обеспечивающими глубокое регулирование скорости, плавность пуска и торможения. Ранее в данных приводах применялось реостатное ступенчатое регулирование скорости. Расчет его параметров при проектировании достаточно было производить по статическим характеристикам, а построение динамической модели для расчета переходных процессов – по линеаризованной структурной схеме.

В данных механизмах при эксплуатации выявляется ряд недостатков, связанных в основном с упрощениями при разработке и недостаточным изучением всех режимов работы и электромагнитных процессов протекающих в электродвигателе при этом управлении. Эта задача усложняется отсутствием готовых точных математических моделей полных систем электропривода. На современном этапе развития существует ряд прикладных программ позволяющих производить математическое моделирование, где объект исследования достаточно полно описан при помощи неоднородных дифференциальных уравнений. Данные уравнения не имеют аналитического решения, но численные методы заложенные в пакетах позволяют произвести расчеты с достаточной точностью.

В частности, была произведена разработка математической модели асинхронного электродвигателя с фазным ротором с тиристорным преобразователем в цепи ротора в пакете Matlab 6.5. Данная модель дала возможность не только построить переходной процесс скорости и момента электродвигателя в мгновенных значениях, но и увидеть процесс изменения внутренних координат электродвигателя, по которым можно воссоздать реальную картину магнитного поля электродвигателя, а в преобразователе получить мгновенные значения напряжений и токов на силовых ключах. Проведенное моделирование позволило выявить недостатки существующих преобразователей, а исследование данной системы электропривода – получить способы их устранения.

Сравнение полученных при моделировании результатов с реальными подтверждают их высокую точность и правильность расчетов.

В.В.ЛЪГОТЧИКОВ, И.С.ПОЛЮЩЕНКОВ

Филиал государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(технический университет)»
Смоленск, Россия

В последние годы интенсивно осваиваются новые виды регулируемого электропривода (ЭП), одним из которых является вентильно-индукторный электропривод (ВИП) на базе вентильно-индукторной машины (ВИМ). При сопоставимых характеристиках по управляемости с ЭП на базе двигателя постоянного тока ВИП имеет надёжный и технологичный двигатель с электронным коллектором. Назначение датчика положения ротора (ДПР) в схеме ВИП имеет принципиальное значение, т. к. он применяется для управления силовым полупроводниковым преобразователем. Устранение ДПР, усложняющего конструкцию ВИП и снижающего его надёжность, является актуальной и широко обсуждаемой научной общественностью проблемой. При разработке бездатчиковых ВИП необходима синхронизация управляющих воздействий с положением ротора электродвигателя.

Рассматривается возможность использования сигнальных контроллеров и математического аппарата искусственных нейронных сетей для организации движения ВИП. В процессе моделирования осуществляется проверка предложенного алгоритма и используемых технических средств.

В основу организации движения ВИП положен алгоритм идентификации параметров движения, который состоит в следующем:

- 1) в процессе управления осуществляется выборка изменяющегося фазного тока при детерминированном алгоритме изменения питающего фазного напряжения;
- 2) с помощью сигнального контроллера формируется частотный образ состояния объекта управления (ВИМ);
- 3) искусственная нейронная сеть (ИНС) по частотному образу идентифицирует параметры движения ВИМ для синхронизации управляющих воздействий с положением ротора.

При моделировании ВИМ было установлено, что при питании фаз двигателя от преобразователя (инвертора напряжения) прямоугольными импульсами напряжения форма фазных токов, определяясь электромагнитными переходными процессами, зависит от углов включения фаз. Это объясняется зависимостью индуктивного сопротивления фазы ВИМ от

Т.И.ШИНГАРЕВА, Д.А.ЛИПСКАЯ, *А.Ф.МИРОНЧИК

Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

*Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

К молоку, как сырью для производства высококачественных молочных продуктов, согласно СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» (изменение № 1) предъявляют требования по органолептическим, физико-химическим и санитарно-ветеринарным показателям. Молоко должно быть натуральным, получено от здоровых коров, иметь чистый, приятный, сладковатый вкус и запах, свойственный свежему молоку; цвет от белого до светло-кремового, без каких-либо цветных пятен и оттенков; консистенция однородная, без сгустков белка и комочков жира, без осадка. Не допускается в молоке резко выраженных кормовых привкусов, особенно лука, чеснока, полыни, которые не исчезают и во время технологической обработки. Не принимается на завод молоко со стойким запахом химикатов и нефтепродуктов, с добавлением нейтрализующих веществ, с остаточным содержанием пестицидов, антибиотиков, с прогорклым, затхлым привкусом, тягучей консистенции, что свидетельствует о наличии в больших количествах гнилостной и посторонней микрофлоры.

Содержание отдельных компонентов в молоке непостоянно. Оно изменяется под влиянием так называемых зоотехнических факторов – периода лактации, породы, возраста, рационов кормления, условий содержания и доения, состояния здоровья животных и др. Под влиянием этих факторов меняются физико-химические, органолептические, а также технологические свойства молока – термоустойчивость, скорость сычужного свертывания, состав и размер жировых шариков, мицелл казеина и др. В этой связи, выход и качество молочных продуктов (сыра, масла и др.), определяемые составом молока, структурой и свойствами его компонентов, находятся в большой зависимости от зоотехнических факторов. В некоторых случаях изменения состава и свойств сырого молока под влиянием физиологического состояния животных, кормов и других факторов настолько значительны, что оно становится непригодным к переработке в молочные продукты. Примером этого могут служить молозиво, стародойное молоко, молоко, полученное от больных (маститом, лейкозом, кетозом и другими

правовой охраны этих объектов разработчик (изобретатель, дизайнер) имеет возможность возместить понесенные затраты и получить прибыль для своего развития, пользуясь временной монополией на результаты интеллектуальной деятельности, предоставляемой действующим законодательством в данной сфере.

Извлечение максимальной выгоды от пользования и распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности может быть достигнуто благодаря эффективному управлению этими объектами.

В настоящее время необходимо повышать эффективность работы с данными объектами, так как именно они могут обеспечить высокую прибыль, для этого разрабатываются различные методы управления нематериальными активами (включающие в себя объекты интеллектуальной собственности), которые строятся на основе системного подхода. Использование системного подхода в управлении нематериальными активами обусловлено назревшей необходимостью более эффективного применения имущества, являющегося по своей сути чрезвычайно сложным продуктом, который невозможно рассматривать только с экономических или даже бухгалтерских позиций. За ним стоят инновационные технологии, которые могут либо обеспечить благосостояние субъекта хозяйствования, либо привести его в результате необдуманных действий к краху.

Так как системный подход предусматривает расчленение проблемы на составляющие структурные элементы, и в то же время, исследование связей и отношений между этими элементами в их взаимодействии, то использование его в управлении позволяет достичь наилучших результатов и организовать отдельные процессы управления так, чтобы они работали как эффективные части единого целого.

Перед системой управления ставятся определённые задачи, к которым можно отнести: определение владельца объектов интеллектуальной собственности и обеспечение правовой защиты при их использовании; разработка экономически обоснованных цен на объекты интеллектуальной собственности и другие нематериальные активы; определение стратегии и тактики по приобретению и созданию объектов интеллектуальной собственности; коммерческая реализация прав на продукты интеллектуальной деятельности; расширение государственной поддержки разработки наиболее важных объектов; стимулирование процесса интенсивного их внедрения в производственную и коммерческую сферы.

Управление нематериальными активами должно заключаться в целенаправленном изменении их состава и стоимости с целью повышения рыночной стоимости всего предприятия, улучшения его финансовых показателей, освоения выпуска новой продукции либо совершенствования технологии уже действующего производства.

взаимного положения зубцов статора и ротора. Искажение формы фазных токов означает изменение их гармонического состава, который может быть рассчитан с помощью дискретного преобразования Фурье (ДПФ). Аппаратной базой реализации ДПФ являются сигнальные контроллеры. Совокупность отсчётов тока фаз ВИМ в частотной области (амплитудные и фазовые составляющие) можно назвать частотным образом ВИМ. Измерительный участок, т. е. интервал времени, в течение которого накапливается массив дискретных отсчётов во временной области, соответствует повороту поля статора на 360 электрических градусов. Расчёт гармонического состава токов фаз ВИМ при варьировании на измерительном участке параметров движения ротора и поля статора показал, что при каждом сочетании варьируемых параметров в частотном образе имеются характерные особенности. Это позволяет говорить о том, что по частотному образу можно идентифицировать параметры движения. Так как аналитическая зависимость между частотным образом и параметрами движения ВИМ неизвестна, то для их идентификации был применён математический аппарат искусственных нейронных сетей. Обученная ИНС ставит в соответствие частотному образу вектор идентифицируемых параметров движения.

Описанный алгоритм применён в замкнутом контуре идентификации и регулирования, в котором при сопоставлении идентифицированных параметров движения с заданными вычисляются управляющие воздействия для поддержания требуемых параметров движения.

Для моделирования бездатчикового ВИП в соответствии с алгоритмом идентификации в пакете SIMULINK системы MATLAB была составлена компьютерная модель. В основу модели ВИМ были положены уравнения электрического равновесия и электромеханического преобразования энергии фазы ВИМ. Для моделирования работы сигнального контроллера DSP использовался пакет DIGITAL SIGNAL PROCESSING системы MATLAB. Для моделирования ИНС использовался пакет NEURAL NETWORKS TOOLBOX системы MATLAB.

Составленная компьютерная модель бездатчикового ВИП позволила произвести моделирование установившихся состояний (при постоянном сигнале задания и возмущающем воздействии) и переходов ЭП из одного установившегося состояния в другое (реакция на изменение сигнала задания). Как в статике, так и в динамике моделируемая система управления корректировала движение поля статора, чтобы фазы ВИМ коммутировались как можно ближе к положениям ротора с минимальной индуктивностью фаз.

Результат моделирования бездатчикового ВИП показал работоспособность рассматриваемого алгоритма, что даёт основания для его дальнейшего совершенствования и экспериментальных исследований.

А.Е.МАЛИНОВСКИЙ, И.С.САВАТЕЕВА
 Филиал государственного образовательного учреждения
 высшего профессионального образования
 «МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 (технический университет)»
 Смоленск, Россия

Типичной для ряда отраслей промышленности (производство проводов и кабелей, ткацкое и отделочное производство и т. п.) является необходимость осуществлять перемотку материалов в виде провода, металлической полосы, нитей, ткани и т.д. с одного вала (барабана) на другой с последующей намоткой их в рулон. В этом случае помимо требования постоянства линейной скорости движения материала одним из основных требований, предъявляемых к электроприводам устройств, осуществляющих перемотку, является их надежность и простота схемной реализации, при которой не требуется высококвалифицированного обслуживающего персонала.

Разработанное устройство для перемотки содержит два двигателя постоянного тока независимого возбуждения. Они связаны с подающим и приемным барабанами кинематическими узлами, передающими вращательное движение с возможностью его редуцирования. Двигатели подключены параллельно друг другу, и питаются от усилителя мощности, в качестве которого может быть использован тиристорный преобразователь или другой регулируемый источник напряжения. При этом двигатель подающего барабана должен быть включен в режим противовключения. На входе усилителя мощности включен суммирующий усилитель.

Если высокой точности в поддержании постоянства абсолютного значения линейной скорости движения материала не требуется, а соотношение максимального радиуса рулона к минимальному ограничено, то можно применить такой закон управления напряжением на якоре двигателя приемного барабана, при котором сумма частот вращения подающего и приемного барабанов остается постоянной.

Получить сигнал, пропорциональный сумме частот вращения подающего и приемного барабанов, можно с резистора, включенного последовательно с якорем двигателя, связанного с подающим барабаном.

Напряжение, снимаемое с резистора, можно использовать в качестве напряжения обратной связи. Это напряжение подается на первый вход суммирующего усилителя. На второй его вход подается опорное напряжение противоположного знака. Разность этих напряжений поступает на вход

Т.А.ШАЛЫЖИНА
 Государственное учреждение высшего профессионального образования
 «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Могилев, Беларусь

Успешное развитие и обновление экономической и хозяйственной сфер деятельности предприятий зависит от использования результатов интеллектуальной деятельности. Интеллектуальная собственность является сердцевинной деятельностью предприятия, обеспечивая его рост и постоянное омолаживание. Каждый активно используемый на предприятии объект интеллектуальной собственности, будь то изобретение, промышленный образец, товарный знак, программный продукт, вносит новизну в изделие, технологию, систему управления. Полезность изобретений, промышленных образцов и других объектов определяется способностью придавать товарам особые потребительские свойства, обеспечивая их обновляемость и устойчивый спрос на рынке.

В условиях дефицита сырьевых ресурсов в Республике Беларусь альтернативой является использование научно-технических достижений с целью создания конкурентоспособных товаров для внешнего и внутреннего рынков.

Возможность международной охраны прав интеллектуальной собственности гарантирует высокую защищенность производителей от конкурентов на мировых рынках.

Роль интеллектуальной собственности для малых и средних предприятий не менее значима, чем для крупных корпораций и промышленных гигантов. Более того, учитывая, что на малых предприятиях происходит первичное освоение более половины всех используемых инноваций в экономике развитых стран, охрана прав на создаваемые интеллектуальные продукты должна стать обязательной стадией в инновационном цикле «исследование - разработка - коммерциализация». Обеспечив охрану интеллектуальной собственности, малые предприятия получают монопольное право на выведение новой продукции на рынок, на пополнение своих активов путем денежной оценки и внесения объектов интеллектуальной собственности в уставный капитал, на передачу прав по лицензионным договорам и осуществление контроля за действиями конкурентов.

Создание, освоение и коммерческая реализация объектов интеллектуальной собственности требуют определенных усилий, вложения финансовых, материальных и иных ресурсов, связаны с риском особенно на стадиях разработки и освоения производства нового продукта. При наличии

стеры товаропроизводителей, которые находят все большее распространение в зарубежных странах. Для Беларуси кластеры – новое, малоизученное явление в экономике.

Кластер товаропроизводителей рассматривается как сетевая организация комплементарных, территориально взаимосвязанных отношениями сотрудничества предприятий и организаций (включая специализированных поставщиков, в том числе услуг, а также производителей и покупателей), объединенных вокруг научно-образовательного центра, которая связана отношениями партнерства с местными учреждениями и органами государственного управления с целью повышения конкурентоспособности предприятий, регионов и национальной экономики.

Он имеет множество преимуществ перед традиционным отраслевым подходом в активизации инновационной деятельности, который основан на поддержке государством приоритетных, чаще всего высокотехнологичных отраслей, за счет чего обеспечивается экономический рост и повышение конкурентоспособности национальной экономики. В тоже время у других, не высокотехнологичных отраслей отсутствует возможность технологического развития при поддержке государства.

Для всей экономики кластеры выполняют роль «точек роста» внутреннего рынка и освоения международного. Наличие кластера отраслей ускоряет процесс создания факторов конкурентных преимуществ за счет совместных инвестиций в развитие технологий, в инфраструктуру, образование. Источниками финансирования кластерных программ могут быть собственные либо привлеченные средства субъектов кластера, средства государственных и местных бюджетов, а также помощь различных международных организаций.

Взаимосвязи внутри кластера обеспечивают развитие аутсорсинга, когда малые и средние предприятия производят продукцию, работы и услуги для ключевых субъектов кластера, и, тем самым способствуют развитию малого и среднего бизнеса в регионе. Все это в целом способствует социально-экономическому развитию и повышению конкурентоспособности регионов.

Развитие кластеров повышает взаимодействие отраслей и тем самым способствует мультипликации роста. При выходе на внешний рынок внутренние конкуренты в кластере становятся партнерами, разрабатывая совместные программы маркетинга и обеспечивая рост объемов экспорта. Таким образом, национальная конкурентоспособность во многом зависит от уровня развития отдельных кластеров.

усилителя мощности. Меняя величину опорного напряжения, можно изменять значение линейной скорости перемотки материала.

Таким образом, разработанная схема позволяет упростить устройство перемотки за счет исключения датчика линейной скорости. При этом если отношение максимального диаметра наматываемого рулона к минимальному диаметру составляет не более пяти, отклонение средней линейной скорости движения материала не превышает $\pm 5\%$.

Т.к. двигатель подающего барабана работает в режиме противовключения, то наряду с функцией измерения частоты вращения он выполняет функцию электромагнитного тормоза, причем при перемотке обеспечивается условие поддержания постоянства момента на валу подающего барабана. Величину этого момента можно регулировать, изменяя значение сопротивления резистора. Постоянство момента на валу подающего барабана ограничивает область применения данного устройства в тех случаях, когда по условиям технологического процесса требуется точное поддержание постоянного усилия натяжения.

А.Е.МИСНИК, С.К.КРУТОЛЕВИЧ, В.В.БОРИСОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время наибольшую актуальность имеют разработки программных комплексов на базе веб-серверов, доступ к которым осуществляется через Http протокол с помощью браузеров.

Такой подход к проектированию АСОИ предоставляет следующие преимущества:

Развёртывание комплекса происходит только на сервере – нет необходимости работать с компьютерами клиентов, так как всё необходимое клиентское ПО (браузер) там уже установлено и сконфигурировано по желанию пользователя.

Во внутренней сети есть возможность доступа с любого из подключённых компьютеров, поэтому выход из строя любого из компьютеров кроме сервера не приведёт к потере информации.

При подключении сервера к сети Интернет или при наличии VPN подключения к внутренней сети, есть возможность взаимодействия с системой из любой точки мира, что позволяет в самые сжатые сроки получать от системы максимально актуальную информацию и без затруднений проводить работы по обслуживанию системы. Кроме того, появляется возможность предоставления информации системы для общего доступа.

Кафедрой АСУ совместно с ИВЦ университета разработан программный комплекс «АСОИ Учебный процесс». Средства разработки – язык PHP, СУБД Microsoft SQL Server. В качестве веб-сервера используется Apache. Работа с системой осуществляется через браузер, все экранные формы представляются в виде страниц с гипертекстовой разметкой (html-документов).

Реализованы следующие модули:

- «Администратор» - управление правами пользователей системы;
- «Приемная комиссия» - формирование списка студентов 1 курса;
- «Деканат» - распределение студентов по группам; ввод и редактирование данных по рейтинг-контролю знаний и итоговых оценок, вывод и распечатка данных об успеваемости студентов по группам, предметам, факультету;
- «Учебный отдел» - ввод данных об учебных планах по специальностям и закреплении дисциплин по кафедрам;
- «Студенческий отдел кадров» - ввод информации об отчислении и восстановлении студентов;
- «Кафедра» - закрепление дисциплин по преподавателям кафедры.

В настоящее время программный комплекс «АСОИ Учебный процесс» проходит тестирование по всем факультетам университета.

О.И.ЧУМАЧЕНКО, Л.И.ПУШКИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В современных условиях инновации являются одним из важнейших факторов обеспечения конкурентоспособности страны. Активизация инновационного развития предприятий, отраслей и экономики в целом является одним из главных направлений реального экономического роста в Республике Беларусь. Это отмечено в основных программных документах: Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2007-2010 годы; Программе развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998-2015 гг.

Важнейшим показателем, отражающим восприимчивость реального сектора экономики к инновационным изменениям, является доля новой продукции в общем объёме производства. В республике этот показатель в 2006г. составил 14,8 % (для сравнения: доля новой продукции в промышленности ЕС составляет 30 %). Инновационная активность промышленных предприятий характеризуется использованием передовых технологий. В республике только 4 % технологических процессов в промышленности соответствуют мировому уровню, а возраст 16 % технологий превышает 15 лет. Оценка технологических инноваций в промышленности Беларуси показывает, что основная доля затрат на технологические инновации сконцентрирована в топливной промышленности (54 %), машиностроении и металлургии (14 %), электроэнергетике (13 %). При этом 45,1 % затрат было направлено на приобретение машин и оборудования и только 26,5 % - на исследования и разработки новых продуктов и методов их производства. Доля высокотехнологичного экспорта в общем объёме экспорта составляет 4 %, в то время как в развитых зарубежных странах этот показатель значительно выше: в США – 27 %, в Китае – 28,4 %, в Финляндии – 22 %. Такая низкая доля высоких технологий в экспорте продукции не соответствует научному потенциалу нашей республики.

В условиях возрастающей конкуренции инновации являются важнейшим фактором обеспечения конкурентоспособности предприятий и экономики в целом.

Инновационный тип развития вызывает появление новых форм территориальной организации экономической деятельности. Одной из современных структур активизации инноваций (помимо таких известных как технопарки, технополисы, научно-технологические центры) являются кла-

как это представляется на первый взгляд. Другими словами, система перечета векселей является рыночной альтернативой механизму селективного кредитования, хотя, надо признать, и более затратной для центрального банка. В целом есть основания полагать, что в условиях переходных процессов вовлечение в операции рефинансирования векселей субъектов хозяйствования имеет следующие преимущества:

- обеспечивает эффективную реализацию денежно-кредитной политики на основе ее тесной взаимосвязи с реальным сектором экономики;
- позволяет банкам осуществлять гибкое управление своими активами за счет их большей ликвидности;
- способствует формированию оборотных средств предприятий реального сектора экономики по сравнительно доступной процентной ставке;
- создает дополнительные предпосылки и гарантии для активизации банковских инвестиций в экономику;
- позволяет сформировать глобальную информационно-аналитическую базу данных о финансовом состоянии отдельных предприятий и отраслей;
- является одним из эффективных механизмов снижения кредитных рисков;
- стимулирует развитие рынка корпоративных ценных бумаг.

Таким образом, переучет векселей является одним из основных инструментов формирования политики рефинансирования центрального банка, что позволяет эффективно анализировать экономическую конъюнктуру и финансовое состояние предприятий реального сектора. Это дает возможность центральному банку в оперативном режиме получать эффективные оценки важнейших тенденций в экономике. В этой связи приобретает особую значимость мониторинг предприятий. Организация регулярного мониторинга предприятий дает возможность осуществлять анализ и прогнозирование экономических процессов, получая оперативные и объективные оценки изменения экономической конъюнктуры на макро- и микроуровнях. Эти процессы, в свою очередь, оказывают влияние на состояние ликвидности банковской системы, перспективы ее развития, эффективность использования центральным банком инструментов денежно-кредитной политики. Это позволит совершенствовать денежно-кредитную политику и методы ее осуществления за счет более полного и своевременного анализа, а также прогнозирования важнейших пропорций и структурных сдвигов в экономике, выявления и устранения узких мест в движении денежных потоков, обслуживающих реальный сектор.

УДК 621.1.016.4
ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
ТЕРМОСТАТА БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРИ ЕГО ПРОИЗВОДСТВЕ

А.Е.МОИСЕЕВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Номинальные технические характеристики термостатов биологических должны контролироваться ещё на стадии проектирования и производства для того, чтобы они строго соответствовали требованиям ГОСТов и отраслевой нормативной документации. Работоспособность можно определить путём контроля процесса нагрева в термостате биологическом жидкости, что в свою очередь определяет необходимость контролировать температуру рабочей жидкости в различных точках. Для проверки термостатов биологических, а также для изучения тепловых процессов протекающих в них целесообразно использовать программно-аппаратный комплекс, к которому предъявляются следующие требования:

- микропроцессорная система управления по сигналу устройства верхнего уровня (в качестве которого используется ПЭВМ) должна инициировать опрос подключённых датчиков температуры. Информация с датчиков температуры должна считываться, а затем по интерфейсу передаваться на ПЭВМ;
- диапазон стабилизации термостата составляет от 37,5 до 39,5 °С. Таким образом, датчики температуры должны работать в диапазоне от 0 до 45 °С;
- точность измерения рабочей температуры датчиками должна быть не менее 0,1 °С;
- процесс разогрева рабочей жидкости в стакане термостата протекает весьма интенсивно, поэтому для получения детальной картины процесса нагрева рабочей жидкости необходимо производить опрос датчиков не реже одного раза в 1 секунду;
- для получения пространственной картины распределения теплового поля количество датчиков должно быть не менее 8;
- программно-аппаратный комплекс должен позволять снимать процесс разогрева рабочей жидкости до температуры стабилизации, процесс поддержания температуры рабочей жидкости на заданном уровне;
- должна быть предусмотрена возможность вывода на экран ПЭВМ обработанных данных в режиме реального времени, а также их обработку;
- передача информации от микропроцессорной системы к ПЭВМ и обратно должен осуществляться через RS-232 или USB интерфейс.

В.А.СЕЛИВАНОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В зоне прерывистых токов динамические свойства объекта управления существенно изменяются. Уменьшается коэффициент усиления тиристорного преобразователя, возрастает эквивалентное сопротивление якорной цепи, изменение среднего значения тока якоря при изменении угла отпирания тиристорных происходит без задержки. Поэтому электромагнитную постоянную времени якорной цепи в соответствующей передаточной функции принимают равной нулю. Среднее значение тока якоря определяется индуктивностью якорной цепи, величиной угла отпирания и ЭДС машины. Наиболее существенно зона прерывистых токов оказывает влияние в электроприводах с малофазными тиристорными преобразователями ($m = 1 \div 3$), где она может существовать практически во всем диапазоне регулирования скорости.

Переход от прерывистых к непрерывным токам в цепи якоря требует изменения структурной схемы системы автоматического регулирования скорости вращения электропривода постоянного тока, питаемого от ТП. Изменение структурной схемы необходимо для обеспечения одинаковых динамических показателей электропривода во всем диапазоне регулирования.

Высокие динамические показатели в РПТ и РНТ можно обеспечить с помощью самонастройки (СНС), используя адаптивный регулятор тока. Синтезированная СНС состоит из функциональных узлов, взаимодействия которых обеспечивает требуемое изменение параметров и сигналов в различных режимах работы электропривода. Структура и параметры регулятора тока должны приспособляться к режиму выпрямленного тока ТП. Регулятор, имеющий в РНТ ПИ-характеристику, в РПТ должен иметь И-характеристику, т.е. должен работать в режиме широтно-импульсного модулированного переключения (при наличии тока-ПИ, во время паузы-И-регулятор).

Л.М.ЧУГУЛЬКОВА, С.М.КАРАНЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Разработанная Европейским валютным институтом концепция инструментов денежно-кредитной политики предполагает возможность практического неограниченного использования залога всех видов финансовых инструментов в качестве обеспечения выдаваемых кредитов рефинансирования, получивших общее наименование «активы второй категории». При этом большую часть активов второй категории составляют именно долговые обязательства предприятий реального сектора экономики: различные депозитарные расписки, простые и переводные векселя, корпоративные облигации и другие обязательства, вытекающие из договоров кредитного характера.

Следует отметить, что такой популярный во второй половине XX века инструмент рефинансирования, как переучет векселей, в последнее время утрачивает свои позиции. Можно выделить несколько причин, по которым ведущие центральные банки отказываются от использования механизма переучета векселей в операциях по рефинансированию.

Во-первых, эволюция торговых и кредитных отношений способствовала тому, что на сегодняшний день существенно снизилась роль векселя как инструмента коммерческого кредита. При этом финансирование оборотных средств предприятий реального сектора происходит за счет выпуска корпоративных облигаций, депозитарных расписок и т.п.

Во-вторых, широкое распространение и развитие более мобильных и простых операций на открытом рынке и расчетных кредитов заменила для центральных банков инструментарий переучета векселей.

В-третьих, повсеместное снижение уровня резервных требований и финансирование на этой основе предприятий реального сектора предопределило пересмотр многими центральными банками их подходов к классической операции переучета векселей.

Однако, в переходных экономических условиях неразвитости и практически полного отсутствия финансовых инструментов, опосредующих обязательства реального сектора, переучет векселей может стать для центрального банка дополнительным инструментом формирования предложения денег, учитывающим реальную потребность экономики в средствах расчетов. Причем, целью переучета векселей является оказание целевой кредитной поддержки приоритетных предприятий и отраслей на рыночных принципах, а не регулирование текущей ликвидности банковской системы,

кую ставку процента. Изменение учетной ставки стимулирует субъектов хозяйствования сокращать или увеличивать свои расходы, что, в свою очередь, сдерживает или стимулирует совокупный спрос и экономический рост. Если же ставка (высокая или низкая) поддерживается длительное время, реальный сектор приспосабливается к ней, но затем центральному банку труднее добиться изменений в желаемом направлении;

– изменения официальной ставки должны быть нерезкими и небольшими по величине: 0,5-1 процентный пункт. В случае необходимости можно осуществить небольшие последовательные изменения;

– меняя уровень учетного процента, центральный банк не должен рассчитывать на длительный эффект.

Функция процентной политики центрального банка имеет огромное значение для современного общества, формируя ожидания его экономических субъектов относительно динамики основных макроэкономических показателей – инфляции, валютного курса, роста ВВП, состояния платежного баланса и пр. При этом количественный эффект изменения официальной учетной ставки зависит от того, в какой мере данное изменение было предусмотрено экономическими агентами. Помимо всего прочего это означает, что влияние фактического изменения официальной учетной ставки центрального банка на величину других процентных ставок связано с ожиданиями относительно ее предполагаемого изменения.

Сегодня влияние центральных банков так велико, что фактически они могут использовать так называемые операции «открытых уст». Центральному банку достаточно лишь объявить о необходимости повысить или понизить процентные ставки, и рынок автоматическиотреагирует на эти заявления в нужном направлении. Аналогично действует механизм «вербальных интервенций», при котором центральный банк заявляет о возможности и намерениях проводить валютные интервенции всякий раз, когда на курс национальной валюты будет оказано спекулятивное давление.

Несмотря на преимущества рыночного регулирования процентных ставок как механизма реагирования на изменение спроса и предложения на денежном рынке, в странах с переходной экономикой центральному банку невозможно сразу отказаться от централизованных кредитов, так как это может привести к негативным последствиям для экономики: нарушению процесса структурных преобразований, резкому спаду в экономике. В данной обстановке следует постепенно сокращать объемы централизованных кредитов и одновременно проводить мероприятия по коммерциализации отношений центрального и коммерческих банков.

УДК 630.377

МОДЕЛЬ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ПЕРВИЧНОМУ УЧЕТУ ДРЕВЕСИНЫ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

М.Е. СЕМЕНЮК

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

В современных условиях комплексная механизация и автоматизация лесопромышленного производства немислимы без создания автоматизированных систем управления (АСУ) на базе современных микропроцессорной техники, что предполагает непрерывное совершенствование программного и математического обеспечения.

Разработка современных математических методов и развитие автоматизированных систем управления различных уровней позволяет оптимизировать производственные операции и принятие управленческих решений.

С целью автоматизации обработки лесохозяйственной информации и обеспечения информационной поддержки принятия решений в соответствии с «Проектом развития лесного хозяйства Республики Беларусь» в республике создается в лесохозяйственных учреждениях «Информационная система управления лесным хозяйством (ИСУЛХ)». ИСУЛХ – это интегрированная отраслевая автоматизированная система управления, разрабатываемая для лесохозяйственных предприятий, учреждений управления лесным хозяйством всех уровней и форм собственности.

При разработке автоматизированной системы учета лесопродукции, которая может явиться составной частью комплекса программ (ИСУЛХ) возникает задача по оценке ее эффективного функционирования.

Так как основное назначение автоматизированной системы учета лесопродукции заключается в повышении скорости обработки информации, оперативной передачи данных с заданным качеством, то первоочередная задача при проектировании системы заключается в оценке скорости и достоверности передачи информации, среднего времени на обработку информации, вероятности отказа при передаче и обработке сообщения, интенсивности входного потока сообщений, пропускной способности каналов связи.

При проектировании автоматизированной системы учета лесопродукции немаловажное значение имеют: действующая система сбора первичной информации, параметры сетей связи, состав типовых технических и программных средств.

В целях математического описания ранее упомянутых характеристик

при оценке эффективности функционирования автоматизированной системы учета лесопродукции разработана модель сети передачи данных, где обмен данными осуществляется на территориальной удаленности места возникновения первичной информации и информационно-вычислительного центра.

В общем случае модель сети передач данных относится к моделям массового обслуживания, так как процессы прохождения потоков информации носят случайный характер и аналогичны системе массового обслуживания.

Согласно концепции построения модели общую сеть передачи данных мы рассматриваем как совокупность элементарных подсистем. В элементарной подсистеме выделены: входящий поток, характеризующийся интенсивностью входящего потока сообщений $\lambda_{вх}$; процесс ожидания, характеризующийся временем ожидания сообщения на обработку θ ; процесс обслуживания, характеризующийся интенсивностью обслуживания сообщения μ_i ; выходной поток сообщений, характеризующийся интенсивностью выходного потока сообщений $\lambda_{вых}$.

Основными структурными элементами сети являются: группы терминалов $\{T_1, T_2, T_n\}$, выполняющие функции организации получения первичной информации о заготовленной древесине и реализующие обмен информацией между узлами сети с требуемым качеством и оперативностью; концентраторы (Web-сервер) $\{K_1, K_2, K_3, K_f\}$ выполняющие функции приема, статического уплотнения потока сообщений поступивших от группы терминалов $\{T_1, T_2, T_n\}$ и их хранения; узлы коммуникации (лесничества) $\{L_1, L_2, L_3, L_f\}$ с установленной в них абонентской ЭВМ, где обрабатывается поступающая информация от концентратора; вычислительный центр (ВЦ), где выполняется разархивация баз данных поступающих с узлов коммуникации и их распределение по структурным подразделениям предприятия; каналы связи, по которым реализуется обмен информацией между узлами сети (терминалы → концентраторы → узлы коммуникации → вычислительный центр).

Объединяя три рассмотренных участка, мы получили трехуровневую модель сети передачи данных, позволяющую разработать систему передачи данных удовлетворяющую общим требованиям по определенному кругу задач.

УДК 659.5
РЕФИНАНСИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ

Л.М.ЧУГУЛЬКОВА, Л.А.ГОРОХОВСКАЯ
Государственно учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Ключевая роль в успешной борьбе с инфляцией, по мнению большинства экономистов, принадлежит денежно-кредитной политике. При этом едва ли не основное внимание уделяется механизму рефинансирования, представляющему собой совокупность принципов, методов и инструментов монетарного регулирования, при помощи которых центральный банк воздействует на стоимость и объем кредита в экономике. Основными инструментами рефинансирования являются процентные ставки, кредиты, обеспеченные залогом ценных бумаг, овердрафт по корреспондентскому счету коммерческого банка, покупка государственных ценных бумаг, покупка иностранной валюты, переучет векселей и других долговых обязательств, целевые и чрезвычайные кредиты, предоставляемые центральным банком при реализации функции кредитора последней инстанции. С помощью механизма рефинансирования решаются следующие задачи:

- обеспечение необходимого прироста ликвидных ресурсов банковской системы;
- покрытие сезонного спроса на кредит;
- сглаживания текущих колебаний уровня текущей ликвидности банковской системы и процентных ставок денежного рынка;
- оказание целевой кредитной поддержки государственным программам, отдельным отраслям, предприятиям реального сектора;
- индивидуальная поддержка банкам, испытывающим временные финансовые трудности.

Одной из наиболее важных качественных характеристик механизма рефинансирования является уровень процентной ставки (ставки рефинансирования или учетной ставки), по которой взимаются проценты за предоставляемые ресурсы.

Политика в области процентных ставок является основой стабилизации и либерализации экономики. Причем большое значение имеют не только уровень и структура процентных ставок, но и способ их формирования. Еще в XIX веке Банк Англии разработал ряд принципов, которые затем превратились в аксиомы процентной политики, не утратившие актуальности и в наше время:

- реальный сектор реагирует в большей мере на повышение ставки, нежели на высокую ставку, и, соответственно, на понижение, чем на низ-

рабочих, как количество дней, отработанных в среднем одним рабочим; средняя продолжительность рабочего дня и уровень среднечасовой выработки не могут быть определены. Их влияние следует рассчитывать только при факторном анализе средней выработки всех работников предприятия. Следовательно, меняется и методика анализа фонда рабочего времени. Такой анализ можно произвести также в целом по всему предприятию, а по категориям работников – рабочим и служащим, такой анализ производится не будет.

При анализе уровня средней заработной платы работников предприятия в учебной литературе рекомендуется рассчитать показатели средней годовой, средней дневной и среднечасовой заработной платы рабочих и использовать эти данные для факторного анализа фонда заработной платы рабочих. Однако в силу указанных выше причин – отсутствия данных об отработанных человеко-днях и человеко-часах всеми рабочими в статистической отчетности, такой анализ произвести не возможно. Методика факторного анализа фонда заработной платы, изложенная в учебной литературе, возможна только по отношению к общему фонду заработной платы. Кроме того, в расчет и анализ уровня средних показателей заработной платы, в связи с изменением статистической отчетности по труду, также следует внести коррективы. Так, среднюю заработную плату одного работника основной деятельности или рабочего за весь анализируемый период времени в учебной литературе рекомендуется рассчитывать как отношение фонда заработной платы к среднесписочной численности работников или отработанному ими фонду рабочего времени, что и делают студенты в своих работах, используя статистический отчет форма 1 – труд (годовая) «Отчет по труду». Однако в этом отчете приводятся данные о фонде заработной платы работников списочного состава, включая внешних совместителей и работающих по гражданско-правовым договорам, которые в среднесписочную численность работников предприятия не входят. Это приводит к неверному расчету уровня средней заработной платы в целом по предприятию и искажает результаты факторного анализа. Следовательно, сведения о фонде заработной платы для проведения его факторного анализа и анализа среднего уровня заработной платы в целом по предприятию следует получить из другого источника информации. Такие сведения содержит статистический отчет форма 1-труд (месячная) «Отчет по труду и движению работников», которая составляется нарастающим итогом с начала года и может быть использована для анализа среднего уровня заработной платы и фонда заработной платы за любой период времени в течение года.

УДК 621.3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ»

Б.Б.СКАРЫНО, В.В.КАПЛУН

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В современную систему высшего технического образования масштабно и «бешеными» темпами внедряются информационные технологии, благодаря широкому использованию возможностей компьютерной техники. Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс повышает качество образования. В современных условиях данное положение является аксиомой, особенно по такому сложному направлению обучения, как автоматизированный электропривод.

Роль информационных технологий в совершенствовании качества подготовки инженеров-электриков по специальности – «Автоматизированные электроприводы» очень велика.

Обучение студентов на кафедре «Электропривод и АПУ» Белорусско-Российского университета по электротехническим дисциплинам с использованием информационных средств осуществляется по следующим направлениям: создание электронных учебников и методических указаний по отдельным видам учебных занятий; внедрение компьютерных обучающих программ в учебный процесс; разработка интерактивных компьютеризированных лабораторных и практических работ; использование средств мультимедиа при чтении лекций; применение программ для контроля знаний; и наконец, создание виртуальных лабораторных работ по отдельным дисциплинам.

При создании учебников и методических указаний используется формат представления данных *.html, при этом учебный материал легко структурируется при использовании гипертекстового его представления, снабжается качественно выполненными иллюстрациями и справочными данными.

Компьютеризация и современные программные пакеты, используемые комплексно в виде специализированных электронных книг, позволят: создавать методическое обеспечение с "живыми" примерами и контрольными заданиями.

Внедрение компьютерных обучающих программ в учебный процесс и разработка интерактивных компьютеризированных лабораторных и практических работ осуществляется с использованием интерактивного комплекса – «помощник преподавателя» (Danware Netop), установленного в компьютерном классе кафедры.

Использование средств мультимедиа при чтении лекций с применением

возможностей программного обеспечения Microsoft Office Power Point (создание мультимедийных презентаций) стало обычным делом.

Широко используются и специализированные программы для контроля знаний студентов, как при защите лабораторных работ, так и при промежуточной и итоговой аттестации студентов. При подготовке тестовых заданий используется универсальный тестовый комплекс (UTC1.6), позволяющий формировать различные вопросы к тесту: вопросы, имеющие один правильный ответ; вопросы, имеющие один или более правильных ответов; вопрос, требующий введения ответа с клавиатуры; вопрос, требующий указания последовательности и др. Вопросы теста могут сопровождаться иллюстрациями.

Новым направлением в развитии информационных технологий в обучении является создание виртуальных лабораторий по отдельным дисциплинам. На кафедре такая работа ведется.

С точки зрения авторов, виртуальная лаборатория должна представлять собой ряд лабораторных стендов, на которых можно осуществлять сборку схем, коммутацию установленного на стендах исследуемого и испытательного оборудования (асинхронных двигателей и двигателей постоянного тока, нагрузочных устройств, различных статических преобразователей, электрических аппаратов защиты и коммутационного оборудования, добавочных реостатов и др.), измерительных и регистрирующих приборов и проводить экспериментальные исследования.

Для реализации такой виртуальной лаборатории наиболее подходит технология создания интерактивных flash-приложений с описанием событий на языке программирования Action Script.

Интерфейс виртуального лабораторного стенда должен быть максимально приближен к внешнему виду реальных лабораторных стендов, установленных в лабораториях кафедры, что позволит студентам, изучающим данную дисциплину проводить подготовку к работам, проводимым на реальном оборудовании в лаборатории.

Внедрение в учебный процесс виртуальных лабораторных стендов дает следующие возможности:

- нет необходимости в специализированных лабораторных помещениях;
- выполнение работ осуществляется без преподавателя и лаборанта;
- студент самостоятельно вынужден будет выполнять лабораторную работу, а не группой в 3-4 человека за одной лабораторной установкой, что, несомненно, повысит качество образования;
- длительность выполнения работы не ограничиваются (2 – 4)-мя академическими часами, а выполняется за время, которое в действительности требуется студенту;
- обучение не локализовано пределами какой-либо лаборатории, студент может выполнять работу, не выходя из общежития или из дома.

УДК 338

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ НА РЕЗУЛЬТАТЫ АХД

Ж.Н.ЧЕРКАСОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Основными требованиями, предъявляемыми к организации информационного обеспечения анализа хозяйственной деятельности предприятия, являются достоверность, рациональность, сопоставимость по предмету и объектам исследования. В противном случае выводы, сделанные по результатам анализа, не будут соответствовать действительности, а разработанные аналитиками предложения не только не принесут пользы предприятию, но могут оказаться вредными. Поэтому собранная для анализа информация должна быть проверена по существу. Средствами такой проверки является проверка взаимосогласованности и обоснованности показателей разных источников.

Одним из источников для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятий является статистическая отчетность, которая постоянно совершенствуется в связи с изменениями в экономике и общественной жизни республики. В результате на практике происходит несоответствие методики АХД, изложенной в учебной литературе, и содержания статистической отчетности.

Покажем это на конкретных примерах. Студенты экономических специальностей при выполнении курсовой работы по анализу хозяйственной деятельности предприятий по темам, связанным со статистической отчетностью по труду и заработной плате, могут допустить ряд ошибок, так как в отчетность этого вида почти ежегодно вносятся изменения. Например, при расчете и анализе показателя текучести кадров рекомендуется в учебной литературе количество уволившихся работников по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины разделить на среднесписочную численность работников. Правильным следует считать расчет указанного выше показателя по отношению к списочной численности в среднем за период, которая не включает численность лиц, находящихся в отпусках по беременности и родам, по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, внешних совместителей и работавших по гражданско-правовым договорам.

Начиная с 2007 года статистический отчет формы 4 - труд «Отчет об использовании календарного фонда времени» не содержит сведений о количестве человеко-дней и человеко-часов, отработанных рабочими предприятия. Следовательно, меняется методика анализа производительности труда. Такие факторы, влияющие на уровень производительности труда

ется на основе плановой себестоимости исходя из затрат, состав которых регламентируется законодательством.

Любое предприятие стремится к максимизации своих экономических выгод, которые при выполнении ПКР часто находят свое отражение, прежде всего, в неоправданном увеличении сроков выполнения разработок. Чем больше срок – тем выше стоимость, ведь в большинстве случаев заказчику сложно оценить трудоемкость задания, что создает почву для неоднозначности оценки исполнителями ПКР, тем более что данный удлиненный срок вполне оправдан экономически – на основе использования тех же нормативов, законодательно разрешенных к применению.

Возникает ситуация, когда существующие подходы к стоимостной оценке работ не способствуют ускорению внедрения наукоемких разработок в производство. Сегодня современные технологии в состоянии максимально сократить сроки выполнения ПКР, однако в условиях действующих подходов к ценообразованию для исполнителей это экономически не выгодно.

Применение CALS-технологий, компьютерное моделирование всех этапов разработок – от самого процесса проектирования до тестирования готового изделия во много раз сокращает сроки ПКР, а, следовательно, и уменьшает стоимость ПКР. Однако, с другой стороны, данный подход совершенно не учитывает рост интеллектуальной составляющей проектирования, а потому не позволяет ее адекватно оценить и впоследствии оправданно включить в себестоимость будущих изделий.

В данной ситуации возникает необходимость в разработке новых подходов к стоимостной оценке ПКР, в большей мере учитывающей интеллектуальную составляющую разработок, когда станет экономически выгодно стремиться к максимальному сокращению сроков выполнения работ.

Задача учета интеллектуальной составляющей в процессе ПКР и его стоимостной оценки требует комплексного подхода, в рамках которого необходимо разработать ряд показателей, позволяющих всесторонне оценить качество и сложность выполняемых ПКР. В качестве таких показателей может служить система коэффициентов, корректирующих общую стоимость ПКР или ее отдельную составляющую в зависимости от отраслевой принадлежности; вида продукции; наукоемкости продукции; степени новизны; сложности выполняемых работ; интенсивности труда и др.

Данный подход позволит снизить влияние фактора времени при стоимостной оценке ПКР, ускорить процесс внедрения результатов ПКР в производство и сделать шаги в сторону оценки роста интеллектуальной составляющей труда, необходимой при создании современной конкурентоспособной продукции.

УДК 681.51
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

М.П.СЛУКА, Л.Г.ЧЕРНАЯ, В.Н.АБАБУРКО
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Эксплуатация частотно-регулируемого электропривода во взрывоопасных зонах имеет свои особенности. Для заданного класса взрывоопасной зоны, категории и группы взрывоопасной смеси частотно-регулируемый электропривод нужно рассматривать в совокупности с источником электроснабжения, коммутационными аппаратами, кабелями сети, кабелями электродвигателя, кабелями управления, фильтрами, заземлением, дополнительными устройствами, электродвигателем, преобразователем частоты. Также необходимо учитывать условия монтажа и режимы работы всего оборудования с учетом требований технических нормативных правовых актов (ТНПА).

Для взрывобезопасной эксплуатации частотно-регулируемых электроприводов разработан ряд рекомендаций и технических решений, внедренных на предприятиях Республики Беларусь.

В преобразователях с АИН-ШИМ вследствие волновых процессов возникают пиковые значения линейных напряжений, которые в 2 – 4 раза превышают номинальное напряжение двигателя. Пики напряжений увеличиваются с увеличением несущей частоты ШИМ и длины кабеля. Чтобы уйти от необходимости усиления изоляции кабеля и двигателя следует применять R-L-C (du/dt) фильтр на выходе преобразователя частоты.

В качестве сетевого кабеля необходимо применять кабель неэкранированный, в качестве кабеля электродвигателя - силовой кабель с экранирующей оболочкой, с низким полным волновым сопротивлением. Кабель управления следует применять только экранированный с низким полным волновым сопротивлением. При этом кабель электродвигателя должен находиться вдали от пути прокладки других кабелей. Как правило, должны быть исключены длинные параллельные участки с другими кабелями для уменьшения электромагнитных помех, вызванных быстрыми изменениями выходного напряжения преобразователя частоты. Кабели управления и другие контрольные кабели должны прокладываться в отдельных лотках на расстоянии (параллельные участки) не менее 500 мм. На обоих концах экранированного кабеля двигателя следует выполнить высокочастотное 360° заземление экрана соединением с корпусом двигателя и преобразователя частоты.

Необходимо учитывать, что в приводе с частотным преобразовате-

лем сумма напряжений фаз никогда не равна нулю. Это становится причиной трудности сохранения на корпусе двигателя нулевого потенциала. Важно провести дополнительно выравнивание потенциала между корпусом двигателя и приводным оборудованием, даже если они установлены на общем стальном основании. В этом случае необходимо проверить высокочастотную проводимость соединения, обеспечиваемого стальным основанием, например, путем измерения разности потенциалов между компонентами.

В частотно-регулируемых электроприводах используются в основном два метода частотного управления: векторный частотный; вольт-частотный (скалярный). Первый метод следует рекомендовать для механизмов, где требуется создание большого пускового момента на валу двигателя. Второй метод строится на принципе поддержания высоких энергетических характеристик двигателя при изменении момента сопротивления в функции скорости за счет реализации принятого закона частотного управления (соотношение напряжения и частоты на выходе преобразователя частоты). При настройке электропривода следует увеличить требуемое напряжение, определяемое выбранным законом (например $U/f = \text{const}$), с учетом падения напряжения не только на активном сопротивлении статора, но и на активном сопротивлении длинного кабеля двигателя.

При модернизации взрывозащищенного электрооборудования с применением автономных инверторов для питания асинхронных двигателей следует проявлять осторожность, особенно, если инвертор не специфицирован в комплекте с двигателем. Это связано с дополнительным нагревом двигателя и ухудшением охлаждения самовентилируемых машин. Для расчета тепловой нагрузки разработано программное обеспечение TermoDrive v. 1.1.5 в среде программирования C++Builder, v.6.0. В качестве исходных данных для теплового расчета используются кроме паспортных данных асинхронного электродвигателя также и параметры Т-образной схемы замещения, маркировка взрывозащиты, данные частотного преобразователя, законы частотного управления, характеристика кабеля, характеристика приводного механизма. Результаты теплового расчета позволяют определить допустимую полезную мощность взрывозащищенного самовентилируемого асинхронного двигателя и потребляемую мощность на валу приводного механизма, работающих в длительном режиме, при различных законах частотного управления.

При условии соблюдения предложенных рекомендаций и технических решений безопасность по взрывозащите при эксплуатации частотно-регулируемых электроприводов будет обеспечена в соответствии с действующими в Республике Беларусь ТНПА.

УДК 621:338
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОДХОДЫ К СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКЕ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ В МАШИНОСТРОЕНИИ И
НЕОБХОДИМОСТЬ ИХ КОРРЕКТИРОВКИ С УЧЕТОМ
СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА

Т.В.ЦЫКУНОВА, А.В.ПУСКИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Стоимостная оценка проектно-конструкторских работ (ПКР), применяемая в настоящее время и закрепленная в нормативных документах базируется на типовых отраслевых нормативах, разработанных более 30 лет назад. В основу, которых положены нормы времени на выполнение отдельных конструкторских и технологических операций, составляющих ПКР. Однако, данный подход в условиях современного производства требует существенной корректировки.

Сегодня наука, техника и технология шагнули далеко вперед, изменились, прежде всего, качество и состав операций, входящих в процесс подготовки ПКР, которые требуют других затрат времени на их исполнение. Подход, где в основу положены временные нормативы, требует уточнения, дополнения, пересмотра, поскольку, в современных условиях применения CALS-технологий, время, используемое при ПКР, остается важным, но уже не определяющим фактором.

В настоящее время промышленные предприятия и проектные организации поставлены перед дилеммой: старые нормативы устарели и в полной мере не отражают значительное возрастание интеллектуальной составляющей труда, а новые подходы к стоимостной оценке не разработаны. Однако, требования времени, рынка, а также политика государства – немаловажны: в условиях жесткой конкуренции выживает тот, кто сможет обеспечить качественное исполнение заказов на требуемом научно-техническом уровне и в максимально короткие сроки.

Сегодня при отсутствии единообразия в вопросах стоимостной оценки интеллектуального продукта данная проблема решается стихийно: каждый заинтересованный субъект хозяйствования, занимающийся ПКР, ищет максимально выгодные для себя пути, определяя цену своих разработок на договорной основе с учетом конъюнктуры рынка. Данный путь вполне оправдан и соответствует принципам свободной экономики, однако, при отсутствии единой методики имеет ряд недостатков.

Политика государства в области ценообразования, с одной стороны, достаточно либеральна и предприятия могут устанавливать свободные цены на свои работы и услуги. С другой стороны, стоимость работ определя-

Процесс образования себестоимости машины начинается с проектирования. Стоимость проектирования зависит от времени проектирования, количества участников, сложности машин и организации процесса проектирования. Затраты, связанные с проектированием машины, входят в затраты будущих периодов, которые в дальнейшем будут перенесены на себестоимость выпускаемой продукции. Стоимость проектирования и себестоимость продукции взаимосвязаны.

Определение стоимости проектно-технологических и конструкторских разработок осуществляется на основе отраслевых нормативов и типовых норм времени, учитывающих степень новизны, сложность проектируемых единиц, деталей, схем изделий и технологическую оснастку, а также определяющих отпускную стоимость на отдельные конструкторские работы, такие как проверка документов на патентную чистоту и патентоспособность, составление заявки на изобретение, составление технического паспорта, составление программы и методики испытаний, разработка эскизного проекта, разработка технического задания, технического предложения, проведение технических расчетов и др.

Отпускная стоимость определяется на основе временных затрат, содержания работ и сложности объекта, без учета инновационных изменений и внедрения CALS-технологий в процесс проектирования машин, происходящих в последние годы.

Внедрение CALS-технологий требует пересмотра не только временных затрат на отдельные этапы проектных работ, но и непосредственно содержания работ процесса проектирования машин, с учетом роста значения интеллектуальной составляющей. Данные технологии позволяют в процессе проектирования оптимизировать конструкцию, в разы сокращать время проектирования базовой модификации и последующих модификаций, улучшать рабочие характеристики, повышать надежность изделия, получать наглядный материал по эксплуатации и последующему техобслуживанию.

Применение математического моделирования на этапах начиная с создания геометрии и заканчивая экспериментальным исследованием, коренным образом изменяет не только соотношение между физической и интеллектуальной составляющей, степенью автоматизации проектных работ, но и затратами на экспериментальные исследования и стоимостью проектных работ в целом.

Актуальность стоимостной оценки проектно-конструкторских работ объясняется повышением наукоемкости и требованиями по наукоотдаче работ.

Специалисты, владеющие CALS-технологиями, особенно востребованные. Их профессиональный уровень это «база знаний» приобретаемая годами, как временными, так и материальными вложениями в рост интеллектуальной составляющей труда. Выход современного продукта машиностроения на наукоемкий уровень, способен обеспечить конкурентоспособность не только на внутреннем, но и на мировом рынке.

УДК 681.325.5
ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАМЯТИ ДЛЯ ПРОГРАММ,
ИМЕЮЩИХ ОБЩУЮ ЧАСТЬ

Ю.Д.СТОЛЯРОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В ряде случаев в ЭВМ используются команды, программы для выполнения которых могут содержать общие части b_1, b_2, \dots, b_l . Эти части для рационального использования памяти могут быть записаны однократно в память, а затем использоваться всеми программами по мере необходимости. Время работы программ T_i определяется временами задержки используемых элементов и должно быть минимально. Подпрограммы должны быть построены так, чтобы время обращения к ним было тоже минимально. Если обозначить через V_j объем памяти, занимаемой j -той общей частью, то число ячеек памяти для включения b_j в работу любой программы будет $W_j = V_{j\text{общ}} + V_{j\text{пр}}$, где $V_{j\text{общ}}$ относится к каждой из программ, использующих b_j , а $V_{j\text{пр}}$ - это часть памяти, относящаяся только к подпрограмме b_j . Минимальное число программ k_j , которые будут использовать подпрограмму b_j для получения выигрыша в памяти должно быть $k_j V_j \geq V_j + k_j V_{j\text{общ}} + V_{j\text{пр}}$. Определим $k_j = (V_j + V_{j\text{пр}}) / (V_j - V_{j\text{общ}})$. Введем матрицу элементов a_{ij} , в которой элементы равны единице, если i -тая программа использует b_j подпрограмму и нулю, если нет.

Дополнительное время, на которое увеличивается время выполнения j -той программы при однократном обращении к подпрограмме равно $T_j = t_j + t_{j\text{общ}}$. Время t_j пропорционально частоте обращения к b_j подпрограмме f_{ij} , а $t_{j\text{общ}}$ добавляется только один раз. Оптимальным решением задачи является матрица

$$\|a_{ij}^*\| = \|a_{ij}\| \wedge \|x_{ij}\|$$

Число неизвестных x_{ij} равняется числу единиц в бинарной матрице.

Рассмотренная задача является задачей линейного программирования, где целевая функция L представляет собой максимальный выигрыш объема памяти при определенных ограничениях, накладываемых на время реализации различных программ T_{ip} .

$$L = \sum_{j=1}^l \{ (V_j + V_j^{общ}) \sum_{i=1}^n x_{ij} - (V_j + V_j^{нпн}) \} \rightarrow \max$$

$$\forall i, T_{ip} + \sum_{i=1}^l x_{ij} (f_{ij} t_j + t_{io}) \leq T_i;$$

$$x_{ij} = 0, 1; \forall i; \sum_{i=1}^n x_{ij} \geq k_j /$$

Решением задачи является матрица $\|x_{ij}^*\|$. Если $x_{ij} = 0$, то i -тая программа не обращается к подпрограмме b_j , хотя эту подпрограмму другие программы могут использовать, в i -той программе общая часть повторяется.

Если число программ равно двум, то внешний вид задачи упрощается. В этом случае выигрыш памяти от выделения j -той общей части в подпрограмму b_j равен

$$V_i - 2V_j^{i\partial r} - V_j^{i\partial a}$$

Если ограничения выполняются для всех $x_{ij} = 1$, то решение задачи будет иметь вид

$$\|a_{ij}^*\| = \|a_{ij}\|$$

Схемы связей программ с подпрограммами можно представить графически, что дает наглядную картину взаимосвязи памяти, принадлежащей отдельным программам и подпрограммам, используемых всеми программами.

Применение рассмотренной задачи позволяет минимизировать объем памяти для хранения многих программ, имеющих общую часть с учетом временных ограничений, накладываемых на программы.

УДК 621:338
 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
 ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ В МАШИНОСТРОЕНИИ И
 ИХ СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА

Т.В.ЦЫКУНОВА
 Государственное учреждение высшего профессионального образования
 «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Могилев, Беларусь

Современные предприятия не смогут выжить во всемирной конкуренции, если не будут выпускать новые продукты лучшего качества, более низкой стоимости и за меньшее время. Они стремятся использовать огромные возможности памяти компьютеров, их высокое быстродействие и возможности удобного графического интерфейса для того, чтобы автоматизировать и связать друг с другом задачи проектирования и производства на инновационном уровне.

Современное производство отличается высоким уровнем наукоемкости продукции, которая отражает пропорцию между научно-технической деятельностью и производством в виде величины затрат на науку, приходящуюся на единицу продукции, дает количественную оценку через определение доли затрат на НИОКР, в стоимости продукции. За рубежом этот показатель характеризуется долей затрат на НИОКР по отношению к объему продаж товара.

С развитием науки и техники все больший удельный вес в стоимости товара занимают затраты интеллектуального труда и все меньше – физического. Наукоемкость и наукоотдача продукции становятся одним из показателей ее конкурентоспособности.

Уровень машиностроения, целью развития которого является обеспечение устойчивого функционирования и модернизация производственного потенциала всех отраслей экономики, определяет важнейшие удельные показатели ВВП страны: материалоемкость, энергоемкость, производительность труда, уровень экологической безопасности промышленного производства, обороноспособность государства.

Одной из главных тенденций современного машиностроительного производства является применение передовых технологий проектирования при создании новых и оптимизации выпускаемых машин и оборудования, разработка новейших технологий, методик, дисциплин, накопления конструкторско-технологической интеллектуальной базы знаний. При этом важнейшей составляющей конкурентоспособности выпускаемой продукции является ее сертификация на соответствие требованиям международных стандартов ИСО серии 9000, внедрение CALS-технологий. Использование технологий компьютерного проектирования является одним из приоритетных направлений развития, ключевым фактором повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, фактором прибыльности предприятия.

творная способность значительно возрастает (до 3000–4000 ккал/кг), приближаясь к теплоте сгорания бурого угля. А поскольку его производство осуществляется в непосредственной близости от месторождений, торфяной брикет является одним из самых дешевых и доступных видов топлива.

В настоящее время теплоснабжение жилых поселков и индивидуальных потребителей обеспечивают 26 предприятий концерна «Белтопгаз», 31 завод по добыче и переработке торфа в торфяные брикеты. Что касается потребностей большой энергетики (ГЭЦ мощностью 100 МВт), то только два из имеющихся и неразрабатываемых торфяных месторождения, расположенных в Брестской и Гомельской областях, могут стабильно удовлетворять потребности предприятий энергетического профиля. Имеющиеся в республике 65 торфяных месторождений с запасами пригодного для энергетического сжигания торфа (более 4 млн. т в каждом из них) почти все находятся в земельном или природоохранном фондах. Поэтому при строительстве новых объектов энергетического профиля, работающих на торфяном топливе, нужно ориентироваться на мощности менее 25 МВт.

Для оперативного увеличения объемов добычи торфа для нужд энергетики и коммунально-бытового топлива, сельского хозяйства в соответствии с Директивой Президента Республики Беларусь от 14.06.2007 г. № 3 «Экономика и бережливость - главные факторы экономической безопасности государства» разрабатывается Государственная программа «Торф». В ней предусматриваются работы по возможному строительству мини-ГЭЦ, обоснованию и разработке экологически безопасных ресурсосберегающих технологий и соответствующего оборудования по добыче, переработке и сжиганию торфа. Комплексное решение проблемы вовлечения торфа в энергобаланс республики связано не только с получением необходимых объемов этого вида топлива, но и с производством специального котельно-топочного оборудования, предназначенного для использования не только в большой, но и малой энергетике и коммунальном хозяйстве. Одной из перспективных технологий, позволяющих эффективно использовать торфа, является бурно развивающаяся в последние 25 лет технология сжигания низкосортных твердых топлив в «кипящем» слое, которая позволяет также эффективно использовать бурые угли и сланцы любой калорийности.

Учитывая стоимость добываемого фрезерного торфа (около 30 долл. США за т у.т.) и стоимость импортируемого природного газа для потребителей (в текущем году составляет около 120 долл. США за т у.т.), необходимо, с одной стороны, резко увеличить объемы добычи торфа для энергетического потребления, а с другой - перевод на торф котельных и технологических топков, в т.ч. за счет внедрения универсальных по топливу паровых и водогрейных котлов с топками кипящего слоя. Торф может стать выгодным энергоносителем для малой энергетики Беларуси на среднюю и долгосрочную перспективу в условиях роста цен на нефть и газ.

УДК621.314

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЕ ДАС

А.С.ТРЕТЬЯКОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилёв, Беларусь

Электродвигатели по конструктивной схеме ДАС специально предназначены для работы с регулятором напряжения в цепи статора.

Электродвигатель ДАС - 14 работает следующим образом. При снижении переменного напряжения на обмотках статора и наличия замкнутой по частоте вращения силового ротора системы управления скорость вращения силового ротора будет изменяться вниз от номинальной, но частота вращения малых роторов будет постоянна, близкой к номинальной. Отвод потерь скольжения, выделяющихся в стержневой обмотке силового ротора, будет осуществляться в осевом направлении по обе стороны силового ротора с выходом на вентиляторы - теплорассеиватели, откуда потоком забираемого через отверстия подшипниковых щитов воздуха вентиляторами, вращающихся с постоянной, близкой к синхронной, скоростью, через осевые отверстия подшипниковых щитов – в окружающую среду.

При работе электродвигателя на регулировочных характеристиках и в пускотормозных режимах имеет место эффект частотного сжатия тока в стержнях выступающей части ротора, что приводит к увеличению $\cos \varphi$, уменьшению пускового тока, увеличению пускового момента электродвигателя и момента допустимого по условиям нагрева. За счёт улучшения условий теплопроводности и теплоотдачи массогабаритные параметры электродвигателя на 1 кВт полезной мощности используются более эффективно при его работе и на естественной характеристике.

Наиболее эффективным, применительно к новой оригинальной конструкции электродвигателя для расчёта тепловых процессов, является метод расчета с помощью тепловых схем замещения. В основе этого метода лежит рассмотрение двигателя как системы однородных тел. Обладающих одинаковой температурой, и связанных между собой тепловыми проводимостями. На основании анализа тепловых потоков в отдельных узлах электродвигателя составляется расчётная схема замещения, на основе которых составляется система уравнений, описывающая тепловые процессы в электродвигателе. Решение данной системы даёт массив искомых температур.

Поскольку электродвигатель ДАС-14 не имеет экспериментального образца, достаточная корректность тепловых расчетов по разработанной методике может быть подтверждена результатами соответствующих

расчётов и тепловых исследований электродвигателей ДАС-12 и АИРС 100S4 (проведённых на сертифицированном оборудовании в соответствии с ГОСТ 740-83).

В целом, расчёт показал, что установка второго дополнительного ротора позволила понизить температуру в воздушной зоне электродвигателя со стороны выступающего конца вала. Температура отдельных узлов электродвигателя снизилась на 3⁰С.

Основным недостатком при расчёте тепловых процессов по традиционной методике является определённая несвязанность теплового и вентиляционного расчётов, а также отсутствие учёта тепловых режимов при выполнении других расчётов (например, электромагнитного).

В связи с этим была сформулирована и предлагается методика, связывающая тепловой и вентиляционный расчёты.

В основе данной методики лежат внешние аэродинамические характеристики электродвигателя. При проектировании электродвигателя на начальной стадии определяется минимальный расход воздуха для охлаждения, и строятся эталонные внешние аэродинамические характеристики. Далее происходит стандартный расчёт электродвигателя. При расчёте тепловых режимов тепловой и вентиляционный расчёты проводятся параллельно. При этом особое внимание уделяется проектированию вентилятора. В результате строится рабочая внешняя аэродинамическая характеристика, которая сравнивается с эталонной. Если рабочая точка равновесия находится правее эталонной точки равновесия, при наложении внешних аэродинамических характеристик друг на друга, то рассчитанный вентилятор не сможет обеспечить достаточный объём воздуха для охлаждения электродвигателя.

УДК 620.9:662.6

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРФА ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*В.Н.ЦАП, А.Ф.МИРОНЧИК, А.Г.ПОЛЯКОВ

²Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Из всех видов твердых горючих ископаемых в республике торфяные ресурсы являются наиболее изученными и востребованными в топливно-энергетическом комплексе и сельском хозяйстве. В отдельные периоды развития экономики страны торф выступал основным видом топлива в производстве тепловой и электрической энергии, обеспечивал плодородие сельхозугодий. Ежегодное уменьшение его запасов (13-14 млн. т) происходит, главным образом, за счет минерализации органического вещества на мелиорированных сельхозугодьях (10-12 млн. т). Общая площадь торфяного фонда составляет 2,4 млн. га с геологическими запасами торфа около 4,2 млрд. т. В настоящее время предприятия торфяной промышленности работают на 46 месторождениях торфа с площадью 38 тыс. га и с запасами торфа в 106 млн. т. Например, в 2006 г. добыто около 2,0 млн. т торфа (для производства торфяных брикетов 1,2 млн. т), из которых на экспорт поставлено более 240 тыс. т. По сравнению с 1976 г. объём добычи торфа снизился в 18 раз. Разработанная в 2005 г. «Программа развития предприятий торфяной промышленности на 2006-2010 гг.» предусматривает увеличение добычи, производства и использования торфяного топлива, дальнейшее техническое перевооружение отрасли. Так, в 2010 г. планируется довести годовой объём добычи торфа до 3,3 млн. т. Доля торфа в общем объёме котельно-печного топлива в 2012 г. должна составить 1,2 млн. т условного топлива (у.т.). В перспективе к 2020 г. объём добычи торфа только для нужд энергетики должен возрасти до 1,5 млн. т у.т. (4,4 млн. т) и в общем объёме котельно-печного топлива составить 4,3 %.

Использование торфа как топлива обусловлено его составом: большим содержанием углерода, малым - серы, вредных негорючих остатков и примесей. По сути, это молодой уголь. Кроме того, использование торфяных залежей для производства топлива сохраняет лесные ресурсы: в среднем разработка 1 га торфяника на топливо сохраняет до 20 га леса, сжигание 1 т торфа равноценно сжиганию 2-2,5 м³ дров. Основными недостатками этого вида топлива являются более низкая, чем у угля, энергетическая калорийность и трудности сжигания из-за высокого содержания влаги (до 65 %). Однако при переработке торфа в торфяной брикет его тепло-

перационное сотрудничество с компанией «Chrysler» будет осуществляться примерно по этой же схеме, что и с «Arvin Meritor».

Некоторые специалисты отмечают, что объемы международной экспансии китайских компаний пока еще незначительны, и, что их позиции в Западной Европе и США, наиболее платежеспособных, емких и перспективных рынках, пока довольно слабы. Однако нередко китайские компании для проникновения на рынки этих стран пользуются приобретением местных фирм, испытывающих финансовые затруднения. Так, китайский автопроизводитель «Nanjing Automobile» в 2005 г. приобрел полностью в свою собственность обанкротившуюся британскую компанию «MG Rover» за 104 млн долл. США, что позволило ему получить доступ к современным технологическим разработкам, оборудованию и известному бренду. Использование такого подхода позволяет китайским производителям сократить время и значительные финансовые расходы на разработку продукции, продвижение и популяризацию новых торговых марок. Особенно часто такой подход применяют китайские производители электроники и бытовой техники.

Один из наиболее характерных примеров – компания «TCL», ставшая крупнейшим производителем телевизоров в мире. «TCL» в 2003 г. выкупила у французской стороны ее долю в СП «TCL-Thomson», что позволило ей приобрести права на один из известнейших европейских брендов. Спустя некоторое время компания «TCL» также приобрела обанкротившегося германского производителя телевизоров и бытовой техники «Schneider». По оценкам специалистов, в результате этой сделки китайская компания стала обладателем бренда, еще более известного на мировом рынке, чем «Thomson», что еще больше расширило позиции китайского производителя на европейском высококонкурентном рынке. Другим примером может служить самый известный китайский производитель бытовой техники – «Haier». Помимо того, что эта компания при выходе на зарубежные рынки использует свой собственный бренд, ею активно переносится за рубеж стадия разработки новых видов товаров и сопутствующих технологий. Зарубежных центров, занимающихся НИОКР по всему миру, у компании «Haier» около 15, которые, чаще всего, располагаются в странах со сравнительно высоким уровнем технологического развития, таких как: США, Италия и Япония.

Таким образом, в последнее время одной из главных составляющих внешнеэкономической стратегии КНР является организация зарубежных НИОКР центров и реализация проектов по слияниям и поглощениям для использования технологий мирового уровня, специалистов и управленческих кадров. Другими словами, происходит активное освоение не только традиционных природных, но и технологических ресурсов зарубежных стран.

УДК 631.171

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НОРМАЛИЗАЦИИ МОЛОКА

В.Л.ЦВИРКО, Е.С.ЯКУБОВСКАЯ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Рентабельность продукции молочного производства во многом зависит от степени автоматизации технологических процессов.

При производстве йогурта важной стадией технологического процесса является процесс нормализации молока по жиру. Существует два основных способа нормализации: в резервуаре и в потоке.

Второй способ является наиболее эффективным, так как он исключает наличие больших площадей под резервуары, что увеличивает съем продукции с 1 м² площади, сокращая расходы на выработку готового продукта; обладает более высокой точностью и степенью контроля, позволяет снизить время нормализации. Однако процесс нормализации в потоке требует высокой степени автоматизации, обеспечивающей оптимальное регулирование всех значимых технологических параметров.

Разработка системы автоматизации процессом нормализации в потоке требует исследования процесса как объекта автоматизации, выявления требований к качеству регулирования, разработки алгоритма функционирования оборудования, реализации его в структуре управления и перевода в программу управления для программируемого логического контроллера и принципиальную электрическую схему.

Принцип работы установки заключается в сепарировании цельного молока, а затем смешивании полученных сливок и сепарированного молока до требуемой жирности. Как объект автоматизации данная установка может быть представлена аperiodическим звеном второго порядка с запаздыванием [1], т.е. является сложным объектом. Управляемым параметром является жирность молока для производства йогурта, управляющим – расход сливок, поступающих от сепаратора, возмущающим жирность сливок.

Рациональный алгоритм работы оборудования заключается в следующем. Молоко посредством насоса поступает в сепаратор–сливкоотделитель. Сепаратор разделяет молоко на сливки и обезжиренное молоко. Давление сепарированного молока поддерживается на постоянном уровне клапаном постоянного давления. Жирность сливок, поступающих из сепаратора, должна измеряться датчиком плотности и пересчитываться системой управления в процентное содержание жира. Параметры потока

могут измеряться с помощью расходомеров. Управление потоком сливок может производиться с помощью клапана с плавной регулировкой. Система управления должна контролировать положение клапана с плавной регулировкой по результатам расчетов параметров жирности, на основании баланса жира в молоке до разделения и молоке и сливках после разделения и параметров скорости потока. Количество смешанных сливок определяется по показаниям расходомера. При длительном отсутствии сливок в трубопроводе (определяется по показаниям расходомеров) система должна автоматически отключаться с включением аварийной сигнализации.

Реализовать данный алгоритм функционирования позволяет микропроцессорное устройство управления. По функционально-экономическим параметрам целесообразным является использование в качестве устройства управления контроллера Mitsubishi ALPHA AL2 – 14MR – D, который с помощью модуля расширения AL2-2DA позволяет реализовать плавное управление клапанами, обеспечив контроль входных параметров и необходимый пересчет. Программа управления процессом нормализации молока для данного контроллера представлена на рис. 1.

Таким образом, особенности процесса нормализации молока в потоке обеславливают специфические требования к системе автоматического управления данным процессом: точное поддержание массовой доли жира нормализованного молока от заданного значения (не более 0,05 %); необходимость уменьшения расхода цельного молока, на единицу выпускаемой продукции; снижения энергопотребление; сокращение времени технологического цикла; обеспечение точного контроля расхода сырья. Обеспечить данные требования позволяет реализация рационального алгоритма управления на базе программируемого логического контроллера (ПЛК), учитывающего особенности ПЛК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. **Цеттгер, Карл-Хайнц.** Сепараторы для молочной промышленности / Карл-Хайнц Цеттгер, Вернер Ханшманн // Научно-промышленная документация №7 [Электронный ресурс]. – 2003. - Режим доступа: <http://www.westfalia-separator.food-tec.com/01.pdf>. – Дата доступа: 16.12.2008.

УДК 338 ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СИСТЕМЫ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ХУ ЦЗУНЬ ЖУН
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Многие нынешние лидеры китайской промышленности в недалеком прошлом были, или продолжают быть, связанными с зарубежными транснациональными компаниями. Последние переносили на территорию Китайской народной республики (КНР) лишь ограниченное количество звеньев производственного процесса, прежде всего операции промышленной сборки и/или изготовление продукции по уже разработанным за пределами страны технологиям. Кроме того, многие китайские компании в своей деятельности продолжают использовать чужие технологические и дизайнерские разработки, посредством их незаконного или полужаконного заимствования. Стало быть, в КНР пока еще не сложилось собственной системы разработки современных производственных технологий и дизайна.

В этой связи зарубежная деятельность многих китайских компаний в настоящее время связана с обеспечением официального доступа к технологическим разработкам и известным брендам за рубежом. Для этого китайские компании используют несколько способов: организация за рубежом дизайнерских центров и/или лабораторий по НИОКР; заключение стратегических альянсов с зарубежными компаниями, особенно из промышленно развитых стран; обеспечение полного/частичного контроля над зарубежными компаниями, как правило, испытывающими финансовые трудности, но находящимися на сравнительно высоком технологическом уровне.

Например, китайская автомобилестроительная компания «Chery» с целью повышения своего технологического потенциала подписала соглашение с американской фирмой «Arvin Meritor» о создании предприятия, которое будет специализироваться на разработке дизайна, производстве амортизаторов и сборке ходовых частей автомобилей. Развивая производственное сотрудничество с «Arvin Meritor», «Chery» предпочло создать совместное предприятие с контрольным пакетом акций в 60 %. В реализацию этого проекта китайской стороной было вложено около 12 млн долл. США. Кроме того, менеджерами «Chery» подписано соглашение с американской «Chrysler», в соответствии с которым эти компании объединят усилия по разработке, производству и сбыту китайской автомобильной продукции в США, Восточной Европе и Латинской Америке. Предполагается, что коо-

Она позволит проводить трехмерный анализ по следующим «направлениям мониторинга»:

- объект-субъект, в единицу времени;
- объект-время для конкретного субъекта;
- субъект-время для конкретного объекта.

Кроме того, выбирая из составляющих каждого измерения, получаем множество «структур направлений мониторинга», под которыми будем понимать совокупность конкретных атрибутов измерений. Например, мониторинг затрат ткацкой фабрики за январь месяца, мониторинг финансового состояния фирменного магазина за год и др.

Одними из важнейших составляющих системы экономического управления организациями являются такие элементы, как затраты и финансовое состояние. Для промышленного предприятия можно предложить следующие атрибуты измерений для мониторинга затрат и финансового состояния.

Объекты – предприятие в целом; промышленное производство, торговая деятельность; отдельные цеха и магазины и др.

Субъекты – ресурсы, затраты, результаты; трудовые и материальные ресурсы, основные средства, затраты, выпуск и реализация продукции, финансовые результаты и финансовое состояние и т.д.

Время – детализация года на месяцы и дни.

Для формирования четкой структуры мониторинга целесообразно заранее прописать измерения и их атрибуты и разработать «карты мониторинга» для каждой структуры направлений. Далее делегировать применение разработанных карт конкретным лицам, принимающим решения по экономическому управлению предприятием, в соответствии с их должностными обязанностями.

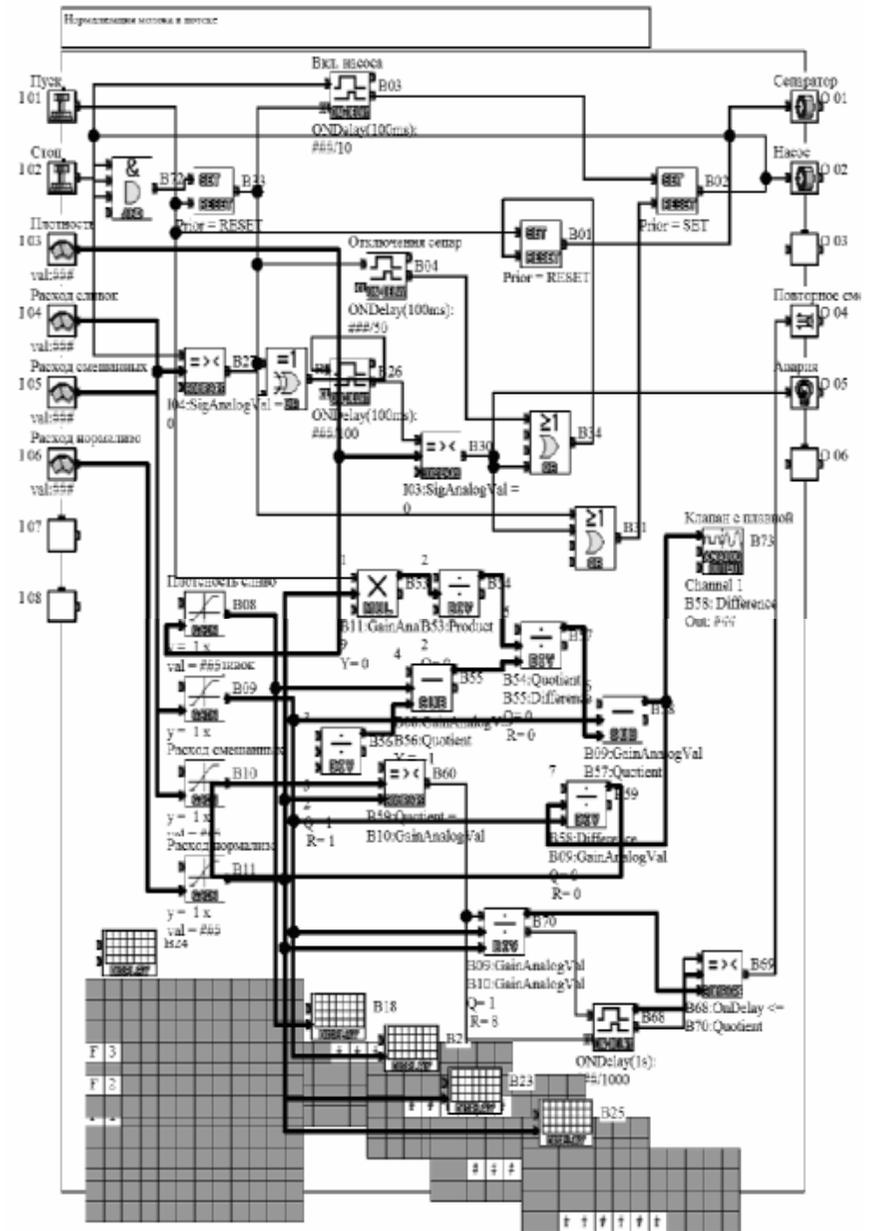


Рис. 1. Реализация алгоритма управления нормализацией молока в потоке

УДК 681.51

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Л.Г. ЧЕРНАЯ, М.П. СЛУКА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Внедряемые на предприятиях автоматизированные системы учета оборудования позволяют провести полную паспортизацию оборудования, разработать регламенты профилактического и предсказательного технического обслуживания, назначить приоритеты обслуживания оборудования, связать регламенты технического обслуживания и ремонта с информацией реального времени из SCADA/HMI (Supervisory Control And Data Acquisition/Human Machine Interface) и SoftLogic-систем, осуществлять сетевое планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту, накапливать статистику эксплуатации, простоев, отказов, технического обслуживания и ремонтов оборудования, учитывать стоимость материалов и работ по техническому обслуживанию и ремонту. Регулярное обслуживание оборудования, в соответствии с оптимальным графиком гарантирует продление его службы. Кроме того, постоянный контроль затрат на обслуживание позволяет принимать обоснованное решение – отремонтировать оборудование или приобретать новое.

Это особенно актуально для дорогостоящего взрывозащищенного электрооборудования, от правильной эксплуатации которого зависит безопасность предприятий. Поэтому, согласно требованию технических нормативных правовых актов на все взрывозащищенное электрооборудование (электродвигатели и средства КИП и А), находящееся в эксплуатации на предприятиях, заводятся паспорта индивидуальной эксплуатации, в которых наряду с паспортными данными заводов-изготовителей должны отмечаться результаты технического обслуживания, ремонтов, профилактических испытаний и измерений параметров взрывозащиты, дефекты и аварии.

Ведение таких паспортов в электронной форме стало возможно в условиях комплексной автоматизации производства ТИА (Totally Integrated Automation), включающей три уровня автоматизации – уровня автоматизации технологических процессов (АСУТП) - SCADA/HMI и SoftLogic-систем; уровня оперативного управления производством – MES-систем (Manufacturing Execution System) и уровня бизнес-систем – ERP-систем (Enterprise Resource Planning) и соблюдении положений Закона «Об электронном документе»; СТБ 1221-2000 «Документы электронные. Правила выполнения, обращения, хранения»; СТБ 1176.1-99 «Информационная

УДК 658

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ МОНИТОРИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

И.В. ХМЕЛЬНИЦКАЯ, Ю.Н. КОПЦОВА, О.В. ЛУКАШКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Масштабность деятельности организации, в том числе и промышленного предприятия напрямую влияет на объем получаемой экономической информации. Кроме того, крупное промышленное предприятие представляет собой сложную экономическую систему, состоящую из отдельных, но взаимосвязанных и взаимовлияющих подсистем. Поэтому игнорирование вопросов согласования деятельности отдельных структурных подразделений, их вклада в общий результат, оценки их состояния и динамики функционирования не позволяет учесть все многообразие причинно-следственных связей и принимать эффективные управленческие решения.

Особенно остро стоит эта проблема для предприятий, осуществляющих разные виды деятельности. Оценивая производственную иерархию по результатам деятельности, важно не потерять связь между оценками подразделений и предприятия в целом. Поэтому с ростом разности информационных потоков об экономической деятельности увеличивается сложность как стратегического, так и оперативного управления. Одной из возможностей решения рассмотренной проблемы является организация системы мониторинга экономической деятельности, базирующейся на многомерной модели и иерархическом представлении организации.

Для формирования пространственно-временной модели мониторинга необходимо:

- во-первых, определить отраслевую принадлежность предприятия, виды его деятельности и структурные подразделения, в соответствии с которыми сформировать иерархию объектов мониторинга (структурных подразделений). Так верхний уровень – это предприятие в целом, следующий – объекты по видам деятельности, далее следует осуществлять разбивку по тем видам деятельности, которые еще можно детализировать по составляющим подразделениям (цехам, магазинам) и т.д. до отдельных единичных центров ответственности (производственным участкам, отделам и т.д.);
- во-вторых, выбрать объекты экономического управления: основные средства, трудовые ресурсы и т.д.;
- в-третьих, определить период формирования показателей (год, полугодие, квартал, месяц, декада, неделя, день, час и др.).

Таким образом, сформируем многомерную модель мониторинга.

УДК 330.1
УПРАВЛЕНИЕ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНЫМ ТОВАРНЫМ
АССОРТИМЕНТОМ НА ОСНОВЕ КЛАССИФИКАЦИОННОГО ДЕРЕВА

И.В.ХМЕЛЬНИЦКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Для решения одних из важнейших экономических задач — увеличения прибыли и улучшения многономенклатурного товарного ассортимента — автором предлагается классифицировать продукцию, используя методику маржинального анализа в сочетании с одним из методов интеллектуального анализа — деревьев решений. Управление прибылью от реализации продукции (Π_i) направлено на определение наиболее важной для организации продукции, уровня ее прибыльности, а также безубыточности факторов, формирующих финансовый результат от реализации.

Эти критерии легли в основу классификации продукции с использованием дерева решений, сформированного тремя уровнями декомпозиции.

Первый уровень — приоритетов — классифицирует субобъекты на 81 $\{AaXx, \dots, CcZz\}$ класс по степени их важности и стабильности в исследуемом периоде с учетом динамики. Индекс в обозначении групп матрицы управления обозначает принадлежность к одноименным группам в предыдущем периоде.

Второй уровень — определения зон прибыли (ЗП), безубыточности (ЗБ) и убытка (ЗУ) — классифицирует каждый класс первого уровня на 9 классов $\{ЗПп, \dots, ЗУу\}$. Индекс в обозначении классов указывает на принадлежность к одноименным зонам в предыдущем периоде.

Третий уровень — выявления «узких мест» на основе оценки динамики безубыточности продукции, проранжированной по приоритетности на двух верхних уровнях. Для этого рассчитываются критические значения всех факторов, формирующих прибыль. Для объема продаж и цены рассчитывается нижняя допустимая граница, для затрат — верхняя. Затем определяется абсолютное и относительное отклонение фактических значений факторов от критических (ΔI^{kp} , $\Delta b_{\text{мат}}^{kp}$, $\Delta b_{\text{мат}}^{kp}$, ΔA^{kp} , Δp^{kp}), которое свидетельствует об уровне безубыточности.

В заключение оценивается динамика уровня безубыточности и формируются 242 класса.

Применение разработанного дерева позволяет классифицировать продукцию и получить экспертное заключение по сложившейся ситуации.

технология. Защита информации. Функция хэширования», а также выполнения процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи согласно п. 5, п. 6 СТБ 1176.2-99 «Информационная технология. Защита информации. Процедура выработки и проверки электронной цифровой подписи».

Особое внимание при ведении электронного документа - паспорта индивидуальной эксплуатации на взрывозащищенное электрооборудование следует уделять процедуре формирования электронной цифровой подписи, так как за достоверность информации и правильное внесение оперативной информации по техническому обслуживанию и ремонту предусмотрена ответственность персонала.

Разработана и согласована по взрывозащите электронная форма паспорта индивидуальной эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования КИП и А для ОАО «Мозырский НПЗ». Применение программного обеспечения SCADA Trace Mode 6 (AdAstra), имеющем в своем составе модуль T-FACTORY 6 EAM (Enterprise Asset Management), обеспечит ведение таких паспортов в электронном виде и позволит осуществить автоматизированный учет взрывозащищенного электрооборудования КИП и А. В интерфейс паспорта индивидуальной эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования (карточка-паспорт) кроме технических характеристик оборудования вносятся данные по взрывозащите (маркировка по взрывозащите, параметры взрывозащиты, расчетный срок службы, прилагаемая эксплуатационная и ремонтная документация, ведомость ЗИП и т.д.).

В карточке-паспорте также записываются правила технического обслуживания-сервисы. Активизация сервисов T-FACTORY 6 EAM осуществляется: по фиксированной дате; по временному интервалу; с заданной периодичностью; по исчерпанию ресурса; по событию. В двух последних случаях информация, необходимая для активизации сервисов T-FACTORY 6 EAM, берется из серверов реального времени Trace Mode 6 (SCADA и SoftLogic-систем) контура АСУТП. Интеграция T-FACTORY 6 EAM с системами АСУТП позволяет внедрить современную технологию предсказательного технического обслуживания, когда возможные сбои в работе оборудования устраняются еще до их возникновения.

При помощи сервера документирования в T-FACTORY 6 EAM можно создавать отчеты с информацией о простоях оборудования, стоимости технического обслуживания, средней наработке на отказ, среднем периоде между ремонтами, фактическом износе оборудования, прогнозе полного износа.

Применение автоматизированных систем учета позволит перейти от аварийного к планово-предупредительному техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования, получить информацию для расследования причин отказов.

Н.М.ЩЕРБО, А.Е.МИСНИК, С.К.КРУТОЛЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Большинство медицинских данных имеют описательный характер, выражаются с помощью формализмов. Данные, выражаемые с помощью чисел, также в большинстве случаев не могут быть хорошо упорядочены и классифицируемы, так как изменяются в зависимости от клинических традиций различных школ, особенностей регионов и отдельных учреждений.

Исходя из выше изложенного, можно выделить требования к медицинской экспертной системе:

- 1) недопустимо использование алгоритмов принятия решения статичных, единых для всех пользователей системы;
- 2) рекомендация экспертной системы должна быть актуальна по территориальному признаку;
- 3) рекомендация экспертной системы должна быть актуальна по временному признаку, то есть не должна быть устаревшей;
- 4) рекомендация должна быть максимально точной.

В данной ситуации оправдано использование экспертных систем построенных на основе нейронных сетей. Такие системы полностью отвечают приведённым выше требованиям, поскольку решение в них принимается на основе обучения по данным предоставляемым пользователем. Системы, построенные на нейронных сетях, позволяют учесть влияние постоянно поступающих новых данных.

Одной из проблем в урологическом отделении Могилёвской областной больницы является прогнозирование состояния крови по свёртываемости после операций. Данные прогнозы необходимы для назначения точных дозировок препаратов влияющих на свёртываемость крови. При назначении недостаточных доз препаратов есть риск возникновения тромбов, в то время как назначение избыточных доз препаратов не позволяет крови сворачиваться.

Разработана экспертная система, использующая многослойную нейронную сеть. Данная система написана на языке C++ в объектном виде. Таким образом, количество слоёв в сети, нейронов в слоях и параметры нейронов задаются на этапе выполнения программы или загружаются из конфигурационных файлов.

Разработаны функции автоматического обучения нейронной сети, то есть наборы данных для обучения записаны в файлы, которые загружаются в процессе работы процедур автоматического обучения и передаются нейронной сети.

В данный момент продолжается тестирование системы с целью определения оптимального соотношения количества слоёв и нейронов.

сферы в коллективе, анализа деловых, функциональных, морально-психологических качеств работников; осуществление контроля за состоянием трудовой дисциплины работников организации, соблюдением ими правил внутреннего трудового распорядка, составление установленной отчетности по работе с кадрами; проведение предварительной работы с претендентами на вакантные должности (анкетирование, первичные собеседования и так далее).

Чтобы соответствовать своей профессии, менеджер по работе с персоналом должен владеть трудовым законодательством, знать порядок ведения кадрового делопроизводства. Не менее важны знания современных методик оценки персонала, умение построить систему адаптации и мотивации новых сотрудников. Менеджеру необходимо научиться организовывать обучение сотрудников и оценивать его эффективность, разрабатывать мероприятия, направленные на повышение лояльности персонала.

В настоящее время трудно сделать точный вывод и реально оценить правильность той или иной формы организации труда на предприятии. Однако совершенно точно можно сказать, что на данный выбор в каждом конкретном случае влияет тот вид деятельности, который осуществляет предприятие. Однако остаются несомненными преимущества той системы организации труда, когда практически все обязанности по оценке эффективности работы кадров и планированию будущих потребностей возложены на менеджера по работе с персоналом.

УДК 657.6
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ С ПОМОЩЬЮ
МЕНЕДЖЕРА ПО КАДРАМ

О.С. ФЕДАРЦОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Профессия менеджера по кадрам существовала и раньше в виде должности кадровика в любой организации. Со временем изменилось лишь название данной должности на менеджера по кадрам. Раньше кадровики должны были заниматься чисто формальными обязанностями. Они оформляли все документы, которые следовало вести согласно действующему законодательству, вели учет больничных листков работников и составляли ежегодный график отпусков.

С переходом к рыночным отношениям поменялись и потребности организации. Практически в каждой сфере деятельности, где существовала организация, потребовалось не только оформление приказов на сотрудников, но и осуществление ряда других кадровых задач, таких как оценка текущей работы персонала и принятие мер по повышению работоспособности, планирование будущих потребностей в кадрах и т.п. Время, когда работа с персоналом заключалась лишь в ведении кадрового документооборота, ушло в прошлое. В начале 90-х гг. XX в. появилась новая профессия – менеджер по кадрам. Вначале основная задача HR-специалистов заключалась в том, чтобы как можно быстрее накопить опыт и знания, освоить управленческие инструменты. Однако многие организации стали создавать комплексные системы управления персоналом: системы управления эффективностью, мотивации, оценки и др. Это поставило менеджеров по кадрам перед необходимостью адаптировать полученные управленческие навыки к целям и задачам организации.

Считается, что осуществление обязанностей менеджера по персоналу невозможно без психологического образования. Это связано в первую очередь с тем, что менеджер по кадрам работает не с машинами, механизмами или природными объектами, а с живыми людьми. Каждый работник обладает своей психикой и пониманием окружающего мира, а потому менеджер по персоналу должен индивидуально общаться с каждым работником и понимать его. Слишком поверхностное суждение о работнике, неконструктивная критика или профессиональная ошибка могут подорвать деловую обстановку в коллективе, спровоцировать конфликт.

Как правило, к основным функциям менеджера по персоналу относят: осуществление кадрового учета и ведение кадрового делопроизводства на предприятии; проведение мониторинга социально-психологической атмосферы

Создан универсальный интерфейс, который в процессе выполнения программы генерирует диалоговое окно, позволяющее вводить набор входных переменных любого типа. Он оптимизирует размер диалогового окна в соответствии с разрешающей способностью монитора и организует графические объекты, предназначенные для ввода данных, в соответствии с размерами диалогового окна.

В качестве входных параметров используются возраст пациента и показатели состояния крови до операции:

- 1) фибриноген;
- 2) фибриноген В;
- 3) АВР;
- 4) этаноловый тест;
- 5) фибринолитическая активность;
- 6) ПТК.

Так же учитывается степень травматичности операции: Аднэмэктомия (самая травматичная); ТУР С-г prostate (средняя травматичность); ТУР ДГПЖ (наименее травматичная).

На выходе система делает прогноз показателей состояния крови на четвёртый день после операции.

В отделении урологии Могилёвской областной больницы были собраны материалы по проведённым операциям и введены в систему.

Обучение нейронной сети происходило по алгоритму обратного распространения ошибки. В данный момент принимается решение о внедрении и проверке в клинических условиях данной экспертной системы. Однако по предварительным данным прогноз системы является достаточно точным для того, чтобы сделать вывод о необходимости назначения препаратов.

В настоящий момент идёт работа над усовершенствованием системы путём усложнения нейронной сети. Используемый при обучении нейронной сети алгоритм обратного распространения ошибки имеет следующие недостатки:

- 1) необходимость преодоления локальных минимумов целевой функции;
- 2) медленный процесс обучения.

Данных недостатков лишены алгоритмы обучения полиномиальных сетей. В традиционной классической нейронной сети входы нейрона суммируются, в то время как полиномиальная нейронная сеть содержит в связях полиномиальные выражения и использует в некотором смысле аналогичный генетическим алгоритмам механизм принятия решения о том, сколько слоёв необходимо построить. Результатом тренировки является возможность представить выход как полиномиальную функцию всех или части входов.

Помимо усложнения структуры нейронной сети проводится работа по сбору и систематизации медицинской информации, с целью увеличения количества факторов подаваемых для обучения нейронной сети и использования в дальнейшем в качестве входной информации для построения прогноза.

УДК 004.94
ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В GPSS WORLD

А.И.ЯКИМОВ, Д.М.АЛБКЕИРАТ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В качестве объекта исследования рассматривается ресторан сети отелей First Hotel Amaranten (Швеция). Основная сфера деятельности ориентирована на обслуживание завтраков по принципу «шведского стола». Так как число клиентов в отеле может варьироваться от 180 до 800 в зависимости от сезона и дней недели, количество работников непостоянно. Кроме основного штата (5 рабочих дней в неделю, время работы с 6.00 до 14.00) привлекается дополнительный персонал, рабочее время которых зависит от объёма работы.

Отсутствие определённого количества клиентов в отеле определяет особенность, связанную с предварительным заказом товаров: необходимо контролировать наличие продуктов на складе, т.к. значительные запасы могут привести к порче скоропортящихся продуктов, следовательно, к убыткам.

Два зала ресторана могут вмещать в себя одновременно 170 посетителей (110 и 60 человек, соответственно). При небольшом количестве клиентов в отеле открыт только зал на 110 персон, что снижает нагрузку на персонал. Поток посетителей непредсказуем. В связи с этим перед входом в ресторан иногда образуются очереди. Однако следует отметить, что поток посетителей заметно возрастает после 8 часов (8.30 по выходным дням) и количество посетителей, обслуженных с 8 (8.30) до 10 (10.30) часов, в два раза больше, чем за период с 6.30 (7.00) до 8.00 (8.30). Время завтрака каждого посетителя также различно и варьируется от 10 до 50 минут.

Задача работников в зале заключается в том, чтобы убрать место за клиентом, покинувшим зал, как можно скорее, чтобы освободить место для следующего посетителя. На это уходит от 0,5 до 1,5 минут, определяемое объёмом использованной посуды и удалённостью обслуживаемого места от кухни. Задачей служащих также является своевременный вынос чистой посуды в зал. Это происходит, когда на мойке скапливается достаточное количество чистой посуды, чтобы заполнить тару для выноса и необходимо дать посуде некоторое время (10-15 минут), чтобы пройти через посудомоечную машину и обсохнуть.

Набор блюд состоит в среднем из 66 наименований и рассчитан на 200 человек. Замечено, что пополнение набора блюд начинается приблизительно после прихода 30-го посетителя и осуществляется на протяжении

тельности), и, как следствие, завышение финансовых результатов отчетных периодов. В силу того, что реальный уровень рентабельности хозяйствующих субъектов в республике небольшой и почти четверть из них являются убыточными, система бухгалтерского учета Республики Беларусь имеет такие особенности, которые позволяют говорить о том, что эта система в большей мере ориентирована на признание доходов и активов, чем на признание расходов и обязательств. В отличие от мировой практики, в республике курсовые разницы, образующиеся при переоценке валюты, а также валютных задолженностей, в соответствии с действующим законодательством должны в большинстве случаев предварительно аккумулироваться на счетах учета доходов и расходов будущих периодов, а в последствии списываться на финансовые результаты организации исходя из требований Декрета Президента РБ от 30.06.2000 №15 «О порядке проведения переоценки имущества и обязательств в иностранной валюте при изменении Национальным банком курсов иностранных валют и отражении в бухгалтерском учете курсовых разниц». И если произвести одномоментное списание этих разниц на финансовые результаты, то число убыточных предприятий существенно возрастет, поскольку на практике многие хозяйствующие субъекты, прежде всего это касается государственных предприятий и предприятий с государственной долей собственности, на которых оплата труда напрямую увязана с рентабельностью работы организации, оговаривают минимально возможные проценты списания таких разниц. По сути, предусмотренные законодательством варианты учета и списания курсовых разниц создают легальную основу для приукрашивания результатов работы коммерческих организаций.

4. Наличие в нормативных правовых актах противоречий и двусмысленных толкований. Как показывает анализ на сегодняшний день в нормативных правовых актах, регламентирующих вопросы организации и ведения бухгалтерского учета, имеется немало противоречий, которые серьезным образом усложняют работу бухгалтеров. Кроме несоответствий, требующих определенных корректировок и изменений действующих нормативных актов по бухгалтерскому учету, требует своей структурной корректировки и сам Типовой план счетов, который уже не увязывается с наименованиями разделов и статей бухгалтерского баланса. Определенные сомнения вызывает и отнесение в балансе в состав оборотных средств всех финансовых вложений организации. Если финансовые вложения долгосрочные, то их следует рассматривать в составе внеоборотных активов, т.е. в разделе 1 баланса. Кстати, именно такой подход предусмотрен нормами российского законодательства.

А.А.ТУРОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

К числу основных проблем, характерных для отечественной системы бухгалтерского учета и отчетности следует отнести проблемы, описанные ниже.

1. Недостовверное формирование в учете стоимости активов организации соответственно величины обеспечивающих их источников, так как на увеличение первоначальной стоимости основных средств, введенных в эксплуатацию, в конце отчетного года должна относиться целая группа расходов, обособленно учитываемых в течение года на счете учета вложений во внеоборотные активы (проценты по кредитам и займам, начисленные к уплате, курсовые разницы от переоценки кредиторской задолженности перед поставщиками, суммовые разницы перед поставщиками, связанные с покупкой валюты для расчетов с поставщиками). При этом указанные суммы увеличения стоимости основных средств учитываются при отражении в учете результатов переоценки основных средств. Если сумма переоценки меньше, чем названные выше обособленно учитываемые суммы, то переоценка в учете не отражается, если больше – в учете в корреспонденции со счетом учета добавочного фонда отражается только разница между суммой переоценки и обособленно накопленными суммами. Такая национальная специфика учета не только усложняет учет основных средств и во многих случаях ведет к завышению стоимости таких объектов против их рыночной цены, но и уменьшает собственный капитал субъектов хозяйствования, в частности в части их добавочного фонда.

2. Неполное включение в затраты на производство и соответственно в себестоимость продукции затрат непосредственно связанных с производственным процессом. В настоящее время в Республике Беларусь в себестоимость продукции не включается целый ряд затрат, непосредственно связанных с производственной деятельностью, в частности: стоимость топливно-энергетических ресурсов, израсходованных сверх норм, доводимых до организации в установленном порядке. Указанные выше затраты относятся на финансовые результаты. Как результат искажается реальная величина затрат, связанных с производством продукции, занижается фактическая себестоимость продукции, а в итоге утрачиваются рычаги оперативного влияния на сложившуюся ситуацию.

3. Большая готовность к признанию в бухгалтерском учете доходов и активов, чем расходов и обязательств (несоблюдение требования осмотра

остального времени работы ресторана пропорционально количеству обслуженных посетителей. За 5 минут до закрытия ресторана пополнение блюд прекращается.

Разработанная имитационная модель в среде GPSS World использует транзактный способ имитации, позволяет автоматизировать труд менеджера, целью которого является снижение затрат путем уменьшения до минимума обслуживающего персонала. При этом время, потраченное клиентами на ожидание в очереди (если таковая образовалась перед входом в ресторан), должно быть наименьшим. Для достижения цели менеджеру необходимо получить от модели следующую информацию: количество обслуживающего персонала, количество необслуженных мест в очереди на обслуживание и время ожидания, число посетителей, ожидающих в очереди у входа в ресторан.

В центре обслуживания моделируемой системы массового обслуживания входными данными являются: число клиентов, частота их появления в ресторане; время, потраченное посетителем на завтрак, количество обслуживающего персонала в зале и на кухне; время, потраченное служащим на уборку одного места, на пополнение набора блюд, на вынос чистой посуды, на восполнение запаса блюд в холодильниках и на уборку помещения. В ходе исполнения модели клиенты переходят из блока в блок программы модели со скоростью, соответствующей времени обслуживания.

При эксплуатации модели менеджер может определить зависимость между числом клиентов, обратившихся за обслуживанием, и временем ожидания в очереди, а также число необслуженных клиентов. Затем полученную информацию можно сопоставить с требованиями, предъявляемыми к данной системе массового обслуживания, и допустимыми ограничениями. Затем в интерактивном режиме вводятся в модель некоторые изменения, например, количество обслуживающего персонала, и снова запускается модель на исполнение до получения наилучшего результата.

В качестве наблюдаемых величин в модели использованы следующие многоканальные устройства и таблицы: HALL, HALL1 и HALL2 – для анализа вместимости всего ресторана и двух его залов, соответственно; KEMPL и EMPL – количество работников на кухне и в зале для учёта загрузки работников; WTIME LINE – анализ ожидания посетителем свободного места; CTIME – очередь необслуженных столов; BUTIME FILBU – анализ наполнения набора блюд, которое должно быть минимальным; KTIME – количество блюд, которые должны быть подготовлены на кухне в разные интервалы модельного времени, очередь может быть настолько длинной, насколько это позволяет запас блюд на кухне, сведения о котором заносятся в таблицу FSTORE; VTIME – время, проведённое посетителем на завтраке. За единицу модельного времени выбрана секунда, т.к. при большом наплыве клиентов среднее время прихода между ними составляет лишь несколько секунд.

Е.А.ЯКИМОВ, А.В.АВЛАСОВИЧ, А.Н.КУНЕЦ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Требование экономии топливно-энергетических ресурсов в производстве газосиликатных изделий ставит задачу построения имитационной модели производственной деятельности ЗАО «Могилевский КСИ». При этом для разработки программы имитационной модели используются IDEF0-диаграммы, полученные с применением CASE-пакета BPWin 4.1 на этапе построения вербальной и концептуальной модели.

Для удовлетворения нужд производства основные энергетические затраты связаны с выработкой и потреблением пара, который расходуется на работу автоклавов, для подогрева шлама и смазки, подогрева камер выжаривания. Энергозатратным процессом является и выработка воздуха, который расходуется на работу пневмокамерных насосов, пневмораспределителей, для аэрации гомогенизаторов, продувки фильтров, поддува бункеров цемента, продувки трубопроводов подачи шлама, на комнаты обеспыливания.

Имитационная модель (ИМ) производства силикатных изделий проектируется в программно-технологическом комплексе имитации сложных систем BelSim, который использует процессный способ моделирования. Основными компонентами структуры ИМ являются: процесс – класс, реализующий процессы и активности в системе; данные модели – структура с глобальными данными для обеспечения взаимодействия между процессами; имитационная модель – класс, отвечающий за начальную инициализацию модели и создание процессов. Для построения ИМ необходимо реализовать класс данных модели TModel с описанием параметров модели и общих данных процессов; классы процессов, наследованных от CSimulator<TModel>::CActivity, с описанием алгоритмов; класс модели, наследованный от CModel и выполняющий инициализацию ИМ.

Программная реализация ИМ осуществляется на основе IDEF0-диаграмм, где активности представляются в виде классов процессов, наследованных от CSimulator<TModel>::CActivity; параметры активности представляются параметрами конструктора класса; входы и выходы активности представляются полями класса данных модели TModel, во время выполнения ИМ процессы изменяют значения этих полей, взаимодействуя между собой. Для параметров ИМ используются входные стрелки с первого уровня IDEF0-диаграммы, в качестве откликов – выходные стрелки.

Для постановки и решения задач инновационного развития на предприятиях важно создавать постоянные и временные комитеты в рамках матричных организационных структур управления; целевые или временные проблемные группы. Инструментом организационного управления инновациями служат современные информационные технологии на базе объектно-ориентированных моделей: функционально-стоимостного анализа, инжиниринга, реинжиниринга, системы сбалансированных показателей и т.д.

Функционально-стоимостной анализ - метод системного исследования функций отдельного изделия, процесса, или структуры; организационный метод коллективного исследования функций, обеспечивающих снижение затрат на всех стадиях жизненного цикла объекта при сохранении или повышении его качества.

Инжиниринг инноваций - это комплекс работ и услуг, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и диффузию инноваций.

Реинжиниринг - информационная технология как инструмент позволяющий делать то, что еще не делалось или делалось по-другому. Понятие «реинжиниринг бизнес – процессов» предложили в 90-ые гг. М. Хаммер и Дж. Чампи (США). «Реинжиниринг бизнес - процессов - это *фундаментальное* переосмысление и *радикальное* переориентирование деловых процессов, с целью получения *драматически сильных* улучшений в критически важных в современных условиях показателях деятельности компании, таких как стоимость, качество, услуги, скорость».

Инновационный процесс, как правило, на порядок сложнее, чем процесс изготовления новой продукции. В условиях конкуренции важно не только получить новую продукцию, но и существенно сократить сроки освоения и затраты при реализации инновационных проектов.

В настоящее время актуальность проектного управления возросла. Принцип концентрации производственно-экономического потенциала уступил место принципу сосредоточения усилий, направленных на развитие собственного потенциала. Деятельность по проекту превращается в комплекс работ со сложной структурой ресурсов, эффективность использования которых существенно зависит от сроков реализации проекта.

Использование сетевого планирования и управления позволяет на основе структурного анализа разработать спроектировать необходимый комплекс работ по выполнению инновационного проекта и с учетом поставленных целей (критериев их оценки) осуществить его оптимизацию по срокам и уровню использования ресурсов. Далее, сетевое планирование позволяет вносить необходимые коррективы в процесс реализации проекта, проводить текущую оптимизацию, обеспечивая достижение поставленных целей.

А.П.ТРЕНИХИН, А.Г.БАРАНОВСКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Организация производства, в том числе и организация инновационных процессов, - это вид деятельности людей, направленный на соединение всех элементов производства в единый комплекс, обеспечение их рационального сочетания и взаимодействия в целях достижения высокой эффективности.

Инновации связаны с зарождением, формированием и закреплением нового качества, как в продукции, так и в процессе производства и/или управления. Поэтому один из путей современной организации производства лежит через создание на предприятиях системы качества на основе стандартов ИСО серии 9000. *Ни качество продукции, ни современную культуру инновационных процессов и производства, нельзя купить или ввести приказом, их можно только «вырастить».* Реализация инноваций это естественный эволюционный процесс активной организационной деятельности человека на всех уровнях управления предприятием от зарождения идей до внедрения новых технологий, совершенствования продукции. Полезность инноваций проявляется через повышение эффективности по всей цепочке жизненного цикла продукции.

Механизм воспроизводства качества реализуется через цикл непрерывного совершенствования Деминга, который представляет собой замкнутый цикл управления, включающий следующие операции:

- 1) планируй;
- 2) исполняй;
- 3) проверяй или контролируй;
- 4) действуй.

Инновационный процесс, по своей сути, является вероятностным и представляет цикл непрерывного совершенствования объектов инноваций, требуя вовлечения всего коллектива предприятия персонально. При этом следует учитывать рекомендации теории организации, что *чем ниже степень определенности в планировании деятельности, тем сильнее проявляется тенденция к смещению «вниз» уровня принятых управленческих решений, что ведет к усилению децентрализации оперативного управления производством.*

Организационные решения создают организационные условия инновационной деятельности: структуру инновационного процесса и организационную структуру управления этим процессом.

Е.А.ЯКИМОВ, А.В.ДАЛЬШОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Улучшение топливной экономичности выпускаемых транспортных средств требует, в частности, повышения точности испытания механической коробки передач. Поэтому в структуру испытательного диагностического стенда вводится преобразователь случайных сигналов, средства определения среднего значения момента на валу, средства определения среднеквадратического отклонения момента и сравнения его с заданным значением. Оценка характеристик случайных величин обеспечивается микропроцессорной системой, которая требует разработки программного комплекса для исследования временных последовательностей статистических данных и прогнозирования качества механической коробки передач.

Устройство ввода информации разработано на основе микроконтроллера PIC16F876A, имеет пять аналоговых входов и шесть цифровых выходов. Скорость обмена по интерфейсу RS-232 составляет 9600 бит/с. Делители на входе устройства определяют ширину диапазона и рассчитываются таким образом, чтобы на вход микроконтроллера подавалось не более 5 вольт. Увеличение максимального напряжения на любом из входов ведёт к искажениям на других входах. Программно можно корректировать смещение сигнала для устранения погрешности. Устройство имеет гальваническую развязку и допускает "горячее" включение и выключение.

В программе каждый управляемый выход можно сопоставить с любым входом и настроить напряжение срабатывания и отключения по показаниям выбранного входа. Имеется возможность эмулирования входного сигнала, что позволяет оценить выполненные настройки. Программно можно задать вывод данных в других единицах измерения и других числовых диапазонах, т.е. адаптировать в случае использования конкретных датчиков. Реализована визуальная и звуковая сигнализация в случае пересечения допустимых границ сигнала. Графики данных можно сохранять в виде графических файлов. Возможен просмотр и печать данных.

Применение диагностического стенда с микропроцессорной системой и программным комплексом анализа временных последовательностей обеспечивает получение экономического эффекта за счет улучшения топливной экономичности транспортных средств, так как точность испытаний механических коробок передач повышается.

УДК 691
ВАЛЮТНЫЙ КУРС КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.С.АКУЛИЧ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Внешняя торговля является необходимым и одним из важнейших условий включения страны в систему мирохозяйственных связей. Валютные курсы оказывают существенное влияние на внешнюю торговлю различных стран, выступая инструментом связи между стоимостными показателями национального и мирового рынка, воздействуя на ценовые соотношения экспорта и импорта и вызывая изменение внутриэкономической ситуации, а также изменяя поведение фирм, работающих на экспорт или конкурирующих с импортом.

Особое значение для Республики Беларусь имеют показатели степени и динамики конкурентоспособного импортозамещения. Чем выше уровень этого показателя, тем больше оснований констатировать процесс укрепления научно-производственного конкурентоспособного потенциала страны, упрочения ее экономической безопасности. Однако, импортозамещение – тактическая, продиктованная современной ситуацией цель. Стратегическая же состоит в достижении конкурентоспособности экономики страны и ее хозяйствующих субъектов, как на внутреннем так и на внешнем рынках, в активном включении на этой основе в мирохозяйственные процессы международного промышленного производства.

Республика Беларусь является активным участником международных отношений. В свою очередь, интенсивность внешнеэкономических взаимосвязей в значительной мере зависит от изменения валютного курса. Поэтому для нашей страны практический интерес представляет проблема оценки влияния курсового фактора на важнейшие макроэкономические показатели, а также показатели развития отдельных отраслей реального сектора экономики.

Как известно, влияние курсового фактора на эффективность производства весьма неоднозначно, причем позитивные и негативные краткосрочные эффекты изменения валютного курса, разнонаправлено воздействуя на конкурентоспособность производимой продукции, зачастую могут уравновешивать друг друга. Конечный результат в значительной мере определяется специфическими особенностями отраслевого производства, и в первую очередь структурой затрат и структурой спроса на произведенную продукцию. В частности, девальвация национальной валюты может повы-

оказания услуг и их реализации. Суша Г.З. определяет оборотный капитал (оборотные активы) как часть имущества предприятия с циклом оборота менее года и в зависимости от участия в процессе производства и реализации продукции подразделяет на четыре части: материальные производственные запасы или оборотные фонды, материальные запасы и денежные средства в процессе реализации или фонды обращения, краткосрочные финансовые вложения и денежные средства. Оборотными средствами автор называет только первые две позиции – оборотные фонды и фонды обращения. Иначе говоря, понятие оборотного капитала шире понятия оборотных средств.

Из энциклопедического источника оборотный капитал (англ. working capital) – разница между текущими активами и текущими (краткосрочными) обязательствами предприятия, организации. К текущим обязательствам предприятия относят кредиторскую задолженность, авансы полученные и пр. Величина оборотного капитала отражает сумму средств, принадлежащих предприятию в его текущих активах, и является важной характеристикой финансовой устойчивости. Оборотный капитал формируется из запасов сырья и материалов, незавершенного производства, малоценных и быстроизнашивающихся предметов, готовой продукции и дебиторской задолженности, общая стоимость которых определяет величину денежных средств, необходимых для их покрытия.

Логичным представляется при рассмотрении оборотных средств и оборотного капитала учитывать способ их отражения в бухгалтерском балансе. В этом случае оборотные средства – это актив баланса, раскрывающий предметный состав имущества предприятия, т.е. его оборотные активы: материальные оборотные средства, дебиторскую задолженность, денежные средства, а оборотный капитал – пассив баланса, показывающий, какая величина средств (капитала) вложена. Оборотный капитал – это величина финансовых источников, необходимых для формирования оборотных активов предприятия.

Систематизируя точки зрения различных авторов, делаем вывод: для начала хозяйственной деятельности предприятия, организации необходим начальный капитал (основной и оборотный). Оборотный капитал – капитал, авансируемый в процесс производства (запасы, сырье, материалы, топливо, денежные средства и т.д.). Затем он разрастается в незавершенное производство, готовую продукцию, товары отгруженные и т.д., и называется оборотными средствами. То есть оборотный капитал – это составная часть оборотных средств. Иначе говоря, оборотный капитал – это авансируемая в денежной форме стоимость, принимающая в процессе планомерного кругооборота средств форму оборотных фондов и фондов обращения, необходимая для поддержания непрерывности процесса производства и возвращающаяся в исходную форму после его завершения.

М.В.СУХОВАРОВА, Е.М.БАРАНОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Любая коммерческая организация (предприятие), ведущая производственную или иную коммерческую деятельность, должна обладать определенным реальным, т.е. функционирующим имуществом или активным капиталом в виде основного и оборотного капитала. В экономической литературе не прослеживается очевидная грань между понятиями «оборотные средства» и «оборотный капитал» и не наблюдается единообразия в терминологии.

По мнению Н.В. Колчиной, понятие оборотный капитал тождественно оборотным средствам и представляет собой одну из составных частей имущества хозяйствующего субъекта, необходимую для нормального осуществления и расширения его деятельности. Оборотный капитал – это средства, обслуживающие процесс хозяйственной деятельности, участвующие одновременно и в процессе производства, и в процессе реализации продукции. В обеспечении непрерывности и ритмичности процесса производства и обращения заключается основное назначение оборотных средств предприятия.

По мнению В.П. Грузинова, понятие «оборотные средства» в практике стран с рыночной экономикой отождествляют с понятием «оборотный капитал». Иначе говоря, оборотные средства (или оборотный капитал) – это совокупность денежных средств, авансируемых для создания оборотных производственных фондов, фондов обращения, обеспечивающих непрерывный кругооборот денежных средств, по А.И. Ильину. Оборотные средства выступают, прежде всего, как стоимостная категория: на практике они не являются материальными ценностями, ибо из них нельзя производить готовую продукцию. Являясь стоимостью в денежной форме (в сущности, здесь имеется в виду оборотный капитал), оборотные средства уже в процессе кругооборота принимают форму производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции.

Кабушко А.М. понятие оборотных средств определяет как совокупность оборотных производственных фондов и фондов обращения в денежном выражении, постоянно находящихся в движении и предназначенных для обеспечения бесперебойного процесса производства продукции и ее реализации. По своей сущности оборотные средства – это денежное обеспечение, необходимое для приобретения предметов труда, оплаты топлива, электроэнергии и другого сырья, необходимых для производства товаров,

суть конкурентоспособность отечественной продукции по ценовому фактору не только на внешних, но и на внутреннем рынках, поскольку влечет за собой возможность ее удешевления по отношению к ценам зарубежных конкурирующих производств. Этот эффект в наибольшей мере может проявиться в экспортоориентированных отраслях, у которых в себестоимости продукции преобладают затраты материалов отечественного производства и заработная плата.

С другой стороны, в результате снижения курса национальной валюты растут цены на импортируемые сырье и материалы, что, несомненно, влечет за собой рост суммарных издержек производства отечественных предприятий и тем самым ухудшает их конкурентные позиции на внешних рынках. Суммарный негативный эффект от девальвации ощущают в первую очередь те отрасли, которые ориентированы в основном на внутренний рынок и имеют в структуре своих затрат значительную долю импортного сырья и энергоресурсов. Однако неблагоприятные последствия снижения валютного курса не исчерпываются тем ростом материальных затрат, который наблюдается у потребителей импортной продукции. Для более полной оценки таких последствий необходимо учесть опосредованное влияние девальвации на издержки тех производителей, у которых в составе материальных затрат значительная часть принадлежит отечественным товарам, изготовленным на предприятиях с высокой импортоемкостью производства (например, производителей, потребляющих много нефтепродуктов, произведенных на отечественных нефтеперерабатывающих предприятиях из импортируемой нефти).

Экономические последствия изменения условий внешней торговли, рассматриваемые с позиций изменения конкурентоспособности отечественной продукции на внешних рынках, во многом аналогичны эффектам, обусловленным изменением реального курса рубля, хотя в одном случае они могут быть вызваны колебаниями цен на нестабильном мировом рынке сырьевых ресурсов, а в другом – курсовым фактором. Рост экспортных цен на отечественную продукцию при прочих равных условиях приводит к падению спроса на нее, так как зарубежные потребители предпочитают покупать более дешевые товары собственного производства или аналогичную продукцию производителей третьих стран. К аналогичному эффекту приводит снижение импортных цен на продукцию конкурирующих с белорусскими производителями зарубежных фирм. Поэтому рост показателя изменения условий торговли, учитывающего динамику соотношения цен экспорта и импорта по конкурирующим товарам, при прочих равных условиях, может служить фактором, оказывающим отрицательное влияние на экспорт белорусских предприятий.

Таким образом, разумная политика в сфере курсообразования является ключом к расширению влияния страны на международных рынках, обеспечивая тем самым устойчивый рост национальной экономики.

Т.С.АКУЛИЧ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Валютный, или обменный, курс связывает экономику конкретной страны с внешним миром, позволяет оценивать эффективность всех внешнеэкономических операций и во многом определяет качество функционирования национальной экономики в целом. Валютные курсы аккумулируют информацию о состоянии экономик соответствующих стран, а также настроений и ожиданий участников рынка относительно перспектив развития этих экономических систем. Валютный курс прямо или косвенно влияет на все сферы экономики. Многие последствия изменений валютного курса могут быть достаточно разрушительными для национальных экономик. Изменение валютного курса влияет, например, на уровень общего спроса в стране, уровень цен, процентные ставки, распределение доходов внутри страны и на многие другие сферы экономики.

Валютная политика как один из факторов экономического роста приобретает особую значимость в контексте создания в Республике Беларусь инновационной экономики. В этой связи является актуальным рассмотрение ряда проблем, которые являются основой совершенствования валютной политики в условиях транзитивной экономики Республики Беларусь.

Реальный валютный курс является одним из факторов, оказывающих значительное влияние на экономический рост, интенсивность структурных изменений, инвестиционную привлекательность страны, уровень жизни населения и другие параметры экономического и социального развития. Широкое признание самого факта такого влияния сочетается с существенными разногласиями относительно направленности этого воздействия, характера экономической политики, способной приблизить величину реального валютного курса к значениям, удовлетворяющим определенным результатам.

В сфере специалистов существуют противоположные мнения относительно влияния завышенности либо же заниженности реального валютного курса на экономический рост.

Согласно одной из концепций завышенный валютный курс отрицательно влияет на темпы экономического роста. Степень завышенности (переоценки) реального валютного курса можно оценить по размерам отклонения его фактических значений от значений, соответствующих уров-

нит, не считаясь с высоким уровнем кредитного риска, который сопровождает эти операции. Механизмом реализации политики такого типа является распространение кредита на более рискованные группы покупателей продукции; увеличение периода предоставления кредита и его размера; снижение стоимости кредита до минимально допустимых размеров; предоставление покупателям возможности пролонгирования кредита.

Для каждого дебитора у организации должен быть индивидуальный подход. Помимо отсрочки платежа можно предложить дебитору выплатить сумму долга сейчас, но с некоторой скидкой. Данная методика состоит в том, что конечная сумма задолженности учитывает индекс инфляции, а предлагаемая клиенту скидка должна быть оптимальной, то есть сумма со скидкой должна быть больше конечной суммы долга с учетом инфляции. Возьмем за рассматриваемый период 90 дней, индекс инфляции (на декабрь 2007 года к декабрю 2006 года) – 12,1 %, предполагаемая начальная сумма долга – 1000 тыс. р.

Чтобы получить индекс инфляции, соответствующий n числу месяцев, необходимо средний индекс инфляции за месяц возвести в n степень (так как рассматриваемый период 90 дней, то $n = 3$).

Подбирая размер предоставляемой скидки, организация получает несколько проектов. Шаг скидки равен 0,5 %. В результате расчетов получаем, что анализируемой организации будут выгодны проекты 1-4 со скидками 1,0-2,5 %, то есть до точки пересечения графиков начальной суммы дебиторской задолженности со скидкой и конечной суммы долга с учетом инфляции. Следовательно, политика организации по предоставлению покупателю кредита будет базироваться на взаимоотношениях с ее контрагентами, а размер скидки будет зависеть от избранного организацией типа кредитной политики. Если субъект хозяйствования имеет дело с постоянными клиентами, заслужившими доверие, то возможно предоставление большей скидки – 2,5 %. Если же речь идет о новых контрагентах, еще не занявших стойкую позицию на рынке, то скидка может составить всего 1,0 %.

По остальным пяти проектам (после точки пересечения графиков) можно говорить о невыгодности предоставления скидки контрагентам, так как сумма дебиторской задолженности с учетом предлагаемой скидки меньше суммы долга с учетом инфляции, то есть организации в данном случае выгодно дать дебитору отсрочку в выплате суммы долга.

М.В.СУХОВАРОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Успешно вести бизнес и не предоставлять коммерческие кредиты практически невозможно в силу объективных причин: высокой конкуренции, дефицита денежных средств и пр. Тем не менее, предприятие должно стремиться снижать уровень дебиторской задолженности и повышать ее оборачиваемость, чтобы обезопасить себя от потери ликвидности. Управление дебиторской задолженностью требует особого внимания.

Дебиторская задолженность относится к высоколиквидным активам предприятия, обладающим повышенным риском. Большой объем просроченной и безнадежной дебиторской задолженности существенно увеличивает затраты на обслуживание заемного капитала, повышает издержки организации и, как следствие, отрицательно сказывается на финансовой устойчивости предприятия, увеличивая риск финансовых потерь. Эффективно организованные денежные потоки являются важнейшим признаком «финансового здоровья» предприятия. В условиях кризиса компания должна пересмотреть работу по управлению дебиторской задолженностью.

В процессе формирования принципов кредитной политики по отношению к потребителям одним из вопросов является определение типа кредитной политики, который изберет организация (предприятие), опираясь на соотношение уровней доходности и риска своей кредитной деятельности. Различают три принципиальных типа кредитной политики предприятия по отношению к покупателям продукции:

– консервативный (или жесткий) тип кредитной политики предприятия направлен на минимизацию кредитного риска. Механизмом реализации политики такого типа является существенное сокращение круга покупателей продукции в кредит за счет групп повышенного риска; минимизация сроков предоставления кредита и его размера; ужесточение условий предоставления кредита и повышение его стоимости; использование жестких процедур инкассации дебиторской задолженности;

– умеренный тип кредитной политики предприятия характеризует типичные условия ее осуществления в соответствии с принятой коммерческой и финансовой практикой и ориентируется на средний уровень кредитного риска при продаже продукции с отсрочкой платежа;

– агрессивный (или мягкий) тип кредитной политики предприятия проритетной целью кредитной деятельности ставит максимизацию дополнительной прибыли за счет расширения объема реализации продукции в кре-

дно экономического развития страны. Сохранение в дальнейшем подобных темпов повышения реального валютного курса неизбежно приведет к замедлению экономического роста и в конечном счете – к его прекращению.

Существует ряд инструментов экономической политики (фискальной, денежно-кредитной, внешнеторговой), использование которых способствует замедлению роста реального курса национальной валюты, не вызванному ростом производительности труда в национальной экономике. Например, увеличение бюджетного профицита; погашение внешнего долга, в том числе опережающее по сравнению с оригинальным графиком; создание бюджетного стабилизационного фонда; дерегулирование валютного рынка как по текущим, так и по капитальным операциям; снижение импортных пошлин и т.д..

Однако более распространенной на сегодня выглядит иная точка зрения, которую можно представить следующим образом.

Поддержанию (ускорению) экономического роста в долгосрочной перспективе способствует не снижение, а повышение реального валютного курса. Механизм ускорения экономического роста в этом случае выглядит следующим образом. Повышение реального валютного курса способствует сокращению оттока капитала; росту инвестиций, в том числе иностранных; увеличению импорта машин и оборудования (особенно из стран дальнего зарубежья). В результате происходит структурная перестройка и модернизация экономики. Снижение же реального валютного курса, наоборот, ведет к консервации неэффективной структуры экономики, препятствует росту кредитования экономики и увеличению банковских депозитов.

В снижении реального курса рубля заинтересованы экспортеры-представители сырьевых отраслей промышленности. И, наоборот, от повышения реального курса национальной валюты выигрывают импортеры и население, получающие доступ к дешевому импорту, а также государство, у которого возрастают бюджетные доходы и снижается долговая нагрузка.

Согласно данной концепции, в качестве возможных инструментов повышения реального курса рубля предлагается использовать валютное регулирование, включая ограничение экспорта капитала, а также (в том числе – для ликвидации несоответствий в структуре внутренних цен и стимулирования экономического роста) повышение цен на продукцию естественных монополий, а также минимума оплаты труда.

Таким образом, реальный валютный курс является важным инструментом государственной политики в сфере регулирования экономических отношений как на территории государства, так и за его пределами.

М.С.АЛЕКСАНДРЁНОК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Конкурентное преимущество предприятия обуславливается методологией управления, основой которого являются четыре взаимосвязанных основных функции: планирование, организация, контроль и мотивация.

Изучение управленческой практики белорусских предприятий показывает, что необходимо пересмотреть подходы к применению данных функций и, в частности, функции – организация, роль которой необоснованно занижена, а руководителям в недостаточной степени понятен механизм ее действия.

Задачей данной функции является комбинирование, а при необходимости, замещение производственных факторов таким образом, чтобы соблюдался ритмичный и непрерывный ход трудового процесса. Следовательно, действие функции «организация» или, другими словами, организационная работа – это система запланированных регулирований, которая обязана учитывать две важные предпосылки:

– делимость заданий, т.е. подлежащие выполнению задачи целесообразно разбивать на части, решением которых должны заниматься отдельные работники. Любая задача решается так, как она поставлена, поскольку ее формулировка определяет поле поиска возможных решений;

– повторяемость заданий, т.е. запланированное регулирование может сработать только тогда, когда задания повторяются или повторение, по меньшей мере, возможно.

Реализация данных предпосылок позволяет выделить две формы организационной работы: всеобщее регулирование и случайное (не постоянное) регулирование.

Всеобщее регулирование охватывает систематически повторяющиеся задачи. Оно задает процессу производства четкие рамки, вносит ясность и обзорность во всё происходящее на предприятии: состояние предприятия стабильное.

Если предприятие предоставляет право решения отдельных задач ответственному лицу, то возникает необходимость в случайном регулировании. Систему случайного регулирования называют также диспозицией (принятие решения в рамках заданных границ).

Однако на предприятии появляются неожиданные ситуации (поломка машины, отключение электроэнергии, неожиданная задержка сырья, спе-

2. Чаще всего обязанность как организации, так и проведения экономического анализа возлагается на руководящих сотрудников предприятия.

4. Качество способов проведения анализа на предприятиях является невысоким. Показатель качества экономического анализа формируют такие факторы, как применяемые методики экономического анализа, периодичность проведения экономического анализа, средства проведения экономического анализа. Результаты анкетирования позволили следующим образом охарактеризовать указанные факторы качества проводимого на предприятиях экономического анализа:

– применяемые методики экономического анализа технически элементарные, не отвечают требованиям современных систем управления и динамичной среды функционирования предприятий, не позволяют установить реальную причинно-следственную связь между происходящими событиями и фактами и их результатами;

– минимальный аналитический период, равный месяцу, не является достаточным для того, чтобы обеспечить руководство предприятий своевременной информацией – результаты анализа запаздывают во времени и теряют свою актуальность;

– применяемые средства анализа не относятся к разряду высоко технологичных. Расчеты проводятся вручную либо при помощи прикладной программы Excel. Однако в последнем случае чаще используют лишь функцию автоматического счета в Excel, не используя в полной мере широких возможностей данной программы.

5. На предприятиях не составляется график аналитического документооборота, не фиксируются результаты текущего анализа. Документальным подтверждением проводимого ежегодного анализа хозяйственной деятельности является отражение его результатов в пояснительной записке к годовому бухгалтерскому балансу. Результаты экономического анализа за месяц, квартал, полугодие оформляются в производном виде и не сохраняются.

6. В большинстве случаев наблюдается отсутствие дифференциации аналитического обеспечения для внешних и внутренних пользователей, еще раз подтверждает невысокую степень глубины проводимого экономического анализа на предприятиях мебельной промышленности.

Установленные факты позволяют отметить, что существующая система информационного обеспечения предприятий мебельной промышленности не способна удовлетворить потребности в сведениях, необходимых для принятия управленческих решений в современных условиях ведения бизнеса.

Низкий уровень обеспеченности современного предприятия управленческой информацией необходимого качества обусловлен отсутствием такой организации аналитического обеспечения, которая позволила бы решить, прежде всего, проблему несвоевременности поступления данных о состоянии предприятия руководителям. Для этого предприятиям необходимо использовать механизм мониторинга при формировании методической базы информационного обеспечения.

Н.В.СУДЕНКОВА
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Устойчивое инновационное развитие страны во взаимодействии с мировым научным и научно-технологическим пространством является одним из приоритетных направлений развития Республики Беларусь (согласно Перечню приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006–2010 годы, утвержденному Постановлением Совета Министров 17.05.05 № 512). Экономическая устойчивость страны, ее развитие инновационным путем обеспечивается стабильным финансовым состоянием каждого отдельного субъекта хозяйствования.

В период формирования информационного общества одним из решающих факторов финансово-экономического благополучия предприятия становится информация. К тому же в процессах общественного развития наблюдается тенденция непрерывного нарастания темпов изменений и их сложности, что ставит субъект хозяйствования перед необходимостью получать информацию как о его среде функционирования (внешнюю информацию), так и о внутреннем состоянии (управленческую информацию) теми же темпами. В таких условиях закономерен вопрос о том, насколько система информационно-аналитического обеспечения предприятия соответствует требованиям, диктуемым современным общественным развитием.

Исходя из вышеизложенного, в качестве предметной области настоящего исследования была выбрана система информационно-аналитического обеспечения отечественного предприятия, при этом ставилась задача оценить ее способность качественно и количественно удовлетворять информационные потребности руководства.

Для реализации поставленной задачи были выбраны методы анкетирования (обследовались предприятия мебельной промышленности Республики Беларусь) и методики экспресс-анализа финансового состояния предприятий, принявших участие в анкетировании.

Результаты исследования предприятий мебельной промышленности позволили определить следующие особенности обеспечения их руководства управленческой информацией.

1. Установлена дифференциация функции аналитического обеспечения предприятия, высокая степень ее распределения между структурными подразделениями и отдельными сотрудниками предприятия.

циальные заказы), тогда требуется незапланированное регулирование (третья форма организационной работы), которое называют импровизацией.

Поскольку предприятие – это сложная, многоуровневая, динамичная и открытая система, то на любом предприятии организационная работа включает все три формы регулирования. Но при этом необходимо учитывать степень их влияния на результативность управленческого процесса: с одной стороны, чем больше свобода действий для предприятия, тем больше его эластичность; с другой стороны, с ростом импровизации возрастает и опасность принятия неправильного решения.

На наш взгляд, для успешной реализации форм регулирования в основе организационной работы должны лежать следующие принципы.

Принцип целесообразности. Все организационные мероприятия должны соответствовать поставленной цели предприятия.

Принцип экономичности. Если в распоряжении имеются несколько средств и путей организации, соответствующих одной цели, следует выбрать самое подходящее средство или самый удобный путь.

Принцип организационного равновесия. В идеале организационное равновесие достигается в трех случаях.

- все регулярно повторяющиеся процессы охвачены всеобщим регулированием;
- нерегулярные, но предсказуемые события, можно разрешить путем случайного регулирования (диспозиции);
- предприятие может быстро реагировать на неожиданные события при помощи импровизации, т.е. импровизация не должна тормозиться чрезмерным регулированием.

Принцип замещения. Невозможно разработать конкретную модель, сочетающую оптимальные пропорции всеобщего регулирования, диспозиции и импровизации. Все зависит от вида и размера предприятия. Однако, ясно одно: чем крупнее предприятие, тем оно имеет большее количество постоянно повторяющихся процессов. В связи с этим, прежде всего, импровизация, а затем и диспозиция, должны замещаться всеобщим регулированием.

Принцип координации - организационные мероприятия должны координироваться таким образом, чтобы наиболее рационально соответствовать выполнению целей предприятия. Принцип координации применяется в двух аспектах:

- производственный процесс должен быть согласован во времени и пространстве. Решение этой проблемы – задача организации производства;
- ответственность на предприятии должна быть четко распределена и известна сотрудникам. Вопросами координации и субординации занимается структурная организация, результатом которой является построение общей и производственной структуры предприятия.

М.С.АЛЕКСАНДРЁНОК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

С греческого языка (krisis) слово «кризис» переводится как решение, поворотный пункт. Толковый словарь определяет кризис как резкий, крутой перелом, тяжёлое переходное состояние.

Кризисы (экономические, финансовые) сопровождают всю историю человеческого общества, но если до 20 века они ограничивались пределами одной или нескольких стран, то затем стали приобретать международный характер и повторяться с правильной периодичностью.

Самые крупные кризисы пришлись на следующие периоды: 1788, 1819, 1825, 1836, 1847, 1857, 1866, 1873, 1890, 1907, 1914, 1920, 1929, 1957, 1973, 1987, 1994, 1997 годы.

Процесс протекания кризисов во все периоды был примерно одинаков: обвал рынка акций и долговых обязательств, крах банковских и денежных систем, скопление нереализованных товаров, нарастающий спад производства, разорение промышленных и торговых фирм, резкий скачок безработицы. Но продолжительность, причины, приводящие к кризису, и главные области потерь имеют индивидуальные характеристики.

Экономический кризис во Франции 1788 года продолжался 5 лет, больше всего затронул промышленность и торговлю и в 1792 году привел к Великой французской революции.

Финансовый кризис в США 1819 года продолжался 5 лет, основной ущерб – банкротство банков.

Кризис 1825 года затронул Англию и страны Латинской Америки. Кризис быстро перешел в депрессию, затянувшуюся до 1830 года. Странам Латинской Америки понадобилось более трех десятилетий, чтобы реструктуризировать свои долги и возобновить приток иностранного капитала.

Кризис 1836 года характеризуется тем, что охватил не только Европу, но и США, продолжался 6 лет, больше всего пострадали банковская и денежная системы.

Кризис 1847 года повредил банковские системы Англии и Франции. Депрессия, наступившая после 1847 года, продолжалась в Англии до 1850 года, а во Франции – до 1851 года. Волна биржевых волнений прокатилась даже по Латинской Америке.

Кризис 1857 года распространился на США, Англию, Францию, Германию и Голландию.

средств, непредставления проектов заинтересованным лицам. Экспертиза и разработка предложений является одним из самых слабых элементов цикла «наука-производство». Существует необходимость усиления информационной, методической и финансовой поддержки плановых заданий по экономии энергии.

Энергосбережение в промышленности европейских стран развивалось двумя основными способами:

- путем реконструкции основных фондов при замене оборудования и технологий на основе энергосберегающей техники;
- путем снижения непроизводительных потерь и затрат энергоресурсов.

Уровень капиталовложений и временных затрат на реализацию программ энергосбережения на основе второго способа ниже в десятки, а иногда и в сотни раз. В некоторых случаях, может быть возможным снижение энергопотребления предприятия на 10-20 % только на основе организационных мероприятий.

Полная мобилизация энергосбережения на основе второго способа, по опыту российских предприятий, позволит снизить энергопотребление предприятий на 25-35 %.

Достижение этой экономии реально на интервале 3-4 лет.

1 год - внедрение системы управления энергосбережением, структурная перестройка системы учета и управления энергосбережением.

2 год - снижение на 10-15 % (основные потери на энергообъектах и в сетях и у конечных потребителей).

3 год - снижение на 10-15 % (реструктуризация производства).

4 год - снижение на 5-10 % (устранение малых потерь), переход на реконструкцию основных фондов по выбранным направлениям.

Затраты носят разовый характер (капиталовложений) и включают выполнение примерно 50 % работ собственными силами промышленных предприятий.

Ряд энергосберегающих мероприятий вообще не требует капитальных вложений. Нужен элементарный контроль за эффективным использованием энергоёмкого оборудования, за тем, чтобы не было утечек газа, холостого хода оборудования, а также контроль за освещением. Эти полномочия находятся в ведении главного энергетика на предприятиях, который должен проследить за соблюдением установленных норм и правил эффективного использования энергоресурсов и выявлять своевременно нарушения, которые будут грозить виновному вычетом из заработной платы.

А.Е.СТЯТЮГИНА, Л.В.ОЛЕХНОВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Основной проблемой энергоэффективности программ является преодоление отсутствия заинтересованности каждого работника предприятия - это выдвигает на передний план систему стимулирования.

Система управления энергосбережением в данном аспекте является механизмом тотального контроля и оценки энергоэффективности действий персонала предприятий. В большинстве промышленных предприятий приобрел новое качество фактор разницы интересов в звеньях управления предприятием.

Расчеты за энергоносители осуществляет предприятие в целом (т.е. это забота высшего звена руководства - здесь концентрируется интерес к энергосбережению и материализуется вероятная прибыль от снижения непроизводительных затрат); основные потери энергоресурсов концентрируются в цехах, службах и т.д. В этом (среднем) звене нет заинтересованности в снижении потерь, оценки ситуации в целом. Но именно в этом звене концентрируется наибольший потенциал энергосбережения. Неоспоримым фактом является то, что при применении новшеств, направленных на энергосбережение, испытывается наибольший момент сопротивления именно в среднем звене, на плечи которого ложится выполнение основных материальных работ без дополнительных стимулов (практика госпредприятий).

Необходимо изменить сложившиеся внутрихозяйственные отношения, поставив среднее звено управления производством в те же условия ограничений и стимулов к энергосбережению, в которых находится предприятие в целом.

Необходимость соблюдения ограничений энергопотребления со стороны энергоснабжающих организаций (лимиты по параметрам мощности, энергии, ограничения на суточном и сезонных интервалах) под угрозой применения штрафных санкций к предприятию в целом, предопределяет необходимость внутрихозяйственных адекватных мер по отношению к собственным конечным потребителям.

Значительные просчеты существуют в планировании, занимающем основное место в системе управления энергосбережением. Многие рациональные идеи не реализованы из-за отсутствия достаточной подготовки,

Кризис 1866 года был вызван Гражданской войной в США и больше всего повлиял на сельское хозяйство.

Кризис 1873 года затронул американскую и европейскую экономики и втянул их в рецессию.

Кризис английской банковской системы 1890 года длился 3 года (обанкротился старейший английский банк «Baring»), кредитовавший железные дороги и другие инфраструктурные проекты).

1907–1908 годы – кризис фондовой биржи в Нью-Йорке, 1914 год – международный финансовый кризис, спровоцированный началом Первой мировой войны, 1920–1922 годы – послевоенная дефляция и рецессия.

1929 год (29 октября – «черный» четверг) – крах американского фондового рынка, начало великой депрессии. Кризис охватил все промышленные страны.

1957 год – первый послевоенный международный кризис, охвативший США, Канаду, Великобританию и другие европейские страны и продолжавшийся до середины 1958 года.

В 1973 году начался первый энергетический кризис, приведший к росту цен на нефть в 4 раза и инфляции.

Последующие кризисы возникали исключительно в финансовой сфере.

1987 год – крах мировых фондовых рынков, начавшийся в «черный» понедельник, 19 октября, обвалом на 22,6 % индекса Dow Jones Industrial.

1994–1995 годы – Мексиканский кризис, в 1995 году из страны «ушли» \$10 млрд., начался кризис банковской системы.

1997–1999 годы – финансовый кризис, который возник в корпоративном секторе стран Юго-Восточной Азии, а оттуда перекатился в некоторые другие государства: Россию, Мексику, Бразилию. Причем данный кризис был признан международным, но не мировым, т.е. он не имел тотального распространения и многие страны не затронул.

Начавшийся в 2008 году финансовый кризис имеет много общего с предыдущими кризисами, но есть у него и определенная специфика. Кризис-2008 начался в США, а в более широком смысле – в развитых странах, именно оттуда падение фондового рынка стало распространяться по всему миру. При этом в той или иной степени оказались затронуты все страны, кризис оказался глобальным. Данный кризис дает яркий пример силы фондового рынка и его влияния на реальную экономику.

Сколько продлится кризис в каждой конкретной стране, сказать пока сложно, все зависит от действий правительств и докризисного состояния национальных экономик. И если Беларусь финансовый кризис перенесла сравнительно легко из-за неразвитости фондового рынка, то экономический кризис дается ей гораздо сложнее.

УДК 658.15
СТИМУЛИРОВАНИЕ СЛУЖАЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯ К
РАЦИОНАЛЬНОМУ И ЭКОНОМНОМУ МАТЕРИАЛОПОТРЕБЛЕНИЮ

А.В.АЛЕКСАНДРОВ, С.А.АЛЕКСАНДРОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Эффективность большинства мероприятий по рациональному и экономному расходованию материальных ресурсов в значительной мере зависит от мотивации работников к их реализации.

Возможность положительного воздействия на мотивацию персонала предприятия используется крайне слабо и неумело (несмотря на богатый опыт из социалистического прошлого), хотя повышение мотивации является одним из наиболее эффективных предпосылок ресурсосбережения. Для этого необходимо использовать все возможности: материальное воздействие, факторы общественного признания и самооценки и т.п. Однако необходимо учитывать: материальное стимулирование – очень сложный мотивационный инструмент, и пользоваться им нужно осторожно, а учёт и контроль для системы мотивации должны быть по возможности прозрачными.

Стимулирование – это побуждение работников предприятия к повышению эффективности материалопотребления посредством материального поощрения.

Основными условиями стимулирования экономного и рационального расходования материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов должны быть:

- сочетание как премирования за повышение эффективности материалопотребления, так и материальной ответственности исполнителей за перерасход сырья, материалов, топлива и энергии;
- разработка системы показателей стимулирования, отражающих специфику производства, для всех подразделений предприятия и отдельных работников;
- разработка и утверждение научно и технически обоснованных норм расхода материальных ресурсов;
- организация учета и контроля расхода материальных ресурсов;
- увязка и соизмерение экономии с размером премии.

При этом субъектами стимулирования являются абсолютно все работники предприятия, связанные с расходованием материальных ресурсов как непосредственно (рабочие), так и косвенно (служащие). Тем самым создается механизм всеобщей заинтересованности в ресурсосбережении.

Осуществление стимулирования базируется на оценке определенных

– задачи оптимизации на множестве условий функционирования. Задан спектр условий, в которых предстоит работать объекту и применительно к каждому условию качество функционирования оценивается некоторым частным критерием;

– задачи оптимизации на множестве этапов функционирования. Рассматривается функционирование на некотором интервале времени, разбитом на несколько этапов. Качество управления на каждом этапе оценивается частным критерием, а на множестве этапов одним общим векторным критерием.

Для решения подобных задач наиболее приемлемыми являются методы векторной оптимизации, в частности, такой, как метод равных и наименьших отклонений.

Суть метода равных и наименьших отклонений в том, что в итоге решения задачи таким методом получается план производства, при котором отклонение энергоёмкости выпускаемой продукции и прибыли от ее реализации от оптимальных значений равны. При этом задача решается в два этапа:

- 1) задача решается отдельно по критерию прибыльности и по критерию энергоёмкости;
- 2) составляется замещающая задача.

Целевой функцией в этой задаче может быть любой критерий. Кроме того к ограничениям исходной задачи добавляются дополнительные ограничения, рассчитываемые по следующим формулам:

Если и первый и второй критерий шли на минимум, то формула имеет следующий вид:

$$\frac{f_2(x)}{f_2^*} - \frac{f_1(x)}{f_1^*} = 0, \quad (1)$$

где $f_1(x)$ – первый критерий; $f_2(x)$ – второй критерий; $f_1^*(x)$, $f_2^*(x)$ – оптимальное значение первого и второго критерия соответственно.

Если первый критерий шел на максимум, а второй на минимум, то:

$$\frac{f_2(x)}{f_2^*} + \frac{f_1(x)}{f_1^*} = 0. \quad (2)$$

Также необходимо добавить следующие критерии:

$$f_n(x) - f_n = 0, \quad (3)$$

где $f_n(x)$ – критерий исходной задачи; f_n – дополнительная неизвестная задача; n – количество критериев в задаче

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

А.Е.СТЯТЮГИНА, Л.В.ОЛЕХНОВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Экономическая теория при своем развитии (как на макро, так и на микро уровнях) всегда использовала математические модели и методы для иллюстративных и исследовательских целей. Так, например, простейшие математические модели на уровне таблиц и формул использовались еще в XVII веке А. Смитом (классическая макроэкономическая модель). В настоящее время в основе моделирования лежат математическая статистика, математическое программирование, теория игр, теория нечетких множеств и другие разделы математики.

Однако любая модель неполна, поскольку, выделяя наиболее существенные факторы (определяющие закономерности функционирования изучаемого экономического объекта), она не учитывает другие факторы, которые (несмотря на свою относительную малость), в совокупности могут существенно влиять на поведение объекта. Поэтому факторный состав и структура модели могут быть уточнены в ходе ее совершенствования. Один из методических приемов, позволяющих обойти упрощение и схематизацию при изучении сложных явлений, заключается в использовании одновременно нескольких моделей. При этом каждая рассматривается как частный случай более общей модели, необходимой для адекватного описания экономической ситуации.

Как правило, на предприятиях ставятся цели не только снизить энергоемкость продукции, но и повысить доходность производства. Это приводит к тому, что перед руководителем ставится многокритериальная задача: с одной стороны, снизить энергоемкость производства, с другой – повысить его прибыльность. Это приводит к тому, что приходится решать многокритериальные задачи.

К общей формулировке многокритериальной задачи могут сводиться задачи различного содержания, но их все можно подразделить на четыре типа:

- задачи оптимизации на множестве целей, каждая из которых должна быть учтена при выборе оптимального решения;
- задача оптимизации на множестве объектов, качество функционирования каждого из которых оценивается самостоятельным критерием;

показателей, способствующих повышению эффективности материалопотребления, с точки зрения как степени их достижения, так и значимости для предприятия.

Предлагается перечень показателей стимулирования, исходя из которых осуществляется премирование и наступает материальная ответственность по отдельным группам служащих предприятия. Это позволяет учесть специфику деятельности каждого работника по повышению эффективности материалопотребления. Таким образом, стимулироваться должны работники следующих структурных подразделений предприятия:

- службы снабжения – к поиску более выгодных поставщиков, снижению потерь при доставке и хранении материальных ресурсов, разработку прогрессивных норм запасов и т.д.;
- служб сбыта и маркетинга – к ускорению реализации продукции, поскольку отсутствие сбыта означает потерю затраченных материальных ресурсов;
- отдела главного конструктора – к совершенствованию конструкций и технических характеристик изделий;
- отдела главного технолога – к совершенствованию технологий изготовления продукции;
- отдела главного энергетика – к разработке мероприятий по экономии топлива, тепловой и электрической энергии;
- отдела капитального строительства – к сокращению сроков строительства и экономии ресурсов;
- отдела главного механика – к сокращению сроков ремонта и экономии ресурсов;
- экономических служб и бухгалтерии – к выявлению экономии резервов и совершенствованию учета материальных ресурсов.

Кроме того, общим показателем стимулирования специалистов всех подразделений является разработка и участие во внедрении организационно-технических мероприятий по рациональному и экономному потреблению материальных ресурсов. Работники административного аппарата предприятия также премируются (депремируются) за экономию (перерасход) топливно-энергетических ресурсов по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Следует отметить, что при разработке конкретных показателей стимулирования, на наш взгляд, их целесообразно дифференцировать по разным видам ресурсов.

Итак, представленные предложения по стимулированию рационального и экономного потребления материальных ресурсов на промышленном предприятии направлены на создание заинтересованности в повышении эффективности материалопотребления всех категорий работников предприятия с дифференцированным подходом оценки их вклада.

С.А.АЛЕКСАНДРОВА, А.В.АЛЕКСАНДРОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Понятие «развитие» можно описать как процесс тесно взаимосвязанных количественных и качественных преобразований. Выделяют эволюционный и революционный его пути, восходящую и нисходящую линии.

Следовательно, для комплексной оценки уровня и перспектив экономического развития предприятия нужно учесть качественную и количественную составляющие, оценить интенсивность изменений и выявить их направление. Предложенная матрица количественно-качественной оценки развития предприятия учитывает все описанные выше аспекты развития.

По интенсивности изменений в матрице выделены три уровня:

– «стабильность» – показатели развития предприятия не изменяются или изменяются незначительно;

– «зона изменений» или «эволюция» – отмечается изменение количественных и/или качественных показателей развития предприятия, которое приводит к изменению состояния предприятия, но не носит кардинального характера;

– «зона интенсивных изменений» или «революция» – радикальное изменение состояния предприятия, вызванное существенными изменениями количественных и/или качественных показателей развития.

Сочетание количественных и качественных параметров позволяет идентифицировать состояние и направление развития предприятия:

– «стабильное состояние или нулевая точка» – изменения показателей развития практически отсутствуют;

– «сбалансированное экономическое развитие» – отмечается прирост количественных и качественных показателей развития предприятия;

– «экстенсивная экспансия» – высокий абсолютный (количественный) результат при снижении эффективности функционирования предприятия;

– «кризис сбыта» – внешние проблемы, приводящие к сокращению количественных показателей, при повышении внутренней эффективности как следствие режима экономии;

– «упадок» – ухудшение количественных и качественных параметров функционирования предприятия.

Каждому состоянию предприятия, определенному матрицей, соответствуют стратегические рекомендации по управлению его развитием.

Исходным моментом здесь является финансирование этой задачи. Оно должно быть централизованным и достаточным. Кроме того, государство должно обеспечить нормативно-правовую основу этой задачи в форме определенных правовых актов.

Во-вторых, следует исключить возможность идеологического давления и вмешательства со стороны государства в практику научного исследования и планирования. Хотя добиться полной объективности в данной сфере достаточно трудно. Любой социальный прогноз, даже научный, сочетает в себе, как объективное содержание, так и определенную идеологическую направленность.

В-третьих, внедрение научного прогнозирования в практику социально-экономического управления может быть только комплексным и всеобъемлющим. Оно должно быть подчинено вполне определенной стратегии социального и экономического развития общества, учитывающей интересы, как общества в целом, так и отдельных регионов, отраслей, сфер, социальных групп. Приоритетными исследованиями для Республики Беларусь, как в ближайшей, так и в отдаленной перспективе могут стать прогнозы развития внешней среды (экологическая ситуация, экономическое и политическое положения РБ в мировом сообществе). Не менее важными являются также проблемы состояния внутренней среды (демографическая ситуация, уровень жизни населения, социально-экономическая и политико-правовая ситуация в обществе) и другие важные проблемы, затрагивающие потребности всех и каждого в отдельности.

В целом следует отметить, что научное социальное прогнозирование это интеграция не только гуманитарного, но и естественнонаучного и технического знания, которое может и должно быть использовано в практике социального управления.

В.Ф.СТУЛЬСКИЙ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» Бобруйский ф-л
Бобруйск, Беларусь

Мировой опыт показывает, что эффективность социально-экономического управления во многом зависит от использования результатов научного прогнозирования. Социальное прогнозирование в развитых странах является элементом управления общественными процессами и выступает как часть государственного управления. Практическое значение прогнозирования сводится к возможности с помощью прогноза повысить эффективность принимаемых решений, а, следовательно, и эффективность социальной деятельности в целом.

Особую актуальность социальное прогнозирование приобретает в Республике Беларусь, где социально-экономические и культурно-идеологические процессы принято характеризовать как переходные. Эти процессы отличаются деструктуризацией, разбалансированностью составляющих элементов, повышенной мобильностью, большей степенью неустойчивости и, как результат, высокой степенью непредсказуемости. Именно поэтому прогнозирование должно играть исключительно важную роль в процессах управления.

Следует отметить, что опыт научного исследования и практического использования социальных прогнозов в Республике Беларусь не богат. Недостаточная научная разработанность проблем прогнозирования в теории и преобладание командно-административных методов управления на практике значительно ограничивали возможности применения научных прогнозов в сфере социального управления. В настоящее время, когда преодолеваются старые стереотипы в сознании, а объективные процессы социально-экономического обновления настоятельно требуют внедрения совершенно новых, современных методов управления, появляется реальная возможность сделать научное прогнозирование неотъемлемой, составной частью социального управления. Решение этой задачи имеет ряд особенностей.

Во-первых, социальное прогнозирование следует рассматривать как важную функцию государственного управления с вытекающими из этого последствиями. То есть государство должно взять на себя ответственность за организацию всей системы социального прогнозирования, начиная от научных исследований и заканчивая внедрением их в практику управле-

Г.П.АНДРЕЕВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Планирование работы предприятий, как одна из важнейших функций управления, должно охватывать все аспекты их деятельности. Это в первую очередь относится к инновационной деятельности. В настоящее время ее планирование осуществляется при разработке бизнес-планов работы предприятий. Отраслевыми рекомендациями по разработке бизнес-планов организаций Министерства промышленности Республики Беларусь предусмотрено выделение в них следующих направлений инновационной деятельности: импортозамещение, управление качеством продукции, прогнозирование научно-технического развития, реструктуризация, инвестиционный план. Но это лишь отдельные аспекты инноваций.

Однако отраслевыми рекомендациями не предусмотрен механизм согласования результатов осуществления инноваций с планированием других параметров работы предприятия. Это обусловлено рядом причин. На уровне предприятия к их числу относится отсутствие системного подхода к организации планирования разработки и внедрения инноваций.

Для решения этого вопроса необходимо определить, что должно являться предметом планирования инновационной деятельности. Целью функционирования предприятия в условиях рыночных отношений является получение прибыли. Планирование любого из аспектов деятельности предприятия должно быть направлено на достижение этой цели. Поэтому планирование инновационной деятельности предприятия должно быть направлено, прежде всего, на решение конкретных задач общей и функциональных стратегий предприятия в плановом периоде для обеспечения других параметров его развития. Поскольку деятельность любого предприятия многоплановая, то предметом планирования инноваций должны быть различные аспекты его деятельности с единой целевой ориентацией.

Эффективное инновационное развитие предприятий предполагает также участие в этом процессе государства. Его органы могут и должны, используя различные (прежде всего экономические) методы, управлять инновационной деятельностью предприятий. Возможно, особенно на стадии становления и развития рыночных отношений, доведение до предприятий директивных заданий по инновационной деятельности. Каждое предприятие должно самостоятельно осуществлять группировку направлений инновационной деятельности исходя из принятой стратегии развития и конкретных задач по ее реализации в плановом периоде, но при этом

должны быть учтены требования статистической отчетности и возможности контроля по параметрам, носящим директивный характер. Не менее важным вопросом планирования инновационной деятельности предприятий является организация разработки планов. Для выбора наиболее эффективных все мероприятия, включенные в план инноваций, должны быть экономически обоснованы. Каждое мероприятие, включенное в план, должно быть конкретизировано, то есть наряду с его содержанием должны быть указаны место внедрения, исполнители, сроки разработки и внедрения, затраты на внедрение, источники финансирования, результаты внедрения.

Одним из важнейших условий успешного выполнения плана инновационной деятельности является учет, контроль и анализ результатов внедрения включенных в него мероприятий. Формирование замысла, подготовка и постепенное осуществление инновационных изменений называется инновационным процессом. Инновационный процесс - более широкое понятие, чем инновационная деятельность. В общем виде, инновационный процесс - это последовательная цепь событий, в ходе которых новшество реализуется от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике. Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения нововведений, который начинается с фундаментальных исследований, целенаправленных на получение новых научных знаний и выявление наиболее общих закономерностей, необходимых для создания инноваций.

Инновационный процесс не заканчивается разработкой и внедрением инновации. Этот процесс не прерывается и после внедрения, ибо по мере распространения новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает новые потребительские свойства, что открывает для него новые области применения, новые рынки, а, следовательно, и новых потребителей, которые могут воспринимать данный продукт, технологию или услугу как новые именно для себя.

На развитие инновационных процессов влияют различные группы факторов: экономические, технологические, политические, правовые, организационно-управленческие, социально-психологические, культурные. Одни факторы способствуют инновационной деятельности, другие - препятствуют. Например, в группе экономических и технологических факторов положительное влияние на инновационную деятельность предприятия оказывают наличие необходимых финансовых ресурсов, материально-технических средств, прогрессивных технологий, хозяйственной и научно-технической инфраструктуры. В этой же группе факторов препятствуют инновационной деятельности отсутствие или недостаток средств для инвестиций, слабость материальной и научно-технической базы, преобладание интересов текущего производства. Следует отметить, что на крупных предприятиях управлению инновационным процессом уделяют постоянное внимание.

волновая печь, supermarket – супермаркет; появлением новых субкультур: hippie – хиппи, yuppie – яппи, gay – гей, lesbian – лесбиянка и т.д.; движением за освобождение женщин feminism – феминизм, male chauvinism – мужской шовинизм и sexism – сексизм; изменениями в образовании: open classroom – “открытый класс” (педагогический метод, используемый в начальном образовании; состоит в индивидуальном подходе к каждому ученику), Open University – Открытый университет, который организует курс лекций для заочного обучения по радио и телевидению Би-би-си.

Причем новые слова появляются регулярно и своевременно, отражая самые современные тенденции в мире. Так, Американское языковое общество (The American Dialect Society) проголосовало за слово “bailout” как слово года. В определенном смысле это слово наиболее часто использовалось в 2008 году в связи с мировым кризисом, bailout относится действиям правительства по спасению компаний, в том числе крупнейших банковских институтов, находящихся на грани банкротства от разорения;

3) влияние других культур и языков, т.к. английский язык имеет тенденцию выходить за пределы собственных лингвистических ресурсов и заимствовать их из других языков: e.g. *discotheque (франц.) – дискотека, sputnik (русск.) – спутник* и т.д.

Таким образом, развитие науки, быстрые изменения в обществе, восприимчивая и гибкая природа английского языка по отношению к другим культурам привели к значительному росту его словарного состава. Многие из этих слов являются непосредственным ответом тому образу жизни, который мы ведем. По мере того как мир изменяется, людям необходимо искать различные способы его описания для заполнения пробелов в словарном составе, и для избавления от тех слов, которые на нынешнем этапе уже неважны. Это перманентный процесс, позволяющий совместить изучение лексических единиц языка с осведомленностью о многообразии современных общественно-социальных и политических явлений.

Современная теория изучения словарного состава языка предполагает, что изучение слова представляет собой более чем запоминание его и его значений. Каждая лексическая единица состоит из нескольких слоев значений: обозначающего (словарного значения), коннотативного (дополнительных предложенных значений), совместного, объясняющего как слова сочетаются вместе, парадигматического, устанавливающего ассоциации с другими словами, стилистического (межличностного), изменяющегося в зависимости от степени доверительности между собеседниками и типа отношений между ними, имплицативного (подразумеваемого) значения. Интернет может обеспечить исследование всех значений, позволяя найти многочисленные доказательства того, как ведет себя лексическая единица в реальном

контексте и в изменяющемся окружении. Таким образом, Интернет не только создает новые понятия, но и помогает их изучать.

А.А.СТАЦЕНКО, К.С.САМАРЦЕВ, О.М.ПУСКОВ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Как известно, английский язык по мере своего исторического развития ассимилировал лексические единицы почти из каждого языка. Главными причинами быстрого роста современного словарного состава английского языка за счет вхождения в него неологизмов (новых слов или новых значений известных единиц) послужили:

1) значительный прогресс в науке и технике, который во второй половине прошлого столетия послужил стимулом для появления в английском языке десятков тысяч новых слов, подавляющее количество которых являются техническими терминами, известными только узким специалистам. Однако определенное их количество стало широко известным в обществе и перешло в разряд общеупотребительной лексики. Например, к таким словам относятся слова, связанные с развитием ядерной энергетики: *chain reaction* – ценная реакция, *neutron bomb* – нейтронная бомба, *ballistic missile* – баллистическая ракета и т.д., освоением космического пространства: *astronaut* – астронавт, *countdown* – обратный отсчет, *launching pad* – стартовая площадка, *space shuttle* – космический челнок и т.д.

В настоящее время лексический состав английского языка особенно быстро пополняется за счет развития сети Интернет, мобильной связи и других телекоммуникационных технологий. Таким образом, *blog* – блог (онлайн-журнал в киберпространстве), *citizen journalist* – обыкновенный человек, очевидец событий, вооруженный цифровой камерой, камерофоном и оборудованием для доступа в Интернет, который оказывается на месте происшествия на много раньше профессиональных репортеров и может обеспечить постоянную съемку событий и их размещение в Интернете для широкой публики, *ego-surfing* – поиск совпадений собственного имени в Интернете, *infomania* – новая и широко распространенная психологическая зависимость человека, осуществляющего регулярную отсылку сообщений или частую проверку новых сообщений электронной почты во время одного рабочего дня и многие другие, которые зачастую не успевают получать своевременные эквиваленты в русском языке;

2) социально-экономические, политические и культурные изменения, связанные с новыми социальными привычками людей, их условиями жизни: *hire purchase* – покупка в рассрочку, *credit card* – кредитная карта, *overdraft* – овердрафт, *fringe benefits* – дополнительные льготы, предоставляемые работнику сверх основной зарплаты, *microwave oven* – микро-

А.Г.БАРАНОВСКИЙ, А.П.ТРЕНИХИН
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В рыночных условиях поддержание высоких экономических показателей требует целенаправленных действий обеспечивающих постоянное и непрерывное развитие предприятия для поддержания его жизнеспособности, повышения инновационного потенциала и качества продукции.

Инновационная деятельность в той или иной мере присуща любому предприятию и при любом типе развития производства: экстенсивном или интенсивном. В выпускаемую продукцию, в технику и технологию производства постоянно вносятся улучшающие изменения: упрощение конструкции, доводка технологии, модернизация оборудования. Аналогично происходит совершенствование организации производства, труда и управления на предприятии. Так рабочие, стремясь облегчить свой труд и увеличить выработку, рационализируют трудовые приемы и перевыполняют установленные нормы времени. Работники предприятия регулярно вносят рационализаторские предложения, направленные на повышение эффективности производства. При этом, в определённой степени эта деятельность предприятия регламентирована: разрабатывается план технического и организационного развития, в структуре управления предприятием создаются соответствующие службы (бюро рационализации и изобретательства, патентный отдел).

Вместе с тем, в такой ситуации инновационная деятельность на предприятии осуществляется методом проб и ошибок и носит бессистемный характер, что не соответствует реализуемой в стране стратегии инновационного развития и условиям конкурентной борьбы.

Учитывая первостепенную значимость инноваций для успешного функционирования предприятия в динамичной конкурентной среде, представляется целесообразной четкая структуризация и регламентация инновационного процесса в производстве. Для этого можно использовать положения инновационного менеджмента и опыт зарубежных предприятий.

Основными общими функциями управления инновациями являются планирование, организация, мотивация и контроль, а дополнительными функциями при этом выступают их учёт, анализ и координация. Рассмотрим содержание планирования и организации инновационного процесса. Планирование должно обеспечить постановку целей реализации инноваций и разработку планов их осуществления.

Основными целями инноваций могут быть:

В.Т.СОРОКА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Экономическая деятельность в условиях открытости национальной экономики остальному миру, как известно, более эффективна чем в «закрытом режиме». Однако современный финансово-экономический кризис показывает, что хотя идея свободной торговли и доминирует в мировом экономическом сообществе, часть промышленно-развитых стран вновь начинает обращаться к идеям протекционизма по выходу из экономического кризиса. Это касается не только международного движения товаров, но и факторов производства, в частности, рабочей силы. Вместе с тем кризис показал, что страны, которые экспортируют много услуг и товаров с большой долей добавленной стоимости испытывают меньшие трудности, чем те, экспорт которых в значительной степени ориентирован на сырье или товары с малой долей переработки и незначительно на услуги.

Это можно объяснить тем, что одной из важных тенденций в развитии человеческого общества, проявляющейся в последние три десятилетия, является дематериализация его существования. Данное явление можно заметить по развитию сферы услуг, которая в настоящее время формирует, примерно, две трети мирового ВВП. Общей причиной этого социально-экономического явления следует признать стремление хозяйствующих субъектов к уменьшению своих затрат. При этом становится заметным «переключении» их внимания с факторов повышения эффективности в основном производстве на факторы, связанные со стадией подготовки производства.

В этой связи можно предположить, что ослабление экономической активности в стране с высокоразвитой сферой услуг в меньшей степени ухудшает ее положение чем в менее развитой, так как уменьшение в этой сфере рабочих мест менее болезненно чем в материальном производстве. Поэтому в странах где значительная часть национального продукта создается с помощью материального носителя потери связаны не только с квалификацией работников, но и основного капитала, который теряет свою стоимость. Соответственно, выход из современного кризиса более благоприятен для развитых стран, так как стадия депрессии обычно заканчивается с началом обновления основного капитала, которое осуществляется на основе внедрения научно-технических разработок, предлагаемых сектором инновационных услуг национальной экономики. С этой позиции макроэкономическая политика Республики Беларусь еще не в полной мере учитывает роль услуг в современной экономике.

- повышение качества и конкурентоспособности продукции;
- введение ресурсосберегающих и малоотходных технологий для снижения издержек производства;
- обеспечение требуемой надёжности производства. При этом надёжность рассматривается как вероятность полного и своевременного выполнения заказов на поставку продукции клиентам предприятия;
- рационализация процессов сбыта продукции.

Для реализации этих и других целей, очевидно, требуется выявление и систематизация конкретных улучшений. После этого может быть составлен план реализации нововведений с указанием ответственности, требуемых затрат и сроков. Серьёзных изменений по сравнению с традиционной практикой предприятий эта функция управления инновациями не требует, так как планирование развития техники и организации производства на предприятии в должной мере отработано.

Более серьёзному изменению может подвергнуться организация инновационной деятельности предприятия для того чтобы поднять её статус в производственной системе. Для этого можно использовать известную теорию институционализации изменений преуспевающих американских компаний и максимально задействовать творческий потенциал персонала предприятия. Для раскрытия созидательных возможностей работников предприятия можно применить опыт некоторых западных фирм в части внутреннего предпринимательства (интрапренёрства).

В числе конкретных организационных преобразований в управлении инновационной деятельностью предприятия могут быть рекомендованы: введение должности заместителя директора по инновационному развитию, структуризация работы кружков качества по опыту японских предприятий, применение матричных структур управления для реализации многоцелевых кардинальных инноваций, использование опыта функционального управления “Тоёты” для становления функции управления инновациями на предприятии; проведение инжиниринга и реинжиниринга инноваций и проектирование соответствующих бизнес-процессов; разработка организационных алгоритмов описывающих последовательность шагов, требуемые действия и соответствующие правила и процедуры при введении отдельной инновации. Рассмотренный программно-целевой подход к управлению инновациями позволит интенсифицировать инновационную деятельность и повысить её результативность.

изделия;

- разработка комплексного подхода к организации поставки изделия и инфраструктуры поддержки эксплуатации, предоставлению стандартизированной эксплуатационной информации заказчику;

- обеспечение доступности эксплуатационной информации для отслеживания производительности изделия;

- формирование стандартных механизмов взаимодействия между заказчиком и поставщиком.

Внедрение концепции ИЛП в управление жизненным циклом изделий позволяет сократить затраты на различных этапах. В связи с тем, что одним из самых затратных элементов этапа производства является закупка комплектующих, именно в нем содержится реальная возможность снижения производственных затрат и оптимизации процессов на основе концепции ИЛП. Стоимость разработки и производства может быть снижена на 20-30 % путем выбора лучших поставщиков, автоматизации документооборота, повышения скорости обработки заказов. На постпроизводственном этапе в различных отраслях промышленности ИЛП изделий обеспечивает сокращение времени поставок новых изделий на рынок на 25 – 75 %.

Таким образом, ИЛП позволяет сократить совокупные издержки заказчика, связанные с:

- закупкой изделий и запасных частей, средств обслуживания, инструмента и другого технологического оборудования;

- затратами на оборудование складов, содержанием запасов;

- затратами на профессиональную подготовку персонала в течение эксплуатации;

- потерями от вынужденных простоев из-за неукomплектованности технических служб материально-техническими ресурсами, недостаточной производственной мощности технических центров, нерационального расходования назначенных и межремонтных ресурсов;

- ущербом от недостаточного уровня качества технического обслуживания и т.д.

ИЛП создает возможность управления стоимостью на всех этапах жизненного цикла наукоемкой продукции в рамках виртуального предприятия в режиме реального времени и обеспечивает прямые контакты разработчика/производителя и заказчика-потребителя. Систему ИЛП в настоящее время можно отнести к одному из наиболее значительных факторов, определяющих конкурентоспособность изделий машиностроения, еще не реализовавших своих потенциальных способностей. Внедрение ИЛП является средством повышения международной конкурентоспособности и развития экспорта для любых изделий наукоемкого содержания, в том числе и продукции машиностроительного комплекса.

УДК 338.2

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СТРАН МИРА

Д.С.БИРИНА, Е.В.ВИШНЕВСКАЯ

Учреждение образования

«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Барановичи, Беларусь

Инвестиции являются одним из важнейших элементов, на котором основывается экономика и благосостояние государства, развитие производства, предпринимательства и бизнеса. Одной из главных задач, стоящих перед инвестором, является выбор в качестве объекта инвестирования компаний тех отраслей, которые имеют наилучшие перспективы развития и могут обеспечить наиболее выгодную эффективность инвестиций. Инвестиционно-привлекательными считаются компании находящиеся в процессе роста. Факторами инвестиционной привлекательности страны являются в основном определенные макроэкономические показатели развитости страны в целом, зависящие от развития производства, уровня развития технологий, уровня жизни, уровня экономического роста и многих других, связанных между собой параметров. Политическая стабильность - очень важный фактор может легко объяснить причины инвестиционного кризиса в некоторых развивающихся странах, например в России. В Российской Федерации инвестиции могут осуществляться путем: создания предприятий с долевым участием иностранного капитала; создания предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам, их филиалов и представительств; приобретения иностранным инвестором в собственность предприятий, имущественных комплексов, зданий, сооружений, долей участия в предприятиях, акций, облигаций и других ценных бумаг [1].

В 2008 году поступления иностранных инвестиций в реальный сектор экономики Республики Беларусь составили 6 525,9 млн. долларов США (по сравнению с 2007 годом объем инвестиций увеличился в 1,2 раза), в том числе прямых инвестиций - 2 279,8 млн долларов, портфельных инвестиций - 1,7 млн долларов, прочих инвестиций - 4 244,3 млн долларов.

Доля инвестиций из стран СНГ (Азербайджан, Армения, Грузия, Кыргызстан, Россия, Украина) составила 33,3 % от общего объема инвестиций, из которых доминирующую позицию занимает Россия -33,2 %. Из стран вне СНГ поступило 66,7 % от общего объема, в том числе из ЕС - 42,9 %. Среди наиболее крупных стран-инвесторов можно выделить: Россию (2 167,0 млн долларов; 33,2 % от общего объема инвестиций), Швейцарию (1225,4 млн долларов; 18,8 %), Австрию (739,8 млн долларов;

14,5 %), Великобританию (713,9 млн долларов; 10,9 %), Кипр (555,7 млн долларов; 8,5 %) [2].

Привлекательность рискованных инвестиций на таких небольших или слаборазвитых рынках, как Шри-Ланка, Бангладеш, Южная Корея, в большинстве Африканских стран снижается в ожидании сокращения расходов на мобильную связь в беднейших странах под влиянием кризиса. Телекоммуникационные рынки стран Ближнего Востока (Иран, Египет и Турция) остаются инвестиционно привлекательными.

Создание благоприятных условий для привлечения инвестиций и повышения инвестиционной привлекательности региона является приоритетным направлением развития Минской области. О том, что область становится более привлекательной для иностранных инвесторов, свидетельствует тот факт, что из года в год идет постоянное увеличение как объема иностранных инвестиций, так и количества иностранных инвесторов [1].

Самый крупный проект в Беларуси — Минск-Сити, его реализацией занимается строительная компания "Итера-Инвест-Строй". Стоимость проекта составит 5 млрд. долларов, срок реализации — 12 лет.

Инвестиционная политика области на ближайшую перспективу будет направлена на дальнейшее улучшение инвестиционного климата, иностранные инвестиции преимущественно будут привлекаться для развития действующих и создания новых производств, в том числе в малых и средних городах Минской области [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международные инвестиции [электронный источник] / Режим доступа : <http://www.polpred.com>

2. Международные инвестиции [электронный источник] / Режим доступа : <http://www.minsk-region.gov>

УДК 338 ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ СТОИМОСТИ ВЛАДЕНИЯ ИЗДЕЛИЕМ

И.П.СОБОЛЬКОВА

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Процессы, происходящие в современной экономической системе большинства стран, направлены в сторону структурных преобразований, ориентированных на логистику. Они заключаются в обретении новых факторов эффективности логистики, слиянии ее традиционных сфер применения и характеризуются эффектом интеграции. В последние годы стали активно формироваться и проявляться новые объективные факторы повышения конкурентоспособности продукции машиностроения, которые во многом определяют принятие решений по закупке этой продукции потенциальными покупателями.

Исследования и экономический анализ жизненного цикла наукоемкой продукции выявили, что доля затрат на ремонт и эксплуатацию достигает 70 % (авиационная техника) от общей стоимости всех этапов жизненного цикла изделия. Производитель и непосредственный пользователь продукции заинтересованы в максимальном сокращении этих издержек и получении инструмента управления стоимостью жизненного цикла изделия.

С использованием логистической концепции как системного подхода к управлению жизненным циклом появилась возможность изменить структуру затрат на разработку и производство изделия, ввод его в действие, эксплуатацию. На этапе проектирования и разработки изделия можно варьировать степень соответствия конструктивно-эксплуатационных характеристик требованиям высокой надежности эксплуатации и экономичности, что отражается на цене изделия. Для изделий, создаваемых по специальному заказу, появляется возможность изменить структуру затрат на владение варьируя изначальную пригодность к поддержке эксплуатации. Это с одной стороны потребует дополнительных затрат на разработку (приведет к росту продажной цены), а с другой стороны обеспечит существенную экономию на эксплуатации изделия. Таким образом, для обеспечения снижения стоимости владения изделием экономия средств по эксплуатации должна превышать рост затрат на его приобретение. Для продукции машиностроения гражданского назначения необходимо, чтобы доход от ее использования превышал расходы на владение. Можно выделить следующие основные пути снижения стоимости владения изделием:

– определение и учет требований эксплуатации при проектировании

И.П.СОБОЛЬКОВА
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Одним из важных потребительских параметров продукции машиностроения является величина затрат на поддержку его жизненного цикла. Затраты складываются из расходов на разработку и производство изделия, ввод его в действие, эксплуатацию. Сокращение затрат на поддержку жизненного цикла изделия является одной из целей концепции CALS. Рассматривая понятие «интегрированная логистическая поддержка» (ИЛП) как комплекс управленческих мероприятий, направленных на сокращение этих затрат, можно отметить, что ИЛП включает следующие компоненты: логистический анализ; планирование технического обслуживания и ремонта изделия; интегрированные процедуры поддержки материально-технического обеспечения; меры по обеспечению персонала эксплуатационной и ремонтной документацией.

Если понятие ИЛП трактовать как совокупность видов деятельности, реализуемых посредством управленческих, инженерных и информационных технологий, ориентированных на обеспечение высокого уровня готовности изделий при одновременном снижении затрат, связанных с их эксплуатацией и обслуживанием, то можно выделить ряд основных видов деятельности, которые будет включать ИЛП промышленного изделия:

- анализ логистической поддержки;
- планирование и управление техническим обслуживанием, ремонтом изделия, материально-техническим обеспечением;
- разработка и сопровождение эксплуатационной и ремонтной документации; обеспечение заказчика специальным, вспомогательным и измерительным оборудованием для эксплуатации, обслуживания и ремонта изделия; планирование и организация обучения персонала;
- планирование и организация процессов упаковывания, погрузки/разгрузки, хранения, транспортирования;
- разработка инфраструктуры системы технической эксплуатации изделия; мониторинг технических характеристик изделия;
- организация утилизации изделия по окончании эксплуатации.

Вне зависимости от подхода к пониманию сущности ИЛП физическая ее реализация представляет процесс интеграции в единую логистическую систему предприятий-участников жизненного цикла (разработчики, производители, поставщики, эксплуатанты, ремонтные службы) на основе систематизации и стандартизации информационных потоков.

Ю.П.БОНДАРЕВА, Л.В.НАРКЕВИЧ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Биржевой рынок характеризуется ликвидностью (концентрация спроса и предложения в едином центре), гарантированностью исполнения сделок (ценные бумаги и денежные средства резервируются до торгов и исполнение заключенных сделок происходит автоматически), прозрачностью, контролируемостью рынка практически в режиме реального времени, справедливым (рыночным) ценообразованием. Кроме того, на биржевом рынке осуществляются котировки ценных бумаг, на основе которых рассчитывается капитализация (рыночная стоимость) компаний, отраслей, что позволяет обеспечить привлечение иностранного капитала в республику на выгодных для эмитентов ценных бумаг условиях.

Обращение акций открытых акционерных обществ исключительно на биржевом рынке позволит исключить возможность манипулирования ценами за счет установленного порядка определения рыночной цены эмиссионных ценных бумаг, допущенных к обращению на бирже, предельная граница колебаний которой не может превышать 20 %.

Кроме того, информация о котировках, финансовых результатах хозяйственной деятельности акционерных обществ, акции которых обращаются на бирже, и иная информация, оказывающая влияние на формирование цены акций, раскрывается биржей. Данный аспект представляет возможность потенциальным инвесторам, а также акционерам, иметь реальное представление о финансовом положении эмитента и, следовательно, возможных изменениях цены акций.

С 17 июля 2008 г. вступило в силу постановление Совета Министров Республики Беларусь «О внесении изменения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 ноября 2000 г. № 1740», которым установлена возможность купли-продажи акций открытых акционерных обществ только на биржевом рынке, за исключением отдельных случаев их отчуждения (сделки с участием государства, выкуп акций на баланс эмитента по требованию акционеров, отчуждение эмитентом акций стратегическому инвестору на условиях, предусмотренных бизнес-планом эмитента).

Для того, чтобы профучастник-брокер мог совершить продажу акций на Бирже, необходимо заключить с ним договор комиссии, в соответствии с которым профучастник-брокер будет выступать на Бирже от своего име-

ни, но в интересах клиента-продавца. В данном договоре определяются условия, перечень и порядок предоставления посреднических услуг.

В договоре продавец акций вправе самостоятельно установить цену, по которой профучастник-брокер будет продавать акции на Бирже. Это может быть как фиксированная цена, так и диапазон цен, в пределах которого возможна продажа акций.

В случае, если продавец затрудняется самостоятельно определить цену продажи акций, он может либо проконсультироваться по данному вопросу с профучастником-брокером, либо не спешить продавать акции и подождать, пока в результате биржевых торгов сформируется рыночная цена на акции.

Для определения цены на акции, как правило, используется информация о котировках (среднерыночных значениях цены), финансовых результатах хозяйственной деятельности акционерных обществ, акции которых обращаются на Бирже, и иная информация, оказывающая влияние на формирование цены акций. Такая информация раскрывается Биржей на ее Интернет-сайтах (www.bcse.by; www.stock.bcse.by), а также планируется ее раскрытие с использованием телевидения и средств массовой информации. Высокая степень «прозрачности» биржевого рынка позволяет владельцам акций иметь представление о реальной (рыночной) стоимости акций, а также о возможных изменениях цены акций.

Результатом выполнения договора с профучастником-брокером будет сумма денежных средств, переведенная на текущий (расчетный) счет продавца, эквивалентная сумме от продажи акций за минусом оплаты услуг профучастника (комиссионного вознаграждения).

Прозрачность совершения сделки на биржевом рынке позволит избежать мошенничества по отношению к владельцу акций и манипулирования ценами в отношении его акций.

Действующая система биржевых торгов в полной мере позволит обеспечить достоверность оценки акций, защиту от злоупотреблений со стороны участников торгов, что будет способствовать созданию в Республике Беларусь прозрачного и ликвидного рынка акций.

УДК 621.791

ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

М.А.СИНИЦА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Традиционные службы управления персоналом не обладают профессионализмом и организационным статусом для обеспечения оптимального функционирования персонала в инновационных системах. Значительное отличие инновационных подходов от традиционных проявляется в системе отбора работников. В инновационной деятельности, которая характеризуется неопределенностью и значительным риском, сложно прогнозировать будущие потребности в рабочей силе. Необходимо оценить соответствие возможностей имеющихся работников с точки зрения их адаптации к стохастическим социальным процессам и уровня их квалификации содержанию инновационной деятельности.

Инновационный тип современных организаций по-новому формулирует проблему профессиональной успешности. Новая ситуация заставляет искать нетрадиционные социальные технологии, воспринимать широкий спектр трудовой мотивации. Инновационные структуры требуют от работника подвижности мышления, эффективной системы восприятия, особой потребности в творчестве, своеобразной формы самореализации. Эффективное функционирование и высокая результативность зависят от социального взаимодействия группы.

Целью работы является выявление функций и социальных норм, регулирующих взаимодействие и ролевую структуру группы.

Исследования проводились в Могилевском областном управлении МЧС, где создана и действует группа морально-психологического обеспечения (МПО). Основными функциями группы МПО являются: анализ морально-психологического состояния работников; выработка методов по его укреплению; формирование для этих целей банка методик, литературы, аудио и видеокассет; снятие физических и стрессовых состояний работника; проведение социологических исследований среди работников; проведение мероприятий по нравственно-эстетическому воспитанию.

Жизненная практика показала высокую эффективность таких организаций и их умение работать в спонтанных, стрессовых ситуациях, возникающих объективно и внезапно. Незнакомые ситуации вызывают различные реакции, повышенной напряженности. В целях самосохранения прежней системы максимально используются приемы и методы социальной адаптации, отработанные МЧС и МПО. Высокая сплоченность группы не приводит к подавлению личности и нивелированию ее способностей. Происходит эффективное самосовершенствование личности.

(нарастающим итогом), что позволит учесть интересы плательщиков, деятельность которых имеет сезонный характер;

– установлен ежеквартальный срок подачи налоговых деклараций (расчетов) и уплаты налога для плательщиков, применяющих упрощенную систему без уплаты НДС. В результате количество подаваемых плательщиками в налоговые органы деклараций и перечислений в бюджет сокращено с 24 до 8;

– распространено применение пониженных ставок налога на территорию сельской местности. Это позволит выровнять условия осуществления предпринимательской деятельности по сравнению с плательщиками, пользующимися льготами в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь от 20 декабря 2007 г. № 9 «О некоторых вопросах регулирования предпринимательской деятельности на территории сельских населенных пунктов»;

– плательщикам предоставлено право применять различные ставки налога на основании данных раздельного учета, что позволит расширить сферу деятельности малого бизнеса.

В рамках дальнейшего упрощения налоговой системы и совершенствования налогового законодательства Республики Беларусь предполагается:

– упрощение порядка исчисления и уплаты налога за использование природных ресурсов (экологического налога);

– отмена сбора в республиканский фонд поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, продовольствия и аграрной науки;

– отмена налога на приобретение автомобильных транспортных средств;

– отмена местных целевых сборов, уплачиваемых от прибыли, остающейся в распоряжении организации. В целях компенсации выпадающих доходов бюджета одновременно предлагается повысить ставку налога на прибыль с 24 до 26 %. А также упразднение и совершенствование порядка взимания других местных налогов и сборов;

– пересмотр нормативов для целей налогообложения расходов на рекламно-маркетинговые, консультационные и информационные услуги;

– корректировка Общей части Налогового кодекса Республики Беларусь в области обеспечения трактовки всех несоответствий законодательства в пользу налогоплательщика;

– доработка проекта Особенной части Налогового кодекса Республики Беларусь прямого действия, предусматривающего: минимальный перечень налогов и сборов; четкое определение перечня налогоплательщиков и объектов налогообложения, а также налоговой базы, налоговых ставок и льгот по налогам; четкие и прозрачные процедуры начисления, декларирования и перечисления налогов в бюджет.

УДК 656.135
УПРАВЛЕНИЕ ТАРИФООБРАЗОВАНИЕМ АВТОТРАНСПОРТНОГО
РЕГИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

Т.А.БОРОДИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В последнее время наметилась тенденция ускоренного развития в Республике Беларусь сферы услуг. Так, если индекс роста ВВП в 2007 году по сравнению с 2000 годом составил 10,51, то объем платных услуг населению за этот же период вырос в 15,78 раза. Это связано как с экономическим ростом в стране, так и с повышением благосостояния населения и, как следствие, увеличением его потребностей в услугах. Развитие отраслей экономики повлекло за собой увеличение спроса в первую очередь на услуги транспорта. Транспортные услуги представляют собой деятельность по организации и осуществлению процесса перемещения грузов и людей в пространстве. Обладая всеми характеристиками услуги, они имеют следующие специфические особенности: более широкий спектр использования; территориальную сегментацию; социальную значимость; оборонное значение.

В результате обобщения и систематизации теоретических подходов к классификации транспортных услуг предложена следующая их типология:

1) в зависимости от взаимосвязи с основной деятельностью предприятий транспорта – перевозочные (включающие в том или ином виде элемент перевозки) и не перевозочные;

2) в зависимости от вида потребителя – внешние, предоставляемые нетранспортным предприятиям и организациям, потребителям, и внутренние, предоставляемые другим предприятиям и организациям транспорта;

3) в зависимости от характера деятельности, связанной с предоставлением услуги – коммерческие и некоммерческие;

4) в зависимости от расстояния перевозок – международные, междугородные, пригородные, городские;

5) в зависимости от объекта перевозки – пассажирские и грузовые;

6) в зависимости от вида транспорта – авиаперевозки, железнодорожные и автомобильные перевозки, перевозки морским видом транспорта, перевозки речным видом транспорта;

7) в зависимости от принадлежности перевозчика к транспортной отрасли – перевозки общественным транспортом, и перевозки необщественным транспортом;

8) в зависимости от степени регулярности – перевозки в регулярном, нерегулярном сообщении;

9) в зависимости от участия грузовладельца и видов транспорта: смешанные, интермодальные, мультимодальные

В условиях устойчиво развивающейся рыночной экономики важную роль в успешном функционировании автотранспортных предприятий играет тарифообразование, которое представляет собой сложный и многоступенчатый процесс, происходящий под непосредственным воздействием ряда внутренних и внешних факторов.

Проведенный анализ факторов внешней среды (государственное регулирование, конкуренты, уровень спроса и предложения, уровень доходов населения и др.), свидетельствует о наличии их значительного влияния на уровень тарифов автотранспортных услуг. Игнорирование роли тех или иных факторов внешней среды приводит к ошибкам при установлении тарифов. Оценить и учесть влияние данной группы тарифообразующих факторов возможно с помощью введения граничных значений:

а) для учета влияния государственных нормативно-правовых актов уровень тарифа может ограничиваться для пассажирских городских и пригородных перевозок – установленной соответствующими органами государственного управления величиной; для остальных видов перевозок – прогнозным индексом изменения цен или предельной нормой рентабельности;

б) для учета состояния рынка тариф на услуги будет ограничиваться средним уровнем тарифа, сложившемся на рынке автотранспортных услуг.

Оценка факторов внутренней среды свидетельствует об определяющем влиянии указанных факторов на уровень тарифов автотранспортных услуг и достаточно полном их учете при определении цен на услуги регионального автотранспортного объединения.

При установлении тарифа на свои услуги субъекту хозяйствования с тем, чтобы адекватно реагировать на изменения, происходящие как внутри самого предприятия, так и вне его, необходима модель оперативно-тактического управления его тарифами. Разработанная модель на основе методов кластерного и корреляционно-регрессионного анализа позволяет определить уровень тарифа на перевозку грузов и пассажиров соответственно меняющимся внутренним и внешним условиям функционирования. Использование математических зависимостей экономических показателей, характеризующих деятельность автопарков, дает возможность не только оценивать влияние тарифообразования на результаты хозяйственной деятельности, но и прогнозировать на основе данных зависимостей основные показатели деятельности организации и оценивать эффект от предлагаемых управленческих решений.

УДК 336.2
НАПРАВЛЕНИЯ УПРОЩЕНИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Т.В.СИДОРОВА, О.В.БАЛЬЧЕВСКАЯ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Большое количество нормативных правовых актов, регламентирующих порядок исчисления и уплаты налогов и сборов, заставляет субъектов хозяйствования тратить значительные средства и время на изучение законодательства, тем самым отвлекаясь от своего основного предназначения - предпринимательской инициативы, направленной на удовлетворение населения и субъектов коммерческой деятельности недорогими, качественными и разнообразными товарами (работами, услугами) и, наконец, на получение прибыли, необходимой для развития и расширенного воспроизводства.

Вопрос о необходимости преобразования налоговой системы обсуждается уже давно. В решении обозначенной проблемы регулирующие и стимулирующие функции налогов становятся доминантными. Совершенствованию налогового законодательства и упрощению налоговой системы способствовал ряд мероприятий в 2008-2009 гг.:

- снижена с двух до одного процента ставка сбора в республиканский фонд поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, продовольствия и аграрной науки;
- установлены единые ставки по местным налогам с продаж товаров в розничной торговле и на услуги в размере 5 процентов;
- исключена из объекта обложения налогом на недвижимость активная часть основных средств (станки, оборудование);
- снижена с пяти до трех процентов ставка налога на приобретение автомобильных транспортных средств;
- осуществлен переход к применению линейной (единой) ставки подоходного налога в размере 12 процентов;
- снижены ставки налога при применении упрощенной системы налогообложения;
- увеличен размер валовой выручки, дающий право на применение упрощенной системы налогообложения для плательщиков;
- изменена методика определения средней численности работников организации путем перехода к ее исчислению не в среднем за каждый месяц, а в среднем за период с начала года по отчетный период включительно

– эффективное управление финансовыми рисками в экономике.

Интересное определение финансовой стабильности предложено Европейским центральным банком: «финансовая стабильность – это состояние, когда финансовая система способна противостоять шокам без развития кумулятивных процессов, нарушающих трансформацию сбережений в инвестиции и проведение платежных операций в экономике».

С точки зрения экономической политики государства, финансовая стабильность не является самоцелью, но ее поддержание, как и поддержание ценовой стабильности, рассматривается в качестве необходимого условия для обеспечения устойчивого экономического роста в стране.

Ценовая и финансовая стабильность представляют собой составные элементы макроэкономической стабильности государства. С одной стороны, стабильность финансовой системы необходима для эффективного проведения денежно-кредитной политики и поддержания стабильности цен. С другой стороны, ценовая стабильность является необходимой предпосылкой для поддержания стабильности на финансовых рынках и финансовой стабильности в целом. Также финансовая стабильность и финансовая устойчивость неидентичные понятия. Под финансовой устойчивостью следует понимать свойство финансовой системы возвращаться к равновесному состоянию после прекращения воздействия, которое вывело ее из этого состояния.

На наш взгляд, более полным определением будет следующее: финансовая стабильность – это состояние, при котором финансовая система функционирует в равновесии, противостоит шокам без развития кумулятивных процессов, нарушающих трансформацию сбережений в инвестиции и проведение платежных операций в экономике при высоком (близком к естественному значению) уровне занятости населения.

Общепринято, что ценовая стабильность измеряется индексом потребительских цен. В отличие от ценовой стабильности финансовая стабильность не имеет единого измерителя или системы измерителей. В каждой стране используется собственный набор показателей для количественного измерения стабильности финансовой системы.

Финансовую стабильность предлагается измерять следующими показателями.

1. Темп роста ВВП.
2. Стабильная покупательная способность денег.
3. Стабильная ставка рефинансирования.
4. Уровень занятости населения.
5. Дефицит бюджета страны.
6. Уровень инфляции в стране.
7. Уровень государственного долга по отношению к ВВП.
8. Золотовалютный запас страны.

УДК 338.2
К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ

В.В.БОРТКЕВИЧ, Л.В.НАРКЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В системе хозяйственной деятельности предприятия, обеспечивающей формирование его прибыли, определенное место занимает инвестиционная деятельность. Инвестиционная деятельность характеризует процесс обоснования и реализации наиболее эффективных форм вложений капитала, направленных на расширение экономического потенциала предприятия.

Инвестиционная деятельность позволяет предприятию развиваться наиболее высокими темпами, осваивать новые виды продукции и повышать ее качество, успешно проникать на новые товарные и региональные рынки.

Экономическое развитие предприятия определяет объемы его инвестиционной деятельности. Для характеристики этих объемов используются два показателя: объем валовых инвестиций; объем чистых инвестиций предприятия. Валовые инвестиции представляют собой общий объем инвестированных средств в определенном периоде, направленных на расширение или обновление производственных основных фондов, приобретение нематериальных активов, прирост запасов сырья и других товарно-материальных ценностей. Чистые инвестиции представляют собой сумму валовых инвестиций, уменьшенную на сумму амортизационных отчислений в определенном периоде.

Динамика показателя чистых инвестиций отражает характер экономического развития предприятия, потенциал формирования его прибыли. Если сумма чистых инвестиций предприятия составляет отрицательную величину, т.е. объем валовых инвестиций меньше суммы амортизационных отчислений, то это свидетельствует о снижении производственного потенциала и экономической базы формирования прибыли (такая ситуация характеризует предприятие, проедающее свой капитал). Если сумма чистых инвестиций равна нулю, т.е. объем валовых инвестиций равен сумме амортизационных отчислений, то это означает отсутствие экономического роста предприятия и базы возрастания его прибыли, так как его производственный потенциал остается при этом неизменным (такая ситуация характеризует предприятие, топчущееся на месте). Если сумма чистых инвестиций составляет положительную величину, т.е. объем валовых инвестиций превышает сумму амортизационных отчислений, то это означает, что обеспечивается расширенное воспроизводство внеоборотных операционных ак-

тивов предприятия и возрастание экономической базы формирования его прибыли (такая ситуация характеризует растущее предприятие).

Инвестиционная прибыль предприятия формируется обычно со значительным «лагом запаздывания». Между инвестиционными затратами и получением инвестиционной прибыли проходит обычно достаточно большой период времени, что определяет долговременный характер этих затрат. Дифференциация размера «лага запаздывания» зависит от форм протекания инвестиционного процесса. При последовательном протекании инвестиционного процесса инвестиционная прибыль формируется сразу же после завершения инвестирования средств; при параллельном его протекании формирование инвестиционной прибыли возможно еще до полного завершения процесса инвестирования средств; при интервальном его протекании между периодом завершения инвестирования средств и формированием инвестиционной прибыли проходит определенное время.

Минимальная норма прибыли на капитал определяет минимальный уровень инвестиционной прибыли предприятия. Норма прибыли на капитал формирует потребность в осуществлении инвестиций или объем спроса на них. Чем выше граница минимальной нормы прибыли на инвестированный капитал, тем выше объем спроса на инвестиции. Уровень минимальной нормы прибыли на капитал должен быть очищен от инфляции, т.е. отражать реальную сумму инвестиционной прибыли на вложенные инвестором средства. Этот показатель должен складываться в условиях высокой ликвидности инвестиций, т.е. обеспечения при необходимости быстрого изъятия инвестором вложенных средств. Он минимизирует риск потери капитала инвестором в процессе осуществления инвестиционной деятельности. Минимальный уровень прибыли, который побуждает инвестора к осуществлению инвестиционной деятельности при соблюдении вышеперечисленных условий, будет характеризовать минимальную норму прибыли на инвестируемый капитал. В наибольшей степени эти условия обеспечивает ставка депозитного процента на вклады до востребования, предлагаемая наиболее надежными коммерческими банками. Эта ставка формирует минимальный уровень ссудного процента на денежном рынке.

Продолжительность инвестиционного процесса определяет уровень инвестиционной прибыли. Чем выше период инвестиционного процесса, а соответственно разрыв между инвестиционными затратами и получением инвестиционной прибыли, тем выше должна быть сумма возвратного денежного потока (прибыли) на вложенный капитал (при его наращении по ставке процента, равной минимальной норме прибыли на капитал). Естественно, что чем выше размер минимальной нормы прибыли на капитал (т.е. ставка процента, используемая при его наращении), тем большую сумму прибыли в пределах одинакового периода инвестирования вправе ожидать инвестор.

УДК 338

О ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И ЕЁ ПОКАЗАТЕЛЯХ

Н.А.СЕРГЕЙЧИК, Е.А.МИРОНЧИК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Экономическая наука до сих пор не выработала однозначного определения финансовой стабильности. Наиболее часто встречаются три подхода к данной проблеме. По мнению Г.Шинаси, финансовая стабильность – это ситуация, в которой финансовая система «способна удовлетворительно выполнять три ключевые функции одновременно:

1) финансовая система эффективно и непрерывно способствует межвременному распределению ресурсов в экономике от владельцев сбережений к инвесторам;

2) финансовые риски на перспективу определяются и оцениваются с приемлемой точностью, а также относительно хорошо управляются;

3) финансовая система находится в таком состоянии, что она без напряжения, если не непрерывно, может абсорбировать финансовые и реальные экономические неожиданные события или шоки».

Э. Кроккетом предложено «определять финансовую стабильность как отсутствие нестабильности ... финансовая нестабильность – это ситуация, в которой функционирование экономики потенциально ухудшается колебаниями цен финансовых активов или неспособностью финансовых институтов выполнять свои договорные обязательства».

Представители смешанного подхода утверждают, что финансовая стабильность – это состояние, при котором:

– существует монетарная стабильность (стабильность покупательной способности денег);

– близкий к естественному значению уровень занятости населения;

– в экономике отсутствуют относительные изменения цен реальных или финансовых активов.

Отдельные финансисты предлагают более широкое определение финансовой стабильности за счет дополнительного включения следующих элементов:

– стабильность платежной инфраструктуры (бесперебойное осуществление расчетов в экономике);

– стабильность финансовых институтов (банков и небанковских финансовых посредников);

– стабильность финансовых рынков (отсутствие чрезмерной волатильности);

– эффективное распределение финансовых ресурсов в экономике;

зависимо от величины предельной склонности к потреблению повлечет за собой тенденции к росту цен. Дж. Кейнс приводит следующие направления вложения инвестиций «если строить дороги, жилые дома и т.д. (общественные инвестиции), то это будет создавать источник осложнения в будущем. Общественные работы убедительны при сравнительно большой безработице. Но это предложение становится менее убедительным по мере того, как экономика приближается к уровню полной занятости». В отличие от вышеизложенного инвестиции в научно-технический прогресс и инновации смогут обеспечить занятость сегодня и в будущем.

Согласно теории Дж. Кейнса «если невозможно увеличить инвестиции, то нет других способов обеспечения высокой занятости кроме увеличения потребления». Всякое ослабление склонности к потреблению приводит не только к сокращению спроса на потребительские товары, но и к уменьшению спроса на капитал. Увеличение склонности к потреблению необходимо осуществлять путем перераспределения доходов или иным способом.

В Республике Беларусь сглаживание влияния мирового финансово-экономического кризиса целесообразно увязать с государственной программой возрождения и развития села. Во-первых, здесь следует создавать небольшие современные производства по консервированию и переработке овощей, деревообработке, пошиву одежды и другие с использованием местных природных ресурсов. Также в агрогородках необходимо снижать налоги. Это придаст импульс к движению в сельскую местность излишней численности работающих на предприятиях столицы и областных центров, что создаст предпосылки к снижению цен на их продукцию, а следовательно увеличит объёмы её сбыта. Во-вторых, необходимо прогнозировать перспективные направления инвестиций, - это серьёзные инновационные разработки в разных отраслях народного хозяйства, которые следует финансировать по решению органа при Совете министров страны из бюджета, обеспечивая потребительский спрос в условиях влияния кризиса и после его преодоления. Это также увеличит занятость. В-третьих, необходимо совершенствовать кредитную политику. Важно предусмотреть долгосрочное кредитование населения на отечественные товары с отсрочкой платежа примерно на 1 год. Следует также развивать строительство жилья с использованием льготного кредитования. В-четвертых, сохранить контроль над ценами на основные продукты питания, жильё и транспорт.

Важно обеспечить дальнейший рост экономики. Растет производство, увеличиваются занятость и доходы населения, повышаются конечный спрос и прибыли, а следовательно и налоговые поступления в бюджет. За счет экономического роста можно преодолеть многие негативные моменты. Это то звено, за которое можно вытащить всю цепь экономических проблем.

УДК 378

ОБ ОБЯЗАННОСТИ И ДОБРОВОЛЬНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Г.Л.БОРТНИК, С.О.КАМИНСКАЯ, С.Б.САМАРЦЕВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. А.А. Кулешова»

Могилев, Беларусь

Однажды полученное профессиональное образование уже не удовлетворяет требованиям современного общества. Первая профессия до самой пенсии, которая еще десяток лет назад была делом само собой разумеющимся, сейчас скорее редкость. Всеобщий технический прогресс порождает растущую необходимость повышения квалификации, и обучение на протяжении всей жизни становится обязанностью. То есть после школьного и профессионального образования должны следовать – на протяжении всей жизни – повышение квалификации или переподготовка. Тем более, что школа выпускает людей с дефицитом образования. Значит, должна быть действующая система послешкольного образования, при которой можно наверстать все, что было пропущено.

В таких странах как Англия, Ирландия, Германия существуют серьезные программы повышения квалификации населения, которые иногда называют программами борьбы с неграмотностью, обладающими значительными возможностями и хорошим финансированием. Однако не все так гладко в этой области.

Немецкий Институт по вопросам образования взрослого населения провел анализ по всем аспектам повышения квалификации и выявили 25 проблем. Одной из них является тот факт, что в Германии уже 10 лет уменьшается бюджет на повышение квалификации, который снизился на 10 %. Уменьшаются не только государственные средства, но и упала активность предприятий и частных лиц. Несмотря на большие успехи в сфере образования Германии государство не назвало сколько бы то ни было значимых сумм, которые оно хотело бы инвестировать в эту сферу интересов человека. В связи с чем возникает все более широкий разрыв между стремлением, с одной стороны, и реальностью, с другой стороны, даже при существующей обязанности повышения квалификации, например, для иммигрантов, которые должны закончить языковые курсы.

Однако есть области образования, в которых Германия выглядит лучше, чем другие государства, например, в такой сфере, как структура на-

родных высших учебных заведений (народных вузов) – тут Германии нет равных в Европе.

Дискуссия о принуждении и добровольности в сфере обучения взрослого населения имеет большой смысл, чтобы люди понимали, какое моральное и коллективное давление оказывается на каждого, чтобы он повышал свою квалификацию. В обозримом будущем дело не дойдет до обязанности повышать квалификацию и не должно прийти уже только потому, что нет соответствующих санкций. Невозможно выгнать человека из страны только потому, что он не повышает свою квалификацию. Однако следует очень хорошо подумать над тем, что происходит в действительности. Сейчас работодатели очень строго следят за тем, чтобы их сотрудники продолжали свое образование. Но непорядком является то, когда им одновременно отказывают в поддержке обучения.

Одной из основных идей повышения квалификации, которая рассматривается как государственная задача, была идея о том, что дальнейшее образование может выявить недостаточные школьные знания и компенсировать их. Сделать так, если внимательно прочитать всю статистику, еще никогда не удавалось. Повышение квалификации всегда еще лучше готовило хорошо образованных людей и не добивалось этой цели среди менее образованных. Оно скорее делало разрыв в знаниях хорошо образованных людей и менее образованных еще больше, чем уничтожало его. Сознать это чрезвычайно обидно, а для тех, кто считает компенсационную функцию повышения квалификации важной, является предупреждением.

Совершенно ясно, что повышение квалификации, учитывая тот уровень, на котором оно сейчас находится, действительно не может организационно и конструктивно устранить такой недостаток. Очень многое должно произойти, должны быть осуществлены соответствующие инвестиции в повышение квалификации, в том числе и со стороны государства, чтобы повысить его эффективность.

Сегодня за рубежом 4/5 населения заявляют: “Если человек не повышает свою квалификацию, то он не компетентен в своей профессии”. И предпосылки для того, чтобы эта сфера образования продолжала развиваться, уже поэтому являются благоприятными. Они хороши и потому, что в сфере повышения квалификации трудится большое количество весьма деятельных людей с чрезвычайной активностью, креативностью и способностью к инновациям. А общественные функции повышения квалификации будут зависеть, главным образом, от величины инвестиций.

УДК 621.9

ДЖ. КЕЙНС И СОВРЕМЕННОСТЬ

Н.А.СЕРГЕЙЧИК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Дж. Кейнс в работе «Общая теория занятости, процента и денег», написанной в 1936г., предложил ряд новых подходов и уточнений в классической экономической теории. Так, согласно классической теории сокращение денежной заработной платы вполне способно дать стимулы к расширению производства, увеличению занятости. Дж. Кейнс аргументировано показал, что по мере развития техники и технологии необходимо проводить политику допускающую медленное повышение заработной платы при сохранении стабильности цен, что легче поддерживать фактическую занятость в пределах достаточно близких к полной занятости.

Классическая теория нормы процента рассматривает норму процента как фактор, который приводит в равновесие желание инвестировать и готовность сберегать. За инвестированием стоит спрос на соответствующие ресурсы, за сбережением – их предложение, в то время как норма процента есть такая цена ресурсов для инвестиции, при которой спрос и предложение уравниваются. Дж. Кейнс вносит уточнение в эту теорию, показывая что уровень дохода также оказывает важное воздействие на объем сбережений. Это уточнение заключается в том, что если уровень дохода принять за данную величину, то можно заключить, что текущая норма процента должна находиться в точке, где кривая спроса на капитал, соответствующего различным уровнем нормы процента, пересекается с кривой сбережений из данного дохода при различных нормах процента, т.е. уровень дохода и норма процента должны находиться в строго определенном соотношении. Очень низкая ставка финансирования ведет к денежному буму и росту цен на сырьевые товары, а также к финансовому кредитованию во всех отраслях экономики. Рост процентной ставки приводит к сокращению действительно сберегаемой суммы. Дело в том, что общая сумма сбережений определяется размерами совокупных инвестиций. Рост процентной ставки повлечет за собой падение инвестиций. Поэтому повышение процентной ставки должно привести к уменьшению доходов до уровня, при котором сбережения сократятся в той же мере, что и инвестиции. А следовательно, сократятся и расходы на потребление.

Занятость может возрастать только с увеличением инвестиций. Последнее неизбежно должно оказывать стимулирующее влияние и на те отрасли, которые производят потребительские товары. Как только полная занятость достигнута, всякая попытка ещё больше увеличить инвестиции не-

технологии в настоящее время играют ведущую роль в развитии экономики. В них материализуется основная часть результатов НИОКР, они определяют спрос на достижения науки и создают базу предложения материально-вещественных и информационных инноваций практически для всех отраслей экономики. Результаты НИОКР, получаемые в высокотехнологичных отраслях, способствуют развитию других секторов национальных экономик.

Таким образом, научные исследования и разработки превратились в систему накопления и реализации новых знаний, а наука стала фактором экономического роста. Эффективное внедрение достижений науки в реальный сектор предопределяет конкурентоспособность национальной экономики.

Изменение экономической роли инноваций в индустриально развитых странах привело к оформлению так называемой инновационной экономики, где инновационные процессы признаются в качестве ведущей движущей силы развития.

Инновационная экономика может быть определена как способ хозяйствования, в основе которого лежит система экономических отношений, связанных с инновационной деятельностью, то есть с разработкой новшеств и их материализацией и коммерциализацией.

Многими авторами (А. Спицын, Ю. Яковец и др.) отмечается, что основа успешного построения инновационной экономики и осуществления научно-инновационного прорыва лежит *в области промышленного производства*, а точнее в сфере разработки и производства новой техники и технологии.

Современные условия развития национальных и мировой экономики в целом настоятельно требуют от государств-участников СНГ создания социально-экономической модели развития и разработки инновационно-промышленной политики, способных обеспечить эффективное функционирование их экономик, восприимчивость к инновациям реального сектора, органическую встроенность в мировое хозяйство.

УДК 504:001.12/18

ПРОБЛЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ БИОСФЕРЫ В НООСФЕРУ

С.Д.ГАЛЮЖИН, О.М.ЛОБИКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Основоположником теории ноосферы является гениальный русский ученый В.И. Вернадский. В результате анализа процессов, происходящих в биосфере в XX столетии, он сделал следующие обобщения:

1) человек стал крупнейшей геологической силой;
2) эволюция разума человека происходит значительно быстрее по сравнению с эволюцией человека как биологического вида; 3) человечество на нашей планете стало единым целым.

Оценивая резко возрастающую мощь цивилизации, он пришел к логическому выводу – человечество, как разумная часть живого вещества планеты, должно взять на себя ответственность за будущее биосферы. Переход биосферы в новое состояние В.И. Вернадский рассматривал как один из важнейших и неизбежных этапов приспособления человечества.

Однако он четко представлял, что человечество находится только в начале процесса перехода к ноосфере. Усиливающееся давление человека на окружающую среду ведет к исчезновению многих видов, к изменению численных соотношений между другими видами. Природные экосистемы заменяются антропогенными, а в оставшихся – коренным образом перестраиваются биотические связи, упрощается структура трофических цепей. Он утверждал, что антропогенные экосистемы с биогеохимической и энергетической точек зрения обладают меньшей геохимической энергией и могут сохраняться только при условии поступления к ним дополнительной энергии со стороны человека. Тем не менее, он был оптимистом. Его оптимизм базировался на ясном понимании того, что переход к ноосфере – единственный путь выживания человечества.

Дальнейшее развитие учения о ноосфере получило в трудах русских ученых М.М. Камшилова и Н.Н. Моисеева. Развивая теорию ноосферы М.М. Камшилов отмечал, что на наших глазах совершается революционный переход от эволюции, управляемой стихийными биологическими факторами (период биогенеза), к эволюции, управляемой сознанием, к периоду ноогенеза.

Под эпохой ноосферы Н.Н. Моисеев понимал эпоху, когда коллективный разум и коллективная воля достигнут высокого значимого уровня, достаточного, чтобы обеспечить гармоничное совместное развитие природы и общества. В настоящее время достаточно широко используется термин «устойчивое развитие». По мнению академика Н.Н. Моисеева «устой-

О.В.СЕДЛУХО, Н.Н.ХМЕЛЬНИЦКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

чивое развитие» – это стратегия переходного периода к такому состоянию общества и природы, которое и именуется ноосферой. Это развитие общества, приемлемое для сохранения экологической ниши человека и выживания цивилизации. Поскольку экологической нишей человечества является вся биосфера, понятие «устойчивое развитие» он трактует как совместную, скоординированную эволюцию (коэволюцию) человека и биосферы. Разработка стратегии устойчивого развития – первый шаг к эпохе ноосферы. Поэтому он сформулировал *экологический* и *нравственный императивы*. Под экологическим императивом он понимал совокупность тех ограничений в активной деятельности людей, нарушение которых уже в ближайшие десятилетия может обернуться для человечества самыми катастрофическими последствиями. Однако Н.Н. Моисеев считал, что экологического императива недостаточно. Необходимо дополнить понятие устойчивого развития нравственным императивом, то есть необходимо ограничить деятельность человека новыми нравственными принципами. Он писал, что должна быть изменена шкала ценностей, т.е. должен произойти переход от общества потребления к обществу творчества.

Идеи В.И. Вернадского, развитые в работах М.М. Камшилова и Н.Н. Моисеева, находят отклики в работах многих авторов. Однако большинство ученых, проводящих исследования в данной области, рассматривают в основном нравственно-философские аспекты проблемы перехода биосферы в новое состояние – ноосферу. Многие считают, что научно-техническая база для создания ноосферной системы существует. Рассмотрим, так ли это?

Очевидно, что биосфера имеет алгоритм функционирования, в противном случае ее существование было бы невозможным. К основным положениям этого алгоритма следует отнести процесс передачи и преобразования энергии, вещества и информации. В биосфере такая последовательность известна – от продуцентов к консументам, а затем к редуцентам, называемая в экологии круговоротом веществ. Если этот процесс остановить, то биосфера прекратит существование. Кроме того, биосфера стремится к расширению и увеличению мощности этих процессов. Также, устойчивый круговорот веществ в биосфере возможен при определенном соотношении численности организмов. По сути, об этом говорил и В. И. Вернадский в своих знаменитых биогеохимических принципах.

Таким образом, человеческий разум должен управлять достаточно сложным саморегулируемым объектом – биосферой. Для этого, исходя из принципов кибернетики, какой-то орган управления должен оказывать на биосферу управляющие воздействия на основе алгоритма управления с целью компенсации возмущающих воздействий.

Поэтому, на основе проведенного анализа можно сказать, что научно-технические проблемы преобразования биосферы в ноосферу в настоящее время находятся лишь на уровне постановки вопроса.

В последнюю четверть XX века человечество вступило в новую стадию своего развития – стадию построения постиндустриального общества, которое является результатом происходящей в современном мире социально-экономической революции. В основе каждой социально-экономической революции лежат свои специфические технологии, производственно-технологические системы и производственные отношения. Для постиндустриального общества эту роль, прежде всего, играют информационные технологии и компьютеризированные системы, высокие производственные технологии, являющиеся результатом новых физико-технических и химико-биологических принципов, и основанные на них инновационные технологии, инновационные системы и инновационная организация различных сфер человеческой деятельности.

Таким образом, возникает постиндустриальная экономика, фундаментом, базисом которой становится умственная сила человека, производящая интеллектуальный продукт.

Основные принципиально новые особенности постиндустриальной стадии экономического развития состоят в том, что информация, знания и инновации превращаются в важнейший производственный фактор.

В связи с рассмотрением этого вопроса интерес представляют работы П.Г. Никитенко. Он пишет, что в условиях глобализации и ноосферизации («ноосфера» - «сфера разума» по В.И. Вернадскому) мирохозяйственных связей возможности государства по удовлетворению растущих потребностей общества, в первую очередь, определяются уровнем развития его научно-технического потенциала на основе планетарной системы знаний, накопленного разума – ноосферы. И в этом контексте одной из главных стратегических задач для стран с *переходной экономикой* является их ориентация на *инновационный путь развития*, то есть формирование и развитие инновационной экономики. Либерализация экономики, имевшая место в 90-е годы XX и начале XXI века, позволила сформировать основы рыночной экономики, которая, как показывает мировой опыт, является лишь первым шагом к дальнейшему, связанному непосредственно с переходом на инновационный путь, развитию.

Современная постиндустриальная экономика характеризуется исключительно быстрым развитием науки и ее превращением в непосредственную производительную силу общества. Научеёмкие отрасли и высокие

А. Пороховский под новой экономикой понимает современные технологии, производящие компьютерное и коммуникационное оборудование с их программным обеспечением.

Л.М. Крюков дает следующее определение. «Новая экономика» – комплекс наукоемких отраслей, занятых производством и обслуживанием информационного оборудования, созданием и распространением программных продуктов, развитием коммуникационных сетей и т.п.

На наш взгляд, инновационная экономика имеет более широкий смысл, чем новая экономика или же экономика знаний. Действительно, производство компьютерной техники, телекоммуникации, микроэлектроника выступают как приоритетные высокие технологии, но в одном ряду с ними стоят роботостроение, биотехнологии, тонкая химия, оптоволоконная техника, производство и переработка газа, космическая техника. И информация и знания действительно играют определяющую роль в повышении производительности труда, вложенного капитала, в росте конкурентоспособности как отдельных предприятий, так и национальных экономик в целом, однако основу благосостояния общества определяет производственная сфера.

По мнению И.В. Бойко, инновационная экономика – это способ реагирования на системные ограничения на пути экономического роста за счет создания, внедрения и коммерциализации новых технологий на всех уровнях принятия решений.

Следовательно, инновационная экономика может быть определена как способ хозяйствования, в основе которого лежит система экономических отношений, связанных с инновационной деятельностью, то есть с разработкой новшеств и их материализацией и коммерциализацией.

Инновационную экономику образуют все экономические субъекты, создающие инновационную стоимость, что подтверждается тем фактом, что в наиболее развитых странах мира около 80 % годового прироста ВВП достигается за счет инновационного сектора.

УДК 338

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И МЕХАНИЗМ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

С.Н.ГНАТЮК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Инновационное развитие национальной экономики – это форма эволюции экономической системы, которая сопровождается качественными изменениями материально-технической базы реального производства. Главной задачей инновационного развития является формирование конкурентных преимуществ страны, которое в основном достигается за счет усовершенствований и поиска нетрадиционных источников развития экономики. Следует учитывать, что конкурентные преимущества страны создает не государство, а предприятия, занимающиеся производством конкурентоспособной продукции. Поэтому задача правительства должна заключаться в создании благоприятных условий для достижения предприятиями конкурентных преимуществ. Инструментом повышения научно-технического потенциала на микроуровне является научно-техническая политика фирмы, которая в развитых странах реализуется через создание крупных научно-исследовательских центров в рамках фирмы, проведение политики поглощения малых инновационных фирм и выход на внешние рынки научно-технических знаний. При этом осуществляется тесная координация научно-технической политики с производственной и маркетинговой стратегией. Необходимость использовать оба канала связано с закономерностями развития научно-технических знаний и, прежде всего, непредсказуемостью и неравномерностью получения новых знаний.

Можно выделить основные направления инновационной политики государства:

– научно-техническая политика, целью которой должно быть развитие научных исследований как в рамках государственного сектора, так и в частных фирмах, внедрение результатов исследований в производство, создание научной инфраструктуры в виде технопарков, венчурных фирм и т.д.. Большое значение придается созданию инфраструктуры для научной и инновационной деятельности. По этому направлению создаются структуры, объединяющие малые и научно-инновационные предприятия в виде технопарков, бизнес-центров, инкубаторов бизнеса и т.д.; формируются системы финансирования, кредитования, страхования инновационной деятельности; развиваются организации материально-технического обеспечения НИОКР; центры передачи технологий, информационных систем. Особое внимание в настоящее время уделено координации деятельности инно-

вационного цикла «НИОКР – разработки – производство – сбыт – обслуживание». В целях повышения конкурентоспособности отечественных инновационных проектов особое внимание уделяется укреплению связи академической, вузовской и отраслевой наук, фундаментальных и прикладных разработок;

– инвестиционная политика, направленная на поощрение роста инвестиций в высокотехнологичных отраслях экономики;

– структурная политика, стимулирующая прогрессивные изменения в структуре национальной экономики за счет внедрения инноваций;

– промышленная политика, предусматривающая более быстрое развитие наукоемких отраслей производства;

– бюджетная политика, представленная целевым финансированием инновационной деятельности. В настоящее время государством финансируются научные и научно-технические программы и проекты после экспертизы данных проектов и признания, что они имеют большое научное и социально-экономическое значение;

– налоговое стимулирование инновационной деятельности;

– амортизационное законодательство, создающее возможности ускоренного списания морально устаревшего оборудования;

– антимонопольная политика, способствующая развитию конкуренции, созданию новых фирм, особенно наукоемких, использующих современные технологии производства;

– внешнеэкономическая политика, направленная на создание благоприятных условий для проникновения отечественных фирм на зарубежные рынки и привлекающая в страну высокотехнологичный бизнес из развитых стран;

– кредитно-денежная политика, направленная на сокращение ставки процента для создания благоприятных условий инновационной деятельности за счет использования заемных средств;

– валютная политика, способствующая формированию благоприятного курса для внешнеэкономической деятельности фирм;

– социальная политика государства, направленная на развитие образования, подготовки и переподготовки кадров;

– законодательная деятельность государства, которая необходима для защиты прав интеллектуальной собственности, правового регулирования различных коллизий в организационно-экономических отношениях различных субъектов хозяйствования, законодательного обеспечения инновационного развития экономики.

Вместе с тем используемые меры недостаточны для инновационного развития белорусской экономики. Необходимо их дополнить системой мер по совершенствованию всей системы управления экономикой, совершенствованием всей совокупности экономических отношений.

УДК 338

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА»

О.В.СЕДЛУХО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

В связи с широким распространением самого понятия «инновационная экономика» перед учеными-экономистами встала важная задача его определения как экономической категории. Несмотря на то обстоятельство, что в последние годы появляются монографии, статьи, посвященные раскрытию сути данного явления, общепринятого толкования инновационной экономики как категории экономической теории еще не сложилось.

При введении понятия инновационной экономики необходимо его соотносить с другими, близкими, но не синонимичными понятиями, такими как «новая экономика» и «экономика, основанная на знаниях». По нашему мнению, эти понятия не являются тождественными, в то время как в последнее время в экономической литературе они чаще всего употребляются как таковые.

«Новая экономика» (или информационная экономика) в узком плане представляет собой совокупность экономических секторов, специализирующихся на информационных и телекоммуникационных технологиях и представленных следующими основными направлениями: производство средств программного обеспечения и сопутствующих услуг, связанных с техническим обслуживанием; производство аппаратных средств и комплектов; производство и обслуживание средств коммуникации. В более широком смысле под новой экономикой понимается такой принцип хозяйствования, при котором экономический рост определяется развитием информационных и телекоммуникационных технологий.

Понятие инновационной экономики часто соотносят с понятием экономики знаний, или «экономики, основанной на знаниях» (knowledge based economy), или «экономики, движимой знаниями» (knowledge driven economy). Такие экономисты как Д. Белл, М. Янг, О. Тоффлер, П. Дракер и др. полагают, что экономика знаний являет собой новую, постиндустриальную эру общественного развития, пришедшую сменить аграрную и индустриальную эпохи. Существенным отличием от экономики индустриального типа выступает то обстоятельство, что накопление богатства связывается уже не с материальными активами, а со знаниями.

Так, Н.И. Богдан под новой предлагает понимать экономику, «в которой решающую роль приобретает информация, а все большая доля продукции носит неосозаемый характер и основывается на эксплуатации идей, а не материальных продуктов».

слишком высокие инвестиции в частный сектор, утечка капиталов за рубеж и т.п.

Следует иметь в виду, что кризис охватывает не все отрасли экономики и не одновременно. В то время, как одна отрасль находится в кризисе, другая переживает расцвет.

Чтобы кризисные явления своевременно и правильно оценить, необходимо знать типичные признаки отдельных конъюнктурных фаз.

Во время депрессии производство и сбыт опускаются до минимума, царит большая безработица и выплачиваются мизерные зарплаты. Неиспользуемые производственные сооружения, высокая стоимость производства, низкая готовность делать инвестиции и низкие процентные ставки являются сопутствующими явлениями.

Во время подъема производство и сбыт оживляются, что зачастую начинается в отдельных отраслях экономики. Общее оздоровление может происходить медленно, но также может вводиться решительными мерами (значимые изобретения). Постепенно исчезают депрессионные явления. Подъем обычно завершается высокой конъюнктурой.

В период бума производство работает высокими темпами. Рынок труда уменьшается. Рабочей силы не хватает. Выплачиваются рекордные зарплаты и это приводит к постоянному повышению цен. Эта тенденция продолжается, пока не наступит перепроизводство и трудности сбыта, которые очень быстро приведут к кризису.

В период спада возникают ограничения производства, что ведет к увеличению запасов на складах. Нередко кризисы сначала обнаруживаются на рынках денег и капиталов. Наступает нормализация на рынке труда, а вскоре дело идет к большим увольнениям и частым банкротствам.

Для преодоления кризисов у государства имеются монетарные, фискальные и психологические средства.

Действительно, предпосылкой устойчивого экономического роста является вера в развитие. Недоверие может породить панику и тем самым экономический крах.

Но самым главным средством в реализации преодоления кризисов являются научные открытия, технические изобретения и рационализаторские предложения, т.е. инновации и нововведения.

УДК 339.33

ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ

Н.П.ГОРОВ, Т.В.КАШТЕЛЯН

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Наиболее перспективными направлениями развития науки и техники в Беларуси, наряду с новой наукоемкой продукцией промышленного использования, являются коммуникации и мультимедийные технологии. Как перед всем народным хозяйством, так и перед отдельными предприятиями отраслей промышленности стоит задача расширения и эффективного применения информационных технологий и систем.

Тем не менее, в системе объективных и субъективных факторов, влияющих на процессы инновационного развития в Беларуси, пока недостаточно внимания уделяется развитию всех видов торговли на инновационной основе. При этом на современном этапе развития экономики система организации оптовой торговли республики должна быть ориентирована на решение приоритетных задач народнохозяйственного комплекса, а именно:

- 1) продвижение отечественных технологий, научных разработок, товаров и услуг на международные рынки;
- 2) упорядочение предложений по реализации производимой в республике и импортируемой продукции на внутреннем рынке, а также его насыщение;
- 3) создание эффективных систем взаиморасчетов и взаимопоставок, в том числе на межгосударственном уровне.

Свидетельством тому, что высокоразвитая торговля является мощнейшим двигателем инновационного развития, является опыт зарубежных стран, где основная масса инноваций реализуется как средство решения производственных и коммерческих задач. Приоритетным направлением развития экономики Беларуси должна стать активизация инновационной деятельности, обусловленная рыночным спросом (в мировой практике на такие инновации приходится более половины от общего их количества).

В контексте перечисленных задач одним из этапов создания благоприятных условий для повышения деловой активности путем широкого применения инноваций в торговле Республики Беларусь может стать внедрение системы электронной оптовой торговли (далее – система ЭОТ), позволяющей на основе интегрированных информационных ресурсов по товарам (работам, услугам), их производителям (поставщикам) обеспечить оперативный поиск оптимальных условий по всей совокупности параметров сделки с ее последующим заключением в электронной форме.

Формирование механизма взаимосвязи субъектов торговли, промыш-

ленности и других отраслей в современных условиях связано с рядом общих и частных проблем. Во-первых, торговая политика в нашей стране должна проводиться с пониманием того, что без развитой инфраструктуры продаж на внутреннем рынке и товаропроводящих сетей за рубежом невозможно осуществить серьезное повышение конкурентоспособности продукции и предприятий-производителей. Во-вторых, каждому предприятию необходимо постоянно заинтересовывать покупателей в инновационной продукции, показывать преимущества, новинки, предлагать сервис и т. д. Значительный вклад в решение данных проблем может внести подсистема ЭОТ «Национальная виртуальная выставка», совмещающая информацию о товаре и производителе. Основная функция – визуализация информации о товаре – может быть реализована с помощью мультимедийных фото- и видеопрезентаций, трехмерных графических моделей и др. В формате выставки должны будут представлены возможности заключения реальных сделок купли-продажи.

Это позволит создать «прозрачную» ценовую схему реализации продукции, проводить исследования рынка и быстро реагировать на его изменяющуюся конъюнктуру, дополнять предложения о реализации товара интересующими потенциального покупателя (инвестора) данными о предприятии-производителе, его потенциальных возможностях наращивания объемов поставок, оказываемых услугах. Такие подходы способны оказать значительное влияние на привлечение иностранных инвестиций.

С использованием механизмов электронной торговли могут быть осуществлены и государственные закупки по отдельным категориям товаров. Реализация заключения договоров по госзакупкам в электронной форме не только обеспечит равную доступность всех участников и полную «прозрачность» заключаемой сделки, но и устранил основные недостатки системы конкурсных закупок: длительность проведения процедуры конкурса и невозможность изменения в ходе проведения конкурса цены предложения, что зачастую снижает эффективность закупки.

С учетом перебоев в функционировании системы взаиморасчетов, вызванных мировым финансово-экономическим кризисом, одной из основных частей системы электронной оптовой торговли должен стать «Расчетный центр», который предоставит возможности:

1) клиринговых поставок продукции с привязкой к национальным валютам стран-участниц на внешних рынках республики;

2) на внутреннем рынке прекращения обязательств по возмездным договорам без поступления денежных средств, если иное невозможно в силу сложившихся обстоятельств, что будет способствовать сокращению дебиторской и кредиторской задолженностей предприятий, оздоровит и повысит эффективность их хозяйственной деятельности.

Отмеченная схема реализации производимой и импортируемой продукции на внутреннем рынке республики будет способствовать повышению эффективности рыночного прогнозирования, мониторинга конъюнктуры цен, что создаст предпосылки для ускоренного инновационного развития.

УДК 378

ЦИКЛИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ ЭКОНОМИКИ И ИННОВАЦИИ

Г.И.СВИДИНСКАЯ, Н.И.ТУПАЛЬСКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Статуправление, Национальный банк и научно-исследовательские институты экономики очень точно регистрируют уровень развития народного хозяйства и наблюдают за его ростом. Сравнение уровней роста за несколько лет показывает, что экономика постоянно растет, но далеко не одинаковыми темпами.

По важным народнохозяйственным показателям (индикаторам) таким, как национальный продукт, потребительский индекс, уровень безработицы, размер инфляции, экспорт и импорт и т.д. определяют изменения. Наряду с социальными колебаниями, которые в первую очередь обусловлены ритмом времен года, прежде всего бросаются в глаза долголетние колебания. Они являются экономически значительными.

История хозяйственной деятельности учит нас, что экономика народов во всем мире в своем развитии всегда подвергалась колебаниям.

Исследования ученых показали, что колебания появляются в определенном повторяющемся ритме. Отдельными фазами ритма являются: подъем (экспансия), вершина (бум), спад (рецессия, кризис), и низкий уровень, крах (депрессия).

Кризисом в рыночной экономике называют резкий, крутой перелом в период экономического подъема. Кризис является самой характерной точкой и может сначала проявиться в определенной отрасли хозяйства, например, кризис горнорудной, текстильной промышленности, или кризис в кредитной сфере. Такие отраслевые кризисы могут быстро расширяться до всеобщих кризисов. Благодаря интернациональному переплетению отдельных национальных экономик национальные кризисы нередко перерастают в мировые экономические кризисы (1929 – 1932 гг., 1974 – 1977гг., 1998г.).

О причинах экономических колебаний нет пока единства среди исследователей. Но уже осознают, что причины могут находиться вне экономики, в самой экономике или в экономическом поведении людей.

Внеэкономическими причинами могут быть войны, природные катаклизмы, значительные изобретения, движения народов или политические события.

Экономическими причинами могут быть: устойчивое перепроизводство, слишком низкое вознаграждение, завышенные требования зарплаты, денежная масса и объемы кредитов, слишком низкие выручки от экспорта,

В современной технической литературе широко используются также сокращения и аббревиатура, которые нельзя изменять.

К сожалению, магистранты плохо знакомы с вышеназванными особенностями технической литературы, поэтому их статьи и тезисы часто отклоняются международными конференциями по причине их плохого изложения на иностранном языке.

Задачей преподавателя является моделирование таких ситуаций, в которых магистрант окажется максимально приближен к сфере своей профессиональной деятельности.

Большое значение имеет изучение аутентичных материалов, которые могут служить образцом для написания аналогичных документов магистрантами.

Рассмотрим это на примере учебной ситуации «Поиск работы по объявлению».

Преподаватель делит группу на работодателей и молодых специалистов, ищущих работу. Предварительно на занятии были изучены аутентичные объявления, заявления, резюме, автобиографии, тексты рекомендаций, взятые из иностранных источников. Внутри групп распределяются роли. Представители администрации пишут объявление об имеющейся вакансии, например:

«Требуется директор отдела сбыта».

Кандидаты на занятие вакансии заполняют бланк заявления, пишут резюме и CV. Специально назначенные поручители готовят рекомендации.

Таким образом, магистранты не только учатся писать на изучаемом языке вообще, но они пишут документы, понятные и приемлемые для носителей данного языка. Кроме того, такая учебная ситуация предполагает развитие не только навыков письменной речи, но и служит для развития умений устного общения, так как прием на работу предполагает собеседование (интервью), затем обсуждение кандидатур руководством фирмы, принятие решения и сообщение о нем кандидату в письменной форме.

На занятиях по английскому языку у магистрантов мы моделировали следующие коммуникативные ситуации: подготовка к научной конференции, на научной конференции, в конструкторском бюро, написание и защита магистерской диссертации, подготовка рекламы технического продукта для различных средств массовой информации.

Использование описанных приемов обучения способствовало повышению качества подготовки молодых специалистов технического профиля со знанием иностранного языка.

УДК 338

О ПОДОХОДНОМ НАЛОГООБЛОЖЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Л.А.ГОРОХОВСКАЯ, Л. М.ЧУГУЛЬКОВА

Государственно учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

В последние годы во всех экономически развитых странах происходит смещение в сторону увеличения удельного веса в структуре бюджета подоходного налога и взносов в фонды социального страхования. В этом же направлении эволюционирует и налоговая система Беларуси.

Законом Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам налогообложения» на 2009 год предусмотрена реформа подоходного налогообложения населения. Вместо действовавшей на протяжении многих лет прогрессивной шкалы ставок этого налога вводится единая линейная ставка подоходного налога.

Рассмотрим, чем вызваны такие изменения. Существующая до сих пор прогрессивная шкала ставок подоходного налога была ориентирована на соблюдение принципа справедливости подоходного налогообложения. На деле же на долю высокодоходных слоев населения приходилось немногим более 9 % общих налоговых поступлений. Основное налоговое бремя приходилось нести мало- и среднеобеспеченным слоям населения. Получалось, что малообеспеченные граждане и группы населения со средним достатком выплачивают подоходный налог по одинаковой ставке. Кроме этого, официально не учтенные доходы от предпринимательской и иной деятельности по данным статистики в последние годы составляли 10-12 % ВВП. По оценкам зарубежных экспертов удельный вес теневой экономики в совокупной экономической деятельности в Беларуси в среднем составляет не менее 25 %. И, наконец, действующая шкала ставок подоходного налогообложения не обеспечивала достаточных налоговых поступлений в бюджет. Притом, что за период с 2004 по 2008 гг. значительно выросли доходы населения страны, поступления от подоходного налога в общих доходах бюджета снизились с 11-12 до 9 %. Для сравнения заметим, что в развитых странах доля подоходного налога с населения составляет в доходах бюджета не менее 30 - 40 %.

Таким образом, необходимость реформы подоходного налогообложения достаточно очевидна. В качестве оптимального варианта был выбран вариант введения единой линейной ставки подоходного налога в размере 12 % от полученных доходов.

Существенные изменения внесены в систему применяемых стандартных вычетов. Чтобы обеспечить принцип справедливости налогообложе-

ния слою населения с различным уровнем дохода предусмотрен такой вычет как 250 тысяч рублей в месяц для плательщиков, доходы которых не превышают 1,5 млн р. в месяц. Сохранены такие стандартные вычеты как вычеты на детей и иждивенцев. Расширен перечень социальных налоговых вычетов. Он дополнился суммой фактически уплаченной в качестве страховых взносов по договорам добровольного страхования жизни и дополнительной пенсии, заключенным на срок не менее 5 лет, а также по договорам добровольного страхования медицинских расходов в размере двух базовых величин за каждый месяц налогового периода.

Нововведением для социального вычета по расходам плательщика на обучение является то, что введена норма, согласно которой в случае, если этот вычет в текущем налоговом периоде не был полностью использован, то его остаток переносится на последующие налоговые периоды до полного использования.

Сохранились также имущественные и профессиональные налоговые вычеты, существующие в предыдущем законе о налогообложении физических лиц.

Что касается налоговых льгот по данному налогу, то новым в законодательстве будет ограничение по освобождению от налогообложения доходов плательщика от реализации продукции животноводства, растениеводства и пчеловодства. Теперь эти доходы будут освобождаться от налога только в пределах 500 базовых величин в год. Доходы, полученные сверх этого предела, подлежат налогообложению в 2009 году в общеустановленном порядке.

Кроме ставки 12 % в 2009 году будут применяться и другие ставки, в зависимости от видов доходов, полученных налогоплательщиком. Так, доходы, полученные в виде дивидендов, будут облагаться по ставке 15 %. По такой же ставке облагаются доходы, полученные от предпринимательской и частной нотариальной деятельности.

В связи с переходом на новую систему налогообложения доходов физических лиц отпала необходимость определять нарастающим итогом доходы за год. Также отпала необходимость в положениях, определяющих порядок предоставления стандартных налоговых вычетов, в случаях, когда плательщик в течение налогового периода меняет место основной работы и трудовой договор заключается с физическими лицами, не являющимися налоговыми резидентами Республики Беларусь.

УДК 804.0
ОБУЧЕНИЕ МАГИСТРАНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА ПИСЬМУ НА
ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

Г.И.СВИДИНСКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время, в условиях экономического кризиса большое значение приобретает подготовка специалистов со знанием иностранных языков, умеющих напрямую общаться с зарубежными партнерами в устной и письменной форме.

Типовая программа по иностранным языкам для студентов неязыковых вузов не уделяет достаточного внимания обучению письму, тогда как программа-минимум кандидатского экзамена требует умений и навыков оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, реферата, аннотации. Магистрант или соискатель кандидатской степени должен уметь общаться в письменной форме на темы, связанные с его научной работой, т.е. написать статью, тезисы, доклад, деловое письмо, заполнить бланк. Поэтому преподавателю, ведущему занятия в группах магистрантов, приходится уделять определенное внимание обучению этому виду деятельности.

Очень часто при обучении письму преподаватель увлекается правильностью написания и не обращает внимания на коммуникативный аспект, тогда как в реальной жизни мы всегда пишем, имея в виду конкретного читателя и ставя задачу достижения определенной цели. В этой связи представляют определенный интерес задания, воссоздающие реальные ситуации общения для магистрантов.

Научные работники имеют дело прежде всего с текстами монографий, статей, диссертаций, учебников, справочников, технической и товаропроводительной документацией, технической рекламой. Основной особенностью такой литературы является то, что она рассчитана на специалиста в данной отрасли знаний. Магистрант должен усвоить основные особенности языка научной и технической литературы, чтобы грамотно излагать свои мысли. Грамматической структуре таких текстов свойственно обилие длинных предложений с громоздкой структурой, использование многокомпонентных атрибутивных словосочетаний, наличие пропусков некоторых служебных слов, особенно в таблицах, графиках, спецификациях. Наиболее типичным лексическим признаком технической литературы является насыщенность текста специальными терминами и терминологическими словосочетаниями. Большую трудность представляют собой термины-неологизмы, поскольку они часто отсутствуют в словарях.

- новые методы и материалы в обучении;
 - мультимедиа.
- В разделе «Школа – Университет» основными темами являлись:
- инновационные технические методы в школьном образовании;
 - качественные изменения на занятиях;
 - как развить соображение, умение и говорение;
 - реформы обучения учителей и повышения их квалификации в университетах;
 - новые подходы в обучении и изучении математики и естественных наук;
 - обучение иностранному языку в школах.

В разделе «Консультирование, дальнейшее образование» на рынке труда появились или получили развитие такие относительно новые направления как «электронное обучение», «смешанное обучение» и «обучая преподавателя».

Другая важная тема обучения с использованием электронных технологий, в первую очередь Интернета, позволяет пройти курс дистанционного образования, предоставляя при этом возможность диалога с преподавателем и другими слушателями. Одним из наиболее распространенных средств электронного обучения являются видеоконференции на основе Интернета. Главное преимущество для граждан состоит в том, что они сами могут выбрать подходящий курс и пройти его, не отлучаясь из дома. При этом в лучших системах сохраняется качество обучения, присущее традиционным формам. А концерн Фольксваген на выездном показе на собственном автозаводе на практике продемонстрировал решения и концепции производственного повышения квалификации с использованием современных технологий.

Среди других представленных направлений:

- интерактивные медиа– и презентационные технологии;
- предложения по поводу последовательного непрерывного обучения;
- Web и как с его помощью построить обучение;
- услуги к постоянному профессиональному росту;
- оборудование и технические системы;
- все для проведения конференций;
- сертификация.

Выставка включала 5 основных форумов, на которых проходили многочисленные семинары, конференции, выступления и дискуссии:

- 1) образование;
- 2) опыт и практика обучения;
- 3) квалификация и тренинги;
- 4) консультирование, дальнейшее образование, повышение квалификации;
- 5) новостной под названием «Актуальная «Дидакта».

УДК 338
О ПРОБЛЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ И ТОЛКОВАНИЯ НОРМ ТРУДОВОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА

А.А.ГРИШАЕВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Трудовой кодекс Республики Беларусь в главе 3 к изменениям трудового договора относит: **перевод** (ст. 30 ТК), **перемещение** (ст. 31 ТК) и **изменение существенных условий труда** (ст. 32 ТК). Применение указанных статей имеет ряд проблем, обусловленных недостатками формулировок и структурирования, что выявляется в процессе толкования указанных норм.

Во-первых, статья 30 ТК к изменению трудового договора относит перевод к другому нанимателю, не подразделяя его на постоянный или временный. В то же время постоянный перевод работника с его согласия к другому нанимателю закреплен п. 4 статьи 35 ТК как основание **прекращения** трудового договора и включен в главу 4 «Прекращение трудового договора». Указанное противоречие нарушает требование к логичности структуры, предъявляемое Законом «О нормативных правовых актах Республики Беларусь» к актам законодательства.

Во-вторых, недостатком статьи 30 ТК является формулировка части 6, согласно которой при переводе на другую работу у того же нанимателя с работником заключается трудовой договор с соблюдением требований статей 18 и 19 ТК, установленных для заключения трудового договора. Но в Постановлении Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 29 марта 2001 г. № 2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства о труде» (в ред. Постановления Пленума Верховного Суда от 26.06.2008 N 5) в пункте 14 указано, что трудовой договор с соблюдением требований статей 18 и 19 ТК заключается с работником при переводе на другую постоянную работу у того же нанимателя. По нашему мнению, добавление признака «другой постоянной работы» в ч. 6 статьи 30 ТК является необходимым.

В-третьих, недостатками статьи 32 ТК «Изменение существенных условий труда» являются формулировка её наименования и содержания. В силу Закона «О нормативных правовых актах», наименование статьи должно отражать её содержание. В пункте 1 статьи указывается на реализацию статьи как на право нанимателя на одностороннее изменение существенных условий труда работника. Следовательно, наименование статьи должно быть следующим «Право нанимателя на изменение существенных условий труда». Из части 2 указанной статьи следует исключить слова

«наименование профессии, должности». Так, в силу пункта 3 части 2 статьи 19 ТК наименование профессий, должностей, специальностей, указанное в трудовом договоре, должно соответствовать квалификационным справочникам, утверждаемым в порядке, определяемом Правительством Республики Беларусь. Следовательно, изменение указанного условия возможно только в случае принятия акта законодательства, и не будет реализацией права нанимателем, а будет исполнением его обязанности по приведению договора в соответствие с законодательством.

Также требует больше четкости сама формулировка части 2 статьи 32 ТК, так как неоднозначно толкуется формулировка «и другие условия, устанавливаемые в соответствии с настоящим Кодексом». Так, в Постановлении Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 26 июня 2008 г. № 4 «О практике рассмотрения судами трудовых споров, связанных с контрактной формой найма работников», пункт 3 признает перевод с трудового договора, заключенного на неопределенный срок, на контрактную форму найма - изменением существенных условий труда, и подводит его под действие статьи 32 ТК. По нашему мнению, в данном случае будет иметь место не изменение существенных условий труда, а новация, то есть замена прежнего трудового договора между теми же сторонами на новый договор, в целом меняющий правовое положение работника: с новым сроком, новыми условиями, новыми основаниями увольнения. Усматривая коренные отличия контракта от бессрочных трудовых договоров, статья 17 ТК отнесла контракт к разновидности именно срочного трудового договора, противопоставив их трудовым договорам, заключенным на неопределенный срок. Поэтому перевод на контрактную форму найма должен рассматриваться не как изменение существенных условий труда, а как заключение нового трудового договора взамен прежнего, что требует реального (а не вынужденного под угрозой увольнения) согласия работника.

В-четвертых, часть 2 статьи 32 в качестве существенного условия труда указывает установление или отмену неполного рабочего времени. В то же время в силу статьи 118 ТК, неполный рабочий день или неполная рабочая неделя могут устанавливаться как при приеме на работу, так и впоследствии только по **соглашению** между работником и нанимателем без указания на исключения статьи 32. Кроме того, статья 289 ТК содержит перечень категорий работников, по просьбе которых наниматель **обязан** устанавливать неполное рабочее время. Таким образом, недопустимо распространять действие статьи 32 ТК на установление или отмену неполного рабочего времени.

Выявленные некоторые проблемы содержания правового регулирования изменения трудового договора требуют своего решения, так как препятствуют единообразному пониманию закона.

УДК 378

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В ЕВРОПЕЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

К.С.САМАРЦЕВ, С.Б.САМАРЦЕВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Крупнейшая образовательная выставка «Дидакта» в 2009 году состоялась в Ганновере (ФРГ). С каждым годом она становится все более заметным событием в жизни многотысячных посетителей. Подобные выставки проводятся ежегодно кроме Ганновера и в других городах страны: Кельне и Штутгарте.

Главная цель «Дидакты» – подать информацию об общих тенденциях и инновационных концепциях в образовании, подчеркнуть новшества в какой-то конкретной сфере, представить свою продукцию и обучающие материалы, а также проанализировать современную политику в сфере образования и ход претворения в жизнь реформ. Актуальность выставки повысилась в связи с тем, что традиционная немецкая система образования сейчас претерпевает радикальные преобразования, в том числе связанные с уменьшением финансирования со стороны государства.

Из почти 70000 посетителей выставки 98 % – профессионалы в различных областях образования, 60 % приходят с четким намерением что-либо приобрести, 72 % что-то покупают по ходу и узнают много новой полезной информации, 87 % проехали более 300 км, чтобы попасть на выставку, 99 % людей после ее посещения спешат порекомендовать ее другим.

Ганновер имеет самую большую площадку в мире для проведения ярмарок такого класса, удобное транспортное сообщение и отличную инфраструктуру. Все, что выставляется на выставке, считается очень качественным и современным, а сама выставка стала крупнейшим педагогическим мероприятием в области повышения квалификации и превратилась в политическую платформу всей отрасли образования.

Главными разделами выставки были:

- дошкольное воспитание;
- повышение квалификации и тренинги;
- школьное и университетское образование;
- консультирование и дальнейшее образование.

Основные темы, представленные в разделе «Повышение квалификации и тренинги», включали:

- электротехнику;
- автоматизированные системы управления;
- новые вакансии на рынке труда;

ношенного оборудования на современное, а также реконструировано существующее оборудование. Именно многолетние активные действия по энергосбережению позволили предприятию достичь такого высокого уровня показателя. Динамика выполнения показателя энергосбережения в ОАО «Гомельский химический завод» за 2007-2008 гг. представлена в табл.

Табл. Динамика выполнения показателя энергосбережения в ОАО «Гомельский химический завод» за 2007-2008 годы

Предприятие	Энергосбережение, %			
	2007 г.		11 месяцев 2008г.	
	план	факт	план	факт
ОАО «Гомельский химический завод»	-12,5	-21,4	-6	-11,8

Выполнение плана по энергосбережению, согласно данным, составило 171,2 % в 2007 году и 196,7 % за 11 месяцев 2008 года. Кроме того, в ОАО «Гомельский химический завод» за два последних года почти в три раза снизился показатель энергоёмкости продукции в тоннах нефтяного эквивалента на 1000 долларов (т.н.э./долл.). В 2006 году он составил – 0,88, в 2008 – 0,33, при общереспубликанском значении – 0,4. При этом выпуск продукции возрос в 1,75 раза, а потребление энергоресурсов снизилось почти на 30 %. Важнейшим мероприятием, которое позволило достичь столь впечатляющих результатов, стал пуск турбоагрегата П-6 конденсационного типа, работающего на вторичных энергоресурсах от котла утилизатора цеха серной кислоты №2.

Завершение 2008 года проходило в условиях углубления кризиса в мировой экономике. Однако предприятия концерна «Белнефтехим» по ряду ключевых показателей доведенные задания перевыполнили. Так, показатель энергосбережения составил минус 12,1% (задание – минус 9,5 %); производительность труда к уровню аналогичного периода 2007 года – 110,0 % в сопоставимых ценах при задании 109,1 %; на 100 % обеспечивалась своевременная оплата за потребленную тепловую и электрическую энергию и природный газ.

На 2009 год концерну установлены целевые показатели прогноза социально-экономического развития. Темп роста выпуска промышленной продукции составит 109,5% по индексу физического объема и 110,5 % в сопоставимых ценах. Темп роста инвестиций в основной капитал достигнет 125 %. Показатель по энергосбережению должен достичь уровня минус 11 %. Таким образом, предприятиям концерна «Белнефтехим» необходимо сделать все, чтобы продолжить динамичное развитие, сохранить достигнутые результаты по практической реализации мероприятий программ энергосбережения, не потерять рынки сбыта и внешнеторговых партнеров.

УДК 338

О ПРОБЛЕМЕ ТОЛКОВАНИЯ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
СТ. 41 ТРУДОВОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.А.ГРИШАЕВА, Я.И.ЮШКЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Законодательство требует от нанимателей всех форм собственности строгого соблюдения установленных законодательством оснований и порядка прекращения трудовых договоров. В статье 41 Трудового кодекса Республики Беларусь «Расторжение срочного трудового договора по требованию работника» закреплены основания, дающие работнику возможность требовать досрочного прекращения срочного трудового договора (в том числе контракта) при наличии определенных условий (уважительных причин). Реализация данной статьи является достаточно трудной по причине сложности определения сферы её действия.

Статья 41 ТК является ссылочной, так как законодатель в скобках указал, что по данному основанию могут быть прекращены срочные трудовые договора, указанные в п. 2 ст. 17 ТК. Но статья 17 ТК, подразделена и на другие элементы, наименования которых четко не обозначены. В силу же Закона Республики Беларусь «О нормативных правовых актах Республики Беларусь» элементами статьи кодекса могут быть части (абзацы) или пункты. В свою очередь части могут подразделяться на абзацы; пункты – на подпункты, части или абзацы; подпункты – на части или абзацы. Необходимо четко определиться с названиями элементов статьи 17 ТК, так как ссылки на её пункты имеются не только в статье 41, но и в других статьях ТК. Например, в статье 35 «Основания прекращения трудового договора» указано, что основаниями прекращения трудового договора является истечение срока трудового договора (пункты 2 и 3 статьи 17). Итак, законодатель делит статью 17 на пункты. В то же время в официальном толковании, данном в Постановлении Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 29 марта 2001 г. № 2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства о труде» (в ред. Постановлений Пленума Верховного Суда от 25.09.2003 N 11, от 26.06.2008 N 5), элементы статьи 41 названы **частями**. По логике Пленума Верховного Суда, статья 17 состоит из 6 частей, где 1-я часть делится на 5 пунктов. Из этого должно следовать, что статья 41 распространяет свое действие только на пункт 2 статьи 17, а именно на трудовые договора, заключенные на определенный срок не более пяти лет (срочный трудовой договор). Следовательно, из под действия статьи 41 выпадают такие виды договоров, как заключенные:

- 1) на неопределенный срок;

- 2) на время выполнения определенной работы;
- 3) на время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с настоящим Кодексом сохраняется место работы;
- 4) на время выполнения сезонных работ;
- 5) на срок до двух месяцев, установленные главой 23 ТК.

К такому выводу приходят д-р юрид. наук Г.А.Василевич и канд. юрид. наук К.И.Кеник, особо отмечая, что законодатель специально дифференцировал трудовые договоры не по признаку срочности, а по специальным субъектам (сезонным, временным работникам и т.п.). Мнение авторов обосновывается наличием в ТК статьей 294 и 301, дающих право сезонным и временным работникам расторгнуть трудовой договор по собственному желанию без объяснения причин с предупреждением нанимателя за три дня. Более того, статьи 295 и 302 ТК не дают временным и сезонным работникам права на выходное пособие, если причиной для увольнения послужило нарушение нанимателем законодательства о труде.

Иной позиции придерживаются известный ученый-правовед В.И.Кривой. По его мнению, на основании статьи 41 ТК можно расторгать любые виды срочного трудового договора, предусмотренные в п.п. 2-5 ст. 17 ТК. Мнение ученого частично обосновывается официальным толкованием, а именно п. 9 Постановления Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 29 марта 2001 г. № 2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства о труде», согласно которому «в силу ст. 17 ТК срочный трудовой договор может быть заключен по соглашению сторон на определенный срок, а также на время выполнения определенной работы, сезонной и временной работы либо на время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым сохраняется место работы». Официального толкования сферы действия статьи 41 ТК Пленум Верховного Суда Республики Беларусь не дает.

Таким образом, имеются правовые основания позволяющие изъять из-под действия статьи 41 ТК некоторые разновидности срочных трудовых договоров. Но это значительно ухудшает правовое положение и конституционное право на труд ряда категорий работников, так как они лишаются возможности требовать выплаты компенсации даже в случае нарушения нанимателем законодательства о труде, коллективного или трудового договора и по другим уважительным причинам.

Выявленная проблема толкования сферы действия статьи 41 ТК требует либо внесения изменений и дополнений в указанную статью, либо её официального толкования.

УДК 665.65
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Н.Н.САВЧУК
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

В настоящее время энергозатраты на производство продукции как в сфере промышленного, так и аграрного сектора в Беларуси выше в 2,5-3 раза, чем в ряде стран Европы. Директивой Президента Республики Беларусь №3 от 14.06.07г. установлены конкретные показатели в сфере ресурсосбережения, что позволит нашей стране достичь уровня таких стран, как Канада и Финляндия. Приоритетом государственной политики являются снижение энергоемкости ВВП, уменьшение энергозатрат, оптимальное использование материальных, сырьевых и финансовых ресурсов при производстве продукции. Энергоемкость ВВП в 2010 году должна быть снижена к уровню 2005 года не менее чем на 31 %, не менее чем на 50 % в 2015 и не менее чем на 60 % в 2020 году. Практика показывает, если промышленные предприятия целенаправленно занимаются энергосбережением, внедрением энергоэффективных технологий, это позволяет в 2-3 раза снизить потребление топливно-энергетических ресурсов при одновременном росте производства товарной продукции.

На предприятиях нефтяной и химической промышленности, входящих в состав концерна «Белнефтехим», разработаны и успешно реализуются долгосрочные программы энергосбережения, которые являются важными составляющими инвестиционной политики предприятий. В настоящее время в Государственной программе инновационного развития концерна на 2007-2010 гг. 32 инвестиционных проекта. Темп роста объема использованных инвестиций в основной капитал за январь-сентябрь в целом по концерну составил 121,9 % к аналогичному периоду 2007 года в сопоставимых ценах, а за 10 месяцев достигнут темп, установленный на 2008 год – 125 %. Однако не все предприятия в конце 2008 года достигли по этому показателю планового уровня. Так отставали по темпам использования инвестиций ОАО «Мозырский НПЗ», ОАО «Лакокраска», РУП «СП «Химволокно». Активизировать темпы освоения инвестиций также необходимо ОАО «Гродно Азот», РУП «ПО «Беларуськалий», ОАО «Нафтан».

ОАО «Гомельский химический завод» является одним из лидеров среди предприятий концерна по выполнению показателя энергосбережения в 2007-2008 гг. В течение последних 10-ти лет на предприятии внедрены энергоэффективные технологии, проведена замена устаревшего и из-

рактер движения, путь к достижению цели, и основой для формирования порядка распределения ресурсов между выбранными сферами деятельности предприятия.

Наличие долгосрочной стратегии функционирования предприятия позволяет транспортным компаниям принимать целенаправленные решения в текущей деятельности.

Основу любого стратегического плана развития предприятия составляет базовая (корпоративная) стратегия, разработка которой является prerogative высшего руководства предприятия.

Базовая (корпоративная) стратегия – это первый уровень стратегий предприятия; она определяет долгосрочные цели предприятия, направление развития предприятия в целом, распределение ресурсов и инвестиций, все стратегические направления производственно-сбытовой деятельности предприятия, целесообразные изменения его структуры и т.п.

Недооценка роли стратегического планирования на практике часто является одной из главных причин кризисного состояния АТП. В настоящее время значительная часть АТП общего пользования, осуществляющих свою деятельность на коммерческой основе, находится в трудном финансовом положении. Характерными для них являются убыточность, кризис неплатежей, сокращение инвестиций, снижение конкурентоспособности. Предприятия сталкиваются со многими проблемами, действуют в самых неблагоприятных экономических условиях, во многих случаях приводящих к банкротству. В этих условиях возникает необходимость применения особых управленческих подходов.

Кризисное состояние предприятия означает, прежде всего, дефицит денежных средств, необходимых для поддержания его текущей финансово-хозяйственной деятельности и выполнения обязательств перед бюджетами всех уровней, внебюджетными фондами и партнерами по деловым операциям. Внешний аспект кризиса заключается в неспособности предприятия мобилизовать необходимый объем оборотных средств для выполнения своих обязательств перед кредиторами; внутренний – в отсутствии возможности обеспечить финансово-хозяйственную деятельность предприятия необходимым объемом денежных и эквивалентных им ресурсов предприятия, поддерживать за счет этих ресурсов оборотные средства на соответствующем уровне.

Стратегическому планированию как одной из составляющих внутреннего управления фирмой отводится решающая роль в противостоянии действию внешних факторов. Чем выше уровень и качество стратегического планирования, тем меньше риск возникновения кризисных ситуаций. Более того, оно является необходимым элементом антикризисного управления и выхода предприятия из кризисного состояния.

УДК 338

ФАКТОРИНГ КАК ОСОБЫЙ ВИД ФИНАНСИРОВАНИЯ

С.Ф.ДЕЛЕЦ, Л.В.ОЛЕХНОВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Важной проблемой при осуществлении энергосберегающего проекта является определение источника его финансирования. Необходимо обоснованно подойти к такому выбору, так как это позволит снизить финансовые риски, связанные с его реализацией. Одним из способов финансирования может быть факторинг. Факторинг имеет ряд преимуществ по сравнению с такими формами инвестирования, как кредит, коммерческий кредит, самофинансирование, эмиссия ценных бумаг. Лидерами по объему факторинговых операций в 2006 году стали: Великобритания (248769 млн.евро), Италия (120 435 млн евро), Франция (100009 млн евро), США (96000млн евро) и Япония (74 530 млн евро). Факторинг в России в 2006 году составил 1,06 % от общего объема факторинговых операций в Европе. В соответствии со статьей 153 банковского кодекса Республики Беларусь по договору финансирования под уступку денежного требования (договору факторинга) одна сторона (фактор) обязуется другой стороне (кредитору) вступить в денежное обязательство между кредитором и должником на стороне кредитора путем выплаты кредитору суммы денежного обязательства должника с дисконтом.

Для клиента банка факторинг имеет ряд преимуществ по сравнению с иными формами финансирования, прежде всего по сравнению с банковским кредитом.

Во-первых, в основе факторингового финансирования лежит реальная торговая операция - реальное движение товарных ценностей, в платежах за которые непосредственно участвует фактор.

Во-вторых, факторинговое финансирование не требует дополнительного обеспечения в виде залога, гарантии, поручительства и т.п., что обычно необходимо при банковском кредитовании. Уступаемое требование собственно и является обеспечением.

В-третьих, при факторинговом финансировании факторы обычно проверяют платежеспособность покупателя, в то время как требований к платежеспособности лица, получающего финансирование, значительно меньше, чем при банковском кредитовании.

В-четвертых, в Беларуси в отличие от процедуры выдачи кредита, предполагающей использование кредита в основном на оплату расчетных документов кредитополучателя без зачисления суммы кредита на его те-

кущий счет, при факторинге сумма финансирования может зачисляться непосредственно на счет лица, получающего финансирование.

В-пятых, факторинговое финансирование ведет к сокращению расходов на обслуживание дебиторской задолженности, так как многие административные функции в этой сфере может взять на себя фактор.

В-шестых, факторинговому финансированию свойственен неограниченный характер финансирования. Величина предоставляемых денежных средств не ограничена абсолютным пределом, как это имеет место при установлении кредитных лимитов. Она ограничена лишь суммой торговой операции. Сумма финансирования может увеличиваться по мере роста торговых оборотов поставщика, поскольку выражена в виде определенного процента от величины поставок.

В-седьмых, факторинг - это практически единственная возможность привлечения денег для компаний, у которых нет серьезной кредитной истории, отсутствует опыт работы. При факторинге требуется только история работы с дебиторами, которая нарабатывается довольно быстро.

Развитие факторинга в Беларуси сдерживается следующими причинами:

- недостаточное развитие планирования на предприятиях;
- недостатки законодательного регулирования операций;
- слабая информированность субъектов хозяйствования;
- повышенные риски для банков при проведении операций факторинга.

Можно отметить некоторые пункты Инструкции о порядке формирования и использования банками и небанковскими кредитно-финансовыми организациями специальных резервов на покрытие возможных убытков по активным операциям. В частности, в пункте 30 и 31 Инструкции, определяющей активы, относящиеся к IV и V группам риска, не разграничивается факторинг и его различные виды от других активных операций и используется под общим понятием «активы», в связи с чем резерв под такого рода активные операции формируется в размере 50 и 100 % соответственно. Факторинг является одним из активов банка, имеющий ряд специфических особенностей, присущих только ему. Это предполагает применение особых подходов к формированию специального резерва. Такими особенностями является то, что в основу денежных обязательств должника по факторингу всегда заложены товарные взаимоотношения; уведомление должника о факторинге не означает наличие заинтересованности должника в данной операции, вследствие чего получение от должника какой-либо документации для оценки его финансового состояния становится проблематичным и другие.

УДК 338.26

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ЕГО РОЛЬ НА АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Н.В.РУБАНОВА, И.Я.КУРSOVA

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Необходимость перспективного планирования на каждом АТП диктуется, прежде всего, стремлением создать и укрепить конкурентные преимущества на рынке транспортных услуг. На автомобильном транспорте уровень конкуренции очень высокий. Здесь функционирует множество малых предприятий и индивидуальных предпринимателей, которые составляют серьезную конкуренцию крупным и средним АТП. В некоторых сегментах рынка транспортных услуг они заняли доминирующее положение — например, полностью взяли на себя мелкопартионные перевозки, что привело к развалу тех АТП, которые обслуживали ранее розничную торговлю, общественное питание и др.

Разработка плана на длительный период времени (от двух лет и более) имеет свои особенности. Прежде всего, в нем значительное внимание уделяется формированию стратегии развития предприятия, что является, по существу, целью перспективного планирования.

Поскольку с помощью перспективного планирования определяется стратегия развития, его часто называют стратегическим. Это одна из функций управления, которая представляет собой процесс выбора целей и путей их достижения.

Основная общая цель предприятия (четко выраженная причина его существования) обозначается как его миссия. Цели вырабатываются для осуществления этой миссии. Миссия детализирует статус предприятия и обеспечивает направление и ориентиры для определения целей и стратегий на различных организационных уровнях.

Общепроизводственные цели формулируются и устанавливаются на основе общей миссии предприятия и определенных ценностей и целей, на которые ориентируется высшее руководство. Цели должны обладать рядом характеристик — конкретных, измеримых, достижимых и ориентированных во времени.

Под стратегией предприятия понимается общее перспективное направление развития, направленное на достижение долгосрочных целей предприятия, в рамках которого происходит принятие всех управленческих решений в деятельности предприятия. Стратегия является инструментом выполнения миссии, достижения цели предприятия, предписывающим, определяющим формы и способы деятельности, направление и ха-

циями республики и институтами НАН Беларуси. Работа ведется в рамках различных программ и прямых договоров. В частности, ряд заданий региональной программы выполняли и выполняют научные организации г. Минска.

Так, например, в результате завершения задания, выполненного Институтом микробиологии, «Усовершенствовать технологию производства кормовой добавки «Провит» на РУП «Новополоцкий завод БВК» на основе оптимизации процессов гидролиза и ферментации зерносырья» освоен выпуск модифицированной добавки «Провит». По основным показателям добавка превосходит отечественные аналоги. Прибыль от использования усовершенствованной технологии при производстве модифицированного провита за счет экономии зерносмеси только в 2007г. составила 94,5 тыс. дол. США.

Реализация программы предполагает использование средств республиканского бюджета, а также привлечение внебюджетных средств.

Бюджетные средства используются для преодоления так называемого инновационного разрыва, когда необходимо перейти от лабораторного макета к промышленным образцам с отработанной технологией и технической документацией. На этом этапе риски вложения средств предприятий еще очень велики. Производственники слабо заинтересованы в постановке производства продукции, которая не апробирована, а ученые пока не всегда могут превращать научную разработку в коммерческий продукт.

После завершения стадии создания промышленных образцов начало производства должно обеспечиваться внебюджетными средствами. При наполнении программы наибольшее предпочтение отдается наукоемким разработкам и технологиям, направленным на реализацию установленных в регионе приоритетных направлений развития отраслей экономики. Отбор проектов в региональную программу, а также их исполнителей осуществляется на условиях открытых региональных конкурсов. Это позволяет обеспечить ускорение процессов разработки и создания конкурентоспособной рыночно-ориентированной, высокотехнологичной продукции, широко использовать множественность источников финансирования.

Развитие конкуренции на конкурсных началах в наукоемких отраслях промышленности дает возможность существенно повысить результативность инновационной деятельности. Конкурсы проектов РНТП и связанная с ними конкуренция позволяют повысить наукоемкость научно-технических разработок и снизить затраты на финансирование со стороны республиканского бюджета.

УДК 331.5

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Н.Н.ДЕМИДОВА

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. А.А.Кулешова»

Могилев, Беларусь

Ситуация на рынке труда Могилевской области в 2008 году характеризовалась устойчивостью основных положительных тенденций в сфере занятости, увеличением спроса на рабочую силу, улучшением показателей использования рабочего времени, снижением масштабов вынужденной неполной занятости, относительно невысоким и стабильным уровнем регистрируемой безработицы.

По состоянию на 1 января 2009 года в органах по труду, занятости и социальной защите горрайисполкомов состояло 3,9 тыс. безработных, что почти на 1,7 тыс. человек меньше, чем в январе 2008 года. Среди них 1,0 тыс. безработных проживает в малых городах, 0,8 тыс. чел. - на селе. В области имелось 4,2 тыс. свободных мест, на одну вакансию условно приходилось менее одного безработного, в то время как в январе 2008 года на имеющиеся вакансии условно претендовало 1,1 безработных.

Уровень регистрируемой безработицы по области по итогам 2008 года составил 0,8 процента к численности экономически активного населения (на 01.01.2008 г. - 1,1 %). Во всех регионах области, а также во всех малых городах уровень безработицы не превысил установленного для них годового задания.

В ноябре 2008 года их число составило 499,5 тыс. человек. Выход на параметры, соответствующие установленному Советом Министров Республики Беларусь заданию, обеспечен только в г. Бобруйске, Горецком и Шкловском районах.

Число занятых в экономике малых и средних городов по итогам 9 месяцев 2008 года составило 119,6 тыс. человек при прогнозном показателе на конец 2008 года по Указу Президента Республики Беларусь 128,9 тыс. человек. Облисполком внесены предложения в Проект Указа Президента Республики Беларусь об изменении прогнозного показателя численности занятых в экономике малых городов области на конец 2008 года в количестве 116,0 тыс. человек, на конец 2009 года - 118,2 тыс. человек.

В 2008 году всеми субъектами хозяйствования создано 18 550 рабочих мест (102,5 % к заданию), из них каждое четвертое место создано в малых и средних городских поселениях, 1555 рабочих мест - на селе. Решениями облисполкома 61 предприятию были выделены бюджетные ссуды на создание 794 рабочих мест. Для организации предпринимательской

деятельности 262 безработным оказана финансовая помощь из средств Фонда социальной защиты населения Минтруда и соцзащиты Республики Беларусь, в том числе 91 безработному, проживающему в малых городах.

В целом, в течение 2008 года оказано содействие в трудоустройстве 27,2 тыс. гражданам (104,6 % к заданию), в том числе на постоянную работу на созданные рабочие места и имеющиеся вакансии 19,1 тыс. безработным (105,4 % к заданию). Среди трудоустроенных 5736 безработных проживает в малых и средних городских поселениях (100,6 % к заданию).

В целях повышения конкурентоспособности работников, удовлетворения потребности рынка труда в квалифицированных кадрах 3135 безработных направлено на профессиональное обучение, в их числе 731 безработному, проживающему в малых и средних городских поселениях.

В оплачиваемых общественных работах приняло участие 11,6 тыс. граждан, из которых 8,1 тыс. человек - безработные (соответственно 100,8 % и 101,1 % к заданию).

В целях перераспределения трудовых ресурсов по регионам с учетом реальных потребностей в рабочей силе на постоянное место жительства и работы в труднедостаточные регионы, и в первую очередь из города в сельскую местность, переселено 56 семей безработных (101,8 % к заданию).

Вместе с тем, несмотря на значительное снижение уровня безработицы, на рынке труда области остается ряд проблем. По-прежнему сохраняется значительный структурный и территориальный дисбаланс спроса и предложения рабочей силы. Остается актуальной проблема молодежной и женской безработицы (среди безработных молодежь в возрасте 16-29 лет составляет 40,0 процентов, женщины - 65,5 процента). Третья часть безработных относится к категории граждан, не способных на равных условиях конкурировать на рынке рабочей силы и которым государство предоставляет дополнительные гарантии занятости. Существуют проблемы с трудоустройством инвалидов, граждан, освободившихся из учреждений уголовно-исполнительной системы МВД, а также имеющих длительный перерыв в работе.

Ряд нанимателей представляют для заполнения вакансии с оплатой труда на уровне минимальной заработной платы.

Определенная часть граждан остается вне сферы официальной занятости, значительная часть из которых работает за пределами регионов или работают без официального оформления.

УДК 001.895

РОЛЬ АКАДЕМИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В РЕШЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОБЛЕМ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В.РУБАНИК, С.С.ЗАРОВСКАЯ, Ю.В.ЦАРЕНКО

Государственное научное учреждение

«ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ НАН Беларуси»

Витебск, Беларусь

Инновационная модель развития признана необходимым условием для повышения эффективности и конкурентоспособности экономики Витебской области и является одним из важнейших региональных приоритетов. В области с каждым годом уделяется все большее внимание развитию инновационной деятельности.

Однако в регионе существуют следующие проблемы, препятствующие переходу к инновационной модели развития:

- организации и предприятия региона недостаточно информированы о существовании новых технологий и возможностях доступа к ним с помощью элементов инновационной инфраструктуры;

- научный потенциал региона недостаточно вовлечен в региональную экономику;

- требует развития системный механизм финансовой поддержки услуг инновационной инфраструктуры для региональных предприятий.

Являясь одним из инициаторов развития инновационной деятельности в регионе, Институт технической акустики постоянно анализирует и исследует возможные механизмы взаимодействия научно-исследовательских, учебных и научно-производственных предприятий г. Витебска и области с институтами НАН Беларуси. В результате многолетней деятельности была сформирована инновационная инфраструктура, включающая отдел инновационного регионального развития; филиал Республиканского центра трансфера технологий.

Большую помощь в решении инновационных проблем в области оказывает функционирующая с 2000 года региональная научно-техническая программа (РНТП) «Инновационное развитие Витебской области». Институт определен одной из головных организацией по программе. Наибольшее количество заданий за эти годы выполнено в машиностроительной отрасли, приборостроении, сельском хозяйстве. При выполнении заданий программы подано 25 заявок на изобретение, получено 18 патентов, создано более 100 объектов новой техники.

По результатам выполнения заданий на ряде предприятий освоено производство новой продукции и внедрены новые технологии.

В Витебской области при координации ИТА НАН Беларуси налажено сотрудничество между предприятиями, отраслевыми научными организа-

трудовые ресурсы, технические и другие виды ресурсов, а другая часть исследователей выделяет, например, из состава производственного потенциала трудовые ресурсы в отдельную категорию – «кадровый потенциал». Таким образом, и у результативного и функционального подхода присутствует содержательное понятие ресурсов. Кроме того, непонятно, основное отличие ресурсного и результативного подхода, если принять во внимание, что результат – это есть завершающая часть работы ресурса (ресурсов). А потенциал характеризуется не самим наличием ресурса, а, прежде всего возможностью его отдачи.

Если ближе рассмотреть функциональный подход, где экономический потенциал рассматривается как возможность или способность к осуществлению функций, которые приводят к определенному результату, то опять же в определении рассматриваются функции не чего иного, а именно ресурсов. Кроме всего прочего, предприятие, как система, обладает набором ресурсов, которые необходимо заставить работать более эффективным образом, чтобы они превратились из запаса в результат.

Еще нужно обратить внимание на тот факт, что сам ресурс получен благодаря работе исходного ресурса, давшего результат. В этом и есть суть воспроизводственного процесса.

Другими словами, нельзя выделять отдельных подходов к трактовке экономического потенциала с позиции ресурсов, результатов и функций, т.к. механизм деятельности производственного предприятия это не что иное, как совместная работа ресурсов, которая при выполнении ими своих функций предполагает получение определенного результата. В связи с этим экономический потенциал производственного предприятия – это долговременный результат совокупной работы ресурсов, который может быть получен только при осуществлении ими в полную силу своих функций, направленный на обеспечение основной цели деятельности. В данном определении наиболее полным образом отражено значение слова «потенциал» (potentia - сила, мощь), т.е. «в полную силу», а также увязана связь «ресурсы-функции-результат».

УДК 331.2

ТАРИФНАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА: НЕДОСТАТКИ И НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Т.Н.ДОЛИНИНА
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ»
Минск, Беларусь

В настоящее время научное сообщество уделяет большое внимание вопросам сохранения, приумножения и повышения качества человеческого капитала. Решение этих вопросов в основном связывается с развитием образования, здравоохранения, социального обеспечения, но не с повышением эффективности использования имеющегося человеческого капитала. Однако представляется, что начинать надо с последнего. При этом, в первую очередь, упорядочить систему оплаты труда в республике.

В нашей стране наблюдается высокая степень вмешательства государства в регулирование социально-трудовых отношений, в том числе вопросов оплаты труда. Вместе с тем сегодня отечественными учеными и практиками отмечается неэффективность государственного регулирования оплаты труда в республике, отрицательно сказывающаяся на результатах функционирования национальной экономики. При этом наибольшие нарекания вызывает обязательность применения Единой тарифной сетки для определения размеров оплаты труда наемных работников предприятий всех отраслей экономики независимо от формы собственности.

Единая национальная тарифная система используется в Республике Беларусь с 1992 г. В первые годы после развала СССР, когда инфляция носила галопирующий характер, она, безусловно, играла положительную роль, позволяя быстро регулировать заработную плату в зависимости от роста цен на потребительские товары. В течение 1992-2008 гг. в тарифную систему вносились многократные изменения, связанные с решением злободневных проблем (изменялась величина тарифной ставки первого разряда, уточнялось число тарифных разрядов, корректировались межразрядные соотношения и тарифные коэффициенты, появлялись поправочные коэффициенты к ЕТС и т.д.). В результате применяемая сегодня в республике тарифная система не отвечает ни научным принципам, ни практическим задачам экономического развития. Существующая тарифная система не только не способствует экономическому развитию страны, но и в определенной мере сдерживает его. На рис. 1 систематизированы основные недостатки действующей тарифной системы и негативные последствия ее применения, указывающие на настоятельную необходимость ее реформирования. При этом наиболее эффективным является радикальное реформирование, связанное с

переходом на отраслевые тарифные сетки.

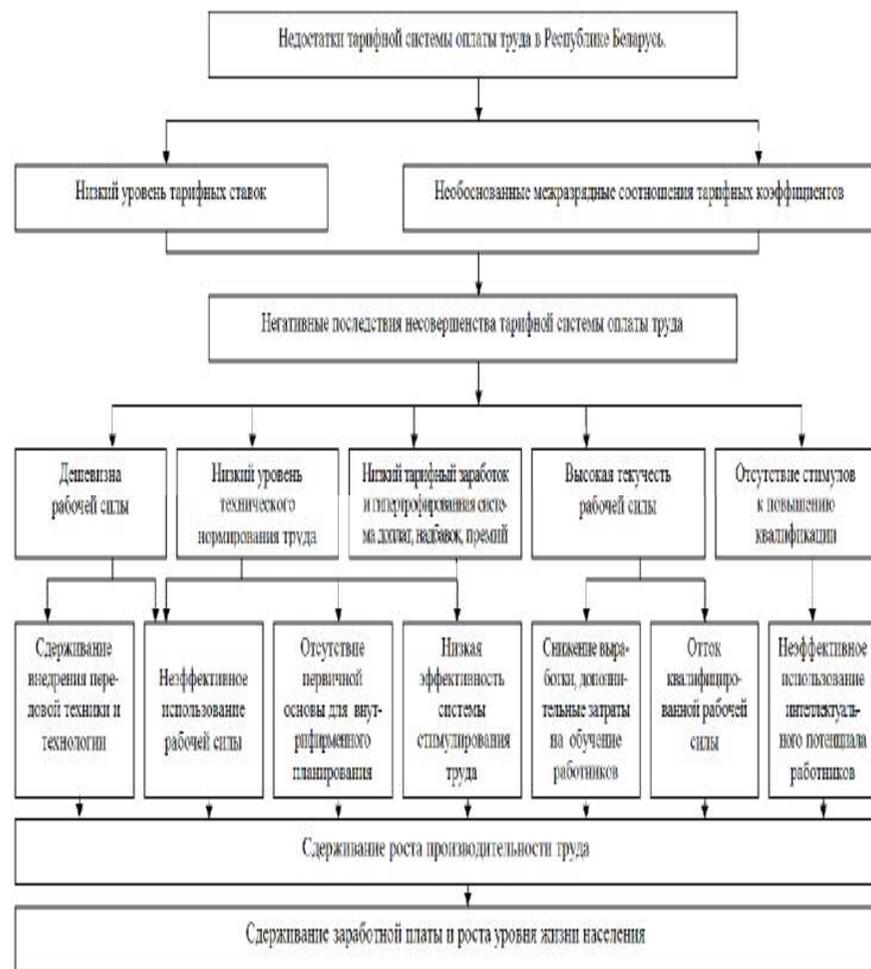


Рис. 1. Негативное влияние тарифной системы оплаты труда на социально-экономическое развитие страны

УДК 339.1

СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

И.С.РОМОДИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Понятие «потенциал» применяется и исследуется в научных работах практически любой направленности. Например, его можно встретить в работах по математике, физике, биологии, социологии и т.д. В работе экономистов понятие «потенциал» применяется достаточно часто.

В Большой Советской Энциклопедии приводится определение термина «потенциал» как «... средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения какой-либо цели». В экономических словарях сказано, что понятие «потенциал» произошло от латинского «potentia» - сила, мощь и характеризует совокупность имеющихся средств, возможностей в какой-либо области. В экономической энциклопедии Румянцевой Е.Е. обозначен ресурсный подход к определению потенциала в экономике. Им признается совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные, с помощью которых можно получить определенные результаты.

И.Ансофф подчеркивает функциональную составляющую потенциала предприятия. Автор рассматривает потенциал как совокупность имеющихся способностей по осуществлению функций деятельности и состоит из функционального потенциала и потенциала общекорпоративного управления. Под функцией автор понимает возможность и способность действовать таким образом, чтобы достигать целей фирмы. Данный подход можно назвать стратегическим, так как под «целями» понимаются конкретные желаемые результаты, которые могут меняться в зависимости от ситуации и касаться различных направлений деятельности, в то время как функции экономического потенциала предполагают достижения главной цели его деятельности.

Однако, во всех подходах на отнесение сущности и оценки экономического потенциала к какому-либо направлению имеется существенный недостаток. Если внимательно изучить подходы к трактовке потенциала, то любой автор, прежде всего, отталкивается от исходной точки, которая являет собой определенный вид ресурса. Отличаются подходы лишь тем, что авторы по-разному объединяют схожие между собой ресурсы, которые образуют определенный вид потенциала. Так, к примеру, многие исследователи в производственный потенциал включают материальные ресурсы,

Функции управления энергопотреблением необходимо применять комплексно и по всему спектру управленческого действия. В этой связи неправомерно говорить о большей или меньшей важности тех или иных функций управления: в тот или иной момент времени, при тех или иных обстоятельствах различные функции управления могут приобретать доминирующий характер.

Эффективность функционирования процесса управления энергоемкостью на предприятии, на наш взгляд, можно рассчитать через систему показателей, характеризующих степень выполнения соответствующих функций.

Количественные измерители степени выполнения каждой из своих функций представлены в табл. 2.

Табл. 2. Количественные измерители степени выполнения функций

Наименование функции	Количественное измерение
Планирование	Выполнения плана по выпуску продукции.
Нормирование	Коэффициент соблюдения норм расхода ТЭР.
Организация	Прибыль на рубль энергозатрат.
Контроль	Коэффициент, характеризующий выполнение показателя по энергосбережению.
Учет	Коэффициент соотношения поступления и расхода ТЭР.
Анализ	Энергоемкость продукции.
Стимулирование	Доля премий за экономию ТЭР в общей сумме фонда заработной платы.

Таким образом, предложенные количественные измерители степени выполнения функций управления ТЭР на предприятиях позволят разработать направления по повышению эффективности их использования.

УДК 338

ВАЛОВОЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ И
«ЧИСТОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ»

А.В.ДУНЧИК, Ю.Н.КЕБА

Учреждение образования

«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Барановичи, Беларусь

Показатель Валовой национальный продукт (ВНП) дает возможность в денежном выражении измерить объем годового производства страны. Вместе с тем считается, что ВНП не полностью отражает реальное экономическое благосостояние нации, что связано с рядом обстоятельств. Во-первых, некоторые товары и услуги, созданные в данном году не поступают на рынок, а следовательно, не имеют рыночной цены. В показателе ВНП они учитываются по условно начисленной стоимости. Например, услуги государственных служащих (полицейских, пожарных, работников управленческого аппарата и т.п.) не имеют рыночной стоимости, но в ВНП учитываются издержки по производству этих услуг, то есть соответствующие расходы государства на заработную плату этим работникам.

Во-вторых, многие товары и услуги производятся и потребляются в домашних хозяйствах, не попадая на рынок и часто не учитываются в показателе ВНП. Так, еда, приготовленная дома и в ресторане, может быть совершенно одинаковой, но лишь стоимость еды в ресторане учитывается в ВНП. Прислуга и домохозяйка могут выполнять одинаковую работу, но труд последней никак не будет учтен, а вот заработная плата прислуги войдет в ВНП, рассчитанный по доходам. Практически во всех странах отсутствуют систематическая и достоверная статистика таких видов деятельности, как домашний уход за больными и детьми, домашнее благоустройство, в том числе ремонт квартир, электро- и радиоаппаратуры, обуви, автомашин и т.п., репетиторство, работа на земельном участке и т.д., которые, несомненно, увеличивают благосостояние семьи.

В-третьих, во всех странах существует проблема учета теневой экономики. Теневой сектор экономики можно условно разделить на две части. Первая – это легальная деятельность физических или юридических лиц, связанная с получением доходов. При этом теневики либо вовсе не платят налогов, либо декларируют лишь часть полученной прибыли, т.е. платят меньшую сумму налогов. Вторая – нелегальное выполнение работ или услуг, которые запрещены законом (нелегальные виды развлечений, рэкет,

производство и продажа наркотиков, продажа оружия и т.п.) и которые отрицательно сказываются на благосостоянии общества.

В-четвертых, в показателе ВВП отсутствует оценка негативных результатов расширения производства (истощение ресурсов, изменение климата, загрязнение окружающей среды), что влечет за собой уменьшение благосостояния общества.

Между тем, известно, что в условиях высокоразвитой экономики уровень доходов достаточен для качественного отдыха и увеличения времени досуга значительной части населения, что равнозначно увеличению благосостояния общества.

Учесть влияние перечисленных факторов на общественное благосостояние позволяет показатель "чистого экономического благосостояния" (ЧЭБ) общества, введенный в научный оборот американскими экономистами В. Нордхаусом и Дж. Тобином.

УДК 338.45:621
РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТЬЮ
ПРОДУКЦИИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Т.В.РОМАНЬКОВА, М.Н.ГРИНЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Функции управления характеризуют ту или иную активность взаимодействия объекта и субъекта управления (преимущественно воздействия субъекта на объект). Для эффективного, целостного управления они должны образовывать единый комплекс, характеризующий всю полноту, весь спектр взаимодействия субъекта и объекта управления.

Функции управления занимают одно из центральных мест в управленческой деятельности.

К функциям управления топливно-энергетическими ресурсами следует отнести ряд основных функций, такие как:

- планирование;
- нормирование;
- организация;
- стимулирование;
- контроль;
- учет;
- анализ.

Содержание функций представлено в табл. 1.

Табл. 1. Функции управления энергоресурсами на машиностроительном предприятии

Наименование функции	Содержание
Планирование	Определение системы методов эффективного потребления энергоресурсов на предприятии.
Нормирование	Разработка и установление норм расхода топливно-энергетических ресурсов на производство продукции.
Организация	Разработка и проведение мероприятий, способствующих эффективному использованию энергоресурсов.
Контроль	Выявление соответствия размера потребления топливно-энергетических ресурсов установленным нормам.
Учет	Отслеживание поступления и расхода ТЭР, их структуры, распределения по структурным подразделениям предприятия на конкретных этапах.
Анализ	Выявление результатов потребления энергоресурсов на предприятии для оценки его работы и вскрытия резервов снижения энергоемкости продукции.
Стимулирование	Побуждение работников предприятия к повышению эффективности использования ТЭР посредством материального поощрения.

свою материально-техническую базу, чтобы в образовательном процессе она могла обеспечивать:

- доступ к обновляющимся в режиме реального времени энциклопедическим ресурсам белорусского, а в дальнейшем российского и даже мирового уровня;

- модернизацию учебных программ и курсов по актуальной тематике на основе сбора и обработки соответствующей Интернет-информации;

- размещение в Интернет-ресурсах результатов исследований профессорско-преподавательского состава и аспирантов. Компьютеры можно использовать также в проведении деловых игр, в самостоятельной работе студентов и слушателей.

Образование в итоге становится таким социальным институтом, который способен предоставлять человеку разнообразные наборы образовательных услуг, позволяющих учиться непрерывно, обеспечивать возможность получения послевузовского и дополнительного образования. Использование технологий дистанционного обучения дает всем его участникам комплекс различных преимуществ — экономических, временных и иных. Эти преимущества — перераспределение бюджета времени вузовского преподавателя в пользу его методической и научной деятельности, связанной со спецификой дистанционного обучения, высвобождение аудиторного фонда, экономия затрат на эксплуатационные расходы и коммунальные платежи и другие.

В Беларуси в последнее время приобретает актуальное значение тема создания ситуационных центров (СЦ). Свидетельство тому — увеличившееся количество реализаций СЦ в различных отраслях экономики, регулярные научно-практические конференции и масса публикаций в прессе.

В связи с этим возникает потребность в организации образовательных ситуационных центров для подготовки специалистов и обучения управленческих кадров ситуационному анализу с использованием интеллектуальных информационно-коммуникационных технологий. Количество реально функционирующих в рамках учебного процесса ситуационных центров в стране мало, проработанные организационные, методические, дидактические аспекты применения СЦ в учебном процессе практически отсутствуют.

Функциональные возможности порталных решений позволяют использовать корпоративный портал для интеграции существующих программных продуктов в информационную среду СЦ и поддержки учебного процесса в учебно-исследовательском ситуационном центре.

Вопросы интеграции программного обеспечения различных производителей в ситуационном центре являются актуальными и пока ещё мало исследованными. Однако использование корпоративного портала в сложившейся ситуации может стать оптимальным вариантом.

Е.С.ЖЕСТКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилёв, Беларусь

Для того, чтобы корректно определить стоимость аудиторской услуги, следует применять различные методики, так как на время проведения аудиторской проверки, а, следовательно, и на её стоимость оказывает влияние множество различных факторов.

В Республике Беларусь были установлены нормативы, определяющие стоимость аудиторской услуги, которую можно отнести на себестоимость продукции. Однако такой подход позволял определить лишь приблизительную стоимость аудиторской проверки, учитывая только объём выручки проверяемого предприятия. Реальный размер предприятия, его документооборот, а следовательно, трудоёмкость аудиторской проверки при этом не рассматривался. Поэтому в реальности проведение аудита предприятия могло обойтись в сумму, как выше, так и ниже указанного норматива.

Всё это приводит к тому, что аудиторские фирмы определяют реальную стоимость аудиторской услуги исходя из объёма аудиторской выборки и времени, которое затрачивается на проведение такой выборочной проверки. При этом обязательно учитывается риск, связанный с возможностью того, что не все ошибки будут обнаружены.

Однако следует отметить, что риск — не единственный фактор, влияющий на время проведения проверки и на её стоимость. На длительность аудита может существенно повлиять опыт аудитора. Более квалифицированный и опытный специалист выполняет работу быстрее и качественнее. Поэтому при определении стоимости аудиторской проверки необходимо учитывать опыт аудиторов, особенно в тех случаях, когда проверку проводит один или два специалиста. Для группы, состоящей из трёх и более аудиторов, влияние опыта можно не учитывать.

Для оценки опыта аудитора используются следующие частные показатели:

стаж работы аудитора — чем он больше, тем выше опыт аудитора;

- специализация аудитора — совпадает ли специализация аудитора с особенностями деятельности проверяемого предприятия;

- количество проверок крупных объектов — чем больше проверок провёл аудитор, тем выше его опыт;

– претензии и санкции по предыдущим проверкам – если их нет, опыт аудитора высокий.

Так как опыт аудитора зависит от набора факторов, которые сложно формализовать, оценку можно производить с использованием функций принадлежности и методик многокритериальной оценки. В результате должны быть рассчитаны коэффициенты опыта, влияющие на время проведения аудиторской проверки.

Оценка опыта аудитора предполагает использование функций принадлежности, меняющихся от 0 до 1. Если значение показателя неудовлетворительное, значение функции принадлежности равно 0, если значение показателя наиболее желательное, значение функции принадлежности равно 1.

Для учёта важности нужно определить веса частных показателей. Для этого путём опроса экспертов заполняется матрица парных сравнений. После заполнения матрицы из неё определяют веса по алгоритму, предложенному Т. Саати.

Зная значения весов и значения функций принадлежности, можно получить оценку опыта аудитора, используя один или несколько вариантов свёрток частных показателей в один обобщённый показатель (например, аддитивный, мультипликативный и т.д.). В результате будет получен коэффициент опыта, который в силу построения даёт близкое к единице значение при высоком опыте аудитора, или близкое к нулю при низком опыте аудитора.

Влияние опыта аудитора на время проверки может оцениваться по двум вариантам.

В первом случае следует считать, что хороший опыт аудитора не влияет на время проведения проверки, а если опыт аудитора ниже, то время возрастает. Тогда заранее определённое время проведения аудиторской проверки следует умножить на поправочную величину, которая рассчитывается как сумма единицы и разности между единицей и оценкой опыта аудитора.

Во втором случае следует считать, что при невысоком опыте аудитора время проверки не меняется, а хороший опыт аудитора даст экономии времени. Тогда уточнённое время проверки находится путём деления заранее определённого времени проверки на сумму единицы и оценки опыта аудитора.

Таким образом, предложенная методика позволяет учесть опыт аудитора, проводящего проверку, и получить более точную оценку времени и стоимости проведения аудиторской проверки.

УДК 378
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ
В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ИПК

С.И.РОМАНОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Степень сложности современных управленческих, финансово-экономических задач стоящих перед реформирующимся государством, требует высокого уровня образования и профессиональной компетентности должностных лиц всех звеньев государственной службы и коммерческой службы. Кроме того, расширение международных деловых связей увеличивает потребность в высоком уровне подготовки чиновников, способных осуществлять управление сложными социальными процессами. Подготовка специалистов становится важнейшей частью государственной кадровой политики нашего государства.

Не вызывает сомнения также и то, что кадры, и те, которые уже имеют большой профессиональный стаж работы и молодые специалисты, остро нуждаются в серьезной профессиональной подготовке и переподготовке. Его результаты являются основой принятия решений по продвижению или перемещению служащих. Наконец, формирующемуся сегодня кадровому резерву необходимо полноценное профессиональное образование в области управления, экономики и финансов, которое не давала и не могла дать прежняя система. Поэтому подготовку кадров в современных условиях необходимо рассматривать как часть системы многоуровневого образования специалистов.

Если говорить о технологиях и механизмах учебного процесса, реализации учебных программ, то здесь необходимо активно сочетать классические, инновационные и дистанционные методы обучения. На классических методах (лекции, семинары, групповые занятия и др.) строится основная учебно-методическая работа. В то же время преподаватели ИПК и ПК находятся в постоянном поиске инновационных методов обучения, развивающих у слушателей аналитические способности, необходимые для дальнейшей работы.

Возникает необходимость активного внедрения в образовательный процесс новых информационных технологий с использованием компьютерных систем. Широко должен применяться комплекс тестов с целью контроля за качеством подготовки, организован доступ к информации, к базам данных, имеющимся в информационно-аналитическом центре института повышения квалификации. Также необходимо совершенствовать

Повышению инвестиционной активности, комплексному подходу в управлении процессом функционирования СЭЗ будет способствовать координирующий орган, создаваемый при Совете Министров с участием заинтересованных министерств и ведомств, местных исполнительных и распорядительных органов и глав администраций СЭЗ.

Единый координационный центр необходим для оперативного реагирования на проблемы, снижающие инвестиционную привлекательность СЭЗ и изменяющие условия осуществления деятельности на территории СЭЗ, гармоничного сочетания республиканских и местных интересов, координации связей между налоговыми, таможенными, банковскими и другими службами, местными органами управления и администрациями СЭЗ и, тем самым, ускорения принятия тех или иных решений по вопросам совершенствования условий функционирования и повышения эффективности деятельности СЭЗ. В парке высоких технологий такой орган уже создан.

Как показывает мировой опыт, приоритеты и система льгот в достаточной степени индивидуальны и тесно связаны с уникальным местоположением зоны и реализуемыми на её территории инвестиционными проектами.

Остаётся значительной зависимостью производства продукции в СЭЗ от импортных поставок сырья, материалов, комплектующих из стран вне СНГ. Снижению импортоёмкости продукции будет способствовать углубление кооперации с национальными товаропроизводителями. В этой связи перечень импортозамещающей продукции должен быть положен в основу разработки инвестиционных проектов по изготовлению деталей, узлов, комплектующих для отечественных производств.

В целях стимулирования резидентов СЭЗ и нерезидентов целесообразно использовать экстерриториальный принцип с предоставлением им льгот по прибыли и НДС на данный вид продукции, возможно – с установлением определённых сроков. Развитие специализации и оптимизация внутреннего взаимодействия обеспечат повышение эффективности деятельности как резидентов СЭЗ, так и отечественных товаропроизводителей.

Необходимо совершенствовать механизм финансирования развития инженерно-транспортной и другой инфраструктуры территорий СЭЗ в направлении расширения возможностей использования для этого бюджетных займов и ссуд, долгосрочных кредитов на льготной основе. При этом целесообразно разработать механизм возврата данных средств применительно к резидентам СЭЗ.

А.А.ЖУКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время необходимость изучения английского языка в различных сферах человеческой деятельности стала общепринятой. Непременным условием коммуникации является обоюдное знание реалий страны изучаемого языка. Неправильное употребление языковых конструкций ведёт к нарушению логики высказывания и, как следствие, невыполнению задач коммуникации. При обучении английскому языку как средству общения важно понимать, что человек воспринимает сказанное через свою индивидуальную и культурную призму, а значит нужно как можно более точно передать все значения, которые несёт в себе слово. Переход из культурного значения в конкретное значение зависит от различных причин, одной из которых является разная психология людей. Эта проблема связана со способами передачи безэквивалентной лексики, т.е. лексики, которая не имеет аналогов в иной культуре. Решить данную проблему можно путем расширения фоновых знаний, то есть слов и выражений, имеющих дополнительное содержание, которое накладывается на его основное значение. Использование лингвострановедческого аспекта важно потому, что иноязычное общение не подкреплено языковой средой. В виду того, что у студентов нет возможности непосредственно общаться с носителем изучаемого языка, необходимо подбирать такой языковой материал, где наиболее наглядно проявляется близость между языком и культурой. На практике необходимо реализовать такой способ обучения, при котором осуществляется упорядоченное и систематизированное обучение иностранному языку как средству общения. Коммуникативный системно-деятельностный подход предполагает полную систематизацию взаимоотношений между компонентами содержания обучения. К данным компонентам можно отнести систему общей и речевой деятельности, сознательно - сопоставительный анализ родного и иностранного языков, систему структурно-речевых образований.

Используемые в обучении материалы должны помочь студентам правильно строить речевые высказывания и использовать языковые единицы в соответствии с ситуациями общения, выработать способность компенсировать вербальными и невербальными средствами недостатки во владении языком и социальную компетенцию, т.е. способность и готовность к общению с другими.

Н.В.ЗЕЛЕНКОВСКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В новых условиях предприятие должно быть не только экономически состоятельным, но и иметь ряд конкурентных преимуществ. Создать предпосылки устойчивого развития, можно только на основе глубокого изучения финансово-хозяйственной деятельности предприятия за предыдущие периоды и его внешнего окружения с помощью приемов и методов анализа и математического аппарата. Создание конкурентных преимуществ и их повышение - важнейшее условие для достижения предприятием высоких показателей деятельности и фактор повышения его экономической состоятельности. С точки зрения теории и практики управления предприятиями - это задача, требующая постоянного решения в условиях быстроменяющейся внутренней и внешней среды и при разработке стратегии и тактики развития предприятия.

По этим причинам возникает вопрос о выборе технологий и инструментария оценки потенциала предприятия, которые позволят оперативно определять внутренние возможности и слабости подчиненной хозяйственной единицы, обнаруживать скрытые резервы в целях повышения эффективности ее деятельности.

Проведенные исследования указывают на необходимость разработки подходов к оценке уровня экономического потенциала, которая может состоять из следующих блоков: оценка финансово-экономического потенциала, оценка производственно-сбытового потенциала, оценка материально-технического потенциала, оценка организационно-кадрового потенциала, оценка резервов повышения эффективности использования потенциала организации.

Моделирование финансово-хозяйственной деятельности организации позволит создать цифровую математическую модель для выделения наиболее значимых факторов, влияющих на результаты деятельности организации, агрегировать их в математическую модель, оценить организации и выделить закономерности изменения отдельных параметров субъектов хозяйствования и его экономической состоятельности.

Выявление наиболее значимых показателей, оказывающих влияние на экономическую состоятельность организации, является первоочередной задачей. Анализ чувствительности позволяет оценить зависимость некоторого результирующего показателя от вариации значений показателей, участвующих в его определении.

Л.И.ПУШКИНА, О.И.ЧУМАЧЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилёв, Беларусь

В мире широко распространены такие территориальные образования, как свободные экономические зоны (СЭЗ) различной направленности. СЭЗ действуют в 128 странах мира. Основная особенность СЭЗ – это функционирование в условиях действия специального правового режима, который включает комплекс налоговых и таможенных льгот, в них действуют упрощённые процедуры регистрации резидентов, выделения и пользования земельными участками и др. государство создаёт специальный орган, координирующий и регулирующий деятельность СЭЗ.

В период с 1996 по 2002 гг. в Беларуси созданы 6 свободных экономических зон: «Брест», «Минск», «Гомель-Ратон», «Витебск», «Могилёв» и «Гродноинвест».

В результате привлечения отечественных и иностранных инвестиций задействуются ранее пустующие и неэффективно используемые производственные площади, организуются дополнительные рабочие места, внедряются современные технологии и импортозамещающие производства, что обеспечивает рост объёмов продукции и экспорт товаров из СЭЗ.

Важным направлением деятельности СЭЗ является производство промышленной продукции. Для организации производственной деятельности и развитие инфраструктуры СЭЗ необходимы значительные материальные и финансовые ресурсы, которые формируются привлечением иностранных и отечественных инвестиций.

Объём иностранных инвестиций, накопленных резидентами СЭЗ Республики Беларусь на 1 января 2007 г. составил 233,9 млн долл. США и увеличился по сравнению с 1 января 2002 г. в 6,8 раза.

Главной целью развития СЭЗ на перспективу является создание условий для привлечения иностранных инвестиций и новейших зарубежных технологий и оборудования для высокотехнологичных, ориентированных на экспорт, а также импортозамещающих производств, для углубления кооперации с предприятиями республики, широкого использования местных сырьевых ресурсов, создания новых рабочих мест.

Достижение поставленной цели обуславливает необходимость реализации дополнительного комплекса мер, направленных на повышение результативности деятельности СЭЗ и инвестиционной активности.

При реализации концепции маркетинга акцент принятия хозяйственных решений смещен от производственных звеньев к звеньям, чувствующим «пульс» рынка. Служба маркетинга является мозговым центром, источником информации и рекомендаций не только рыночной, но и производственной, научно-технической и финансовой политики предприятия. Здесь на основе тщательного анализа состояния и динамики спроса и деловой конъюнктуры решается вопрос о необходимости, перспективности и прибыльности производства того или иного продукта.

Вместе с тем, маркетинговые функции основываются на совокупности таких принципов как: изучение состояния и динамики потребительского спроса и использование полученных данных в процессе разработки и принятия маркетинговых решений; максимальное приспособление производства к требованиям рынка с целью повышения эффективности функционирования розничного торгового предприятия, критерием чего выступает обобщающий показатель хозяйственной деятельности - прибыль. Сейчас использование маркетинга в торговой деятельности в целях повышения её эффективности становится не только желательным и целесообразным, но и объективно необходимым. Его роль определяется значимостью рынка сбыта как решающего фактора успеха товаропроизводителей. Сектор розничной торговли приобретает всё более значимую роль - как важнейший вид экономической деятельности, и его влияние на всё общество в целом уже широко признано. Это обусловлено рядом факторов: розничная торговля занимает существенное место в экономике, она привлекает и использует значительную часть рабочей силы, компании розничной торговли уверенно заняли важное место среди крупнейших организаций с большим опытом работы. Посредством её произведенные товары получают признание потребителей, осуществляется рыночное согласование товарного предложения и покупательского спроса.

Маркетинговая деятельность как важнейшая функция в сфере розничной торговли должна обеспечивать устойчивое, конкурентоспособное функционирование и развитие того или иного субъекта маркетинговой системы на рынке товаров. В этом представлении маркетинговая деятельность предполагает проведение маркетинговых исследований и на их основе разработку стратегии и программы маркетинговых мероприятий, которые используются в целях повышения эффективности удовлетворения потребности конечного потребителя или клиента.

Для повышения уровня экономической состоятельности предприятия необходимо уделить внимание этим показателям в первую очередь, так как их изменение создает дополнительные возможности для развития субъекта хозяйствования.

Не существует единого для всех предприятий подхода к управлению. Каждое предприятие имеет свои особенности, и, следовательно, процесс выработки управленческих решений для каждого из них также индивидуален. Он зависит от позиции организации на рынке, ее потенциала, поведения конкурентов, характеристик производимого товара.

Поэтому необходимо разрабатывать управленческие решения на основе оценки финансово-экономического потенциала предприятия и выявления параметров, оказывающих на нее отрицательное влияние, а также с учетом определения наиболее значимых показателей. Процесс сопоставления фактического уровня показателей и их значимости позволит определить факторы, которые надо учесть в первую очередь при принятии управленческих решений.

Далее следует выявить взаимозависимости между значимыми показателями и вскрыть причины низкой экономической состоятельности.

Оценка эффективности системы управления может проводиться с помощью показателя, позволяющего сопоставить эффект (уровень состоятельности предприятия) с ресурсами предприятия.

Оценка экономического потенциала должна включать два этапа:

- экономическая оценка формирования экономического потенциала, которая направлена на анализ использования капитала и включает: анализ устойчивости финансового положения, анализ использования капитала, анализ собственного капитала;

- экономическая оценка воспроизводства экономического потенциала, которая включает анализ себестоимости продукции, затрат на рубль реализованной продукции, анализ переменных и постоянных затрат, анализ использования трудовых ресурсов. Возможность воспроизводства потенциала напрямую влияет на расширение экономического потенциала предприятия и зависит от получения дохода. В свою очередь доход может быть получен как результат осуществления расходов.

Каждому показателю на основе установленной шкалы и фактического значения присваивается уровень. Для каждой группы устанавливается доля каждого уровня в совокупности по всем показателям. Уровень группы показателей соответствует наибольшей доле уровня показателей входящих в группу. Развитие экономического потенциала может развиваться по трем направлениям (уровням): высокий, средний, низкий.

Разработанная методика позволяет выполнить комплексную оценку, выявить скрытые резервы формирования и воспроизводства экономического потенциала предприятия, определить основные направления развития финансово-хозяйственной деятельности предприятия на перспективу.

И.В.ИВАНОВСКАЯ, Е.М.КАРПЕНКО
Учреждение образования
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. П.О. Сухого»
Гомель, Беларусь

Решения, принимаемые руководством предприятия в области ценообразования, относятся к наиболее сложным и ответственным, имеют долговременные последствия, многие из которых сложно предвидеть и, соответственно, оперативно предотвратить нежелательные тенденции после их проявления. В этой связи, объективно возрастает значимость таких исследований, результатами которых выступают не только выводы относительно положительных и отрицательных сторон затратных и рыночных методов ценообразования, но и определенные новые предложения по дальнейшему их совершенствованию.

В зависимости от того, на что в большей степени ориентируется производитель при формировании цены, выделяют рыночные и затратные методы ценообразования. Затратные методы являются простыми, надежными, справедливыми по отношению и к производителям, и к потребителям. Однако они не заинтересовывают производителя в снижении затрат. При использовании рыночных методов ценообразования производственные затраты рассматриваются предприятием лишь как ограничительный фактор, ниже которого реализация данного товара экономически невыгодна.

Ориентируясь только на затраты, или только на факторы, определяющие спрос и предложение, невозможно разработать объективный механизм ценообразования. Цена во многом зависит от типа рынка, на котором работает предприятие. Наиболее распространенными типами рыночных структур являются совершенная конкуренция, монополия, монополистическая конкуренция и олигополия. В условиях свободной конкуренции многочисленные участники рынка не в состоянии оказать решающее воздействие на процесс ценообразования. Особенности ценообразования на монополизированном рынке вытекают из возможностей монополии, во-первых, определять не только объем выпуска, но и цену товара и, во-вторых, ориентировать хозяйственную деятельность не только на максимизацию прибыли, но и на достижение других целей. В условиях олигополии специфическим фактором ценообразования является многовариантный стратегический план реакции производителя на ожидаемые действия немногочисленных конкурентов. Механизм ценообразования в условиях монополистической конкуренции содержит элементы, присущие как рынку совершенной конкуренции, так и монополизированному рынку. Равновесная цена на про-

Т.М.ПУЦЕНКОВА
Государственное учреждение
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

В течение многих десятилетий розничной торговле отводилась роль органов распределения ограниченных экономических ресурсов административным способом. Задачи конкурентной борьбы перед предприятиями торговли не стояли. Качество обслуживания клиентов и максимизация прибыли находились в числе второстепенных задач. Потребителю требовались огромные усилия, чтобы приобрести нужные ему товары, покупательский спрос оставался не удовлетворенным.

В современных рыночных условиях, напротив, предложение стало господствовать над спросом. Покупатели получили возможность выбирать. Для них проблема теперь стала состоять в том, могут ли они себе позволить ту или иную покупку, удовлетворены ли они качеством товара и услуги, устраивают ли их условия продажи именно этого продавца. Торговые предприятия вынуждены конкурировать, борясь за покупателя и решая задачу максимизации прибыли.

Подобная ситуация обусловила потребность в маркетинге, основная идея которого состоит в том, чтобы производить и предлагать покупателю только то, что может удовлетворить его нужды, потребности и запросы; по той цене, которую он готов заплатить за товар или услугу. При воплощении этой идеи предлагается обеспечивать взаимодействие между производителем, продавцом, потребителем, гарантируя прибыль каждому из участников.

Это касается и розничной торговли, для которой актуальной задачей управления становится овладение современными концепциями маркетинга, маркетинговыми технологиями ведения торговой деятельности.

Современная роль маркетинга состоит в том, чтобы вся деятельность предприятия основывалась на знании потребительского спроса и его изменений в перспективе. Более того, одна из задач маркетинга заключается в выявлении неудовлетворенных запросов покупателей, чтобы ориентировать производство на удовлетворение этих запросов. Маркетинг означает разработку, производство и реализацию того, на что действительно есть потребительский спрос. Система маркетинга ставит производство товаров в функциональную зависимость от запросов и требует производить товары в ассортименте и объеме, нужных потребителю.

стороны выпускаемой продукции и определиться со стратегией поведения. Цель оценки конкурентоспособности – разработка производственной программы на основе объективной оценки позиции продукции предприятия на рынке с точки зрения покупателя или производителя.

Следующий важнейший аспект – формирование собственной ценовой тактики, в основе которой лежит разработка упорядоченной методики установления исходной цены и системы скидок в соответствии с дифференциацией основных потребителей. Для построения рейтинга клиентов можно использовать методику анализа, которая заключается в построении интегрального показателя путем свертки частных количественных и качественных показателей с учетом их важности. Для формализации таких показателей удобно использовать функции принадлежности. Индивидуальное ценообразование по сегментам рынков сбыта при его правильном использовании позволяет повысить эффективность сбытовой деятельности предприятия.

Для повышения эффективности системы распределения товаров при ее формировании и управлении необходимо учитывать стадии жизненного цикла товара и их влияния на основные показатели цепи распределения. Учет этих закономерностей динамического развития товара и его эволюции позволяют выделить важные на той или иной стадии ЖЦТ характеристики цепи и соответствующим образом скорректировать их. Если же достижение совершенства по всем параметрам невозможно, то успех определяется правильным фокусом на правильных параметрах. Фоном этой модели является интерпретация матрицы БКГ, которая позволяет демонстрировать динамику изменения параметров цепи поставок на протяжении жизненного цикла.

Еще одним эффективным методом стимулирования спроса на продукцию, особенно на зарубежных рынках, является создание и расширение дилерских сетей. Процесс обоснования выбора дилера, постановка цели перед ним и управление цепью поставок требует также значительного внимания. При выборе страны расположения дилера можно использовать методики, основанные на применении матриц перехода, которые позволяют осуществить прогнозную оценку структуры экспортных поставок в разрезе стран-импортеров, используя сложившиеся тенденции перемещения из одной структурной группы в другую, и тем самым определить наиболее перспективные рынки сбыта.

Все выше перечисленные методики как составляющие инструменты комплекса маркетинга с целью повышения эффективности деятельности были реализованы в информационно-аналитической системе, которая предоставляет возможность ввода и анализа данных об экономическом объекте, реализации методик и анализа полученных результатов. Система была использована для разработки производственной программы и оценки ее эффективности на примере предприятия «Бобруйскагроماش».

дукцию монополистического конкурента содержит «плату за разнообразие».

Многие ученые в области структуры отраслевых рынков считают, что на сегодняшний день самой распространенной моделью рынка является олигополия. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что такую структуру имеет и внутренний рынок фанеры. Отпускные цены на фанеру формируются исходя из закона Республики Беларусь «О ценообразовании», постановления Совета Министров Республики Беларусь от 10 февраля 1999 г. №209 «О некоторых мерах по усилению контроля за соблюдением дисциплины цен» и «Инструкции о порядке формирования и применения цен и тарифов», утвержденного постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 10 сентября 2008 г. №183 с учетом конъюнктуры рынка на основе плановой себестоимости, всех видов установленных налогов и неналоговых платежей в соответствии с налоговым и бюджетным законодательством, прибыли. На основе всех вышеперечисленных данных рассчитывается предварительная отпускная цена. Далее происходит ее сопоставление со среднерыночной. Если имеет место совпадение, происходит утверждение фактической отпускной цены предприятия. В случае если предварительная цена выше рыночной, предприятие снижает норму прибыли в цене, а если дальнейшее снижение является нецелесообразным, корректирует себестоимость. Если предварительная цена ниже рыночной, предприятие, в первую очередь, пересматривает себестоимость, а затем корректирует норму прибыли. Сформированные в установленном порядке отпускные цены на новую продукцию утверждаются руководителем предприятия и предоставляются на регистрацию в концерн «Беллесбумпром».

Данный механизм ценообразования можно охарактеризовать как переходный от затратного к рыночному. Его нельзя считать рыночным, потому что он предполагает корректировку себестоимости таким образом, чтобы: с одной стороны, оптимизировать сумму налоговых платежей, с другой, выполнить плановые задания по уровню рентабельности. Его нельзя отнести к затратному, поскольку он в какой-то мере ориентирован на среднерыночные цены. Однако этого недостаточно, поскольку в условиях сильной конкуренции реакция фирмы на изменение цен конкурентов должна быть оперативной. Для этих целей у фирмы должна быть заранее подготовлена программа, способствующая принятию контрстратегии по отношению к ценовой ситуации, созданной конкурентом. В такой ситуации наибольшие перспективы открываются для предприятий, работающих в условиях олигополии, когда все участники рынка относительно равны и могут влиять друг на друга и вынуждены считаться с таким влиянием.

Поскольку исследуемый рынок фанеры имеет олигопольную структуру, представляется возможным и целесообразным в существующий механизм ценообразования внести корректировку: определять среднюю рыночную цену посредством моделей олигопольного ценообразования.

А.В.КАЗАНСКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Одной из основных целей внедрения системы менеджмента качества (СМК) является повышение уровня удовлетворенности потребителей образовательными услугами, производимыми в университете. Процессный подход подразумевает измерение уровня удовлетворенности и управление им как процессом. Потребителями образовательных услуг являются граждане, получающие высшее образование, предприятия, на которые трудоустроиваются выпускники вузов, поэтому мониторинг удовлетворенности потребителей необходимо осуществлять по этим двум категориям. Предлагается следующая методика оценки удовлетворенности.

На предприятиях и в организациях удовлетворенность образовательными услугами предлагается проводить методами опросов и социологических исследований у следующих категорий работников:

- главные специалисты;
- начальник отдела кадров;
- руководители практик студентов;
- руководители дипломных проектов студентов;
- члены государственных экзаменационных комиссий по защите дипломных проектов;
- специалисты и руководители служб занятости и кадровых агентств.

Необходимо проводить анализ удовлетворенности представителей предприятий и организаций вузовскими учебными планами и рабочими программами, материальной базой и образовательными технологиями.

Работа, которую необходимо проводить в университете для анализа удовлетворенности потребителей образовательных услуг:

- анализ макроэкономических процессов, занятости населения, уровня безработицы (удовлетворение потребности экономики в высококвалифицированных кадрах напрямую зависит от процессов, происходящих в ней);
- анализ структуры безработных, состоящих на учете в службе занятости, информации, посвященной проблемам занятости населения, размещаемой в СМИ и на телевидении;
- анализ заявок на распределение выпускников, степени их удовлетворения, размера заработной платы, предлагаемой выпускнику;
- изучение кадрового состава руководителей предприятий региона, информации об их образовании;

Т.В.ПУЗАНОВА, Э.А.ТАРАТЫНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В условиях конкуренции предприятие должно не только выживать, но и стремиться расширять свою деятельность, повышать ее результативность как на внешних, так и на внутренних рынках. Следствием принадлежности к плановой экономической системе, минимизировавшей значение внешней среды, является пренебрежение комплексным маркетинговым анализом, который является одним из эффективных способов достижения поставленных предприятием целей. Маркетинговый комплекс включает такие инструменты, как товарная, ценовая политика и политика распределения. Эффективная деятельность любого предприятия невозможна без постоянного отслеживания рынка, на котором оно действует, а планирование должно осуществляться в неразрывной связи со сложившейся ситуацией.

Основная задача товарной политики состоит в удовлетворении специфических требований клиента, а значит в определении оптимальной структуры ассортимента, удовлетворяющей обе стороны. Для формирования оптимального портфеля заказов, от которого зависят производственная мощность предприятия и степень ее использования, можно использовать трендовые модели прогнозирования спроса на продукцию и методы экспоненциального сглаживания, т. к. они позволяют учитывать изменения рынка и сезонный характер спроса. Использование рангового анализа позволяет не только достаточно просто и эффективно оценить соответствие ассортимента запросам рынка, но и в сочетании с экспертными оценками рыночной ситуации и с учетом возможностей предприятия оптимизировать структуру выпускаемой продукции, а также отслеживать ее изменение в дальнейшем на всех этапах жизненного цикла товаров и учитывать изменения в системах, отвечающих за качество и количество выпускаемых изделий, их цену, внедрение инноваций и освоение новых видов продукции.

В качестве основных направлений повышения финансовой устойчивости нужно осуществлять оптимизацию нормативов доходности, позволяющую повышать конкурентоспособность продукции за счет перераспределения доходности между продуктами с разным уровнем затрат на производство и тем самым увеличивать привлекательность товарных позиций по ценовому признаку.

Оценка конкурентоспособности продукции важна для предприятия, поскольку дает ему возможность правильно оценить сильные и слабые

этой основе проводить улучшение собственной деятельности. Четвертое: бенчмаркинг осуществляется, как правило, непрерывно, каждый раз после внедрения тех или иных новшеств проводится новый поиск лучших образцов для передачи передового опыта.

Примеров бенчмаркинга в практике деятельности организаций достаточно много. Государственные высшие учебные заведения применяют методы управления, позаимствованные из частного сектора. К числу таких методов относится ориентация на потребителя, постоянное совершенствование бизнес процессов, маркетинг образовательных услуг и пр. Так, например, опыт маркетинговой деятельности торговых фирм, распространяющих товары широкого спроса, используется в маркетинге образовательных услуг государственных учебных заведений, в стратегическом планировании развития вузов могут использоваться те же приемы, которые используются при стратегическом планировании развития коммерческих фирм и т.д.

Бенчмаркинг представляет собой успешную управленческую технологию, которую целесообразно использовать в отечественной практике. Это использование может оказаться весьма успешным, тем более что имеется значительный практический опыт по применению методов социализации в государственной сфере в недавнем прошлом. Однако этот фактор может оказаться своеобразным тормозом к широкому применению бенчмаркинга, так как многие методы прежней системы управления у людей ассоциируются с низкой эффективностью всей системы в целом, и поэтому могут вызвать незаслуженное отторжение. Таких ассоциаций желательно избежать. Это можно сделать, если его использовать именно под названием "бенчмаркинг", а не "внедрение передового опыта".

Одним из возможных подходов к использованию бенчмаркинга является участие в различных рейтингах и оценках качества систем управления. Любые общественные оценки, рейтинги и общественные конкурсы делают процесс управления более прозрачным и эффективным.

Бенчмаркинг может рассматриваться как своеобразная технология обучения. Эффект обучения в бенчмаркинге может возникнуть лишь при соответствующих организационных и культурных предпосылках. Это, прежде всего необходимый уровень децентрализации управления, делегирование полномочий, отсутствие вертикальной иерархии и наличие средств горизонтальной координации.

Таким образом, широкое распространение бенчмаркинга во всем мире свидетельствует о его высокой эффективности. В связи с этим данная технология менеджмента заслуживает того, чтобы на системной основе внедрять ее в практику деятельности отечественного управления.

– создание клубов выпускников, формирование банков данных, характеризующих карьерный рост выпускников, выявление доли неработающих по полученной в вузе специальности среди всех выпускников;

– анализ проходного балла по специальностям;

– проведение встреч с абитуриентами, студентами и их родителями;

– размещение на форуме сайта университета тем, связанных с удовлетворенностью образовательными услугами потребителей, качеством образовательных услуг;

– изучение публикаций, телепрограмм о вузе, его выпускниках;

– анализ результатов участия студентов в республиканских и международных конкурсах СНИР, конференциях, олимпиадах;

– анализ структуры лиц, проходящих повышение квалификации и переподготовку.

При проведении исследования существуют особенности, которые необходимо учитывать при оценке уровня удовлетворенности образовательными услугами. В большинстве случаев университет может удовлетворить потребности и предоставить качественные образовательные услуги, но в ряде случаев они не востребованы либо их сложно оценить:

– отсутствует мотивация качественно учиться у студентов, поступивших на специальность, по которой они не предполагают работать после окончания вуза;

– отсутствует должная мотивация производительного труда молодого специалиста, следовательно, затруднена оценка удовлетворенности образовательными услугами, при распределении выпускника на предприятие, на котором не созданы привлекательные условия труда, где выпускник не желает работать более двух лет (срока отработки по распределению обучавшихся за счет государственного бюджета);

– на предприятии с использованием устаревшей техники и технологий современные знания выпускника не находят применения.

Следовательно, при оценке удовлетворенности образовательными услугами необходимо ориентироваться на республиканские и региональные предприятия, обладающие высоким научно-техническим потенциалом, имеющие высокие показатели социальных гарантий, производящие высокотехнологичную продукцию.

Данная деятельность описывается как документированная процедура.

Создание системы мониторинга удовлетворенности качеством образовательных услуг позволит учебному заведению через систему менеджмента качества оперативно регулировать учебно-воспитательный процесс с целью улучшения качества услуг и учета требований потребителей.

Т.А.КАЛАШНИКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Каждый из нас все чаще сталкивается с необходимостью использовать и понимать английский язык. Владение английским языком расширяет возможности реализовать себя в профессии, способствует активному участию в жизни современного общества, позволяет получить доступ к иноязычной информации в интернет-пространстве или печатных изданиях. Это язык бизнеса и торговли, компьютерных технологий и Интернета, язык науки и искусств. Но самое главное – это язык международного общения.

Появился спрос на личности, умеющие принимать решения и видеть пути реализации замыслов. Сейчас реальный претендент на должность у серьезного работодателя должен обладать коммуникабельностью, энергичностью, высоким уровнем интеллекта, активностью в установлении контактов (не только с соотечественниками). Нужно уметь общаться как минимум на одном иностранном языке - английском. Вопрос изучения иностранного языка остается актуальным и на сегодняшний день. Учеба и стажировка за границей, карьерный рост либо получение престижной работы, комфортный отдых за рубежом, участие в международных конференциях, деловые зарубежные поездки, работа с иностранными партнерами. Вот основные преимущества тех, кто владеет иностранным языком.

Начиная изучать иностранный язык, необходимо четко представлять, чего Вы хотите этим достичь и за какой период времени. А именно: преодолеть языковой барьер, общаться без переводчика на работе, в заграничной командировке или турпоездке? Возможно, вам необходимо усовершенствовать грамматику, словарный запас и как результат – успешно сдать международные экзамены TOEFL, IELTS или другие, подобные. А может быть, английский язык сейчас является ключом к двери карьерной лестницы, ведущей вверх. Необходимо четко решить для себя: зачем нужен иностранный язык, что вы собираетесь с ним делать, и, исходя из этого, расставлять приоритеты. Главная проблема в том, что, приступая к изучению языка, большинство людей рассматривают его как самоцель, но не как средство. На самом деле язык им нужен не сам по себе, он нужен для решения определенных практических задач.

Для того, чтобы подобрать наиболее подходящую методику, по которой будет идти обучение иностранному языку, выбрать учебное заве-

А.Н.ПОЛЯКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Одним из новых методов повышения эффективности в управлении сегодня стал бенчмаркинг. Не только руководители коммерческих фирм, но и управляющие организациями общественного сектора, а также государственные служащие многих странах мира стали использовать бенчмаркинг как инструмент оценки выполненной работы в целях передачи передового опыта управления из других успешно действующих организаций.

В основе бенчмаркинга лежит концепция непрерывного совершенствования деятельности, которое предусматривает непрерывный цикл планирования, координации, мотивации и оценки действий с целью устойчивого улучшения деятельности организации.

Основное содержание бенчмаркинга состоит не столько в том, чтобы определить, насколько другие организации оказались успешнее, сколько выявить факторы и методы работы, которые позволили достичь более высоких результатов. Можно выделять конкурентный и функциональный бенчмаркинг. Конкурентный бенчмаркинг рассматривает изделия, услуги, и процессы работы прямых конкурентов организации. Функциональный бенчмаркинг рассматривает изделия, услуги, и процессы работы организаций, не являющихся прямыми конкурентами данной организации.

Данные о самом лучшем в мире опыте производства продукции или процессе обслуживания иногда трудно выявить в силу того, что исчерпывающая информация требует весьма высоких затрат. Поэтому бенчмаркинг часто использует информацию об организациях, которые просто оказались лучшими по тем или иным параметрам. В последующем могут быть выявлены новые лучшие образцы, и бенчмаркинг приобретает характер непрерывного процесса постоянных усовершенствований.

В отечественной практике прошлых лет бенчмаркинг известен как использование передового опыта лучших предприятий в рамках социальноревнования, однако данные процессы не являются тождественными. Первое отличие: социальное соревнование, как правило, навязывало лучшие образцы сверху, а бенчмаркинг проводится на инициативной основе. Второе: бенчмаркинг использует передовой опыт не только аналогичных предприятий, но и предприятий из других отраслей и сфер. Третье: бенчмаркинг не ищет самых лучших образцов для подражания, ему достаточно использовать опыт деятельности, который по тем или иным параметрам оказался лучше и на

протяжении последних лет цены на продукцию топливно-энергетических отраслей, металлургии, химической и нефтехимической промышленности значительно возросли. В итоге, в общем объеме промышленного производства увеличилась доля г. Минска и Минской области, снизилась – Брестской, Гомельской и Могилевской областях. Рост производства промышленной продукции во всех регионах не привел к необходимой стабилизации финансового состояния отрасли. Недостаток средств на предприятиях сопровождается низкими инвестициями в основной капитал из республиканского бюджета при имеющейся большой изношенности основных производственных фондов. Особенно велик процент их износа в г. Минске, Минской, Витебской, Могилевской областях.

Анализ региональных различий показывает, что если в промышленном производстве более низкий удельный вес имеют западные области страны, то в производстве основных видов сельскохозяйственной продукции, наряду с Минской областью, они занимают лидирующее положение. Наибольшие результаты в удовлетворении потребностей населения в сельскохозяйственной продукции за счет собственного производства достигнуты в Гродненской области.

Возможности социального и экономического развития регионов зависят от их финансового потенциала. В лучшем финансовом положении находятся хозяйственные комплексы Гомельской, Минской областей и г. Минска, на долю которых приходится около 70 % получаемой в стране прибыли. Брестская и Гродненская области, менее развитые в индустриальном отношении, имеют более низкий удельный вес в общей сумме прибыли.

Устранение различий в развитии регионов необходимо рассматривать как одно из условий перехода к устойчивому развитию. Суть этого вопроса состоит не столько в том, чтобы свести к минимуму неравенства, а в том, чтобы создать равные условия для устойчивого экономического роста. Регион должен не только производить ряд общественных благ, но и формировать нужную среду, привлекать и создавать ресурсы, обеспечивать их эффективное использование.

Анализ научной литературы свидетельствует, что проблемы ослабления региональной дифференциации могут решаться разными путями. Первый – минимизация роста отставания менее развитых регионов от сильных. При этом дифференциация будет увеличиваться, но более низкими темпами. Второй – сохранение сложившихся различий между регионами с помощью мер государственной поддержки, которые будут дополнять и стимулировать рыночную активность в наиболее слабых регионах. Третий – создание с помощью селективных мер в слабых регионах возможностей более быстрого развития, чем изначально удавалось сильным регионам. Речь идет о более быстрых темпах роста тех индикаторов, по которым было зафиксировано отставание от сильных регионов. Это направление позволит коренным образом решить проблему снижения региональной дифференциации, создать предпосылки перехода экономики к устойчивому развитию.

дение, нужно как можно точнее определить свой собственный стартовый уровень владения языком, т.е. уровень, на котором ваш английский находится сейчас.

Еще одним важнейшим фактором, который надо учитывать, принимаясь за изучение языка, являются личные возможности человека. Речь идет о лингвистических способностях. Вопрос о наличии или отсутствии их очень сложен. Однако известно, что человек имеет преимущества при изучении иностранного языка, если:

1) обладает хорошей слуховой дифференциальной чувствительностью, т. е. различает звуки и их оттенки, узнает их в потоке речи и имитирует их;

2) обладает достаточным объемом памяти;

3) обладает словесно-логическим мышлением.

В обучении необходимо учитывать специфику контингента обучаемых, особенно их психофизические функции: мышление, память и внимание. Современный взрослый человек, перегруженный информацией и различными формами общения, не имеет достаточно свободного времени для долгосрочного обучения иностранному языку и часто совмещает работу с учебой. Преподавателю необходимо дать слушателю не только знание, но и обеспечить реализацию полученной информации в виде умений и навыков. Важно понимать, какие навыки, в каких видах речевой деятельности необходимы для каждой конкретной позиции. Для программиста, который значительную часть рабочего времени проводит за компьютером, или для юриста, который имеет дело с деловой документацией, обязательны навыки в письменной речи, чтении и понимании соответствующей терминологии. Для маркетологов и менеджеров, от которых требуется улавливать мысль собеседника и умение убеждать, - в аудировании и разговорной речи. Немаловажно выяснить мотивацию каждого из пришедших, чего же именно они хотят: свободно разговаривать, разговаривать и читать, разговаривать, читать, писать в пределах не только общих, но и узкопрофессиональных тем. Для чего им эти знания, и как срочно потребуются. Практика показала: лучше овладевают языком именно те, у кого высока заинтересованность в конечном результате. Научить нельзя, можно только научиться.

Иностраный язык, как ни одна другая гуманитарная дисциплина может способствовать творческому развитию будущего специалиста. Преподаватель может привить слушателю навык регулярного и целенаправленного чтения специальной литературы, обучить профессиональному общению на иностранном языке, моделируя возможные деловые ситуации, расширяя при этом разговорную лексику, соединяя её со специальной лексикой. Возможность подстроить систему под индивидуальные потребности конкретного человека, интеграция, ориентация на результат и гибкость - вот что необходимо учитывать, планируя программы обучения.

УДК 338
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА РУБЕЖОМ

Д.С.КАЛИНИН
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В 2000-е годы условия хозяйствования большого числа белорусских предприятий характеризовались сильными изменениями, которые выразились не только в оживлении деловой активности и спроса на основных зарубежных рынках сбыта, но и в укреплении внутреннего потенциала белорусской промышленности. На первый план выдвинулись цели роста компаний и, прежде всего, вопросы расширения присутствия на международных рынках. В таких условиях речь шла об углублении интернационализации хозяйственной деятельности, прежде всего, наиболее конкурентоспособных белорусских предприятий. Перед ними встала задача в кратчайшие сроки сформировать собственную товаропроводящую сеть на территории всех стран мира, где востребована изготавливаемая ими продукция.

По мере реализации наступательной внешнеэкономической стратегии белорусские предприятия столкнулись с необходимостью активизировать не только экспортные поставки с территории Беларуси, но и переориентироваться на использование производственно-инвестиционных форм организации зарубежной деятельности. Так, даже не смотря на начальную стадию интернационализации своей деловой активности, ПО «Гомсельмаш» осуществляет по белорусским меркам крупномасштабные капиталовложения. Предприятием инвестировано 0,5 млн долл. США в сборочное производство ЗАО «Брянксельмаш» (Россия), в котором ему принадлежит 51 % акционерного капитала и около 200 тыс. долл. США в сбытовое предприятие «Торговый Дом Сибирь» (с долей собственности 95 %), около 1,5 млн долл. США направлено на организацию производства со 100 % белорусским капиталом в Аргентине, создаются совместные сборочные производства в Украине и Казахстане.

Тем не менее, в современных условиях стагнации мировой экономической системы, дефицита свободного и «дешевого» инвестиционного капитала агрессивная и затратная стратегия интернационализации нуждается в ее коренном пересмотре. Развитие производственно-инвестиционных форм зарубежной деловой активности и становление на базе белорусских производителей транснациональных структур не должно быть самоцелью. Долгосрочной целью внешнеэкономической политики Республики Беларусь в целом является не только наращивание присутствия на внешних

УДК 338
УСТРАНЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ В РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ КАК ОДНО ИЗ
УСЛОВИЙ ПЕРЕХОДА ИХ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Г.Н.ПЛАКСИНА, Н.С.ЖЕЛТОК
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Процесс реформирования региональной экономики с позиции устойчивого развития до сих пор не оказывает существенного влияния на стратегию и тактику экономической реформы Республики Беларусь. Выход из такого состояния возможен только на пути принципиального изменения самой стратегии экономического развития регионов. Содержание этого изменения должно быть определено как переход к устойчивому развитию. Поэтому для установления сбалансированного сочетания процессов регионализации и интеграции необходимо в системе подходов к устойчивому развитию Республики Беларусь усилить региональный фактор.

Такая постановка вопроса требует перехода от нынешней экономики использования всех видов ресурсов к экономике их системного воспроизводства. И хотя сегодня вопрос об институциональном обеспечении устойчивого развития по настоящему не поставлен, имеется достаточно оснований утверждать, что главными организаторами перехода могут стать регионы. Именно на региональном уровне должна происходить активизация воспроизводственных процессов.

Практика стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует, что управление устойчивым развитием экономики региона должно осуществляться через воздействие региональной политики на социальные, экономические, экологические параметры и опираться на совокупность основных принципов воспроизводства, т.е. тех экономических отношений, которые возникают в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ и услуг.

Важность такого подхода обусловлена еще и тем, что в Республике Беларусь не только сохраняются, но и углубляются межрегиональные неравенства. Об этом свидетельствует анализ макроэкономических показателей. В частности, имеют место существенные различия регионов по уровню их индустриального развития. Более высокая концентрация промышленного производства свойственна Гомельской, Витебской, Минской областям и г. Минску, тогда как на западные регионы страны приходится только 18 % объема промышленного производства Республики Беларусь. Для промышленности Витебской, Могилевской и Гомельской областей характерна нерациональная структура производства с преобладанием энерго- и материалоемких производств, что влечет их более тесную зависимость от внешних поставок и цен на ввозимые ресурсы. Как следствие, в этих областях темпы роста ниже, чем в других областях республики.

Под влиянием ценового фактора и отмеченных тенденций происходят заметные изменения и в территориальной структуре промышленности. На

большую потребность в поставках энергоносителей, сырья и других жизненно важных производственных ресурсов, прежде всего из России. Распад СССР не мог не сказаться отрицательно на стабильности развития Республики Беларусь. Поэтому на основе собственных интересов и учета общемировых тенденций в 1997 году была разработана Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь НСУР-97. В этом документе был изложен механизм перехода республики к устойчивому развитию, определены стратегия и тактика ее дальнейшего развития, включающие стабилизацию и выход экономики из кризиса.

Анализ хода реализации Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь, разработанной в 1997 г., показал, что запланированные мероприятия, а также прогнозируемые основные параметры социально-экономического развития, за исключением отдельных показателей развития сельского хозяйства, объемов инвестиций в основной капитал и уровня инфляции, выполнены.

Вместе с тем, при реализации мер, намеченных НСУР-97, республика столкнулась с необходимостью учета многочисленных рисков, многие из которых стали весьма существенными. В связи с этим была разработана Концепция Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020г. В теоретическом плане модель устойчивого развития Республики Беларусь основывается на научной парадигме социальной эволюции в экосовместимой форме и включает совокупность принципов и требований к системе, структуре народного хозяйства, режиму функционирования и взаимодействия его подсистем, обеспечивающих гармонизацию отношений в триаде «человек-экономика-окружающая среда» с целью сбалансированного социально-ориентированного, экономически эффективного и экологозащитного развития страны, удовлетворения необходимых потребностей нынешних и будущих поколений. В данном определении отражена сущность категории устойчивого развития, четко обозначены его критерии.

Важнейшими социально-экономическими составляющими устойчивого развития Республики Беларусь до 2020 г. и предметом особого внимания (приоритетами) в переходе к устойчивому развитию с учетом международного опыта и реализации НСУР-97 должны быть повышение уровня жизни населения, борьба с бедностью, охрана и укрепление здоровья, изменение структур потребления и производства, улучшение демографической ситуации, противодействие криминализации жизни общества. Эти задачи являются значимыми при формировании механизма перехода экономики региона к устойчивому развитию, так как экономика республиканского и регионального уровней имеет одну и ту же цель – рост благосостояния населения, ускоренное развитие социальной инфраструктуры на основе существенного прогресса реального сектора экономики.

рынках, но также обеспечение его «качества», то есть наибольшей отдачи от вкладываемых за рубежом средств.

Эффективность зарубежной инвестиционной активности предприятий, с одной стороны, определяется эффективностью инвестиционных проектов, в реализацию которых направляются капиталовложения. С другой стороны, эффективность инвестиционных проектов – категория, характеризующаяся системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников инвестиционного проекта. Оценка экономической эффективности капиталовложений белорусских машиностроительных предприятий в создание субъектов зарубежных производственно-сбытовых сетей, на основании капиталоемкости и расчета показателей чистой рентабельности их уставных капиталовложений, позволила установить следующее:

- наряду со сравнительно незначительной капиталоемкостью субъектов зарубежных сбытовых сетей, эффективность капиталовложений в их создание намного выше, чем в учреждение сборочных предприятий;
- субъекты сбытовых сетей в странах СНГ и Балтии не только являются значительно менее капиталоемкими, чем в странах дальнего зарубежья, но и более эффективно функционируют.

Исходя из этого, схема организации зарубежной деловой активности белорусских предприятий должна заключаться в ориентации собственных капиталовложений на создание высокорентабельной сбытовой сети, а капиталоемкие и низкорентабельные сборочные предприятия целесообразнее организовывать на неакционерной кооперационной основе с независимыми зарубежными фирмами. При этом белорусским производителям уместно варьировать масштабы зарубежной инвестиционной активности в зависимости от стран-реципиентов. В отличие от стран СНГ и Балтии, где из-за сравнительно высокой эффективности и невысокой капиталоемкости инвестиционных проектов целесообразно учреждать совместные предприятия и/или филиалы, в странах дальнего зарубежья предпочтительны кооперационные соглашения в форме дилерских договоренностей, либо совместных предприятий с небольшой долей собственности белорусской стороны.

Использование предлагаемых рекомендаций позволит белорусским предприятиям, располагая даже незначительными в сравнении с конкурентами инвестиционными средствами, проводить стратегию достаточно агрессивной, широкомасштабной и, вместе с тем, сбалансированной интернационализации деловой активности. На примере деятельности ПО «Гомсельмаш» в России обосновано, что экономический эффект от применения предложенных рекомендаций может выразиться: в расширении географического распространения производственно-сбытовой сети в 3-6 раз или в соответствующем сокращении инвестиционных затрат на ее развитие; в получении дополнительной чистой прибыли порядка 10 млн долл. США.

С.М.КАРАНЕВИЧ, Л.М.ЧУГУЛЬКОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Практика работы рынка кредитных услуг свидетельствует о том, что коммерческие банки республики до недавнего времени не проявляли особой активности в предоставлении кредитов, несмотря на отсутствие ограничивающих факторов, в том числе и со стороны Национального банка Республики Беларусь. Отсутствие особой заинтересованности объясняется опасениями кредитовать, основанными на выработанных и проповедуемых зарубежной банковской практикой постулатах о том, что кредиты наиболее рискованные и дорогостоящие для банка продукты, а также что они, с учетом специфики работы, требуют соответствующих высококвалифицированных специалистов и соответствующей технологии.

Превышение темпов выдачи кредитов свидетельствует о пересмотре банками приоритетных ориентиров своей кредитной политики и о поиске новых способов получения стабильных доходов. Кроме того, важность развития кредитования как одного из наиболее перспективных направлений банковской деятельности следует не только из социально-экономической политики, которую проводит Республика Беларусь, но и из зарубежного опыта. При этом значительное повышение активности коммерческих банков в кредитовании способствует развитию конкуренции на рынке кредитных услуг в будущем. Обострение конкурентной борьбы за рынок неизбежно приводит к необходимости определения в практической работе банка таких стратегических целей, как увеличение (сохранение) доли рынка и повышение доходности от предоставляемых кредитов. В свою очередь, достижение этих целей на практике потребует поиска путей совершенствования традиционно используемых подходов при определении условий предоставления кредитов.

Традиционно используемые подходы кредитования исходят из понимания сущности банков как финансовых посредников, в связи с чем ресурсное обеспечение наращивания объемов выдачи кредитов и повышение их доходности производятся экстенсивным путем – наращивание объемов за счет дополнительного привлечения денежных средств от тех, кто временно в них не нуждается; повышение доходности за счет увеличения процентных ставок и (или) увеличения (введения) тарифов комиссионного вознаграждения за оформление (сопровождение) кредитов.

Повышение доходности банка в целом от наращивания объемов выдачи кредитов возможно благодаря повышению уровня их конкурентоспо-

Г.Н.ПЛАКСИНА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Концепция устойчивого развития получила широкое признание во всех странах мира, а концептуальная постановка задачи перехода к устойчивому развитию связывается многими специалистами с докладом «Наше будущее», подготовленным в 1987 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию.

Дальнейшему совершенствованию концепции устойчивого развития как общепризнанной системы действий всего мирового сообщества, направленной на преодоление социальных, экономических, демографических и экологических проблем человечества, способствовала Всемирная конференция ООН по окружающей среде и развитию, проходившая в 1992 году в Рио-Де-Жанейро. На основе общего согласия, достигнутого представителями 170 государств, была принята «Повестка дня на XXI век» – программа всемирного сотрудничества, направленная на гармоничное достижение двух целей: высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира.

Принятая в Рио-Де-Жанейро Декларация содержит 27 принципов, на которых государства должны основывать свои будущие решения и политику, касающиеся последствий социального и экономического развития для окружающей среды и благосостояния людей. Даже простое перечисление основных направлений реализации концепции устойчивого развития свидетельствует о грандиозности задач, стоящих перед человечеством. Под устойчивым развитием Всемирная комиссия ООН понимала развитие, способное обеспечить нужды настоящего поколения, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Именно на конференции ООН по окружающей среде и развитию и был «легализован» термин «устойчивое развитие», который воспринимается сейчас как новая модель развития цивилизации.

Идея устойчивого развития, возникшая в результате осознания человечеством ограниченности природно-ресурсного потенциала для экономического роста, а также надвигающейся опасности необратимых негативных изменений в окружающей среде, находит широкое признание и в нашей стране, поскольку отражает ее коренные интересы. В определенной степени это связано с тем, что экономика Республики Беларусь долгое время являлась составной частью прежнего единого общесоюзного народнохозяйственного комплекса, имела и имеет высокую степень открытости, ориентированности на бывший огромный союзный рынок и, следовательно,

На следующем этапе аналитической оценки формирования регионального мясного рынка необходимо рассмотреть особенности и проблемы функционирования мясоперерабатывающей промышленности, уровень и долю импорта (экспорта) мяса и мясопродуктов. При этом анализируются данные о производстве мяса, птицы, колбасных изделий и копченостей по видам в натуральных показателях и по структуре. Особое внимание следует уделять оценке показателя использования производственных мощностей промышленных предприятий региона по выпуску мяса и мясной продукции, вскрытию причин его изменения. Процесс распределения мясной продукции на территории региона характеризуют показатели объёма продаж мяса, птицы, колбасных изделий и копченостей торговыми организациями в натуральных показателях, розничного и оптового товарооборота мяса и мясных изделий в торговой сети региона, а также изменение удельного веса мясной продукции в структуре товарооборота.

На третьем этапе необходимо проанализировать платежеспособный спрос со стороны населения, как основного потребителя мясной продукции. В первую очередь необходимо сравнить показатели производства и потребления мясопродуктов на душу населения в год между собой, в динамике и с научно обоснованной нормой потребления мяса и продуктов из него для жителей соответствующего региона. Далее необходимо исследовать состав и структуру расходов домашних хозяйств в среднем на семью в месяц на мясо и мясопродукты по видам. Затем проанализировать покупательную способность населения. Для этого определяют количество продуктов питания, которые можно было приобрести на величину среднедушевого располагаемого денежного дохода в месяц. Параллельно анализируются данные об изменении денежных доходов населения и средних розничных цен на мясную продукцию. Сравнение проводится в динамике за ряд лет и даёт возможность определить изменение уровня благосостояния населения региона. Также одним из критериев повышения уровня жизни людей, является сокращение удельного веса расходов на покупку продуктов питания, мяса и мясных продуктов в частности, в общем объеме потребительских расходов, при увеличении доходов населения. Однако необходимо учитывать, что определённая доля потребляемого мяса производится домашними хозяйствами в личных подсобных хозяйствах, поэтому важно проанализировать изменение удельного веса потребления мяса и мясопродуктов, произведенных в личном подсобном хозяйстве, в общем объеме потребления домашнего хозяйства по региону.

В завершение анализа состояния регионального рынка мясной продукции, в рамках ключевых показателей, необходимо осуществлять сопоставление данных анализируемого региона с данными других областей, с целью определения места исследуемого региона в общереспубликанском рынке мяса и мясопродуктов.

способности – снижения процентных ставок по сравнению с рыночными. При этом наращивание объемов выдачи кредитов требует соответствующего ресурсного обеспечения и невозможно без установления более привлекательных процентных ставок по депозитам. В конечном итоге подобная работа на практике неизбежно приведет к снижению маржи банка, а также к дополнительным расходам, к примеру, на рекламирование выгоды условий по кредитам и депозитам. С другой стороны, установление высоких процентных ставок по кредитам, а также увеличение (введение) тарифов комиссионного вознаграждения за оформление и (или) сопровождение кредитов в попытке повысить доходность делает их неконкурентоспособными по причине снижения привлекательности. Причем повышение конкурентоспособности кредитных услуг без ущерба доходности от их оказания путем «балансирования» между той или другой из вышеперечисленных целей также не принесет желаемого результата, так как возможные варианты развития вступают в конфликт между собой.

Конфликт возможных вариантов развития позволяет четко выделить проблему невозможности одновременного создания привлекательных условий по кредитам и повышения их доходности, которую невозможно разрешить в рамках парадигмы финансового посредничества и выработать эффективную методику работы на рынке кредитных услуг по следующим причинам: одновременное создание привлекательных условий по кредитам и депозитам неизбежно приведет к появлению эффекта «ножниц маржи»; четкое разделение методов работы банков между кредитополучателями и вкладчиками; отсутствие серьезных попыток совершенствования традиционной технологии погашения основного долга.

Таким образом, эффективное решение проблемы привлекательности кредитов не будет результативным при использовании только традиционной технологии предоставления и погашения кредитов наряду с применением экстенсивных путей: наращивания объемов выдачи и (или) увеличения процентных ставок (применения тарифов комиссионного вознаграждения). Банкам для интенсификации работы на рынке кредитных услуг населению необходимо создать в комплексе такие условия по кредитам, которые одновременно обеспечивали бы их ресурсную автономность, были привлекательными для потенциальных кредитополучателей и повышали доходность без ущерба конкурентоспособности.

В этой связи создание привлекательных условий по кредитам с целью одновременного повышения (сохранения) уровня маржи и установления более низких процентных ставок по кредитам для обеспечения наращивания объемов их выдачи может быть достигнуто за счет: совершенствования традиционной технологии погашения основного долга; безубыточного пополнения ресурсной базы с использованием технологии, аналогичной «ресурсно-закрытым схемам»; реализации в комплексе розничных банковских услуг.

УДК 378
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ: РАБОТА С ВИДЕОМАТЕРИАЛАМИ
И МЕТОД ПРОЕКТОВ

А.В.КАРПЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Инновационные процессы являются безусловным требованием в развитии современного образования. Инновационное обучение – это учебно-образовательная деятельность, которая стимулирует вносить инновационные изменения в существующую социальную культуру. Такое обучение стимулирует активный отклик на возникающие проблемные ситуации, творческий поиск на основе имеющегося опыта.

В процессе обучения английскому языку преподаватели нашей кафедры используют различные видеоматериалы, которые можно разделить на несколько групп: учебные видеокурсы (Total English, Profile и т.д.); аутентичные видеоматериалы, которые не создавались специально для обучения иностранному языку (игровые фильмы, мультфильмы, записи новостей); видеоматериалы, которые создаются самими студентами (презентации студенческих проектов, доклады на студенческих научно-технических конференциях).

Работа с видеоматериалами способствует решению следующих задач:

- обучение пониманию иноязычной речи;
- развитие неподготовленной монологической речи;
- обучение иноязычной культуре, социолингвистический аспект;
- параллельно могут решаться задачи обучения чтению и письму.

Вот пример практического применения некоторых приемов работы с видеоматериалами.

Сюжет “Lifestyle” из видеокурса “Total English”. После введения новой лексики студентам предлагается ответить на вопрос, о какой проблеме пойдет речь в сюжете. В процессе первого просмотра студенты заполняют таблицу, в которой указывают имя и возраст говорящих, преимущества и недостатки того места, где они проживают, а также их планы на будущее. Далее идет детальный просмотр с паузами, частичное и детальное воспроизведение материала с дополнениями, просмотр без звука. Обучающимся предлагается назвать эпитеты, которые описывают местность в данном сюжете, а также на основании увиденного и услышанного сказать, каков возраст людей и предположить, какова их профессия, и аргументировать свое мнение. После просмотра выходим за рамки сюжета: студенты рассказывают о той местности, в которой они проживают, свои планы на будущее, а иногородние студенты сравнивают свой родной город с Могилевом.

Использование видеоматериалов, безусловно, в большой степени оптимизирует процесс обучения, так как создает реальные ситуации стиму-

УДК 338
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА МЯСА

М.А.ПЛАВСКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Исследование рынка мясной продукции на современном этапе развития является важным процессом, ориентированным на обеспечение физиологических жизненных потребностей, как отдельного человека, так и региона, государства, социума в целом. Выявление закономерностей, особенностей функционирования данного рынка является необходимым условием для прогнозирования тенденций его развития и определения направления государственного регулирования. Анализ состояния рынка мясной продукции региона целесообразно проводить в рамках следующей цепи взаимосвязей: животноводство → мясоперерабатывающая промышленность → распределение мясной продукции → потребление. При этом на каждом этапе движения продукции будут вскрываться показатели-индикаторы, служащие критерием оценки стабильности работы определенного звена этой цепи.

На первом этапе, при исследовании состояния животноводства необходимо проанализировать изменение состава и структуры поголовья скота и птицы по категориям хозяйств, что позволит оценить концентрацию производства мяса в регионе, а также плотность поголовья. Преимущества производства мяса определенного вида (крупного рогатого скота, свиней, птицы) следует определять с учётом данных о затратах кормов на выращивание и откорм животных по видам, т. е. на 1 т продукции и стоимости 1 т к.е. Сравнение данных о затратах кормов необходимо проводить с учётом скороспелости животных. Итоговыми показателями оценки работы животноводства являются - объём и структура реализации скота и птицы по видам в хозяйствах региона, а также уровень рентабельности реализованной сельскохозяйственной продукции. Важным аспектом в анализе состояния животноводства является выявление на территории региона малых производств по переработке мяса, включая подсобные промышленные производства сельскохозяйственных организаций. Создание малой переработки способствует решению нескольких задач: сокращаются потери живой массы животных и транспортные издержки; своевременно перерабатывается поголовье вынужденного убоя; не допускается передержка животных на откорме; обеспечение местного населения свежей продукцией; происходит реальное насыщение потребительского рынка мясом и продуктами из него; ослабляется монополизм крупных организаций; создаются условия для трудоустройства незанятого населения; увеличиваются доходы сельскохозяйственных производителей.

УДК 657.22
ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА БЕЛОРУССКОГО БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

Н.А.ПИКУЛЕНКО, И.А.ВЕРЕМЕЕВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилёв, Беларусь

Бухгалтерский учет по МСФО предусматривает раскрытие информации, ориентированной на будущие периоды хозяйственной деятельности, в получении которой заинтересованы не только менеджеры компаний, но и профессиональные участники фондового рынка.

Экономические выгоды, получаемые при учете по МСФО - простота в составлении сводной отчетности групп компаний; возможность обмена опытом в области ведения бухгалтерского учета у находящихся в различных странах дочерних и зависимых белорусских транснациональных компаний; совершенствование системы внутреннего контроля; расширение доступа к финансированию и снижение цены привлекаемого капитала благодаря повышению прозрачности хозяйственной деятельности и гармонизации стандартов; сокращение в долгосрочной перспективе затрат на обновление программного обеспечения по бухгалтерскому учету и обучению персонала; уменьшение возможности злоупотреблений со стороны руководства компаний, повышение уровня защиты прав акционеров; установление равноправных и доверительных отношений с зарубежными организациями; принятие более качественных управленческих решений согласно реальной экономической ситуации.

В то же время, авторы МСФО - преимущественно представители европейских стран и США - при написании стандартов ориентировались на ту среду, в которой действуют их предприятия. Таким образом, МСФО, будучи более близкими к англо-американской системе в значительной степени ориентированы на внешнюю среду, в которой действует предприятие, внутренняя же среда осталась без внимания.

В белорусской экономике пока нет объектов учета, типичных для развитых стран, с другой стороны, существуют типичные хозяйственные операции, правила регулирования, которые недостаточно разработаны в МСФО.

Вместе с тем, Беларусь имеет традиции в области теории и практики бухгалтерского учета. Таким образом, принятие МСФО в «чистом» виде невозможно, необходима взвешенная, разумная гармонизация основных положений, принципов МСФО и действующего в Республике законодательства, отечественных исторических и культурных традиций.

лирования их иноязычного общения и является основой контроля владения иностранным языком.

Метод проектов – это деятельность студентов, направленная на решение исследовательской проблемы. Проект – самостоятельная, оригинальная работа, выполняемая студентом в соответствии с избранной темой, и включает в себя отбор, распределение и организацию информативного материала. Новизна проектной методики заключается в том, что студентам дается возможность самостоятельно определять содержание обучения. При работе над проектом преподаватель выступает как партнер и соучастник проекта, но ни в коем случае не навязывает свое мнение, и это способствует созданию более комфортной атмосферы на занятии. Безусловно, создание и содержание проекта должно соответствовать уровню развития обучаемого, а также его информированностью по данной проблеме. Студенты стараются решить ту или иную проблему при помощи средств иностранного языка и, таким образом, начинают говорить на языке, что и является главной целью обучения. Популярность проектной методики неизменно растет. Акцент на самостоятельную учебно-познавательную деятельность, творческий характер учебного процесса способствуют повышению мотивации обучения.

Приведу ряд примеров конкретного применения методики проектного обучения. В ряде учебных групп (КД, МА и др.) существует уже сложившаяся традиция – в процессе изучения определенного блока тем, особенно страноведческого характера, студенты сами определяют себе проблему и по ней проводят собственное исследование. Так, в рамках темы «Наука в Великобритании» студенты успешно выступают с сообщениями об открытиях и достижениях британских ученых, иногда это происходит в форме диалогов, что еще более интересно. Данную методику можно применять в группах разных по языковой подготовке. Для этого необходимо соотносить уровень знаний, навыков и умений студентов со степенью сложности проекта.

Стоит также отметить сложную, но и весьма интересную работу, которая была проведена в процессе изучения темы «Mogilev» в гр. КД-071. Преподавателем вместе со студентами был разработан план описания ул. Ленинской и ее исторических зданий: история создания самой улицы, здание банка, гимназии №3, бывшее здание фабрики «Веснянка», детско-юношеская спортивная школа и современная площадь звездочета. Студенты сами выбрали себе понравившуюся тему для проекта, подготовились и выступили с сообщениями, и в результате была организована экскурсия на английском языке по ул. Ленинской. Полагаю, что такая автономность студентов в процессе работы над проектом стимулирует их познавательную деятельность, речевую активность, а также совершенствует языковые навыки.

Обучающиеся занимают все более активную позицию в учебном процессе, познавая мир, вступая с ним в активный диалог, формируя опыт творческой деятельности.

Т.В.КАШТЕЛЯН, А.А.ЕРМАЛИЦКИЙ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Социально-экономические процессы нашей республики, должны включать в себя мощный инновационный элемент, которым является не только комплекс программных документов, но и истинная мотивация работников предприятий и организаций к данному процессу.

Инновационную активность определяют:

1) объективные условия развития общества (социально-политические, экологическая и демографическая ситуация, психологический и нравственный климат в обществе и т. д.), а также организационные усилия государственных и общественных институтов, направленные на активизацию инновационной деятельности;

2) факторы формирования экономического механизма (включающие конкретные виды хозяйской заинтересованности и мотивации к высокопроизводительному труду).

Результаты исследований зарубежного опыта показали, что инновационная деятельность развивается тогда, когда, с одной стороны, существует подлинная заинтересованность в производстве и потреблении инновационной продукции, а, с другой стороны, создаются в государстве соответствующие определенным временным этапам условия, соответствующая инфраструктура, обеспечивающая продвижение инноваций к потребителям. Мотивация инновационной деятельности в системе малых и средних предприятий Кореи, к примеру, осуществлялась изначально через правовую поддержку (упрощение регистрации), а затем через стимулирующее кредитование и налогообложение. Большую роль сыграло также развитие гибких система оплаты труда и рынка ценных бумаг.

Становление инновационных структур в Беларуси осуществляется, главным образом, через непосредственное усиление участия государства (например, под патронажем Министерства промышленности было создано предприятие, производящее оборудование для пищевой промышленности, финансируемое полностью из средств инновационного фонда данного министерства по типу госдотаций). По мнению работников экономической службы данного предприятия, такой субъект можно считать только формально инновационно активным.

Для обобщения результатов анализов строят матрицу ABC-XYZ, позволяющую обеспечить дифференцированный контроль к разным товарным группам при управлении запасами. В этой матрице объединяются виды, сделанные по данным видам анализа.

Для товарных позиций, входящих в группы AX, AY и AZ, следует выработать индивидуальные технологии управления запасами. Данные группы требуют наибольшего внимания, для них необходимо тщательное планирование закупочной деятельности, ежедневный учет и контроль наличия товаров на складе, постоянный анализ отклонений от запланированных показателей.

Планирование запасов по товарным позициям, входящим в группы CX, CY и CZ, может осуществляться на более длительный период, например, на квартал, с еженедельной (или ежемесячной) проверкой наличия запаса на складе.

Для проведения классификации ассортимента по нескольким признакам удобно использовать такой метод статистической многомерной группировки как кластерный анализ. Его суть заключается в разбиении всей совокупности на группы со сходными значениями признаков, положенных в основу группировки. Разбиение по методу кластерного анализа удобно проводить в пакете Statistica. Для этого сначала строится дендрограмма, по которой можно определить необходимое количество кластеров. Её можно определить как графическое изображение результатов процесса последовательной кластеризации, которая осуществляется в терминах матрицы расстояний. В дендрограмме объекты располагаются вертикально слева, результаты кластеризации справа. Значения расстояний или сходства, отвечающие строению новых кластеров, изображаются по горизонтальной прямой поверх дендограмм.

Для определения расстояния между кластерами используются несколько методов. Основные из них это расстояние по принципу «ближайшего соседа», расстояние по принципу «дальнего соседа», расстояние, измеренное по центрам тяжести двух групп, расстояние по принципу средней связи.

Затем в пакете Statistica осуществляется деление на выбранное количество кластеров, причем можно проследить, какие ассортиментные группы попали в каждый кластер.

Следует отметить, что для целей управления запасами удобно проводить кластеризацию по таким признакам как объем запасов и продаж за период, рентабельность продаж, длительность оборота, объем страхового запаса и др.

Совокупность перечисленных методов структуризации ассортиментных групп дает возможность оценить состояние системы управления запасами на предприятии и выработать дифференцированный подход к управлению запасами для каждой ассортиментной группы.

УДК 339.1; 338.46:339.1
ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ТОВАРОВ
ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОРГОВЛИ

О.В. ПЕКЛИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Ассортимент предприятия включает обычно большое число товаров, имеющих различную стоимость и различную долю в структуре товарооборота. Вместе с тем предприятие часто имеет ограниченные возможности уделять значительное внимание каждому товару. В связи с этим возникает необходимость в дифференцировании всего товарного ассортимента по значимости для предприятия входящих в него товаров.

Наиболее простым методом группировки является структуризация ассортиментных групп по доле в объемах продаж. По данным долям, выраженным в процентах, строится круговая диаграмма. Но такой вид группировки ценной для управления запасами информации не несет.

Более информативным для цели выработки тактики управления запасами является комбинированный АВС-XYZ метод. Эти методы являются классическими при анализе эффективности текущего управления запасами на предприятии. Как правило, АВС-анализ ранжирует виды инструмента по доле в общих запасах. Критерием группировки может выступать любой важный для исследователя признак – стоимость, дефицитность, общие затраты на приобретение, прибыльность и т.д.

Наиболее распространен подход, при котором на товары группы А приходится 70-80 % стоимости всех складских запасов, а доля этой группы в общем количестве единиц товаров на складе составляет около 20 %. Для товаров группы В это соотношение составляет соответственно 15 % и 30-40 %, а для товаров группы С – 5-15 % и 40-50 %.

Кроме вышеописанного, «эмпирического» в литературе рассматриваются дифференциальный и «аналитический» методы. Их алгоритмы разобраны на примерах у В.С. Лукинского, в итоге признается простота и эффективность «эмпирического» метода.

Параллельно с АВС-анализом необходимо проводить XYZ-анализ, сущность которого в структуризации потребления запасов по фактору стабильности потребления и возможности его предвидения.

На первом этапе необходимо рассчитать коэффициенты вариации спроса по отдельным позициям ассортимента (v). Алгоритм деления на группы следующий: группа X - $0 < v < 10\%$, группа Y - $10 < v < 25\%$, группа Z - $25 < v < \infty$.

В системах отечественных предприятий как государственного, так и частного сектора, зачастую явно выраженные высокие мотивы к инновационной деятельности отсутствуют. Можно сказать, что они обладают так называемым «скрытыми» мотивационными моделями. Переход к «адаптивным» моделям (основанным на свободном, творческом и высокомотивированном труде) преследует реализацию принципа равноуровневости – согласованности государства, систем предприятий, объединений, отраслей (нанимателей и работников) в интересах инновационного развития на основе экономического интереса и самодостаточности. Это требует как минимум того, чтобы внешние по отношению к предприятиям цели (например, инновационного развития) стали целями субъектов, рассчитанными на активность человека через его потребности – в достойном уровне потребления, защищенности, уважении и др. В этой связи, как показывают исследования, необходимы гарантии государства и развитие заинтересованности в повышении эффективности посредством внедрения новшеств во всех сферах деятельности и на всех иерархических уровнях. Большую роль в последнем играют особенности систем менеджмента и мотивации.

Исследованиями выявлено, что подсистема «производительность – оплата труда – жизненные средства» в современных условиях трансформируется и приобретает экономическую определенность при рассмотрении ее и в обратной направленности «жизненные средства – оплата труда – производительность». Повторение и даже превышение темпов оплаты труда над производительностью – не «инфляционный эффект», а основа (базис) качественного развития, так как в результате потребления жизненных средств работники готовы к участию в процессе производства и к «генерированию» добавленной стоимости. Другими словами «тенденции превышения темпов производительности труда над темпами заработной платы» должна приниматься во внимание только при обеспечении экономически обоснованного (на основе приемлемого в определенных условиях набора жизненных средств) уровня оплаты труда с учетом стабильного спроса на выпускаемую продукцию и расширенного воспроизводства.

Изучение опыта мотивации в экономике показало, что на всех уровнях, требуется более серьезная дифференциация труда сотрудников различной квалификации. Инновационные предприятия являются таковыми постольку, поскольку там умеют мотивировать высокоэффективный труд. В современных условиях это нужно делать, основываясь на принципах «стимул – вклад», «ожидание – вознаграждение». Определенная модификация т. н. системы «кафе» наблюдается лишь на некоторых промышленных предприятиях, где в условиях контракта могут быть оговорены определенные мероприятия, которые может выполнить специалист за вознаграждение. Но зачастую оговоренные условия и принципы поощрения за повышенную ответственность и результативность не выполняются, что существенно сдерживает инновационное развитие государства.

Е.С.КЛИМОВА, С.Б.ПАРТНОВ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006-2010 гг. в качестве главной цели предусматривает дальнейший рост уровня и качества жизни населения на основе повышения конкурентоспособности экономики государства. Транспорт является базовой отраслью хозяйственного комплекса страны, так как обеспечивает развитие национального хозяйства, соединения производства и потребления, объединение регионов, отраслей экономики в единый народнохозяйственный комплекс.

Роль транспорта в социально-производственной инфраструктуре очень важна, так как, без стабильно работающей транспортной системы невозможно нормальное функционирование рынков товаров и услуг, развитие городов и регионов, расширение международных связей.

В настоящее время расходы на транспортировку составляют около 20 % стоимости товаров, что дает возможность оценки влияния «транспортной составляющей» в формировании валового национального продукта страны. Темпы развития транспорта оказывают значительное влияние на уровень производства других отраслей экономики.

По данным статистической отчетности в Республике Беларусь – более 3,5 млн.т. внешнеторговых грузов ежегодно перевозится автомобильным транспортом, а на автомобильные перевозки приходится около 80 % всех перевозимых грузов. За последние 15 лет средняя дальность перевозки 1 т груза увеличилась в 2,7 раза и составляет около 55 км, что свидетельствует о более эффективном использовании транспортных средств.

Вместе с тем в процессе экономических преобразований оказалась разрушенной система контроля и учета объемов перевозок. Отсутствие механизма учета и контроля объемов перевозок в натуральном и стоимостном выражениях, выполняемых индивидуальными предпринимателями, не только приводит к большим потерям для госбюджета, но и не позволяет получить достоверную информацию о выполненных объемах перевозок.

Сложность и динамичность деятельности автотранспортного комплекса страны предполагает решение многих проблем взаимодействия его элементов с внешней средой. В настоящее время все большее значение приобретают вопросы повышения уровня транспортного обслуживания

М.Л.ПАЩУК
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Управление процессом адаптации - это активное воздействие на факторы, предопределяющие ее ход, сроки, снижение неблагоприятных последствий. Роль той или иной стороны производственной адаптации может проявляться по-разному, в зависимости от конкретной ситуации. Для одной профессии в определенных условиях работы наиболее сложной проблемой может быть, например, психофизиологическая сторона адаптации, для других - социально-психологическая. Молодой рабочий, принятый на предприятие, сталкивается, как правило, со всеми сторонами производственной адаптации, а для работника, перешедшего в другой цех, требования к социально-психологической адаптации могут быть существенно ослаблены, так как ему придется приспособиваться только к первичному трудовому коллективу. Применительно к молодым рабочим адаптация включает в себя анализ ожиданий поступающих рабочих, прием и прогноз стабильности новичка, введение новичка в коллектив, ликвидацию причин конфликтных ситуаций. Особую проблему представляет адаптация к труду в новых условиях хозяйствования. Это своего рода повторная адаптация: человек, оставаясь на своем рабочем месте, адаптированный к нему, должен приспособиваться к новой экономической, социальной и психологической ситуации. Важную роль в адаптации работников играет психологический климат в коллективе. Адаптация работника на производстве, эффективное управление этим процессом требуют большой организационной работы. Поэтому на многих предприятиях страны создаются специализированные службы адаптации кадров. Однако организационно это делается по-разному: в зависимости от численности персонала предприятия, структуры управления предприятием, наличия и организации системы управления персоналом, нацеленности администрации предприятия на решение социальных задач в сфере управления производством и других моментов. Основные задачи службы адаптации - разработка и внедрение с участием функциональных служб управления предприятием мероприятий по сокращению неблагоприятных последствий от работы неадаптированного работника, по стабилизации трудового коллектива. Важная задача службы адаптации состоит также в координации деятельности всех звеньев предприятия, имеющих отношение к адаптации.

М.Л.ПАЩУК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Повышенное внимание к адаптации персонала объясняется стремлением компаний повысить конкурентоспособность за счет создания команд единомышленников, объединенных ценностями организации и корпоративной этикой. Пренебрежение адаптацией новых сотрудников автоматически приводит к текучке кадров и непроизводительному расходованию средств.

Чтобы сгладить проблемы адаптации, современные компании разрабатывают и применяют методики, направленные на максимально быстрое и эффективное включение нового работника в деловую жизнь фирмы. Создаются структурные подразделения, отвечающие за процессы адаптации, обычно эту функцию выполняют подразделения по обучению персонала. Опытные работники получают доплату за помощь в приобщении новичков к секретам профессионального мастерства. Проходят семинары и тренинги, нацеленные на снятие психологических и организационных преград, мешающих полноценно участвовать в работе коллектива. Новички получают неформальные поручения, вовлекающие их в межличностный контакт. Кадровым службам дается задание выяснять и анализировать причины увольнений, ведь не исключено, что адаптация нового сотрудника будет затруднена какими-то реальными проблемами данного коллектива. Через систему оценки персонала кадровики контролируют ход адаптационных процессов.

Адаптация начинается с общей ориентации, включающей информирование об организации в целом и структурном подразделении, где предстоит работать новичку. В результате сотрудник знакомится с историей фирмы, характером деятельности, структурой управления, узнает имена руководителей, правила внутреннего распорядка. Общую ориентацию может проводить кадровая служба с участием непосредственного начальника подразделения, используя как традиционные беседы и демонстрации, так и специальные видеофильмы, брошюры и возможности компьютера. На производственных предприятиях практикуется наставничество, когда опытный работник передает знания и навыки молодому в процессе делового общения на рабочем месте. Организационная адаптация предполагает ознакомление со структурой организации, определение в ней собственной роли.

клиентов, которые в рыночных условиях хозяйствования тесно связаны с проблемой дорожного сервиса и качества предоставляемых услуг.

Для улучшения транспортного обслуживания на всех автотранспортных предприятиях Республики Беларусь создаются отделы в которых должна накапливаться, изучаться и тщательно анализироваться информация о качестве и объемах транспортных услуг.

Низкая рентабельность транспортной деятельности обусловлена еще рядом объективных факторов: высокой фондоемкостью, трудоемкостью, энергоемкостью на фоне жесткой тарифно-бюджетной политики, низким уровнем возможностей инвестирования в обновление и развитие транспорта. Ситуация усугубляется постоянным ростом затрат на страхование различных аспектов транспортной деятельности, различных платежей за пользование инфраструктурой, растущими расходами на поддержание техники в соответствующем техническом состоянии. Так, конкурентоспособный парк автомобилей Республики Беларусь, соответствующий требованиям ЕВРО 2, составляет около 30 % от общего количества автомобилей, ЕВРО 3 – около 12 %, а ЕВРО 4 – около 3 %.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно предложить организационно-экономический механизм реформ работы автотранспорта:

- совершенствование правовых основ автотранспортной деятельности, обеспечивающих равные конкурентные условия производителям транспортных услуг;
- создание условий для инновационного развития отрасли и привлечения инвестиций;
- поддержание в работоспособном состоянии существующей базы региональной инфраструктуры автотранспорта;
- развитие экспорта транспортных услуг и создание благоприятных условий для осуществления международных перевозок;
- совершенствование технологий перевозок;
- разработка механизма возмещений за счет бюджета потерь дохода пассажирского автотранспорта по реализации льгот отдельным категориям граждан за проезд.

Л.А.КЛИМОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Эффективность инновационной деятельности во многом определяется инновационной инфраструктурой. Поэтому инновационная инфраструктура является базовой составляющей инновационной экономики, инновационного потенциала общества.

Инновационная инфраструктура представляет собой совокупность взаимосвязанных, взаимодополняющих производственно-технических систем, организаций, фирм и соответствующих организационно-управляющих систем, необходимых и достаточных для эффективного осуществления инновационной деятельности и реализации инноваций.

Инновационная инфраструктура предопределяет темпы развития экономики страны и рост благосостояния ее населения. Опыт развитых стран мира подтверждает, что в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке выигрывает тот, кто имеет развитую инфраструктуру создания и реализации инноваций, кто владеет наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности. Поэтому для эффективного функционирования инновационной экономики страны инновационная инфраструктура должна быть функционально полной. Это значит, что она должна обладать набором таких свойств, которые должны способствовать в полной мере реализации инжиниринговых технологий по созданию и реализации инноваций в масштабах регионов и страны в целом:

- распределенность по всем регионам в виде инновационно-технологических центров или инжиниринговых фирм, которые на местах могут решать задачи функционально полного инновационного цикла;
- универсальность, которая позволяет конкурентоспособно обеспечить реализацию инновационного проекта в любой области производственного или обслуживающего секторов экономики;
- профессионализм, который базируется на добросовестном и качественном обслуживании заказчика или потребителя;
- конструктивность, которая обеспечивается ориентацией на конечный результат.

Развитие инновационного проекта должно сопровождаться непрерывным анализом конечных результатов. Наличие достоверной обратной информации позволяет выработать конструктивные приоритеты непосредственно в процессе развития инновационной деятельности и тем самым обеспечить замкнутую систему управления инновациями.

эффективно. Ориентация этого потенциала на реализацию научно-технических разработок в производстве крайне слаба.

Основными причинами такого состояния являются экономическая ситуация в республике, отсутствие у большинства руководителей и научных работников знаний в области менеджмента, маркетинга, недостаточность собственных средств у организаций и ограниченные возможности финансовой поддержки государства, неразвитость финансово-кредитной системы. В Беларуси отсутствует присущая рыночной экономике система мер, стимулов и условий для осуществления инновационной деятельности. Республика не достигла еще состояния «инновационной восприимчивости». Об этом свидетельствует, например, численность субъектов малого предпринимательства, занимавшихся реализацией научно-технических разработок. Снижающийся удельный вес высокотехнологичных организаций в сфере малого предпринимательства означает, что наметилась тенденция создания рабочих мест, не требующих высокой квалификации. Наукоемкость внутреннего валового продукта в республике находится на очень низком уровне – 0,81 процента, в то время как в развитых странах этот показатель составляет 2-3 процента.

Сложилась такая ситуация, что научно-техническая и другие сферы экономики оказались неподготовленными к работе в новых экономических условиях. Уровень многих разработок не позволяет им стать продуктом, готовым для производства и реализации. Тем самым возникает опасная тенденция для экономики Беларуси – потеря рынков и вытеснение отечественных производителей товаров и услуг. Темпы обновления продукции в республике крайне низки. В странах Европейского союза ежегодно обновляется до 30 процентов продукции, в то время как в Беларуси – 3 процента.

Республика Беларусь является полноправным членом Международного сообщества государств, избравших стратегию инновационного развития. Инновации становятся не только главным фактором развития национальной экономики, но и важнейшим условием социального прогресса.

Для того, чтобы предотвратить складывающиеся негативные тенденции, необходима выработка национальной инновационной стратегии как центрального звена государственной социально-экономической и научно-технической политики. Стратегия должна базироваться на долгосрочных прогнозах, позволяющих выявить перспективные рыночные ниши и оценить интеллектуальные и производственные ресурсы для их заполнения.

УДК 339.727
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.Н.ПАНКОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Инновационное развитие экономики любого государства становится важным фактором повышения эффективности внешнеэкономической деятельности организации.

Учитывая актуальность инноваций для достижения социально-экономических целей, вопросы активизации инновационной и инвестиционной деятельности определены как один из приоритетов развития Республики Беларусь.

В связи с этим важнейшей социально-экономической задачей республики в настоящее время является повышение эффективности использования научных разработок в производстве. В то же время экономическое, финансовое, материально-техническое состояние, в котором находятся организации, не способствуют развитию инновационных процессов в стране. Спрос на отечественную наукоемкую продукцию падает. Белорусские производители начинают терять свое место даже на отечественном рынке, уступая его более качественной продукции зарубежных фирм. Существующая экономическая ситуация в республике, законодательная база в финансово-кредитной области не способствуют привлечению инвестиций в сферу наукоемких производств.

Формирование и реализация инновационной политики предусматривает создание системы, способствующей развитию научно-технического потенциала республики, продвижению результатов исследовательских и опытно-конструкторских работ в реальный сектор экономики и послужит рычагом преодоления спада в экономике.

Инновационная деятельность в республике находится в стадии становления. Принятая в 1996 году программа развития инновационной деятельности Республики Беларусь позволила заложить основы законодательного регулирования в этой сфере. Однако произошедшие за последние годы изменения в экономике страны требуют принятия на государственном уровне решений, соответствующих нынешней экономической ситуации.

Особенность нашего государства заключается в том, что мы имеем достаточно мощный научно-технический потенциал, значительные достижения в различных отраслях науки и техники, заделы в фундаментальных исследованиях. Беларусь имеет уникальную научно-производственную базу, использование которой в сложившихся экономических условиях неэф-

УДК 332.1
ПРИЗНАКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Л.А.КЛИМОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Экономика региона является инновационной, если соблюдаются следующие условия:

– любой индивидуум, группа лиц, предприятий в любой точке региона и в любое время могут получить на основе автоматизированного доступа и систем телекоммуникаций любую необходимую информацию о новых или известных знаниях, инновациях (новых технологиях, материалах, машинах, организации и управления производством и т.п.), инновационной деятельности, инновационных процессах;

– производятся, формируются и доступны любому индивидууму, группе лиц и организациям современные информационные технологии и компьютеризированные системы, обеспечивающие выполнение предыдущего пункта;

– имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания постоянно убастряющихся научно-технического прогресса и инновационного развития, и общество в состоянии производить всю необходимую многоплановую информацию для обеспечения динамически устойчивого социально-экономического развития региона и, прежде всего, научную информацию;

– происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации всех сфер и отраслей производства и управления; осуществляются радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказываются расширение и активизация инновационной деятельности в различных сферах деятельности человека;

– имеются развитые инновационные инфраструктуры, способные оперативно и гибко реализовать необходимые в данный момент времени инновации, основанные на высоких производственных технологиях, и развернуть инновационную деятельность; она должна быть универсальной, конкурентоспособно осуществляющей создание любых инноваций и развитие любых производств;

– имеется четко налаженная гибкая система опережающей подготовки и переподготовки кадров-профессионалов в области инновации и инновационной деятельности, эффективно реализующих комплексные проекты восстановления и развития отечественных производств и территорий.

УДК 330.341.1
ЭКОНОМИКА, ОСНОВАННАЯ НА ИННОВАЦИЯХ И ЗНАНИЯХ:
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ

В.В.КОВАЛЁВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Формирование экономики, основанной на инновациях и знаниях, становится сегодня одним из основных стратегических приоритетов политики как развитых, так и развивающихся стран.

Концепция экономики, основанной на знании, примыкает к исходной теории "информационного общества" и по многим положениям близка ей. Она исходит из того, что деятельность по производству, распространению и использованию знания играет в современной экономике как никогда важную роль, определяя ее существенные черты и темпы развития.

Прежде всего, следует сказать, что общее утверждение о важной роли знания в экономике не выглядит чем-то новым. Производство всегда было основано на различных формах знания. Что же касается кодифицированного научного знания, то, как известно, наука Нового времени с самого начала формировалась в идеологии ее практической значимости. Новая роль науки в преобразующей мир производственной деятельности человека, которую емко отражает идеологема "знание-сила", зафиксирована еще в трудах Фрэнсиса Бэкона в 17 веке.

Что позволяет говорить об экономике, основанной на знании, как о новом феномене последних десятилетий? Мы назовём основные особенности и тенденции, которые, как считается, формируют фундамент экономики, основанной на инновациях и знаниях, и позволяют говорить об их новой роли:

- превращение знания в важнейший фактор производства наряду с природными ресурсами, трудом и капиталом;
- увеличение доли сферы услуг и опережающий рост знаниеёмких услуг для бизнеса;
- рост значения человеческого капитала и инвестиций в образование и подготовку кадров;
- развитие и широкомасштабное использование новых информационно-коммуникационных технологий;
- превращение инноваций в основной источник экономического роста и конкурентоспособности предприятий, регионов и национальных экономик;
- рост осознания в политических и деловых кругах важности знания и инноваций для обеспечения конкурентоспособности и экономического роста;

- планирование экономии и финансирование мероприятий;
- новый учёт и отчётность;
- стимулирование фактической экономии;
- 3) финансирование производится за счёт инвестиционного стартового кредита, который погашается из фактически полученной экономии;
- предприятие не тратит оборотных средств;
- 4) поэтапное внедрение средне- и долгосрочных проектов энергосбережения, дающих длительное и устойчивое снижение расхода энергии.

В итоге предприятие получает комплексную программу энергосбережения, которая включает:

- энергоаудит;
- систему контроля, учёта и управления энергоресурсами;
- организационные и технические мероприятия;
- обучение персонала.

Особенность энергетического перформанс-контрактинга (Energy Performance Contracting, EPC) состоит в том, что проект реализуется под ключ, не требуя от потребителя энергии никаких первоначальных вложений. Все затраты на проект компенсируются за счет экономии, полученной в результате внедрения технологии энергосбережения. Проект реализуется специализированной энергосервисной компанией, которая берет на себя все основные проектные риски. В функции энергосервисной компании входят: энергоаудит; предложение энергосберегающих мер; финансирование проекта; установка необходимого оборудования; обучение персонала; начальная эксплуатация; контроль, проверка и ремонт оборудования; определение фактически полученной экономии.

Преимущества EPC для потребителя энергии: реализация проекта без отвлечения собственных средств; доступ к внешним источникам финансирования; снижение затрат на энергию; повышение квалификации и улучшение условий труда персонала.

Недостатком данного метода для Беларуси является слабое развитие консалтинговых услуг в сфере энергосбережения, отсутствие крупных энергосберегающих компаний, способных предоставить финансовые ресурсы и квалифицированный персонал для реализации EPC. Также важной проблемой остается вопрос о мотивации финансовых организаций к финансированию энергосберегающих проектов. В настоящее время необходимо усилить роль таких источников финансирования как: кредитные ресурсы коммерческих банков, страховых организаций, внебюджетных фондов, а также зарубежных кредитов и инвестиций.

Л.В.ОЛЕХНОВИЧ, А.Е.СТЯТЮГИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Современное состояние экономики требует от предприятий использования широкого оптимизационного подхода к сфере управления процессами энергосбережения. Необходимость постоянной ориентации на инновации вызвана рядом факторов: глобализацией экономических процессов, усложнением схем взаимодействия между рыночными субъектами, повышенной зависимостью от топливно-энергетических ресурсов, ускорением научно-технического прогресса и быстрой сменяемостью инновационных циклов.

Перспективным методом финансирования энергосберегающих проектов является финансирование на основе перфоманс-контрактов. Его принцип состоит в том, что все расходы на энергосбережение можно оплачивать за счёт энергосбережения. Потребитель энергоресурсов не должен тратить оборотные средства на внедрение энергосберегающих проектов. Все затраты возмещаются платежами, производящимися из части фактической экономии денежных средств за потреблённые энергоносители на договорном интервале времени.

При обычных методах энергосбережения энергосберегающие мероприятия выбираются для внедрения, исходя из финансовых возможностей предприятия. Предпочтение отдаётся тем, которые имеют короткий период окупаемости и не требуют больших затрат. Финансирование внедряемых мероприятий обычно производится предприятием в пределах своих возможностей, что не позволяет применить классические методы и средства экономии энергоресурсов. Это делает невозможным внедрение средне- и долгосрочных энергосберегающих проектов. Внедряемые мероприятия обычно не связаны и не имеют единой системы учёта потребления и экономии энергоресурсов, а также управления энергопотреблением.

Использование перформанс-контрактов выгодно отличается от обычных методов энергосбережения тем, что проводится:

1) подробный энергоаудит с составлением полной картины потерь предприятия, который выявляет все возможности экономии энергоресурсов, определяет сроки окупаемости, гарантирует получение расчётной экономии;

2) разрабатывается структура энергоменеджмента, в т. ч.:

– мониторинг затрат и экономии;

– увеличение использования кодифицированного научного знания в экономической деятельности и влиянии инвестиций в НИОКР на экономический рост;

– связи научных исследований с технической деятельностью стали намного более интенсивными;

– сокращается временной разрыв между научными открытиями и техническими нововведениями;

– научные исследования и разработки не являются единственным источником знания для инноваций. Изучение рынка, опыт конкурентов и партнеров и т.п. составляют не менее часто используемые источники инновационной информации;

– инновации не являются прерогативой исключительно наукоемких секторов экономики. Инновационная активность важна и осуществляется сегодня во всех отраслях промышленности, сферы услуг и государственного сектора экономики, включая органы государственного управления;

– линейная модель инновационного процесса (от фундаментальных исследований к коммерческой реализации) неверна. Современное понимание инноваций исходит из интерактивной и системной модели инновационных процессов, в которой ключевую роль играют инновационные системы (региональные, национальные и международные), в рамках которых создается, распространяется и используется новое научное и технологическое знание и осуществляется поддержка инновационных процессов;

– скорость инноваций возрастает, и их стимулирование является важным для обеспечения конкурентоспособности;

– инновационные процессы становятся все более глобальными;

– опираясь на широкий спектр технологий, предприятия все чаще вынуждены получать новые знания извне. Растет число технологических альянсов, соглашений с научными организациями, сетей и кластеров инновационно активных предприятий;

– рост доли лиц с высшим образованием в экономически активном населении;

– увеличение числа занятых, в обязанности которых входят получение, обработка и анализ информации;

– рост рабочих мест и профессиональных занятий связано сегодня с использованием компьютера.

Таким образом, Республика Беларусь с учетом вышеназванных особенностей и тенденций экономики, основанной на инновациях и знаниях может стать более эффективной, конкурентоспособной и динамичной экономикой, способной обеспечить устойчивый экономический рост, наряду с ростом числа и качества рабочих мест и укреплением социального согласия.

УДК 338
НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Н.М.КОВШИРКО
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

В современных условиях развития общества экономики ведущих стран ориентированы на внедрение таких технологий, которые бы способствовали изготовлению продукта, относящегося к различным стадиям инновационно-структурного цикла с максимальной совокупной экономией в будущем при эффективном использовании ресурсов. Республика Беларусь практически лишена собственных источников ископаемого топлива, и поэтому проблема внедрения производственных энергоресурсосберегающих технологий заслуживает особого внимания. Для строительной отрасли, потребляющей значительное количество энергоресурсов в масштабе народного хозяйства страны, вопрос их эффективного использования особенно актуален. Основную часть энергоресурсов в системе Министерства архитектуры и строительства потребляют предприятия промышленности строительных материалов (более 90 %). В структуре промышленности стройматериалов наиболее энергоемкими являются производства цемента (37,6 % в общем объеме потребляемого топлива в строительном комплексе), известня (10,7 %) и стекла (9,4 %). Таким образом, на выпуск этих трех видов стройматериалов приходится 57,7 % от всего энергопотребления отрасли.

Анализ динамики энергопотребления в производстве строительных материалов за последние пять лет свидетельствует о снижении энергозатрат на единицу продукции, однако не значительно: в цементе – 6–7 %; в стекле – 15 %. Практически не изменился за этот период расход топлива на изготовление известня. По всем этим направлениям не могло быть существенного снижения энергозатрат, поскольку в рассматриваемый период технология их производства не менялась. В случае, когда речь идет о сложившейся технологии, экономия энергозатрат связана практически только с уровнем эксплуатации действующего оборудования.

Бесспорно то, что высокая энергоемкость производств некоторых видов стройматериалов связана с природными свойствами сырья – высокой естественной влажностью и низкой прочностью, что и предопределило в свое время выбор способа производства. Если влажность сырья при разработке существующих месторождений принципиально не изменяется, то

лизации проекта, являются единственным источником погашения долговых обязательств. Так, в США под этим подразумевается такая организация финансирования, когда значительная часть инвестиционных проектов финансируется за счет собственных средств учредителя, а единственным источником погашения долговых обязательств являются доходы от реализации проекта.

Для инвестиционных энергосберегающих проектов могут применяться современные технологии проектного финансирования. Речь идет о технологиях "BOT" (built / построил - operate / управляю - transfer / передал) или "BOOT" (built / построил - own / владею - operate / управляю - transfer / передал), получивших в российской специальной литературе также название "контрактинг" или "перфоманс-контрактинг" (в энергетике). Эти технологии базируются на идеях, близких к идеям концессии. При данных идеях инвестор защищает свои риски прежде всего тем, что полностью или в значительной мере управляет предприятием-заемщиком (или каким-то бизнес-процессом на этом предприятии) не только в прединвестиционном и непосредственно инвестиционном периодах комплексного инвестиционного цикла, но и в период эксплуатации проекта до тех пор, пока инициатор/заказчик проекта не выкупит его у инвестора за заранее обусловленную исходным бизнес-планом сумму. То есть, в отличие от кредита, "контрактинг" регламентируется не сроком, а суммой, и характеризуется необходимостью существенно большего проникновения инвестора и его бизнес-консультантов непосредственно в производственный процесс, сферу маркетинга предприятия-заемщика, в структуру менеджмента и т.д. Подобные схемы применимы в тех случаях, когда классическое обеспечение (в виде залога) несопоставимо мало по отношению к начальному объему необходимых инвестиций или не может быть организовано вовсе. Принципиально новым элементом деятельности по схемам "контрактинга" является необходимость освоить не только процесс формирования проекта и его насыщения достаточным финансированием, но и подбор специалистов или партнерских компаний, которые бы надежно обеспечивали менеджмент бизнес-процессов на предприятии-заемщике весь период инвестиционного цикла. Данные вопросы необходимо решать как в методическом, так и в практическом и организационном планах. Несмотря на сложности, связанные с поиском кредиторов, высококвалифицированных консультантов, гарантов, именно проектное финансирование инноваций может являться наиболее прогрессивной формой финансирования проектов.

Л.В.ОЛЕХНОВИЧ, А.Е.СТЯТЮГИНА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Как известно, внедрение энергосберегающих технологий, энергоэффективного оборудования требует значительных капитальных вложений. Основными источниками финансирования энергоэффективных проектов являются собственные средства предприятий. Государственная поддержка в виде долевого участия за счет средств республиканского и местных бюджетов, инновационных фондов республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, будет оказываться организациям социальной и бюджетной сферы, а также организациям, внедряющим эффективные мероприятия по приоритетным направлениям энергосбережения. Однако основным источником финансирования энергосберегающих проектов остаются собственные средства предприятия. Реализация энергоэффективных мероприятий с учетом постоянного роста цен на соответствующее оборудование и в условиях увеличения доли более затратных проектов, требует четко выстроенной системы финансирования.

Можно выделить три основных препятствия для внешнего финансирования энергосберегающих проектов со стороны финансовых учреждений (в первую очередь, банков и лизинговых компаний). Первый барьер – это недостаток долгосрочных финансовых ресурсов. Второе препятствие – это отсутствие опыта оценки инвестиций в энергосбережение со стороны банков, и, как следствие, завышение рисков при оценке соответствующих проектов. Третье препятствие – это недостаток опыта подготовки и реализации инвестиционных проектов в сфере энергосбережения у местных компаний, а также отсутствие (или недостаточное развитие) компетентных консультационных и энергосервисных компаний. В настоящее время особый интерес представляет такое перспективное направление, как проектное финансирование, позволяющее частично решить данные проблемы. Это вид финансового и банковского участия в инновационной деятельности, одним из направлений которой является энергосберегающая политика, очень актуален для стран и регионов, которые особо нуждаются в модернизации, совершенствовании и обновлении производственного аппарата ресурсоемких и капиталоемких отраслей промышленности.

В мировой практике под проектным финансированием понимается такой тип организации финансирования, когда доходы, полученные от ре-

используемые технические решения и оборудование в настоящее время устарели.

В Беларуси цемент производится двумя способами: мокрым – на цементных заводах в Волковыске и Кричеве и сухим – на Белорусском цементном заводе в Костюковичах. Средний расход топлива на тонну клинкера при изготовлении мокрым способом несколько выше, чем при сухом (210 кг у.т. и 183,9 кг у.т. соответственно). В то же время затраты электрической энергии при сухом способе производства по сравнению с мокрым выше в 1,73 раза (188,7/109). Выявлено, что переход на сухой способ производства цемента с использованием новейших мировых достижений, позволит экономить 25–30 % используемых энергоресурсов. Вторым направлением экономии невозобновляемых видов топлива является применение топливосодержащих отходов при обжиге цементного клинкера (например, сжигания изношенных шин). Определена возможность замещения основного топлива на 20–40 %.

Затраты топлива на тонну извести при изготовлении ее мокрым и сухим способами различаются не принципиально. Оба способа являются энергозатратными и требуют существенного улучшения. Использование технологии производства извести сухим способом с применением аппаратов скоростной термообработки позволяет ускорить процессы тепло и массообмена при сушке и обжиге в несколько сот раз. Минимальное количество испаряемой влаги, низкая температура отходящих газов, низкие потери тепла в окружающую среду в связи с герметичностью и хорошей теплоизоляцией неподвижных теплообменников и реактора позволяют получить минимальный расход топлива на единицу продукции в пределах 200 кг у.т. на одну тонну извести второго сорта вместо 320–340 кг по традиционной технологии. Готовый продукт представляет собой тонкомолотую высокореакционноспособную известь, применение которой позволит упростить технологию на силикатных заводах, так как отпадает необходимость помола и снижаются затраты электроэнергии.

Модернизация и тепловая изоляция стекловаренных печей должны дать значительный экономический эффект. Они включают изменение конструктивных элементов печи; установку устройств по интенсификации технологических процессов; тепловую изоляцию кладки стен печей с использованием огнеупорных теплоизоляционных материалов. При тепловой изоляции суммарные потери тепла через ограждающие поверхности уменьшаются в среднем в 2,5–3 раза, тепловой КПД стекловаренных печей различной производительности увеличивается на 30–40 %.

Инновационное развитие экономики республики предполагает решение актуальных проблем энергосбережения по производству энергоемких видов строительных материалов, что должно привести к значимым результатам в целом по отрасли.

П.Н.КОЗЛОВ, Е.И.КОСЦОВА
Учреждение образования
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барановичи, Беларусь

Цель данного исследования – охарактеризовать экономическое развитие г. Барановичи за 2008 год. При проведении исследования использованы итоговые социально-экономические данные за минувший год, разработанные отделом статистики г. Барановичи и Барановичского района

Барановичи – город областного подчинения, центр района. Это второй по величине город Брестской области, восьмой в Республике Беларусь. Расположен на Барановичской равнине, в междуречье Щары и ее притока Мышанки в 206 км от г. Бреста. Площадь 54,9 кв. км, население 168,9 тыс. человек [1].

Среди наиболее значимых предприятий машиностроения можно назвать станкостроительный завод ЗАО «Атлант», который производит компрессоры для Минского завода холодильников, различную бытовую технику. В стройиндустрии города работают завод строительных деталей, завод железобетонных изделий и комбинат железобетонных конструкций. Развита в городе и пищевая промышленность. Ряд предприятий города представляет лёгкую промышленность. В городе также работают швейная, трикотажная и обувная фабрики. Здесь также действует ряд деревообрабатывающих предприятий, выпускающих высококачественную мебель. Предприятия г. Барановичи завершили 2008 год со следующими показателями.

Объем произведенной продукции (работ, услуг) за январь-декабрь 2008 года по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года в сопоставимых ценах увеличился на 12,8 %. Объем производства потребительских товаров по сравнению с январем-декабром 2007 г. увеличился на 8,9 %. На развитие экономики и социальной сферы в минувшем году использовано 361646 млн р. инвестиций, объем инвестиций по сравнению с предыдущим годом увеличился на 53,4 % [2].

Что касается деятельности строительных организаций, то в 2008 г. в г. Барановичи введено в действие 75294 м² жилья. Объем подрядных работ составил 236427 млн р., или 118,4 % к уровню января-декабря 2007 года [2].

В декабре 2008 года в среднем на одного жителя города реализовано товаров на сумму 454,0 тыс. р. Индекс потребительских цен на товары и услуги за декабрь текущего года по республике составил 101,2 %. При этом, индекс цен на продовольственные товары составил на 101,3 %, не-

шему развитию и экономическому росту в качестве прибыльной предпринимательской структуры. В основе данной оценки лежат следующие показатели: коэффициент покрытия по объему производства, коэффициент воспроизводства хозяйственной деятельности, коэффициент просроченной задолженности;

– определение финансовой состоятельности организации, что позволяет оценить структуру бухгалтерского баланса, а также его финансовую устойчивость. Данная оценка основывается на уровне коэффициента текущей ликвидности, коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами, рентабельности капитала.

Повысить точность полученных результатов поможет корректировка коэффициентов:

– при расчете коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами должны учитываться долгосрочные обязательства;

– коэффициент текущей ликвидности должен быть зависим от продажной стоимости запасов, а также от сроков и вероятности возврата дебиторской задолженности.

Нормативные значения коэффициентов должны рассчитываться для каждой организации и для каждого периода индивидуально. Нормативная величина коэффициента текущей ликвидности будет оптимальной, когда оборотные активы организации полностью покроют краткосрочные обязательства предприятия, а их оставшаяся часть позволит обеспечить производственно-сбытовой цикл и получить выручку от продажи. Величина запасов должна обеспечивать непрерывность производства и сбыта продукции (работ, услуг).

Второй этап базируется на проведенной на первом этапе диагностике и включает планирование, организацию и мотивацию антикризисных мер, соответствующих хозяйственно-финансовому состоянию объекта санации.

Система идентификации хозяйственно-финансового состояния организации будет использовать модель по признакам изменения тенденции развития показателей, признаки изменения направленности их динамического ряда, которые возникают при неудовлетворительности системы показателей развития предприятия. Осуществить мониторинг этих показателей по данным бухгалтерской отчетности предприятие может самостоятельно и на их основе идентифицировать санационную предрасположенность.

В соответствии с предлагаемым методическим подходом выполняется оценка финансово-хозяйственной деятельности организации и устанавливаются пределы экономической состоятельности. Разработанная методика применима для всех организаций, осуществляющих коммерческую деятельность на территории Республики Беларусь и за ее пределами.

Т.Г.НЕЧАЕВА, Н.В.ЗЕЛЕНКОВСКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

На уровне предприятия стратегия развития связана с уровнем финансовой состоятельности, т.е. со степенью устойчивости и приспособленности организационно-экономической структуры предприятия и его материально-технической базы к достижению целей развития и требованиям, стоящим перед организацией в долгосрочном периоде.

Исследования механизма финансово-экономической деятельности предприятий показывает, что при оценке их экономического потенциала для определения стадии экономической несостоятельности не требуется или нецелесообразно проведение комплексного анализа показателей по всем направлениям деятельности предприятия: производственной, технической, социальной, экономической и финансовой. Для определения стадии экономической несостоятельности достаточно выборочного исследования по некоторым составляющим.

Экономическая эффективность финансово-хозяйственной деятельности зависит от ее составляющих. Одной из составляющих является эффективность производственного процесса, которая в конечном итоге связана с вложением средств в каждый производственный цикл. Таким образом, если предприятие в состоянии профинансировать все последующие производственные циклы, то его с некоторой степенью условности можно считать экономически состоятельным по факту хозяйствования.

С позиции финансовой состоятельности, уровень экономической состоятельности можно описать моделью взаимозависимости собственного и заемного капитала, и, в конечном итоге, с определенной степенью приближенности соотношением дебиторской и кредиторской задолженности, так как она характеризует в условиях связанности собственных средств на последней стадии кругооборота средств организации возможность погашения заемных средств за счет собственных источников.

Определение уровня экономической состоятельности позволит разработать систему мер и методов санации, а значит повысить эффективность как самого процесса, так и действенность применимых методик.

Оценка экономической состоятельности складывается из двух этапов.

Первый этап базируется на мониторинге, диагностике и идентификации хозяйственно-финансового состояния по выбранным показателям, который включает:

– определение хозяйственно-производственной состоятельности, что позволяет оценить способность организации к восстановлению, дальней-

продовольственные – 99,5 %. Индекс цен производителей промышленной продукции за месяц составил 98,1 % [2].

Организации города в прошедшем году получили 79065 млн р. чистой прибыли. Уровень рентабельности барановичских предприятий составил 11,8 %, рентабельны 87,5 % организаций от всего числа городских организаций.

Среднемесячная заработная плата за январь-ноябрь 2008 года составила 824,8 тыс. рублей, в том числе за ноябрь – 884,4 тыс.рублей. Задолженность по заработной плате по состоянию на 31 декабря 2008 года отсутствует [2].

Объем внешней торговли товарами возрос за январь-ноябрь 2008 года по сравнению с соответствующим периодом 2007 года на 49,0 %. Этот рост связан, прежде всего, с увеличением объема импорта – 178,7 % за январь-ноябрь 2008 г. по отношению к аналогичному периоду 2007 г., при этом, рост объемов экспорта товаров составил 24,2 %. Как результат, отрицательное сальдо внешнеторгового оборота составило 21605 тысяч долларов США [2].

В целом, можно отметить рост показателей экономического развития региона за 2008 год по сравнению с 2007 годом, а также увеличение темпов роста. Однако, экономический кризис, разразившийся в конце 2008 года внес свои коррективы и в рамках развития промышленности г. Барановичи. Так, показатель производства промышленной продукции за 2008 год увеличился по сравнению с 2007 годом на 12,8 %, однако, если брать показатели по месяцам, то наметился спад в объемах производства. В декабре объем промышленного производства по сравнению с ноябрем составил 96,6 %, что связано со снижением спроса населения на продукцию и, как следствие, с затовариванием складов и, в результате этого, вынужденному сокращению производства. Реальная среднемесячная зарплата на одного работника также за год выросла на 8,1 %, но по сравнению с ноябрем 2008 г. её уровень составил 96,7 % [2].

Таким образом, в ходе исследования на основе статистических данных авторы установили, что в 2008 году в экономическом развитии г. Барановичи наблюдался рост статистических показателей, однако в конце года налицо их падение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Город Барановичи [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.belarus.by/ru/belarus/territory/brest/baranovichi/>
2. Щерба, А. И. Основные социально-экономические показатели г. Барановичи [Электронный ресурс] / А. И. Щерба // Официальный портал Городского исполнительного комитета г. Барановичи – Режим доступа: <http://www.baranovichy.by/horisp/sotstat.htm>

Л.Г. КОЗЛОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Формирование торгового ассортимента является одной из основных функций деятельности торгового предприятия. Успешная реализация её определяет уровень конкурентоспособности и эффективности функционирования предприятия.

Управление ассортиментной политикой включает в себя мероприятия по планированию и реализации этих планов, анализу и контролю за формированием ассортимента торгового предприятия.

Формирование торгового ассортимента производится коммерческой службой на основе требований покупателей, т.е. данный процесс подвержен влиянию человеческого фактора. Субъективные факторы восприятия ассортиментной политики негативно влияют на формирование товарного ассортимента. Не найдя необходимого товара, покупатель может отказаться посещать торговое предприятие. Ассортимент - значимый фактор для покупателя. Принимая во внимание этот факт, с целью совершенствования методов управления ассортиментом можно провести анализ торгового ассортимента с использованием методик ABC и XYZ.

Сущность ABC-анализа строится на основании принципа Парето: «за большинство возможных результатов отвечает относительно небольшое число причин», в настоящий момент более известного как «правило 20 на 80». Благодаря своей универсальности и эффективности данный метод анализа получил большое развитие. Результатом ABC анализа является группировка объектов по степени влияния на общий результат.

Необходимо творчески подходить к определению объектов и параметров анализа, т.е. не бояться экспериментировать, а, сгруппировав товары по одному параметру, необходимо сопоставить полученный результат с другими параметрами. В качестве параметра сравнения может быть использован удельный вес ассортиментных групп товаров в розничном товарообороте с нарастающим итогом.

Для торговых предприятий с широким ассортиментом товаров (универмаги, супермаркеты, гипермаркеты) наибольшее число ассортиментных групп включается в группу С, т.е. существует определенное количество групп, которые определяют развитие розничного товарооборота, и большое количество групп, которые являются дополняющими к основным группам, но при этом занимают небольшой удельный вес в товарообороте.

Л.В. НАРКЕВИЧ, А.А. БУР
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Поддержание оптимальной пропорции между величиной товарооборота и размерами товарных запасов – одна из важных задач торговых предприятий: при недостаточной величине запасов возникают сложности с обеспечением товарооборота; излишние запасы вызывают дополнительные потери, увеличение потребности в кредитах и рост расходов по выплате процентов по ним, увеличение расходов по хранению запасов, что в совокупности ухудшает финансовое состояние торговых предприятий.

При анализе розничного товарооборота Республики Беларусь использовались данные за 2001-2007 гг. по областям. Процентный вклад каждой области в объем розничного товарооборота по стране остается примерно одинаковым с 2001 по 2007 гг. При прогнозировании объемов товарооборота на 2008 г. построено линейное уравнение регрессии, вида $y = 1135t + 6372.8$. Следовательно, можно сделать вывод, что ежегодно объем розничного товарооборота по стране увеличивается в среднем на 1135 млрд. р. Подставив соответствующее значение в уравнение можно спрогнозировать уровень товарооборота в 2008 г. Он составит 14 318 млрд р.

С понятием розничного товарооборота тесно связана величина товарных запасов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы предприятий торговли. Процентное распределение объемов товарных запасов по областям примерно соответствует распределению объемов розничного товарооборота, максимальное расхождение составляет 5 %.

Важным при анализе товарооборота является показатель скорости оборачиваемости товарных запасов в оборотах и днях. Величины показателей длительности оборота и коэффициента оборачиваемости являются взаимно обратными. При анализе товарооборота Республики Беларусь выявлена тенденция к снижению коэффициента оборачиваемости. Это свидетельствует об увеличении объемов хранимых товарных запасов, замедлению скорости их товарооборачиваемости, что является негативным моментом в развитии торговли, так как приводит к «замораживанию» средств в запасах. Соответственно, наблюдается тенденция к увеличению длительности оборота. В 2007 г. она составила 25,3 дня. При анализе выяснилось, что общереспубликанскую планку в 25,3 дня «перевыполнили» Брестская (26,6 дня) и Гомельская (25,6 дня). Эти области нуждаются в значительной корректировке систем управления запасами, так как значительная часть средств в их организациях розничной торговли расходуется неэффективно и «замораживается» в запасах.

сомнительным долгам; осуществить прогноз поступления денежных средств. Анализ реестра старения счетов дебиторов кроме информации о структуре задолженности и доле просроченных счетов позволяет определить ожидаемую величину безнадежных долгов. На базе полученной оценки предприятие формирует резервы по безнадежным долгам.

Для оценки абсолютного эффекта от изменения политики управления дебиторской задолженности используют приростной анализ. В этих целях сумму дополнительной (приростной) прибыли, полученной от увеличения объема реализации продукции за счет предоставления кредита, сопоставляют с суммой дополнительных затрат по оформлению кредита и инкассации долга, а также прямых финансовых потерь от невозврата долга покупателями. Если приростная прибыль величина положительная и достаточная для компенсации возникающих рисков, то изменение дебиторской задолженности принесет дополнительный экономический эффект. Критерием оптимальности разработанной и осуществляемой кредитной политики выступает следующее условие: прирост прибыли больше суммы дополнительных операционных затрат предприятия по обслуживанию дебиторской задолженности и размера потерь оборотного капитала, отвлеченного в дебиторскую задолженность, из-за недобросовестности (неплатежеспособности) покупателей. Результаты анализа используются в процессе последующей разработки параметров кредитной политики предприятия. В процессе формирования принципов кредитной политики по отношению к покупателям продукции решаются два основных вопроса: в каких формах осуществлять реализацию продукции в кредит; какой тип кредитной политики следует избрать предприятию.

Формы реализации продукции в кредит имеют две разновидности – товарный и потребительский кредит. Выбор форм реализации продукции в кредит определяется отраслевой принадлежностью предприятия и характером реализуемой продукции. Тип кредитной политики характеризует принципиальные подходы к ее осуществлению с позиции соотношения уровней доходности и риска кредитной деятельности предприятия. Различают три принципиальных типа кредитной политики предприятия по отношению к покупателям продукции – консервативный, умеренный и агрессивный. В процессе выбора типа кредитной политики должны учитываться следующие основные факторы: общее состояние экономики, определяющее финансовые возможности покупателей, уровень их платежеспособности; сложившаяся конъюнктура товарного рынка, состояние спроса на продукцию предприятия; потенциальная способность предприятия наращивать объем производства продукции при расширении возможностей ее реализации за счет предоставления кредита; правовые условия обеспечения взыскания дебиторской задолженности; финансовые возможности предприятия в части отвлечения оборотного капитала в дебиторскую задолженность.

Такой подход к формированию ассортимента обеспечивает широту и глубину ассортимента реализуемых товаров. Эти параметры торгового ассортимента обеспечивают высокую степень удовлетворения потребностей потребителей. Причём в настоящее время приоритеты покупателей при выборе торгового предприятия с целью совершения покупок склоняются именно к разнообразию ассортимента, т.е. его глубине.

Сравнение структуры ассортимента проводилось за два отчётных года. Выяснилось, что группа А не многочисленна и включает только 8 позиций. Однако это важнейшие товары, составляющие 64 – 66 % розничного товарооборота. Группа В включает 6 позиций и занимает 14 – 15 % розничного товарооборота. Товары, отнесенные в группу С составляют большую часть ассортиментного перечня и относятся ко второстепенным.

Метод АВС имеет существенный недостаток, заключающийся в отсутствии учета динамики спроса. В этом случае его результаты необходимо дополнить данными XYZ-анализа. XYZ-анализа позволяет классифицировать товары в зависимости от характера спроса с учетом сезонной динамики. Применение XYZ-анализа показывает, насколько устойчив спрос на тот или иной товар. Цель XYZ – анализа – дифференциация товаров в ассортименте по группам в зависимости от равномерности спроса и точности прогнозирования.

В результате проведения XYZ-анализа ассортиментные группы были сформированы в 3 категории. Категория X - это группа товаров, которая характеризуется стабильной величиной потребления и высокой точностью прогноза срока потребления. К категории Y относятся товары, потребность в которых характеризуется сезонными колебаниями и средними возможностями их прогнозирования. К категории Z относятся товары, которые характеризуются нестабильным спросом и практически не поддаются прогнозированию. Совмещение АВС- и XYZ-анализа, позволяет получить два параметра: товарооборот и постоянство спроса. Таким образом, можно контролировать оборотные средства, в том числе и товарные запасы более разумно, т.е. отслеживать отсутствие товаров из групп AZ и BZ чаще, чем из групп CX - CY - CZ.

Управление ассортиментной политикой торгового предприятия с использованием методов АВС- и XYZ-анализа позволяет не только повысить степень удовлетворенности покупателей за счёт увеличения параметров глубины и широты ассортимента, но и не допустить «оседания» товарных запасов в неликвидных группах. Это позволяет обеспечить ускорение оборачиваемости оборотных средств за счёт более рационального формирования товарных запасов и повысить эффективность деятельности торгового предприятия.

С.Л.КОМАРОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Предприятию для повышения эффективности своей сбытовой деятельности необходимо придерживаться следующей сбытовой политики:

- вводить в производство новые виды продукции,
- расширять рынки сбыта путем нахождения новых потребителей,
- увеличивать объемы продаж уже имеющимся потребителям.

Если говорить о первом пути повышения эффективности сбытовой деятельности, то нужно отметить, что политика предприятия должна быть направлена на перспективу, а, следовательно, учитывать, что любая продукция - смертна. Поэтому необходимо постоянно планировать выпуск новых товаров. Внедрение новых продуктов позволит решить следующие задачи:

- расширить сбыт и увеличить прибыль;
- уменьшить зависимость фирмы от хода реализации какой-либо одной продукции;
- эффективнее использовать существующую систему товародвижения;
- повысить степень утилизации отходов существующего производства.

Однако проведенные исследования показывают, что уровень неудач новой производственной продукции составляет 50-70 %.

Неудачи продуктов могут определяться в абсолютных и относительных показателях.

Провал продукции имеет место, когда предприятие неспособно компенсировать свои расходы на производство и маркетинг и несет финансовые потери. Неудача продукта происходит в тех случаях, когда фирма получает прибыль от продукции, но в масштабах, меньше запланированных. К наиболее значимым факторам, которые приводят к абсолютным и относительным неудачам, относятся: недостаточное отличительное преимущество, плохое планирование, неудачный выбор момента и чрезмерный энтузиазм сторонников данной продукции.

Если говорить о втором и третьем пути повышения эффективности сбытовой деятельности, то для их осуществления можно предложить воспользоваться телемаркетингом.

Телефонный маркетинг (или телемаркетинг), принятый во многих фирмах, - новый и весьма перспективный метод продажи. Он основан на

Л.В.НАРКЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

В условиях жесткой конкуренции предприятия часто вынуждены соглашаться на отсрочку платежей, фактически осуществляя инвестиции в покупателей путем их кредитования. Значительные средства коммерческих организаций отвлечены в дебиторскую задолженность, что существенно влияет на эффективность их операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, финансовые результаты и финансовое состояние. Как и любая другая инвестиция, дебиторская задолженность требует определенных затрат и связана с рисками. В свою очередь она способна приносить выгоду в виде увеличения объемов реализации товаров и услуг. В связи с этим актуальными представляются вопросы управления дебиторской задолженностью, формирования эффективной политики управления дебиторской задолженностью, выбора критериев оценки эффективности политики управления дебиторской задолженностью.

Формирование политики управления дебиторской задолженностью предприятия осуществляется по следующим основным этапам: анализ дебиторской задолженности предприятия в текущем и предшествующем периоде; формирование принципов кредитной политики по отношению к покупателям продукции; определение возможной суммы оборотного капитала, направляемого в дебиторскую задолженность по товарному (коммерческому) и потребительскому кредиту; формирование системы кредитных условий; формирование стандартов оценки покупателей и дифференциация условий предоставления кредита; формирование процедуры инкассации дебиторской задолженности; построение эффективных систем контроля за движением и своевременной инкассацией дебиторской задолженности.

Основной задачей анализа дебиторской задолженности является оценка уровня, структуры и динамики дебиторской задолженности предприятия, а также эффективности использования отвлеченного в нее оборотного капитала. Анализ дебиторской задолженности по расчетам с покупателями проводится в разрезе товарного и потребительского кредита. Замедление оплаты может служить сигналом об ухудшении качества дебиторской задолженности, т. е. об увеличении доли сомнительных долгов и, следовательно, вероятности их невозврата. Анализ по срокам погашения призван: оценить эффективность и сбалансированность политики кредита и предоставления скидок; определить области, в которых необходимы дополнительные усилия по возврату долгов; оценить величину резерва по

тики в области бухгалтерского и налогового учета, регламентирует порядок определения ключевых областей риска, оценки системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля, аудиторского риска (внутрихозяйственный риск, контрольный риск, риск необнаружения), вопросы разработки плана и программы аудита. Инновационным направлением в развитии методологии налогового аудита является выделение подsegmentов налогового аудита с использованием Matrix analysis, а также определение уровня существенности каждого налога методом анализа иерархии. Структуризация и алгоритм проведения данных методик приводится в стандарте.

Вторая группа стандартов раскрывает – аудиторские процедуры по выявлению признаков искажений, вопросы сбора аудиторских доказательств, оценки существенности выявленных нарушений. Особое место в стандарте должно быть уделено процедурам проверки по существу – детальным тестам и аналитическим процедурам. Существуют различные подходы к трактовке сущности термина «аналитическая процедура», в которых функция аудитора-аналитика сводится лишь к методу сравнения и сопоставления учетных данных и показателей. Авторский подход расширяет границы данного термина, и позволяет в полной мере использовать современный инструментарий экономического анализа.

При разработке третьей группы стандартов выделяются следующие основные блоки: обзор аудиторских доказательств, формирование и оценка конечных данных, обобщение результатов проверки и составление аудиторского заключения. Обобщение результатов аудита заключается в том, чтобы определить содержит ли финансовая (бухгалтерская), налоговая отчетность существенные искажения и установить насколько порядок ведения учета соответствует требованиям законодательства. При формировании мнения о достоверности отчетности в виде безоговорочного положительного или модифицированного аудиторского заключения важным является стандарт, в котором отражается увязка условия раскрытия информации об отдельных объектах проверки и видами аудиторского заключения.

Систематизировать документирование аудита и облегчить поиск требуемой информации, как в ходе проверки, так и после ее завершения позволяют разработанные аудиторами формы рабочих документов. Современные программные продукты в области аудита включают в себя базовый набор бланков рабочих документов, однако их ограниченность существенно сужает границы документирования аудита. В результате исследования разработан пакет документов, охватывающий все этапы и направления проверки.

Таким образом, системное решение вопросов стандартизации аудита на внутрифирменном уровне позволит обеспечить его качество и конкурентоспособность аудиторской организации на долгосрочную перспективу.

поддержании контактов с уже имеющимися и потенциальными клиентами. Телефонный маркетинг отличается от обычного использования телефона продавцом или как в нашем случае предприятием-производителем. Телемаркетинг дает возможность постоянного контакта с клиентом, он не только помогает личному общению, но довольно часто его заменяет. Маркетинг по телефону – не эпизодическое явление. Им обычно занимается работник, освобожденный от индивидуальных продаж. Пользуясь этим методом, можно не только получить заказ по телефону, но и выйти на новую клиентуру.

Некоторые фирмы в своих стратегиях сбыта отводят телемаркетингу важную роль и используют его очень гибко и как основное, и как вспомогательное средство. Это очень эффективно в тех случаях, когда рынок охватывает обширную территорию. В этих условиях предпочтителен маркетинг по телефону, а личное обслуживание экономически неоправданно.

Телефонный маркетинг может стать и основным средством в работе с клиентами, т.к. личный контакт не требуется в силу того, что у большинства предприятий есть свой Интернет – сайт, на котором достаточно подробно приведено описание продукции и даны четкие фотографии продукции.

Телемаркетинг обладает следующими преимуществами:

- затраты на один контакт незначительны;
- время расходуется экономней, чем при личных посещениях;
- можно охватить значительную часть населения, так как в развитых странах большинство имеет телефон;
- сохраняются все преимущества, свойственные другим методам продажи.

Выгоды и удобство телемаркетинга неоспоримы и несомненно за ними будущее как на потребительском, так и на промышленном рынках товаров. Однако и здесь есть сложности:

- телефонная продажа лишена зрительного впечатления, свойственного непосредственному контакту при индивидуальной продаже;
- у продавца нет возможности оценить настроение потенциального клиента, наблюдая его непосредственную реакцию во время беседы (мику, жестикуляцию);
- по телефону легче сказать «нет»;
- продажа по телефону довольно трудная и часто неблагоприятная работа.

Осуществление продажи по телефону индивидуальным потребителям требует особой осторожности и внимания. Поэтому следует тщательно соблюдать установленные правила телефонной продажи.

С.Л.КОМАРОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Себестоимость продукции - важнейший показатель экономической эффективности ее производства, отражающий все стороны хозяйственной деятельности и аккумулирующий результаты использования всех производственных ресурсов. От его уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования.

Серьезным резервом снижения себестоимости продукции является расширение специализации и кооперирования. На специализированных предприятиях с массово-поточным производством себестоимость продукции значительно ниже, чем на предприятиях, вырабатывающих эту же продукцию в небольших количествах.

Себестоимость продукции является качественным показателем, характеризующим производственно-хозяйственную деятельность предприятия. В себестоимости, как в обобщающем экономическом показателе, находят свое отражение все стороны деятельности предприятия: степень технологического оснащения производства, уровень организации производства, степень использования производственных мощностей, экономичность использования материальных и трудовых ресурсов.

Для снижения себестоимости продукции на предприятии рекомендуется провести следующие организационно – технические мероприятия.

1. Сокращение затрат на обслуживание производства и управления. Добиться этого возможно двумя путями:

– совершенствованием структуры аппарата управления и созданием планово-экономического отдела;

– внедрением в бухгалтерский учет системы «Галактика», что позволит уменьшить затраты на содержание управленческого персонала и приведет к снижению себестоимости продукции в целом.

2. Организацией полноценной службы маркетинга на предприятии, которая решит весь комплекс проблем связанных с продвижением собственного товара на рынок.

3. Постоянным контролем за структурой производства и своевременной адаптацией к конъюнктуре рынка.

4. Применение на предприятии нового программного обеспечения, позволяющего автоматизировать процесс формирования себестоимости

В.В.МЯКИНЬКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Современный этап экономических реформ характеризуется возрастанием значимости и роли аудита как инструмента измерения и повышения достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности. Стандартизация аудита является базовым условием и элементом обеспечения его качества. Согласно Закону «Об аудиторской деятельности» правила аудиторской деятельности - это единые требования к порядку осуществления аудиторской деятельности, составлению рабочей документации, аудиторского заключения, а также к оценке качества проведения аудита, профессиональной подготовки аудиторов и оценке их квалификации. Таким образом, наиболее важные области деятельности аудиторских организаций жестко регулируются и являются обязательными к применению в практической работе, однако в республиканских правилах аудиторской деятельности содержатся положения, которые носят рекомендательный характер. Основную роль в регламентации положений имеющих декларативный характер должны сыграть аудиторские организации, путем разработки и внедрения внутрифирменных аудиторских стандартов, что позволит сделать технологию и организацию проведения аудита более рациональной, научно обоснованной, и менее трудоемкой.

Обзор существующих направлений стандартизации аудита дал возможность разработать алгоритм внутрифирменного стандарта аудита (на примере налогового аудита). Достоинством данного варианта является его высокая интеграция в технологию аудита, адаптированная к организационной структуре и специфике деятельности конкретной аудиторской организации, что позволяет получить некоторые конкурентные преимущества и обеспечить высокое качество аудита. В основу разработки внутрифирменного стандарта положена авторская методика.

Сложная иерархическая структура рекомендаций по проведению проверки налогов предопределило необходимость выделения 3 групп стандартов: стандарты планирования аудита; стандарты оценки фактов относительно критериев (выбранных на этапе планирования); стандарты заключительной стадии аудита.

Первая группа стандартов раскрывает особенности проведения аналитических процедур по изучению финансово-экономических показателей деятельности организации, анализа соблюдения положений учетной поли-

грамм на 263816,6 млн р.) [1]. Инновационная активность промышленных организаций Могилевской области одна из самых низких по сравнению с другими регионами и составляет 14 организаций, в то время как в Витебской области – 29 (по республике всего 340, в том числе 208 в г. Минске) [1]. Темп роста затрат на технологические инновации коррелирует с объемом отгруженной инновационной продукции. Низкая инновационная активность предприятий Могилевской области сказывается на уровне жизни населения. Согласно данным статистики в Могилевской области, в сравнении с другими регионами, денежные доходы на душу населения остаются низкими: отношение номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников к среднереспубликанскому уровню по области в 2007 г. составило 92,7 % (2000 г. – 90,1 %, 2005 г. – 90,8 %) [2].

Поддержание устойчивого роста внутреннего валового продукта невозможно без вовлечения региональных промышленных предприятий в среду национальной инновационной системы и повышения уровня их инновационной активности. Это будет способствовать снижению рисков, которые присущи региональной и национальной экономике. К таким рискам можно отнести высокую концентрацию производства в промышленности. В структуре промышленности доминируют крупные предприятия. Количество занятых на этих предприятиях составляет более 25 % от общего числа занятых в области. Потенциально существует опасность социальных потрясений в случае негативных изменений конъюнктуры внешних рынков (наиболее острая ситуация видится на градообразующих предприятиях – ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Могилевлифтмаш», ОАО «Белшина», ОАО «Бобруйский машиностроительный завод» и некоторых других). Одной из самых слабых черт внешней торговли Могилевской области является то, что в структуре экспорта наибольший объем занимают промежуточные товары (сырье, материалы и комплектующие) – около 60 %. Это является следствием потери конкурентоспособности товаров отечественного производства, низкой технологичности изготовления и, как следствие, высокая их себестоимость.

Формирующаяся в последние годы в республике инновационная среда, включающая в себя инфраструктуру, государственное регулирование инновационных процессов и повышение квалификации специалистов предприятий народнохозяйственного комплекса в конечном итоге должны способствовать снижению влияния перечисленных ранее негативных факторов на экономику региона и страны в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наука, инновации и технологии Республике Беларусь 2007: Стат. сб. / Министерство статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск.: ГУ «БелИСА», 2008. – 192 с.
2. Статистический ежегодник Могилевской области, 2008: Стат. сб. / Могилевское областное управление статистики. – Могилев, 2008. – 360 с.

продукции и установления на этой основе обоснованного плана производства. Данный программный продукт выполнен на основе языка программирования Borland Delphi 5.0. Программа полностью совместима с программным обеспечением, которое использует предприятие для ведения бухгалтерского учета, в частности программой «Галактика».

Данный программный продукт самостоятельно рассчитывает себестоимость выпускаемой продукции на предприятии и на ее основе предлагает возможный план производства для предприятия с учетом технических особенностей производственного оборудования. Исходной информацией для программы является выборка сумм по кредиту счетов и отнесение их на соответствующую статью калькуляционного счета. Данная выборка продолжается при появлении новой бухгалтерской проводки по каждому счету. Сумма по данной проводке автоматически добавляется к уже имеющейся статье. В результате выборки идет разнесение всех затрат предприятия по отдельно взятым статьям и их суммирование. Данная программа также совмещена с хронометражем операционной системы компьютера (сервера). В результате при наступлении 28 числа каждого месяца программа рассчитывает себестоимость продукции на следующий месяц и выдает план производства. После обработки данных и вывода отчета программа сохраняет отчет о себестоимости и автоматически обнуляет все данные по статьям. С этого момента идет новый процесс выборки по счетам и расчет себестоимости. Пример данной программы может быть составлен в операционной среде Windows с использованием пакета программ Microsoft Office, в частности Excel. Предложенная программа подсчитывает прибыль, которую предприятие может получить при реализации своей продукции как произведение величины плановых накоплений предприятия с единицы продукции на планируемый объем производства.

Следует отметить, что данный программный продукт позволяет четко координировать на предприятии процесс производства для получения дополнительной прибыли в результате реализации произведенной продукции.

УДК 346
К ВОПРОСУ ЛОКАЛЬНО-НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
В ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЩЕСТВАХ

В.Е. КОНОНЧИК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Правовое положение хозяйственных обществ в Республике Беларусь урегулировано законодательством. Корпоративные юридические лица отличаются друг от друга не только организационно-правовой формой, но и по видам деятельности, объему капитала, производимых товаров, по кадровому составу и другим показателям. Поэтому многие внутрикорпоративные вопросы регулируются ими самостоятельно.

В процессе саморегулирования общества используют в основном корпоративные нормативные акты, под которыми понимаются документы органов управления, содержащие корпоративные нормы, которые распространяются только на коллектив данной корпорации.

Законодательство Республики Беларусь не устанавливает какого-либо исчерпывающего перечня корпоративных нормативных актов, которые могут принимать общества. Статьей 63 Закона «О хозяйственных обществах» локальные нормативные правовые акты относятся к документам хозяйственного общества. В ст.ст. 54, 85 упомянутого Закона содержатся указания на локальные нормативные правовые акты хозяйственного общества, которыми должны регулироваться требования к профессиональным и иным качествам кандидатов в члены наблюдательного совета, исполнительного органа общества, а также порядок принятия решения указанными органами. На локально-нормативный характер коллективного договора указывает норма, содержащаяся в ст. 7 Трудового кодекса. Таким образом, белорусский законодатель прямо указывает на локальные нормативные правовые акты как источники правового регулирования внутриорганизационных отношений.

Корпоративные правовые акты могут издаваться в обществах по вопросам учреждения юридических лиц, корпоративным финансам, ценным бумагам, управления обществом, применения труда в социальной и договорной работе. Каждая указанная группа отношений может быть объектом корпоративных правоотношений, регулируемых локальными нормативными правовыми актами. Они разрабатываются органами управления в соответствии с компетенцией и утверждаются в зависимости от объекта регулирования и целей общим собранием участников, общим собранием работников, советом директоров, генеральным директором.

УДК 338
ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНЕ

Н.Н. МОРОЗОВА

Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А.А.Кулешова»
Могилев, Беларусь

Значимость развития инновационной деятельности выражается в повышении эффективности работы предприятий и организаций Могилевской области и, как следствие, в улучшении благосостояния населения региона. Среди стран СНГ Беларусь обладает третьим по величине научно-техническим потенциалом (после России и Украины). Научные исследования и разработки проводятся организациями НАН Беларуси, на которую приходится основной объем фундаментальных научных исследований, учреждениями образования и здравоохранения, на промышленных предприятиях. Первостепенная нагрузка в области опытно-конструкторских и технологических разработок лежит на подведомственных организациях Министерства промышленности. За период с 2002 по 2007 гг. внутренние затраты на научные исследования и разработки выросли с 0,62 % до 0,97 % к ВВП (рост затрат в 2007 г. произошел за счет капитализации результатов НИОКР РУП «Белорусский металлургический завод») [1, с. 14]. Несмотря на рост вложений в научную сферу, он остается пока недостаточным в сравнении с западными странами, поскольку расходы на НИОКР в них превышают в 3 раза (например, в скандинавских странах Швеции, Финляндии и Дании они составили в 2007 г. соответственно 3,86 %, 3,48 % и 2,44 % ВВП). Среди основных проблем, присущих сегодня абсолютному большинству научных организаций, необходимо выделить следующие:

– предельный износ материально-технической базы научных организаций. К тому же такие инновационно-активные отрасли Могилевской области, как машиностроение и металлообработка (доля которых составляет 44 %) имеют износ основных средств 64,6 %, промышленность строительных материалов (доля которых в общем числе 43 %) – 54,4 %, а химическая и нефтехимическая (33 %) обладают фондами, изношенными на 66,5 % [2].

– отсутствие быстрого роста числа исследователей. За период с 2002 г. по 2007 г. их количество в республике изменилось с 68 человек на 10000 занятых в экономике до 69, а по Могилевской области с 5 до 6 [1].

Для преодоления негативных тенденций в научной сфере ежегодно в Республике Беларусь выполняются государственные научно-технические программы, отраслевые региональные, президентские, финансируемые из средств республиканского бюджета (в 2007 г. профинансировано 1307 про-

щих налоговых систем Казахстана и Кыргызстана, а также современные мировые принципы налогообложения.

Наряду с установлением общих принципов построения налоговой системы, вводится ряд понятий, имеющих большое значение для практики налогообложения. Все налоги, сборы и отчисления, уплачиваемые юридическими лицами, по источнику их уплаты разделяют на:

- налоги, сборы и отчисления, включаемые в выручку от реализации продукции (работ, услуг);
- платежи, уплачиваемые из доходов;
- платежи, относимые на себестоимость продукции (работ, услуг);
- платежи, уплачиваемые за счет средств, остающихся в распоряжении плательщиков.

В отдельные группы выделяют налоги на доходы, полученные в отдельных сферах деятельности, и специальные налоговые режимы. В настоящее время в Республике Беларусь насчитывается 26 видов налогов и других платежей в бюджет. В зависимости от выполняемых функций и источника уплаты они могут быть объединены в 7 укрупненных групп:

- 1) налоги и отчисления, уплачиваемые из выручки от реализации продукции (работ, услуг);
- 2) налоги на прибыль и доходы;
- 3) налог на недвижимость;
- 4) налог на приобретение автотранспортных средств и местные налоги и сборы (кроме налогов с продаж и сборов за услуги, включаемых в выручку), за счет средств, остающихся в распоряжении плательщиков; оффшорный сбор, относимый на финансовые результаты плательщиков;
- 5) налоги, сборы и отчисления, относимые субъектами предпринимательства на себестоимость продукции (работ, услуг);
- 6) единый налог для производителей сельскохозяйственной продукции и налог для субъектов хозяйствования, применяющих упрощенную систему налогообложения;
- 7) прочие сборы.

К механизму налогообложения предъявляют очень высокие требования. Он должен, прежде всего, содействовать высокой деловой активности предпринимателей, обеспечивать заинтересованность в результатах своего труда производителей и работников. И в то же время он должен побуждать предприятия эффективно использовать фонды, товарно-материальные запасы, сокращать производственные расходы. Для успешного функционирования налоговой системы должны быть созданы соответствующие экономические условия. Особое значение приобретает устойчивость, стабильность налоговой системы, позволяющая товаропроизводителям прогнозировать результаты хозяйственной деятельности, обеспечивать гарантии для долгосрочных инвестиционных проектов.

Локально-нормативные правовые акты носят правотворческий характер, издаются органами управления организации только в пределах своей компетенции, имеют документальную форму, должны соответствовать законодательству и корпоративным актам, имеющим большую юридическую силу.

Корпоративный акт, утвержденный в установленном порядке, становится юридически обязательным для работников корпорации, а в случаях рассмотрения споров по вопросам, урегулированным этими актами, и для суда.

Перечень корпоративных актов может быть весьма обширным, например: Положение о порядке разработки и принятия корпоративных нормативных актов, Положение о филиале, Уставы унитарных предприятий, учрежденных обществом, Положение о ликвидационной комиссии, Положение о фондах и резервах, Бизнес-план, Положение о Совете директоров, Положение о конфиденциальности информации, Коллективный договор, Положение о проведении общего собрания работников, Положение о профессиональной подготовке и переподготовке, Положение об аттестации работников, Положение о порядке разрешения споров между структурными подразделениями Общества, Должностные инструкции лиц, работающих по трудовому договору и др.

В соответствии с нормами ст.51 ГК обособленные подразделения юридического лица должны действовать на основе Положений. При разработке Положений о структурных подразделениях общества учитываются нормы управляемости, предусмотренные законодательством. Правовое положение подразделений общества, их права и обязанности, ответственность не регулируются ни нормами трудового, ни гражданского законодательства. Это сфера локально-нормативного правового регулирования.

В законодательстве установлены пределы корпоративного регулирования. Корпоративные акты не создают обязанностей для третьих лиц, не должны нарушать чьи-либо права. Надлежащим образом разработанные локальные нормативно-правовые акты упорядочивают отношения внутри организации, помогают достичь баланса интересов. Поэтому корпоративные акты являются главным образом актами регулятивными, включающими в себя много процедурных и поощрительных норм, содержание их конкретизировано. Наконец, отметим диспозитивность и дозволенность локально-нормативного регулирования, что в совокупности с иными вышеуказанными преимуществами создает благоприятные условия для повышения эффективности и результативности управленческой хозяйственной деятельности организации.

УДК 658.2
СОЗДАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В СИСТЕМЕ
ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА – ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД
К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ

Д.В.КУРОЧКИН, В.С.ЖАРИКОВ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилёв, Беларусь

В современных условиях практически все предприятия общественно-го транспорта в Республике Беларусь являются убыточными и датируются из бюджета.

Тарифы на пассажирские перевозки, выполняемые автотранспортными предприятиями, устанавливаются государственными органами власти, которые также определяют категории пассажиров, имеющих льготы на бесплатный проезд. Для возмещения убытков предприятия получают субсидии от городского и районного исполнительных комитетов.

Плановые потери заложенные в бизнес-план РУДМАП «Автобусный парк №1» на 2008 год только от представленных областным Советом льгот на бесплатный проезд должны составить более 8,2 млрд. р. по городскому сообщению и 1,2 млрд. р. по пригородному. Наибольший удельный вес среди пассажиров приходился на граждан, которые пользовались правом льготного и бесплатного проезда, в городском сообщении их удельный вес составлял 75,5 %, в пригородном – 68,2 %.

В результате проведенных исследований финансово-хозяйственной деятельности РУДМАП «Автобусный парк №1» выявлено, что коэффициенты, характеризующие финансовое состояние организации как на начало, так и на конец 2007 г. имели значение значительно ниже нормативного. Например, коэффициент текущей ликвидности на 01.01.2008 г. составил всего 0,114, что почти в 10 раз ниже нормативного значения для автотранспортного предприятия, равного 1,15. Неудовлетворительное значение имел этот показатель на конец 2005 г. и 2006 г. В 2007 г. предприятием получен убыток от реализации товаров, продукции, работ, услуг, в размере 3 276 млн р., в 2006 г. убыток составил 2 085 млн р. Определилась тенденция ежегодного увеличения объема убытков.

Такая ситуация свидетельствует о низкой обеспеченности предприятия оборотными средствами, что не позволяет своевременно погашать срочные обязательства и приводит к росту кредиторской задолженности, снижению инвестиционной активности предприятия.

Однако, в связи с принятием Закона Республики Беларусь «О государственных социальных льготах, правах и гарантиях для отдельных категорий граждан» структура льготных категорий граждан изменилась в сторо-

УДК 336.1:336.22
СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ

Е.А.МИРОНЧИК, Н.А.СЕРГЕЙЧИК
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время налоговые органы Республики Беларусь включают центральный аппарат Министерства по налогам и сборам (МНС), территориальные инспекции по областям, районам, городам и районам в городах. За весь период своего существования налоговые органы Беларуси прошли путь от структурного подразделения в составе Министерства финансов республики до самостоятельного органа государственной власти - Государственного налогового комитета, преобразованного в сентябре 2001 г. в МНС, основными задачами которого являются реализация государственной политики, регулирование и контроль в сфере налогообложения. Систему налогообложения, ориентированную на рынок, ввели в 1992 г. Она включала 8 видов отчислений в различные внебюджетные фонды и 15 основных налогов и сборов, распределяемых между республиканским и местными бюджетами, основными из которых были:

- налоги на потребление (НДС, акцизы, налог на топливо);
- подоходные налоги с физических и юридических лиц (на прибыль);
- имущественные налоги на собственность и капитал (налог на недвижимость, плата за землю, рентные платежи);
- взносы на социальное страхование (отчисления в фонды социальной защиты и содействия занятости);
- налоги в сфере внешнеэкономической деятельности (таможенные пошлины, налоги на экспорт и импорт).

Законом "О налогах и сборах, взимаемых в бюджет Республики Беларусь" устанавливался круг налогоплательщиков, их права, обязанности и меры ответственности, виды общегосударственных налогов и сборов, сроки и порядок их уплаты и зачисления в бюджет, предоставления льгот. С 1994 г. в закон включено положение о регулировании всех вопросов налогообложения исключительно актами специального налогового законодательства, а с 1994 г. введен обязательный учет и государственная регистрация налогоплательщиков и принят закон, регламентирующий деятельность государственной налоговой инспекции. Существенные коррективы внесены в налоговое законодательство в 1996 г. Применяемая в стране система налогов к этому периоду менялась не менее 10 раз, не считая изменений в порядке и методологии взимания отдельных видов налогов и сборов. Поэтому остро стоял вопрос о необходимости разработки проекта Налогового кодекса. Налоговый кодекс в существенной мере унифицирован с аналогичным российским документом, учитывает нормы действующей

ние хлорида кальция обеспечивает ускорение процесса вторичного структурообразования фарша, уплотняет консистенцию, повышает липкость;

– сахар, применяемый для улучшения вкуса мясных изделий в качестве синергиста окислительно-восстановительных реакций в процессе цветобразования мяса, а также в качестве питательной среды молочнокислой микрофлоры в технологиях производства мясных изделий с длительным циклом посола и созревания.

Особо важную роль при посоле играют скорость процесса и распределение влаги по времени, а также конечное содержание ее в готовом продукте. Соотношение соли и влаги должно обеспечивать выраженный вкус продукта. При одном и том же содержании соли в продукте вкус оказывается тем более соленым, чем меньше в нем содержится влаги. Поэтому регламентируют содержание как соли, так и влаги в продукте. На практике соленость продукта оценивается по общему содержанию соли в массе продукта.

В промышленности используют различные модификации посола сырья, в основе которых лежат три классических способа: сухой (сухой посолочной смесью), мокрый (рассолом), смешанный (комбинирование сухого и мокрого посола). Практически в каждом варианте посола предусматривается введение в мясное сырье рассола методом шприцевания, который осуществляется тремя способами: через кровеносную систему; уколом в мышечную ткань; безыгольными инъекторами.

Процессы, происходящие при посоле мяса:

– изменение коллоидно-химического состояния белков и активности тканевых ферментов (повышает ВСС, липкость, нежность, улучшает органолептические характеристики);

– образование нитрозопигментов (формирует и стабилизирует цвет);

– изменение количественного и качественного состава микрофлоры (ингибирует гнилостную и развивает молочнокислую микрофлору);

– изменение микроструктуры (улучшает консистенцию, вкусоароматические характеристики (ВАХ), ВСС);

– гидролиз липидов (улучшает ВАХ).

В современных технологиях производства цельномышечных изделий (вареные, копчено-вареные) количество вводимого в сырье рассола может достигать 100 % к его массе. При этом степень удерживаемости рассола и продолжительность посола во многом зависят от скорости диффузии посолочных веществ. Соль проникает в мясо диффузионным путем через систему пор и капилляров, пронизывающих ткани, и осмотическим - через многочисленные внешние и внутренние мембраны, покрывающие волокна.

В работе определена максимальная ВСС мяса при различных концентрациях соли, ВСС соленого и несоленого мяса при разных значениях рН, а также количество рассола, требуемое для производства цельномышечных мясных продуктов.

ну снижения числа пассажиров-льготников. Соответственно перечень лиц пользующихся правом бесплатного и льготного проезда, утвержденный горисполкомами и райисполкомами изменился. По городу число лиц пользующихся правом бесплатного проезда сократилось на 14,3 % или 6,29 тыс. человек по сравнению с 2007 годом в пригородном сообщении – на 1,1 % или на 67 чел., отменены льготы на право 50 % оплаты проезда. Однако даже отмена льгот для некоторых категорий граждан, не помогла РУДМАП «Автобусный парк №1» полностью решить проблемы убыточности.

Ситуация, сложившаяся в сфере финансово-экономической деятельности предприятия, предопределяет необходимость создания на базе РУДМАП «Автобусный парк №1» логистического центра по анализу и управлению пассажиропотоком, что позволит снизить себестоимость перевозок и ускорить оборачиваемость финансовых ресурсов. Главный принцип логистической системы — доставить пассажира вовремя и с оптимальными финансовыми материальными и пространственно-временными издержками. Необходимо отметить, что Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1249 от 29 августа 2008 года в республике утверждена Программа развития логистической системы на период до 2015 года. Важнейшей составляющей данной Программы являются мероприятия по созданию и развитию транспортной логистики. Программа ориентирована на стимулирование процессов создания транспортно-логистических центров общего пользования.

Начатое оснащение системами глобального позиционирования (GPRS) всех 160 могилевских автобусов, которое обойдется горисполкому в 200 млн р. также говорит о том, что необходим единый центр анализа и управления пассажиропотоком, который займется дальнейшим развитием навигационной системы и уже через пару лет, по транспорту можно будет сверять часы, как в центре Берлина, где на остановках есть табло, которые отсчитывают минуты и секунды до прибытия автобуса.

На наш взгляд создание логистического центра по анализу и управлению пассажиропотоком на базе РУДМАП «Автобусный парк №1» позволит предприятию оперативно устранять нарушения интервалов движения общественного транспорта, сократить нулевые пробеги, увязать расписание работы автобусов, троллейбусов, что приведет к улучшению качества обслуживания пассажиров.

Создание логистического центра в первую очередь позволит значительно сократить издержки организации перевозок, а также существенно уменьшить убытки предприятий общественного транспорта. А некоторые из них вывести на позитивный, рентабельный уровень.

И.Я.КУРСОВА, Н.В.РУБАНОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В нынешней ситуации ориентированная на экспорт Республика Беларусь идет по пути либерализации экономики. Зарубежные инвесторы замечают положительные перемены и все внимательнее приглядываются к стране.

За три квартала минувшего года в реальный сектор экономики иностранные инвесторы вложили 5,2 миллиарда долларов, или на 37,4 процента больше, чем за аналогичный период 2007 года. При этом Россия упрочила свое лидерство: ее доля в общем объеме иностранных вложений выросла с 30,4 до 32,5 процента. Однако конкуренция нарастает, что видно на примере двух последних лет. По итогам трех кварталов 2007 года, удельный вес других основных государств-инвесторов был на следующем уровне: Великобритания - 19,8 процента, Австрия - 10,9, Швейцария - 9,3, Германия - 7,2 процента. А вот за девять месяцев 2008 года расклад был уже иным: Швейцария - 20,4 процента, Австрия - 14,1, Великобритания - 12,4, Кипр - 7,8 процента.

Рост интереса к республике вполне объясним. В рейтинге Всемирного банка по условиям ведения бизнеса Беларусь поднялась сразу на 30 позиций, оставив позади Россию и Украину. Планируется принятие решений, направленных на либерализацию экономики. И это позволит Беларуси в рейтинге Всемирного банка продвинуться еще выше. Для Беларуси, у которой большая доля произведенной продукции идет на экспорт, это очень важный момент.

Неправильно и недальновидно повышать конкурентоспособность экономики путем снижения зарплат, ведь это ведет к снижению спроса на внутреннем рынке. Нужно экономить на энергоресурсах, которые приходится покупать за иностранную валюту и тем самым увеличивать отрицательное внешнеторговое сальдо.

То есть необходимо обновлять оборудование, активнее внедрять новые технологии. Стране нужны зарубежные инвестиции.

В экспорте и импорте основным торговым партнером Беларуси по-прежнему является Россия. Поэтому логично, если именно эта страна будет вкладывать в белорусскую экономику наибольшие средства. Но возможности российского бизнеса ограничены, поэтому все большее внимание уделяется западному вектору, для чего создана специальная межведомственная группа по развитию странового маркетинга, который направ-

А.Ф.МИРОНЧИК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Посол представляет собой обработку мяса поваренной солью и выдержку в течение определенного времени, достаточного для ее равномерного распределения и завершения тех внутренних процессов, которые придают мясу и мясным продуктам желаемые свойства. Различают длительный и кратковременный посол. Длительный посол рекомендован для производства деликатесной продукции, кратковременный - для вареных колбасных изделий. Основными посолочными веществами являются:

- поваренная соль (хлорид натрия), применяемая как вкусоформирующее вещество, ингибирующая окисление жиров, обладающая бактериостатическим действием к микрофлоре, являющаяся белковорастворяющим агентом по отношению к миофибриллярным белкам, что имеет большое значение в процессе производства мясных эмульсий;

- нитрит натрия, применяемый для формирования и стабилизации розово-красного цвета мяса, который обусловлен реакцией нитрита натрия с миоглобином мяса. Нитриты обладают способностью ингибировать рост микрофлоры, образование токсинов в мясных продуктах и оказывают антиокислительное действие на липиды;

- аскорбиновая кислота, эриторбиновая кислота, аскорбинат и эриторбат натрия - сильные восстановители, ускоряющие процесс развития реакций цветообразования и стабилизирующие окраску мясных продуктов. Механизм действия аскорбиновой кислоты заключается в превращении нитрита в окись азота и восстановлении уже имеющегося в мясе метмиоглобина в миоглобин. Аскорбиновая кислота, вступая в реакцию с кислородом, защищает мясо от окисления и стабилизирует его окраску;

- фосфаты - смеси различных солей фосфорной кислоты, предназначенные для регулирования функционально-технологических свойств мясных эмульсий и действующие как синергисты поваренной соли. Фосфаты, вызывая изменение pH среды, повышая ионную силу растворов и связывая ионы кальция в системе актомиозинового комплекса, обеспечивают интенсивное набухание мышечных белков, увеличивают уровень водосвязывающей (ВСС) и эмульгирующей способностей, повышают вязкость фарша, тормозят окислительные процессы в жире;

- хлорид кальция, применяемый для структурирования мясных систем, в состав которых входит стабилизированная плазма крови. Примене-

На первом этапе машиностроительное предприятие может сформировать типовые схемы распределения продукта – каналы сбыта различного уровня (традиционные), а также каналы с применением механизма лизинга (смешанные). Выбор той или иной схемы распределения продукта зависит от особенностей потребителя (потребность в определенных видах техники, платежеспособность).

На втором этапе формирования системы сбыта машиностроительное предприятие оценивает потенциальных потребителей как субъектов товародвижения и на этой основе может рационально организовать каналы сбыта своей продукции, в том числе с применением лизинга. Специфическое финансовое положение потребителей сельскохозяйственной техники вынуждает машиностроительные предприятия проводить дифференциацию потребителей и каналов сбыта на основе системы показателей оценки потенциальных.

Третий этап. Анализируя данные проблемы распределения продукции предприятий сельскохозяйственного машиностроения необходимо учитывать комплекс выгод, получаемых каждым участником. Выступая как объект лизинга, сельскохозяйственная техника приносит потребителю и производителю ряд дополнительных преимуществ. Именно многоуровневая концепция распределения продукции с использованием лизинга отражает наиболее приемлемые элементы управления сбытом.

Четвертый этап. На основании сопоставления типовых схем распределения продукции и критериев оценки дополнительных факторов развития продукта можно разработать концепцию модели оценки эффективности канала. Эффективный канал распределения продукции должен удовлетворять требованиям продавца и покупателя: расширять сбыт продукции и обеспечивать доступ крестьянских хозяйств к новой сельскохозяйственной технике. Комплекс данных для определения эффективности типовых каналов распределения продукции включает информацию о потенциальных потребителях машиностроительной продукции и о выгодах, приносимых приобретаемой техникой.

Пятый этап. Используя полученные расчетным путем показатели оценки конкретных потребителей можно сформировать комплекс локальных показателей оценки лизингополучателей.

Шестой этап. Для предприятия-производителя сельскохозяйственной техники на основе полученных локальных показателей оценки потребителей и выгод, приносимых лизинговой продукцией, можно разработать интегральный показатель эффективности варианта распределения, основанный на взвешенной сумме оценок.

Рационализация каналов товародвижения на основании предложенной модели оценки эффективности канала сбыта позволит расширить реализацию продукции машиностроительным предприятиям и обеспечить сельскохозяйственных товаропроизводителей современной техникой.

лен на то, чтобы страна получила больше иностранных инвестиций, имела больше рабочих мест, могла активнее обновлять производства и в целом становилась более конкурентоспособной.

Беларусь открыта для инвестиций во все секторы национальной экономики. Пока доминирует промышленность, на которую приходится свыше 40 процентов иностранных инвестиций. Однако, похоже, Минск наиболее заинтересован во вложениях в энергетику. В ближайшие годы продолжится реализация программы модернизации энергетики страны. Принято решение и о строительстве АЭС. Зарубежный капитал в этом деле будет весьма кстати.

Большие перспективы у иностранных инвесторов для работы в регионах страны. Основной поток вложений пока приходится на столицу Беларуси (около 40 процентов от общего объема), а также на Минскую область (примерно 20 процентов).

Пока российские олигархи раздумывают, к республике активнее приглашаются представители других стран, в частности Франция.

Франция, являющаяся крупнейшим инвестором в мире, не очень довольна своим слишком слабым участием в экономике Беларуси. Франция – это третья страна в мире после США и Германии по инвестиционной активности. Это страна с очень большими международными связями. Французы очень осторожны, они делают ставку не на воздушные деньги, ипотечное кредитование, а на инновационный бизнес. Быть может, именно поэтому от мирового кризиса Франция пострадала в меньшей степени, чем, например, Великобритания или Бельгия.

Доля Франции в общем объеме иностранных инвестиций, привлеченных Беларусью за три квартала 2007 года, составляла лишь 0,1 процента. Однако, по итогам десяти месяцев минувшего года, данный показатель вырос уже до 0,8 процента, то есть в восемь раз. И, похоже, это только начало.

А власти Евросоюза заявили об активизации контактов с Минском в рамках так называемой политики «Восточного партнерства». Единая Европа собирается до 2013 года шести странам, в том числе и Беларуси, выделить финансовую помощь в размере 350 млн евро. А главное, налаживание отношений с ЕС гарантирует значительный дальнейший рост масштабов инвестиционного взаимодействия.

УДК 621.9
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО
ЗИМНЕМУ СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

О.Г. ЛЕНЕВСКАЯ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Недооценка влияния климата при выборе и назначении технологических параметров производства работ при оценке ресурсоемкости зимнего содержания автомобильных дорог приводит к тому, что средства, затрачиваемые на содержание дорог, дают отдачу значительно меньше расчетной.

В соответствии с руководящим документом 0219.1.18-2000 «Зимнее содержание автомобильных дорог общего пользования Республики Беларусь», под зимнем содержанием автомобильных дорог понимается комплекс мероприятий по обеспечению безопасного и бесперебойного движения на автомобильной дороге в зимний период, включающий защиту автомобильных дорог от снежных заносов, борьбу с зимней скользкостью и очистку автомобильных дорог от снега.

Из данного определения следует, что проведение работ по зимнему содержанию автомобильных дорог связано с наличием определенных погодных явлений, от продолжительности и интенсивности которых зависят виды и объемы работ. В свою очередь продолжительность и интенсивность тех или иных погодных явлений и степень их влияния на проведение работ по зимнему содержанию автомобильных дорог определяется географическими особенностями и климатическими характеристиками территории.

С другой стороны, виды и объемы работ, определяются технологией организации и производства, которая основана на требованиях нормативных документов, на имеющихся в распоряжении дорожного хозяйства финансовых, материальных и трудовых ресурсах.

Таким образом, весь комплекс факторов, влияющих на условия проведения работ по зимнему содержанию дорог и, как следствие, на состав и размер затрат на их проведение, можно разделить две группы: организационно-технологические и погодно-климатические факторы (рис. 1).

Организационно-технологические факторы формируются под воздействием технических нормативов, материально-технического оснащения дорожных служб, технологии производства работ и т. д. Они являются управляемыми, так как определяются дорожным хозяйством до момента проведения работ по зимнему содержанию дорог и могут корректироваться по мере необходимости при условии соблюдения требований руководящих документов.

Погодно-климатические факторы применяются для условно-обобщенной характеристики климата и погоды и формируются под воздействием дорожного метеорологического обеспечения. Их условная управляемость обусловлена, тем, что погодные явления являются стихий-

УДК 339.8
УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

О.Н. МИРКИНА
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ф-л «МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА» в г. Рославле Смоленской области
Рославль, Россия

Поскольку рыночная среда формирует естественный и в то же время заданный процесс ценообразования по спросу и предложению, постольку возникает необходимость в жестком управлении и регулировании процессов экономических отношений между участниками сбыта машиностроительной продукции и потребителей данной продукции, что особенно характерно для отраслей с низкой эффективностью производства, например, сельского хозяйства.

С организационной точки зрения схемы реализации продукции, как правило, разнообразны, но все они должны учитывать критерии платежеспособности покупателей и их потребности, стоимость и сложность реализуемого товара.

Для производителей промышленной продукции в целях повышения эффективности каналов сбыта важно анализировать параметры рынка и характеристики потребления. Это можно сделать, рассмотрев показатели важнейших сторон состояния на примере сельскохозяйственных предприятий как наиболее специфических потребителей промышленной продукции. В качестве таких показателей следует выделить: численность и состав предприятий; концентрация и централизация производства; специализация, интенсификация и результаты производства; эффективность и финансовое состояние.

Изучение параметров рынка и характеристик потребления продукции сельскохозяйственного назначения позволяет оценить потенциальную емкость рынка сельскохозяйственной техники, платежеспособный спрос, раскрывает возможности альтернативных форм организации товародвижения, в том числе с использованием лизинга.

Ситуация, складывающаяся во всем народном хозяйстве, характерна и для аграрных предприятий Смоленской области. Поступление техники в хозяйства области незначительно, в основном за счет собственных средств и по лизингу. Основными поставщиками являются предприятия России и стран СНГ (преимущественно Республики Беларусь). Существует потребность в определенных видах техники, но зачастую в силу финансовых обстоятельств отсутствует спрос.

Процесс формирования системы сбыта продукции является многоэтапным.

Для совместного рассмотрения структурной и функциональной модели следует применять совмещенную модель, которая может использоваться также для выявления ненужных функций и элементов объекта, распределения затрат по функциям, выявления дефектных функциональных зон и определения уровня функциональной организации.

ФСА включает ряд оценочных процедур, связанных с определением вклада каждого материального носителя оценкой значимости функций, оценкой качества исполнения функций и прогнозной оценкой затрат на исполнение функций исследуемого объекта. Ряд особенностей этих процедур делает невозможным выполнение каких – либо расчетных оценок, поэтому для указанных целей могут быть использованы экспертные оценки, которые позволят определить значимость и относительную важность функций последовательно по уровням функциональной модели.

После оценки затрат становится возможным определение технического уровня объекта воплощенного в исходном объекте исследования или его аналоге. С этой целью по каждой функции подсчитывается количество положительных ответов на вопрос о возможности использования того или иного фактора.

Так с целью анализа трудовых ресурсов организации на основе организационной структуры экспертная группа строит функциональную модель объекта используя ряд специальных приемов, таких как: метод «черного ящика», метод логической цепочки и т.д. На верхних (первом и втором) уровнях при графическом изображении функциональной модели (ФМ) располагаются главные и второстепенные функции, на третьем - основные функции объекта, на четвертом и последующих – вспомогательные функции объекта и его составляющие. Иногда уровень второстепенных функций или уровень вспомогательных функций может быть опущен. Индексация функций производится по очередности в соответствии с должностной инструкцией.

Для совместного рассмотрения СМ и ФМ строится совмещенная модель. Совмещенная модель строится путем прямого наложения структурной модели и функциональной модели, чаще всего в матричном виде. По строкам матрицы выделяются материальные элементы изделия, а по столбцам — функции объекта в порядке, установленном ФМ. Ряд особенностей этих процедур делает невозможным выполнение каких-либо расчетных оценок, поэтому в ФСА принято использовать для указанных целей экспертные оценки. Оценка значимости и относительной важности функций ведется последовательно по уровням функциональной модели: по главным, второстепенным, основным и вспомогательным функциям отдельно, путем построения матриц. Приоритетной будет признана функция с наибольшей экономией затрат. Таким образом применение ФСА в анализе использования трудовых ресурсов позволит определить лишние затраты и устранить бесполезный труд.

ными и могут быть предсказаны только с определенной долей вероятности. Учет частично управляемых факторов представляет собой особую необходимость, т.к. характеризует цикличность, трудность и ресурсоемкость производств работ в зимний период. Погодно-климатические факторы можно разделить на две группы: зональные и азональные.

Зональные параметры характеризуются метеорологическими факторами, которые представлены информацией из справочников по климату или данными с гидрометеорологических станций и постов. Такая информация является информацией общего назначения и требует дальнейшей обработки и преобразования ее в данные, приближенные к дорожной отрасли, конкретнее - к условиям зимнего производства работ по содержанию автомобильных дорог. Азональные параметры характеризуются географическими факторами, такими как особенности рельефа местности, по которому проложена дорога; наличие естественных факторов (леса, озера, реки и т.д.). Все эти факторы взаимосвязаны и могут встречаться в различных сочетаниях.

Таким образом, особую важность при проведении работ по зимнему содержанию автомобильных дорог имеют метеорологические факторы, которые относятся к зональным параметрам и влияют на объемы работ по ликвидации их действия, что обосновывает ресурсоемкость зимней эксплуатации сети дорог.



Рис 1. Схема взаимодействия факторов, влияющих на условия производства работ по содержанию автомобильных дорог в зимний период

Е.А.ЛЕОНОВ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

В последние десятилетия в мире наблюдается постоянный рост цен на импортруемые топливно-энергетические ресурсы (ТЭР). В этой связи перед многими странами уже сегодня все острее и актуальнее становится вопрос о рациональном использовании нетрадиционных возобновляемых источниках энергии, таких как биомасса. Данная проблематика характерна и для Республики Беларусь, которая не обладает значительными запасами традиционных видов топлива (нефти, газа и угля).

В Республике Беларусь с каждым годом возрастает количество энергетических установок (мини-ТЭЦ и котельных), работающих на биомассе, в том числе на древесных отходах. Построены или реконструированы Вилейская мини-ТЭЦ (16,0 тыс. т у.т.), Осиповичская мини-ТЭЦ (9,0 тыс. т у.т.), Белорусская ГРЭС (6,0 тыс. т у.т.), Пинская мини-ТЭЦ (12,0 тыс. т у.т.) продолжают вводиться в эксплуатацию и другие подобные объекты, работающие на биотопливе.

Основная потребность в тепле появляется в зимнее время, когда отходы образуются в минимальных количествах и имеют низкую теплоту сгорания (из-за высокой влажности и неизбежного попадания в топливо льда и снега). В то же время летом спрос на тепло снижается, вследствие чего образуются излишки древесного топлива. Для устойчивого обеспечения сырьем построенных либо переоборудованных мини-ТЭЦ (котельных), учитывая сезонную неравномерность поставок и сжигания топливной древесины потребители вынуждены организовывать межсезонные запасы биотоплива.

Их организация связана с определенными трудностями и противоречиями. Создание слишком больших запасов древесного топлива приводит к увеличению площади складских территорий, числа оборудования и затрат на содержание складского хозяйства, уменьшению оборачиваемости оборотных средств и т.д. С другой стороны малые запасы или их отсутствие не обеспечивают надежность работы потребителей, вызывая простои.

Зачастую проектирование складов древесного топлива часто осуществляются по усредненным нормативам. Это приводит к завышению или занижению рекомендуемых запасов. В этой связи вопрос вместимости конкретного склада топливной древесины в условиях неравномерных сезонных поставок и потребления представляет значительный интерес, а его разрешение позволит оптимизировать складские работы, повысить эффек-

Т.П.МАХАНЬКОВА

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» Бобруйский ф-л

Бобруйск, Беларусь

В процессе развития инновационной стратегии предприятия явной становится проблема определения выполняемых функций тем или иным структурным подразделением предприятия, ведь зачастую сотрудники предприятия выполняют не свойственные, не нужные и не приносящие никакой эффективности работе предприятия функции. Решению такой проблемы может служить функциональный подход к анализу использования трудовых ресурсов, а в частности функционально – стоимостной анализ (ФСА).

Функциональный подход в отличие от предметного, который используется в большинстве традиционных методов снижения затрат, означает, что объект рационализации понимается и совершенствуется не в конкретной форме, а как комплекс функций, которые он выполняет. Целью данного анализа является ликвидация излишних функций, элементов и затрат при сохранении качества.

Любая аналитическая деятельность, как правило, основывается на представлении объектов исследований в виде моделей, служащих для исследования поведения объекта в различных условиях. Характер модели зависит от вида описания системы. В ФСА приняты следующие описания объектов анализа: структурное, функциональное и функционально – структурное.

Структурная модель может быть представлена в виде чертежа со спецификацией, либо в графической форме. Обычно она отражает привычную иерархическую структуру. В случае анализа функций трудовых ресурсов она будет представлена организационной структурой исследуемого подразделения предприятия. Такая модель не должна иметь перекрестных связей между элементами различного уровня и для каждой пары вершин существует единственная соединяющая их цепь.

Поскольку структурная модель не дает полного представления о связях и отношениях возникающих в объекте в процессе его функционирования, то возможность выявления этих связей реализуется при функциональном описании системы. Используя такие приемы как метод профессионального анализа или метод «черного ящика», экспертная группа строит функциональную модель объекта, в которой отражаются главная, второстепенная, основные и вспомогательные функции исследуемого объекта.

торгового капитала против политики «денежного баланса». Предлагаемые меры были нацелены главным образом на ослабление жесткого регулирования движения денег и валютного курса.

Первым шагом к современному пониманию термина «платежный баланс» можно считать появление понятия «торговый баланс». Впервые он был использован Э. Мисселденом в трактате «Круг торговли» (1623 г.), где делаются первые расчеты торгового баланса Англии за 1621 г.

Дальнейшее развитие категории «торговый баланс» получает в работах Томаса Мана в книге «Богатство Англии во внешней торговле» (1664 г.), где было введено понятие «общий торговый баланс». Данный термин характеризует отношения данной страны со всеми странами в совокупности, противопоставляя его частным торговым балансам, отражающим отношения с отдельными странами.

Термин «Платежный баланс» впервые был использован Д. Стюардом в его работе «Исследования принципов политической экономии» в 1767 году. Он первым указал и подробно рассмотрел взаимосвязь между внешней торговлей и движением капитала.

В течение XIX в. и до начала первой мировой войны исследования, направленные на оценку платежного баланса Англии, проводились МакКайем, Гиффеном, Пейшем, Гобсоном и другими; для США - американским казначейством, Пейшем. Имеются также отдельные работы, посвященные и другим странам.

Изначально и в течении более чем 150 лет термин «платежный баланс» был связан только с международным движением финансовых активов и отделялся от торгового баланса. Определение платежного баланса того времени можно дать как совокупность платежей, полученных из-за границы и произведенных в пользу других стран за определенный промежуток времени (или на определенную дату).

После Второй мировой войны единым международным стандартом по составлению платежных балансов стало «Руководство по платежному балансу», разрабатываемое и публикуемое МФВ.

В настоящее время под платежным балансом понимается «статистический отчет, где в систематизированном виде приводятся суммарные данные о внешнеэкономических операциях данной страны с другими странами мира за определенный период времени».

В настоящее время платежный баланс не только отражает платежи, с которыми ассоциируется название данной категории и с которыми было связано его первоначальное понимание, но и включает в себя все внешнеэкономические операции, совершенные страной за определенный промежуток времени. Полный и всесторонний учет движения реальных и финансовых активов между странами делает платежный баланс незаменимым инструментом при анализе внешнего сектора страны.

тивность утилизации низкокачественной древесины и древесных отходов в топливно-энергетическом балансе Республики Беларусь.

Для решения поставленной задачи разработана соответствующая математическая модель, реализация которой предполагает знание ряда сведений. Среди неизвестных параметров необходимо выделить сезонное изменение влажности, а также величину потерь различных видов древесного топлива при длительном хранении на открытом воздухе.

Содержание влаги в древесине находится в широких пределах, зависит от различных факторов и меняется не только во время хранения, но и при росте дерева. Влажность биотоплива в значительной мере оказывает влияние на его теплотворную способность. На основании зарубежного опыта, повышение калорийности биомассы можно достичь при помощи предварительного подсушивания.

К сожалению, в настоящее время в нашей стране нет достаточно эффективных рекомендаций в области подсушки и хранения древесного топлива перед его поступлением в топочные устройства.

Для решения поставленной задачи на кафедре лесных машин и технологии лесозаготовок с целью определения изменения влажности различных видов древесного топлива и месячных потерь древесного вещества при длительном хранении проводятся ряд исследований.

Предварительные результаты исследования показывают:

- повышение калорийности свежезаготовленной биомассы можно достичь при помощи предварительного подсушивания, при этом, относительная влажность снижается с 55 – 60 % до 20 – 30 %, что увеличивает теплотворную способность топлива в 1,5 – 2 раза;

- при открытом хранении различных видов древесного топлива наблюдается образование двух четко выраженных слоев: наружного (10 – 30 см от поверхности) и внутреннего;

- на изменение влажности наружного слоя в значительной степени оказывают влияние природные климатические условия;

- внутренний слой мало реагирует на внешнюю температуру и атмосферные осадки;

- в начальный период хранения разрушение щепы происходит быстрее, чем в не окоренных балансах;

- при хранении щепы в кучах в результате физических химических и микробиологических процессов происходит уменьшение объемного веса щепы; при этом потери объемного веса щепы в кучах летнего хранения примерно в два раза выше потерь в куче зимнего хранения и в среднем составляют 1-3 % в месяц;

- из представленных видов древесного топлива кора наиболее подвержена процессам гниения и самовозгорания, поэтому требует минимальных сроков хранения и первоочередного использования (сжигания).

Ж.А.ЛОБАНОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В условиях глобального финансового кризиса предприятия должны выработать условия работы, при которых решения нужно принимать быстро и решительно. Многие компании постоянно пребывают в кризисной ситуации из-за неправильно выбранной стратегии развития и неэффективной работы менеджмента, а также несоответствие имеющихся средств производства (производственные фонды, технологии, персонал) задачам предприятия.

В условиях кризисной экономики для предприятия основной задачей является реализация программ снижения издержек. Для реализации данных программ основными направлениями по управлению предприятием в кризисный период являются:

- развитие предприятия в условиях кризиса. Каждое предприятие имеет программы развития, которые требуют больших капиталовложений. Поэтому необходимо предусмотреть варианты быстрого и малозатратного выхода из проектов развития, а также рассмотреть вопросы углубления сервисной составляющей и диверсификации бизнеса;

- продажи. При подготовке к кризису необходимо привлекать новых клиентов, формировать новые требования к продукции, определять новые конкурентные ниши;

- производство. Используя ценовое преимущество можно захватить части рынков отраслевых лидеров.

- финансы. Для достижения заданного уровня ликвидности используются два инструмента – привлечение и размещение средств. При этом в кризисный период задача управления финансами такова: максимальное сосредоточение денег внутри компании и минимальный их выход вовне.

Для реализации поставленной программы и управления финансами предприятия, можно использовать следующие инструменты: снижение затрат, стимулирование продаж, оптимизацию денежных потоков, работу с дебиторами и реструктуризацию кредиторской задолженности.

Для снижения затрат компании необходимо следующее: формирование бюджета компании; анализ возможностей передачи на аутсорсинг дорогостоящих процессов; ужесточение контроля всех видов издержек; оптимизация технологических процессов; сокращение издержек на оплату труда.

Е.В.МАТАРАС

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Развитие экономик отдельных стран, регионов и мира в целом показывает, что роль внешнего сектора по мере их развития все время повышалась и продолжает расти. Стремительно развивающаяся глобализация еще значительно сузила рамки отдельного государства в области регулирования внешнеэкономической деятельности национальных субъектов хозяйствования. Возникла необходимость в проведении скоординированной экономической политики группой государств, имеющих тесные экономические взаимоотношения.

Использование понятия «платежный баланс» вызвано как минимум двумя причинами. Во-первых, наличием явления или процесса, которые должны быть обозначены соответствующим термином. Во-вторых, наличием конкретного потребителя информации.

Появлению универсальной категории, которая охватывает весь спектр внешнеэкономических операций, предшествовали значительный подъем внешнеэкономической деятельности и начало становления мирового хозяйства, предпосылками которых были Великие географические открытия. Резкое увеличение сферы деятельности европейцев повлекло за собой значительное расширение рынков. Технические новшества были востребованы и получали быстрое внедрение. Данные и другие процессы привели к изменению структуры общества в целом. Происходил распад феодального общества и становление товарно-капиталистического. Одновременно с этим возрастала роль государства, ему становилась все более необходима полная и достоверная информация о состоянии внешней сферы государства в целом.

В средние века между странами из всех форм международных экономических отношений наибольшее развитие получила международная торговля. Перемещение товаров между странами, уступка прав собственности и встречное движение капитала во времени практически совпадали. Поэтому государственным органам для получения информации о состоянии внешней сферы достаточно было знать товарооборот с другими странами, а первоначальное составление торгового баланса преследовало преимущественно фискальную цель. Аналитическую же функцию торговый баланс получил с развитием доктрины «торгового баланса» у меркантилистов, начиная с XVI в. Данная доктрина получает свое развитие в процессе борьбы

ется так называемый «принцип несвязанной системы» - информация по дебету и кредиту, операции поступают из разных источников и в разные сроки, возможно несоответствие, т.е. сальдо, между суммами всех кредитовых и дебетовых записей. Данное сальдо с обратным знаком отображается по статье «Чистые ошибки и пропуски». Согласно международным стандартам, величина данной статьи не должна превышать 10 % от стоимости импорта товаров и услуг. Постоянный знак статистических расхождений на протяжении значительного времени указывает на то, что предположительно существует неполнота статистического охвата определенных внешнеэкономических операций.

Платежный баланс в полной мере выполняет требования, предъявляемые к статистическому отчету такого уровня. Использование четких и однозначных определений, критериев, понятий позволяет получать сопоставимую информацию как в территориальном, так и во временном разрезе. Определенная гибкостью, заложенная в структуре платежного баланса, позволяет составлять платежные балансы с учетом особенностей внешнеэкономической деятельности разных стран. Это особенно важно, когда в результате интеграционных процессов растет взаимозависимость стран друг от друга и требуется проведение скоординированной макроэкономической политики между ними. Платежный баланс делает возможным проанализировать деятельность внешнего сектора страны, оценить сбалансированность движения реальных и финансовых ресурсов между странами. Тесная связь между платежным балансом и системой национальных счетов, банковской статистики и статистики государственных финансов позволяет проводить глубокие исследования, направленные на выявление связей между показателями внутреннего и внешнего секторов, строить макроэкономические модели различной сложности. И на основе полученных данных вносить корректировки в экономическую политику страны.

Платежный баланс может использоваться в качестве важного источника информации и хозяйствующими субъектами. Его применение в данном качестве обширно. Он помогает предсказать и оценить эффективность государственной экономической политики (например, интервенций на валютных рынках, политики стерилизации), привлекательность стран для осуществления иностранных инвестиций, прогнозировать динамику валютного курса в средне- и долгосрочной перспективе и т.д.

Однако, чтобы провести глубокий и всесторонний анализ внешнеэкономической деятельности страны, используя данные только нейтрального (стандартного) представления платежного баланса, достаточно сложно. Требуется дополнительная аналитическая информация и, в первую очередь, аналитическое представление платежного баланса.

При оптимизации потоков денежных средств необходимо внедрить процедуру ежедневной сверки баланса наличных денежных средств. Затем создается реестр текущих платежей и расставляются приоритеты. После этого переходят к построению детального бюджета движения денежных средств на будущий отчетный период (платежный календарь на месяц/квартал). Необходимо также рассмотреть возможность увеличения внереализационных доходов. Для этого анализируется возможность реализации части неиспользуемого оборудования или его консервации.

В условиях финансового кризиса предприятие не должно полностью отказываться от реализации продукции в рассрочку, так как это вызовет резкое сокращение объемов продаж. Для того чтобы оптимизировать работу с дебиторами, можно порекомендовать выполнить следующие действия:

- структурирование дебиторов по срокам платежа, с прикреплением ответственного менеджера по продажам, контролирующего своевременность и полноту выполнения обязательств контрагентами. Целесообразно ввести бонусную схему мотивации менеджеров, привязанную к срокам погашения дебиторской задолженности;
- разработка формализованных принципов оценки кредитоспособности клиентов;
- формирование шкалы скидок за досрочное погашение и прогнозирование роста потоков денежных средств.

Реструктуризация кредиторской задолженности подразумевает получение различных уступок со стороны кредиторов. Можно выделить несколько основных способов реструктуризации кредиторской задолженности: уступка прав собственности на основные средства; уступка акций компании; проведение взаимозачетов.

В кризисных ситуациях все организационные изменения в части управления затратами, дебиторской задолженностью и денежными средствами должны быть проведены в сжатые сроки, что вызывает увеличение рабочей нагрузки сотрудников. Для того, чтобы преодолеть эту ситуацию, необходимо провести разъяснительную работу среди персонала и довести план по выходу из кризиса.

Таким образом, придерживаясь и руководствуясь направлениями антикризисного управления, можно снизить издержки производства, заинтересовать сотрудников через мотивацию на снижение издержек, оптимизировать денежные потоки, реструктурировать дебиторскую и кредиторскую задолженности.

И.А.ЛУГОВАЯ, Е.С.БОЛЫЧЕВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

На любом успешном предприятии основной доход приносят постоянные клиенты, и количество постоянных клиентов превышает количество новых клиентов и количество уходящих клиентов. Это значит, что для того, чтобы быть успешным, предприятие должно прикладывать максимальные усилия для сохранения и увеличения доли своих постоянных клиентов.

Данное утверждение особенно актуально для строительных организаций. Руководителям таких предприятий приходится постоянно искать новых клиентов, что достаточно сложно и убыточно в настоящее время. Это связано с тем, что потребитель с каждым днем становится все более требовательным и старается работать с теми предприятиями, которые ему уже хорошо известны. Поэтому маркетинговые отделы многих строительных организаций направляют свои усилия на то, чтобы организовать свою работу на принципах CRM-стратегии. CRM — это прежде всего концептуальная модель, предполагающая управленческие изменения, реинжиниринг процессов предприятия. Эта модель определяет взаимодействие с клиентами по всем направлениям: она касается рекламы, предоставления услуг, доставки сырья и материалов и послепродажного обслуживания клиентов, выставления счетов и т.п. Данная стратегия деятельности фирмы предполагает тесный контакт с клиентом, вовлечение его в процесс функционирования организации.

В настоящее время в условиях быстро растущего количества предприятий, оказывающих большое внимание маркетингу, когда пределы понятий «высокое качество» и «минимальная цена» многими организациями достигнуты, потребитель начинает обращать внимание не на сами строительные услуги, а на сервис и обслуживание, надежность и исполнительность. Поэтому для строительных организаций становится необходимым уделять внимание ожиданиям заказчиков, и в основном тем из них, которые напрямую не связаны с ценой.

Внедрение CRM - модели в процесс функционирования строительной организации предполагает проведение ряда мероприятий:

– организация межфункциональной работы по планированию и управлению процессом удовлетворения и удержания покупателей; учет «голоса покупателя» во всех решениях, принимаемых на предприятии;

Е.В.МАТАРАС

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

В настоящее время под платежным балансом понимается «статистический отчет, где в систематизированном виде приводятся суммарные данные о внешнеэкономических операциях данной страны с другими странами мира за определенный период времени».

Внешнеэкономическая деятельность осуществляется непосредственно не самим государством как таковым, а хозяйствующими субъектами данного государства. Отсюда экономика государства может определяться с точки зрения деятельности хозяйствующих субъектов. Поэтому важно определить принадлежность экономического агента к экономике страны.

В платежном балансе выделяют два вида институциональных единиц:

– домашние хозяйства и физические лица, которые являются членами этих хозяйств;

– юридические и социальные единицы. Они в свою очередь подразделяются на предприятия (корпорации и квазикорпорации), некоммерческие организации и органы государственного управления данной страной.

Одним из наиболее важных концептуальных принципов построения платежного баланса является принцип двойной записи - все операции, регистрируемые в платежном балансе, представлены двумя записями равной величины, но с противоположными знаками. В результате применения принципа двойной записи разница суммой всех кредитовых и дебетовых записей должна равняться нулю. Стандартное, или как его еще называют нейтральное представление платежного баланса, предполагает его нулевое сальдо.

Развитие платежного баланса наложило определенный отпечаток на его современную форму.

Согласно принципам, используемым в платежном балансе, регистрация операции должна осуществляться на основе принципа начисления, а именно, в момент создания, преобразования, обмена, передачи или ликвидации актива, имеющего экономическую стоимость. Во многих случаях это требует того, чтобы статистические органы знали детальные условия контрактов и бухгалтерские книги компаний, что практически невозможно. Данная проблема остается одной из самых сложных и трудно решаемых с начала зарождения платежного баланса.

Вследствие того, что при составлении платежного баланса использу-

Существует достаточно большое множество производственных функций: однофакторные, многофакторные, функция Леонтьева (затраты-выпуск), Кобба-Дугласса, линейные и нелинейные функции, функция Алена, функция CES, LES, функция Солоу. Макроэкономические производственные функции отличаются меньшим разнообразием содержания, форм, набора показателей по сравнению с функциями на микроуровне, но более глубокой разработкой теоретических и методологических вопросов их построения и применения.

Основная идея исследований заключается в попытке на основе изучения деятельности основных отраслей Могилевской области выявить факторы, оказывающие влияние на экономическое развитие региона и на их основе построить интегральную оценку уровня экономического развития. Экономика региона состоит из множества отраслей (промышленность, сельское хозяйство, торговля, транспорт и другие), оценка каждой из которых может позволить выявить уровень экономического развития региона в целом. В качестве выходного показателя производственной функции для отрасли используются объемы произведенной продукции, объем прибыли, рентабельность отрасли и т.д. В качестве ресурсов рассматриваются основной капитал, живой труд, объем природных ресурсов, время. Набор внутренних факторов для каждой из отраслей может быть различным.

Процесс построения производственной функции включает в себя следующие этапы:

- формулировка цели построения производственной функции;
- системный анализ моделируемого объекта;
- экономический качественный анализ объекта;
- определение системы показателей производственной функции;
- формирование информационной базы для анализа и построения производственной функции;
- определение вида, вычисление параметров производственной функции и области ее определения.

По результатам построения производственных функций каждой отрасли региона на основе корреляционно-регрессионного анализа становится возможным получение модели интегральной оценки уровня экономического развития региона, учитывающей результаты развития отраслей. Производственные функции позволяют количественно и качественно анализировать и прогнозировать важнейшие зависимости, имеющие место, например, в науке и технике, экологии, социологии, а также в сфере производства. Следовательно, помимо аналитических задач на основе полученной модели возможно построение прогнозов экономического развития и решение проблем оптимального управления экономикой.

– создание для целевого рынка лучших строительных услуг и впечатления о них;

– разработка базы данных о потребностях, предпочтениях, контактах, удовлетворенности индивидуальных заказчиков и обеспечение доступа к данной информации;

– упрощение заказчикам доступа к соответствующим работникам организации для выражения своих потребностей, восприятия и жалоб.

На современном рынке строительных услуг Республики Беларусь все чаще и чаще встречаются организации, ориентированные на укрепление взаимоотношений с существующими клиентами. Это обусловлено тем, что специфика деятельности предприятий сферы строительства предполагает их полную зависимость от наличия заказов, от уровня взаимоотношений со своими клиентами. Результатом воздействия этих факторов и стало смещение центра тяжести в управленческой модели на взаимоотношения с клиентами, на использование CRM-систем при принятии управленческих решений.

Этот подход подразумевает, что при взаимодействии с клиентом по любому каналу сотруднику предприятия доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с клиентами, и он принимает решение на ее основе. Данные о клиентском выборе, в свою очередь, тоже сохраняются и доступны при всех последующих актах взаимодействия. Это позволяет контролировать все действия своих работников и анализировать поведение своих клиентов, при этом разрабатывая свою собственную уникальную тактику действий по налаживанию более тесных контактов с ними.

Однако изучение существующих условий в Республике позволяет сделать вывод о том, что все-таки большинство отечественных предприятий по-прежнему акцентируют свое внимание на привлечении новых потребителей, а не на налаживании долгосрочных отношений с постоянными клиентами.

Поэтому именно сейчас белорусским строительным организациям следует знать, что в условиях жесткой борьбы за клиентов целесообразным является отказ от неоправданных вложений в поиски новых клиентов и переход к целенаправленной переориентации всех структурных подразделений предприятия на деятельность на принципах CRM-стратегии. Ведь уже давно не секрет, что увеличение числа постоянных потребителей является основой увеличения прибыли организации, что построение долговременных взаимоотношений с потребителями — это гарантия стабильного объема продаж и прибыли любого предприятия.

УДК 338.33
ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ АССОРТИМЕНТА
ПРОДУКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

О.Д.МАКАРЕВИЧ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

За последние годы в целом по Республике Беларусь изменилось отношение к логистике в лучшую сторону. Предприятия стали воспринимать ее как необходимую часть бизнеса, которая имеет свою стоимость и напрямую влияет на эффективность и рентабельность работы компании. Хорошо продуманная ассортиментная политика с применением логистического управления не только позволяет оптимизировать процесс обновления товарного ассортимента, но и служит для руководства предприятия своего рода указателем общей направленности действий, способных скорректировать текущие ситуации. Отсутствие ведения четкой ассортиментной политики может привести к неправильным решениям, распылению сил и средств, отказу от запуска изделий в производство, когда на это уже затрачены огромные средства.

Процесс формирования ассортимента продукции с позиции логистического подхода предлагается разбить на следующие этапы.

1. Сбор данных для изучения положения предприятия на рынке.
2. Проведение ABC-анализа ассортимента выпускаемой предприятием продукции, который позволяет классифицировать ассортиментные позиции по степени их важности. В его основе лежит принцип Парето, согласно которому компания может выделить в своем ассортименте группу А (это, например, 10 % ассортиментных позиций, которые обеспечивают 70 % оборота), группу В (20 % позиций, обеспечивающих 20 % оборота) и группу С (основной перечень товаров, составляющий 70 % всей номенклатуры, который приравнивается всего к 10 % оборота предприятия). Очевидно, что предприятие должно прилагать больше всего усилий для планирования, реализации и контроля группы А и гораздо меньше – для продукции группы В и особенно С, чтобы не распылять свои ресурсы на управление малоприбыльными ассортиментными позициями.
3. Определение критерия оптимальности. Критерием оптимальности может выступать чистый доход, прибыль от реализации, маржинальная прибыль, рентабельность производства, реализованная продукция, производительность труда, максимум загрузки оборудования.
4. Определение ограничений поставленной задачи в разрезе А, В и С групп ассортиментного перечня. Система ограничений должна учитывать производственные ресурсы и специфические условия работы предприятия, а также спрос на рынке и иные условия внешней среды. При определении

УДК 519
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Е.В.МАРТЫНЕНКО
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Осуществление оценки уровня экономического развития регионов, учитывающей новые направления в решении приоритетных проблем, становится все более актуальной в свете усиления регионализации экономики страны. Рост ответственности региональных органов управления за повышение уровня развития своих территорий требует разработки соответствующего инструментария, позволяющего оценить, с одной стороны, место и роль региона в страновом развитии, а с другой – динамику важнейших показателей, отражающих достижение поставленных перед экономикой региона целей. В настоящее время имеется достаточно большое число методик, позволяющих оценить конкурентоспособность региональной экономики, дать рейтинговые оценки по отдельным направлениям и показателям регионального развития, но при этом проблема самооценки и влияния отдельных отраслей экономики на общий уровень экономического развития региона остается нерешенной. Потому одной из актуальных задач современной науки является оценка уровня развития региона. Инструментарием при решении данной задачи могут выступить модели на основе производственных функций.

С помощью производственной функции возможно не только выявление резервов экономического роста, но и более глубокое изучение предприятия, отрасли, экономики страны с точки зрения влияния отдельных факторов как на темпы роста, так и на цепочку внутренних факторов, возможности взаимозаменяемости факторов. Как показывает практика, можно выделить две укрупненные области применения производственной функции в зависимости от уровня управления народным хозяйством: в микроэкономике, в макроэкономике. Производственная функция может быть использована для описания взаимосвязи между годовыми затратами труда в масштабе региона или страны в целом и годовым конечным выпуском продукции (или доходом) этого региона или страны в целом. Здесь в роли производственной системы выступает регион или страна в целом - имеем макроэкономический уровень и макроэкономическую производственную функцию. Макроэкономические производственные функции строятся и активно используются для решения всех трех типов задач (анализа, планирования и прогнозирования).

С.В.МАРКЕЛОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНОВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время в республике идет работа по подготовке нового инвестиционного проекта («Повышение энергоэффективности в Республике Беларусь») с участием Международного банка реконструкции и развития. Цель проекта - внедрение современных технологий комбинированного производства тепловой и электрической энергии (КПД 90 %) позволит существенно снизить удельный расход топлива.

Важно отметить, что в результате реализации проекта будут достигнуты высокие экономические показатели, получен социальный эффект, сократятся выбросы парниковых газов на источниках теплоснабжения.

В проект включены 2 котельные Министерства энергетики и 4 котельные жилищно-коммунального хозяйства, находящиеся в ведении облисполкомов, но вопрос обновления оборудования на подобного рода объектах остается открытым.

В этом случае выходом из ситуации может быть использование лизинга, но лизинговым компаниям Республики Беларусь осуществить столь масштабные проекты сложно. Целесообразно обратить внимание, например, на компании РФ, для которых это возможно. Например, российская фирма — ООО «КОМПЛЕКС ЛИЗИНГ» решает весь спектр проблем, обеспечивая реализацию проектов под ключ по вопросу обновления оборудования электростанций в лизинг.

С использованием лизинговых операций у нас обновляется около 3-5 % основных фондов предприятий. В это же время за рубежом, в странах Европы данный показатель достигает 50 %. Это говорит о том, что в настоящее время этот инструмент еще не оценен по достоинству нашими предпринимателями: как теми, кто нуждается в приобретении объектов основных средств, так и теми, кто занимается их реализацией. Лизинг; — для тех, кто хочет с минимальными первоначальными затратами времени, капитала и при отсутствии достаточного имущества на балансе для залога начать бизнес, открыть новое направление и т.д. Покупка же оборудования, техники и пр. за счет кредита — для тех, у кого есть достаточно имущества для обеспечения.

Однако решение данной проблемы следует осуществлять в соответствии с Концепцией обеспечения энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь.

граничных условий группы А руководству предприятия следует обратить внимание на тщательный анализ рынка и цены, точное планирование, наблюдение за циклом жизни товара, тщательное установление размера производства. Для товаров группы В можно порекомендовать средний уровень контроля и издержек, с ним связанных. Для группы С упрощенный режим управления и контроля.

Также могут приводиться отдельные ограничения вне зависимости от принадлежности к определенной группе, например, если планируется выпуск новой продукции для изучения спроса на рынке, выпуск образцов либо планируются поставки низкорентабельной продукции на государственные нужды, либо необходимо производство отдельных видов продукции, покрывающих значительные накладные расходы и т. д. Ограничение может вводиться и в целом по всей производственной программе предприятия, например, по наличию и использованию производственной мощности, по затратам на рубль товарной продукции и т.п.

5. Согласно собранной информации задача решается методами математического программирования (например, с помощью программного продукта, написанного на языке программирования VBA в среде Microsoft Excel), и по результатам расчета определяется оптимальная ассортиментная структура выпуска продукции, а также выполнение ряда технико-экономических показателей.

Использование описанной выше модели позволяет решать следующие задачи на предприятии:

- определение оптимальных объемов производства изделий разных видов и цен на эти изделия для получения максимальной маржинальной прибыли;
- расчет оптимального плана производства в ассортиментном разрезе с учетом освоения новых видов продукции;
- оптимальное распределение денежных средств между ассортиментом продукции. Это позволит предприятию более обоснованно подойти к разработке финансового плана на предстоящий период;
- оптимальное распределение финансовых ресурсов между производственной, предназначенной к продаже на разных территориях с учетом различных соотношений цены и возможного количества продаж для этих территорий.

Таким образом, применение логистического подхода на предприятии не простое дело, однако если фирма стремится быть конкурентоспособной на рынке, ей придется обратить внимание на концепцию логистики. Применение логистики позволяет оптимизировать ассортимент продукции и параллельно снизить уровень запасов готовой продукции, сократить время производства и реализации продукции, сократить повторные складские перевозки, сократить расходы на перевозки.

И.В.МАКАРЕНКО

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

В настоящее время можно выделить следующие признаки классификации видов оценки основных средств: по целям наблюдения (бухгалтерские, статистические, финансовые, юридические); по отношению к объектам (индивидуальные и агрегатные); по отношению к субъекту (исторические и калькуляционные); по методам расчета оценки (объективные и субъективные); по моменту оценки (прошлые, настоящие и будущие); по виду измерителя (номинальные и постоянные); по основаниям расчета (затратные, подоходные и условные); по видам цен (неизменные, приобретения, замещения, реализационные, восстановительные, капитализационные, экспертные).

Экономические оценки наиболее разнообразны, поскольку имеют самый широкий круг решаемых задач, используются при купле-продаже основных средств и имеют вид конъюнктурных (покупных или реализационных) оценок. Экономические оценки измеряют также ценность основных средств для предприятия в момент наблюдения с помощью восстановительных оценок. Экономическая оценка как критерий целесообразности инвестиций может быть капитализационной, а как показатель объема уже выполненных капиталовложений может использоваться так называемая историческая (первоначальная) стоимость.

Фискальные оценки необходимы для правильного налогообложения имущества. Наилучшим образом данную задачу способны решить оценки подоходные, то есть капитализационные и реализационные.

Задача кредитных (залоговых) оценок - измерение обеспечения ссуд наиболее эффективно решается с помощью экспертных оценок. Этот же вид расчетов используется и в актуарных (страховых) оценках, основная цель которых - недопущение расхождения договорной и фактической стоимости, которое может повлечь за собой значительные убытки страховой организации. Юридические оценки зависят от вида договоров. Так, договор аренды, как правило, основан на капитализационной (рентной) оценке, она служит и ипотечной оценкой, в договорах перевозки и хранения используются экспертные оценки. Деликтные оценки должны быть основаны на экспертном исчислении, их замена исторической стоимостью ведет к неполному возмещению ущерба.

Статистические оценки основных средств отличны от бухгалтерских и делятся на два вида: статические и динамические. Первые оценивают

законодательной власти, объединенных в единое общество, заинтересованное в развитии региона, области и города.

Известно, что конкуренция на рынках товаров и услуг, качество которых не может быть надежно установлено потребителями, не гарантирует высокого качества, особенно в тех случаях, когда целью конкуренции является сохранение или расширение сегментов рынка, контролируемых отдельными организациями.

Региональная система управления образования ориентирована на развитие местных особенностей и образовательные запросы населения территории. Развитие системы образования требует привлечения в систему образования дополнительных ресурсов из других сфер социальной жизни. Эта окажется возможным только в том случае, если высшее образование станет рассматриваться как система, способная производить «продукт» значимый для развития региона. Одним из таких «продуктов» должен являться выпускник вуза, обладающим качественным образованием, которое обеспечит его готовность успешно включиться в процесс развития своего региона. В связи с чем широкое вовлечение региональной общественности процесс разработки стратегического планирования развития регионального высшего образования является весьма актуальным.

Регионы любой страны отличаются материальной и экономическими базами, историческими, демографическими, национальными, культурными и другими особенностями и имеют социально-экономический потенциал. В связи с чем, для практической реализации основных положений Болонской декларации России необходимо иметь единое направление реформирования образования с учетом особенностей каждого региона.

Таким образом, на мой взгляд, основными задачами региональных властей в области развития образования, в том числе высшего должны стать:

- восполнение пробелов законодательства применительно к образовательным потребностям регионов в пределах установленного разграничения полномочий;
- экономическая и социальная поддержка образовательных систем регионов и отдельных вузов;
- опережающая подстановка и решение задач инновационного развития образования в регионах.

УДК 378
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВУЗА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ
РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Н.Г.МАКСИМОВА

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ф-л «МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА» в г. Рославле Смоленской области
Рославль, Россия

Основным условием усиления политической и экономической роли России и повышения благосостояния ее населения является обеспечение роста конкурентоспособности страны. На современном этапе главное конкурентное преимущество высокоразвитой страны связано с развитием ее человеческого потенциала, который во многом определяется состоянием системы высшего образования.

Поэтому одной из основных целей образовательной политики в России является усиление роли регионов в развитии образования с целью создания механизмов непрерывного повышения качества в конкурентоспособности образования. В соответствии с Российским законодательством вузы подчиняются федеральным нормам высшего профессионального образования, которое наряду с другими факторами являются внешними элементами вуза как системы. Конкурентоспособность не может существовать без наличия развитой конкуренции между вузами, и как подчеркивает М. Портер «конкурентное преимущество создается и удерживается в тесной связи с местными условиями, формируемыми на региональном уровне управления». Поэтому в целях социально-экономического развития региона местные власти должны способствовать развитию конкуренции среди региональных вузов, то есть использовать механизм перераспределения. Он рассматривается в условиях рыночных отношений как компенсация общества за отсутствие одинаковых стартовых условий для осуществления «чистой» конкуренции.

Таким образом, основой эффективного регионального управления системой высшего профессионального образования, должна стать открытая информация о конкурентных позициях основных субъектов высшего профессионального образования – вузов. Открытость системы образования Смоленской области должна быть ориентирована в первую очередь на формировании и выполнении образовательного заказа со стороны основных социальных групп населения, представителей ведущих отраслей производства, бизнеса, науки и культуры, представителей исполнительной и

стоимость основных средств всего народного хозяйства, отрасли, рассматривая их как часть национального богатства и используя для этого восстановительные или реализационные оценки с поправкой на индекс цен. Вторые измеряют изменения объемов основных средств, и наиболее удобным средством для решения данной задачи служат неизменные цены.

Цель бухгалтерских оценок - создание условий для исчисления финансовых результатов. В наибольшей степени данной цели соответствуют сохраняемые permanently исторические цены при номинальной денежной единице, то есть так называемая первоначальная стоимость. Помимо оценки по исторической стоимости в современном учете распространены и восстановительные, и капитализационные, и реализационные, и экспертные оценки, однако, как уже было сказано ранее, действующая методология их применения, искажает финансовый результат.

В качестве альтернативной оценки основных средств предприятия могут применять различные виды оценок, успешно используемые в международной практике. При этом основополагающей является рыночная стоимость - это расчетная величина, равная денежной сумме, за которую предполагается переход имущества из рук в руки на дату оценки в результате коммерческой сделки между добровольным покупателем и добровольным продавцом после адекватного маркетинга, при этом полагается, что каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения.

Также при оценке основных средств могут быть широко использованы следующие виды стоимости: полная стоимость воспроизводства; полная стоимость замещения; дисконтированная стоимость; возмещаемая стоимость. Кроме того при оценке активов предприятия при банкротстве, реструктуризации, то есть в режиме вынужденной продажи машин и оборудования, применяются следующие дополнительные виды стоимости: планомерная ликвидационная стоимость (стоимость упорядоченной ликвидации); стоимость ускоренной ликвидации; утилизационная (остаточная ликвидационная) стоимость; стоимость скрапа (лома).

Таким образом, первоначальная стоимость основных средств является основной и определяющей. Из этого, однако, не следует, что оценка по первоначальной стоимости должна стать единственной и заменять все другие оценки. Рыночная стоимость основных средств необходима для определения их стоимости в современных условиях, для выявления возможных потерь в связи с обесценением основных средств и их досрочной заменой. Кроме того, такой подход дает возможность признания в бухгалтерском учете оценки по справедливой стоимости, что соответствует международным стандартам. Регулярность переоценки устанавливается предприятием самостоятельно. Процедура переоценки включает определение текущей рыночной стоимости, состояния активов, степени их износа, прогнозные оценки в отношении износа и обесценения в будущем.

УДК 335.5
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ РЫНКОВ
ТРУДА В БЕЛАРУСИ

Н.В.МАКОВСКАЯ
Учреждение образование
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.А.А.Кулешова»
Могилев, Беларусь

Нормативно-правовая база регулирования внутренних рынков труда организаций (ВРТ) в Беларуси определяет специфику механизма такого регулирования и принципы, регламентирующие трудовые процессы и их дифференциацию на микроуровне.

Так, специфика механизма регулирования ВРТ в Беларуси состоит в следующем:

– в усилении государственного регулирования трудовой сферы микроуровня (с 1991г.), которое связано с первым кризисным этапом транзитивной экономики;

– государственное регулирование ВРТ в транзитивных условиях имеет централизованный характер (1991-1994г.г. – Законы Республики Беларусь, с 1995г. Указы и Декреты Президента Республики Беларусь);

– к регулированию ВРТ организаций привлечены все уровни государственного управления, о чем свидетельствует содержание нормативно-правовых актов органов управления;

– среди направлений регулирования управленческому воздействию в большей степени подвергаются вопросы условий и охраны труда, и вопросы регулирования трудовых отношений в организациях, что позволяет говорить об их зарегулированности. Мировая практика показывает, что излишнее давление государства на эти сферы функционирования ВРТ не позволяют работодателям проявлять управленческую инициативу в построении собственных внутрифирменных систем управления трудом, которая является рыночной основой отношений «работник-работодатель». Невозможность развития таких систем управления ВРТ будет являться «тормозом» становления рыночных принципов и правил в сфере труда на микроуровне;

– вопросы стимулирования труда работников, становление рыночных принципов и подходов к этой системе в меньшей степени подвержены регулирующему влиянию со стороны органов управления.

К принципам, регламентирующим трудовые процессы и их дифференциацию на микроуровне в Беларуси правомерно относить:

– ориентация на приоритет традиционных для отечественной практики административных форм взаимодействия с персоналом, что сдерживает

развитие рыночных механизмов внутрифирменного регулирования трудовых отношений;

– использование простых, не требующих дополнительных затрат, методов взаимодействия с работниками, которые выражены лишь в несколько более высоком уровне оплаты труда в сочетании с ухудшением его условий;

– выработка новых рыночных отношений, основанных на паритете производственно-финансовых интересов работодателя и социально-экономических интересов работников.

Развитие ВРТ предприятий в Республике Беларусь можно характеризовать и с позиций их сформированности: преимущественное наличие первичных или вторичных ВРТ. Используя, в качестве инструментария анализа: расчеты коэффициентов кадрового оборота по найму и выбытию; исследование структуры, характера увольнений и причин текучести кадров; сравнительное соотношение номинальной начисленной средней заработной платы работников по должностям и профессиям; соотношение численности работников организации с размерами начисленной заработной платы; динамику и структуру затрат на персонал и др., следует констатировать, что за последние 6 лет (исследуемый период 2000-2005 гг.) промышленные предприятия Беларуси представлены как первичными (например, коэффициент найма выше коэффициента выбытия), так и вторичными ВРТ. Так, предприятия с преимущественно сформированными первичными ВРТ принадлежат к таким отраслям промышленности как: электроэнергетика, топливная, черная металлургия, промышленность строительных материалов, пищевая и мукомольно-крупяная и комбикормовая. Сформированные на предприятиях данных отраслей первичные ВРТ, характеризуются явной эффективностью в своем функционировании (о чем свидетельствует, например, стабильный рост реальной заработной платы). Но, к сожалению, основные отрасли промышленности Беларуси, определяющие ее ВВП, и место в международном разделении труда, представлены предприятиями со вторичными ВРТ: химическая и нефтехимическая, машиностроение и металлообработка, легкая промышленность. Предприятия стекольной и фарфоро-фаянсовой, микробиологической, лесной и деревообрабатывающей, медицинской и полиграфической отраслей характеризуются не устойчивостью своих ВРТ, на которую оказывает жесткое влияние рыночная конъюнктура.

Если рассматривать промышленные предприятия с сформированными первичными ВРТ в областном разрезе, то очевидным является тот факт, что большинство таких ВРТ находится в Минской, Брестской областях и в г.Минске. С точки зрения, новейших региональных исследований данные области признаны передовыми в своем социально-экономическом развитии.