

Управління розвитком

*Харківський національний
економічний університет*

*Науково-практична конференція
"Інформатизація бізнесу очима молодих:
прогресивні технології,
наука, підприємництво"*

17 – 18 травня 2007 року

Збірник наукових статей

видається 2 рази на рік

№ 3, 2007

Харків. Вид. ХНЕУ, 2007

Засновник і видавець

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Реєстраційний номер свідоцтва КВ №5948 від 19 березня 2002 р.

Затверджено на засіданні вченої ради університету.

Протокол №7 від 30.04.2007 р.

Редакційна колегія

Пономаренко В. С. — докт. екон. наук, професор (головний редактор)

Афанасьєв М. В. — канд. екон. наук, професор

Внукова Н. М. — докт. екон. наук, професор

Грігорян Г. М. — докт. екон. наук, професор

Гриньова В. М. — докт. екон. наук, професор

Дікань Л. В. — канд. екон. наук, професор

Дороніна М. С. — докт. екон. наук, професор

Іванов Ю. Б. — докт. екон. наук, професор

Кизим М. О. — докт. екон. наук, професор

Клебанова Т. С. — докт. екон. наук, професор

Левикін В. М. — докт. техн. наук, професор

Малярєвський Ю. Д. — канд. екон. наук, доцент

Назарова Г. В. — докт. екон. наук, професор

Орлов П. А. — докт. екон. наук, професор

Пушкар О. І. — докт. екон. наук, професор

Тодика Ю. М. — докт. юр. наук, професор

Трийд О. М. — докт. екон. наук, професор

Українська Л. О. — докт. екон. наук, професор

Хохлов М. П. — докт. екон. наук, професор

Ястремська О. М. — докт. екон. наук, професор

Редакція збірника наукових статей

Зав. редакцією **Сєдова Л. М.**

Редактори: **Замазій О. Є.**

Лященко Т. О.

Анацька О. В.

Гузенко О. М.

Гергеша А. В.

Комп'ютерна верстка **Алісової О. А.**

Адреса видавця: 61001, Україна, м. Харків, пр. Леніна, 9а

Телефони:

(057)702-03-04 — головний редактор

(057)758-77-05 — зав. редакцією

E-mail: vydav@ksue.edu.ua

Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, імен, прізвищ, цифрових даних, які наводяться, несуть автори статей.

Рішення про публікацію статті приймає редакційна колегія. У текст статті без узгодження з автором можуть бути внесені редакційні виправлення або скорочення.

Редакція залишає за собою право їх опублікування у вигляді коротких повідомлень і рефератів.

При передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

Підписано до друку 10.05.2007 р.

Формат 84×108 1/16. Папір MultiCopy.

Ум.-друк. арк. 20,5. Обл.-вид. арк. 25,83. Тираж 500 прим. Зам. № 292.

Ціна договірною.

Надруковано з оригінал-макета на Riso-6300 61001, м. Харків, пр. Леніна, 9а.

Видавництво ХНЕУ.

- © Харківський національний економічний університет, 2007
- © Видавництво ХНЕУ, 2007
- дизайн, оформлення обкладинки
- © Управління розвитком, 2007

Секція 1

Сучасні інформаційні технології управління бізнес-середовищем в економічних системах

УДК 331.5

Василенко Л. Г.

Студент факультету економічної інформатики ХНЕУ

ТЕХНОЛОГИЯ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ РЫНКА ТРУДА УКРАИНЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ

Высокий уровень занятости может быть достигнут только при высокой экономической активности населения. Люди должны быть заинтересованы в своей текущей занятости или в поиске новых рабочих мест. Чем выше экономическая активность населения, тем больше устойчивость самого рынка труда.

Соблюдение общего рыночного равновесия не очень важно для динамичного социально-экономического развития территории. Дисбалансы, наблюдаемые в различных регионах между рынками, вызывают кризисы (производственные, финансовые, социальные и другие). Задача исследования состоит в том, чтобы с помощью механизмов государственного регулирования и стимулирования сгладить эти диспропорции.

Целью моделирования является построение имитационной модели в среде Vensim32 Vensim, которая позволяет: 1) прогнозировать результаты государственного вмешательства в рыночные механизмы; 2) рассмотреть возможность регулирования рынка для увеличения благосостояния населения.

Выбор имитационного моделирования основывается на следующих преимуществах этого метода: метод позволяет проиграть и оценить большое число вариантов решений проблем; позволяет проследить динамику развития рынка труда.

В ходе экспериментального исследования на основе имитационной модели анализируется влияние различных регуляторов на социально-экономическое развитие рынка в целом. Для модели устойчивости рынка труда индикаторами будут являться экономически активное население [1].

В основе исследования рынка труда на устойчивость лежит предположение, что чем больше количества экономически активного населения в стране, тем устойчивее сам рынок этой страны. В качестве управляемых переменных выбрана заработная плата, миграция и стоимость товаров и услуг, поскольку на эти показатели можно влиять, принимая те или иные решения.

Было проведено одиннадцать экспериментов с различными значениями управляемых переменных с целью исследовать наличие их влияния на индикатор. В результате чего выявлено, что высокая активность населения сохраняется при достаточно высоких ценах на товары и при не соответствующей этим ценам заработной плате. Это вынуждает искать компромиссы между социальными и экономическими мерами поддержания устойчивости рынка труда.

Отклонения оцениваются по методу средней процентной ошибки. В результате проведенных исследований полученная ошибка составляет меньше 10%, поэтому модель является адекватной.

Важным принципом обеспечения занятости населения при стабилизации экономики является нахождение компромисса между экономическими и социальными результатами [2]. Это означает, что все варианты мер, направленных на стабилизацию, должны предварительно оцениваться по их влиянию на рынок труда и корректироваться, если возникнет в этом необходимость.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке системы поддержки принятия решений органами государственного управления с целью формирования оптимальной социальной политики в Украине.

Литература: 1. Концепция построения системы поддержки принятия решений (СППР) // <http://www.topsbi.ru>
2. Закон України "Про охорону праці" від 14.10.1992 р. // www.rada.gov.ua

© Василенко Л. Г., 2007

Канд. экон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Вассаковський С. А.

Студент 1 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Internet... Это слово буквально не сходит с уст у всего человечества вот уже несколько десятков лет. А между тем, несмотря на то, что в данный момент в мире насчитывается более 380 миллионов пользователей этой сети (не включая более 500 тыс. нелегальных пользователей) многие не только не имеют представления об Internet, но и не знают ее возможных колоссальных преимуществ и в то же время огромной опасности, таящейся в ее недрах. Прежде всего, следует сказать несколько слов об истории создания и принципе действия международной сети.

Родиной сети Internet являются Соединенные Штаты Америки. Internet стал развитием военных технологий. Прародительницей выступила сеть ARPAnet (Advanced Research Project Agency net — сеть Управления перспективных исследований), разработанная и развернутая еще в 1969 г. по заказу Министерства обороны США. Будучи экспериментальной, ARPAnet создавалась для поддержки научных исследований в военно-промышленной сфере. Модель ARPAnet предусматривала постоянную связь между компьютером-источником и компьютером-приемником (станцией назначения) — сеть, по условию предполагалась ненадежной: всякая часть ее могла исчезнуть в любой момент. Не только на сеть в целом, но и на связывающиеся компьютеры возлагалась ответственность обеспечивать налаживание и поддержание связи. Основной принцип состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером, подключенным к сети [1].

По мере роста ARPAnet развивались и другие сети, для связи между которыми задействовали так называемые шлюзы, которые позволяли информации беспрепятственно попадать из одной сети в другую.

Стандарт, согласно которому могла развиваться сеть Internet, установили в 1983 г. И с этого момента стало возможно добавлять шлюзы и подсоединять к ней новые сети, в то время как первоначальное ядро оставалось неизменным. Большинство аналитиков считают, что именно 1983 г. — настоящая дата возникновения Internet, когда изначальная ARPAnet была разделена на сеть MILNET, предназначенную для использования в военных целях, и собственно ARPAnet, ориентированную на продолжение исследований в сетевой области. Сама ARPAnet прекратила свое существование в июне 1990 г., а ее функции постепенно перешли к более разветвленной структуре Internet. Может быть, именно тогда удалось впервые продемонстрировать надежность Internet как средства коммуникации, поскольку закрытие и соответственно выключение ARPAnet — родоначальницы Internet — никак не сказалось на работе сети в целом. В 1985 г. количество подключенных к Internet сетей приблизилось к сотне, к 1987 г. их число удвоилось, а в 1989 г. — достигло пятисот. По данным DDN Network Information Center (DDN NIC), на январь 1990 г., уже 218 сетей были подключены к Internet. На сегодняшний день Internet состоит из более чем 15 тыс. объединенных между собой сетей.

Путь, проложенный Internet, предопределяет многие элементы будущей магистрали. Internet — прекрасная, жизненно важная разработка, один из компонентов конечной системы, но в ближайшие годы он существенно изменится. Современному Internet недостает безопасности и системы учета. Технологии, которые воплотят идею всеобщей информационной магистрали, должны еще развиваться до должного уровня. Это будет единая высоко-пропускная сеть — соединение компьютерных и других коммуникаций.

Internet поддерживает единый протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Протоколом называют набор соглашений о правилах формирования и форматах сообщений Internet, о способах обмена информацией между абонентами сети.

Различают 2 типа протоколов Internet:

базовые протоколы, отвечающие за физическую пересылку электронных сообщений любого типа между компьютерами Internet;

прикладные протоколы более высокого уровня, отвечающие за функционирование специализированных служб Internet.

Каждый компьютер, подключенный к Internet, имеет уникальный физический адрес (IP-адрес), составленный из четырех десятичных чисел, разделенных точками, например 192.168.42.2. Такие адреса имеют как компьютеры обычных пользователей, так и суперкомпьютеры, входящие в хребет Internet. Однако запомнить эти физические адреса очень сложно, поэтому стали применять осмысленные буквенные обозначения, разделенные запятыми (буквенная запись физического IP-адреса).

Основные службы Internet:

Telnet — протокол и программы, которые обеспечивают удаленный доступ клиента к компьютерному серверу. После установления связи пользователь может управлять компьютером сервера, как своим и наоборот, управление может производиться с компьютера сервера.

FTP — протокол и программы передачи файлов, которые обслуживают работу с каталогами и файлами удаленной машины. Данный протокол позволяет "перекачивать" программы, игры, документы, музыку, видеоизображения, фотографии с сервера на компьютер пользователя или наоборот.



Gopher — протокол или программы, которые обеспечивают более развитые (по сравнению с FTP) средства поиска и извлечения информации с помощью многоуровневых меню, справочных книг, индексных ссылок и т. п.

Archie — специальные серверы, которые собирают и хранят поисковую информацию о содержимом FTP-серверов на узлах Internet. Если вы ищете какой-либо файл или документ, имя которого (или его часть) вам известна, то Archie укажет вам адреса соответствующих FTP-серверов, на которых находятся файлы, соответствующие вашему запросу.

WAIS (Wide Area Information Servers) — распределенная информационная система (базы данных и программное обеспечение), которая обслуживает поиск информации в сетевых базах данных и библиотеках.

E-mail — электронная почта, посредством которой общаются люди, живущие на разных континентах, электронными сообщениями и файлами.

Usenet — телеконференции, группы новостей, дискуссионные клубы и т. п. Все участники телеконференции имеют равные права при обсуждении того или иного вопроса. Каждая телеконференция имеет свой адрес и посвящена какой-либо теме (науке, искусству, спорту, отдыху и т. п.), причем круг обсуждаемых вопросов может быть самым разнообразным — от очень широкого ("обо всем") до очень узкого ("сколько времени торт "Наполеон" должен находиться в духовке"). Современные технологии позволяют проводить телеконференции с передачей не только текстовой информации, но также использовать изображение и речь собеседников в реальном времени. По официальным данным в Internet в настоящее время насчитывается более 20 000 телеконференций, проводимых как между обычными пользователями, так и между крупнейшими корпорациями.

IRC — одна из разновидностей телеконференций, иначе ее называют "болтовней" в реальном времени. Эта телеконференция позволяет осуществлять в режиме реального времени текстовое общение между совершенно незнакомыми людьми с возможностью графических вставок. Служит в основном для проведения досугов, поскольку здесь, как правило, не решаются такие серьезные вопросы, как, например, в Usenet.

IP-телефония — голосовая связь. Человеческая речь преобразуется в звуковой файл и передается по сети в реальном времени. Единственное преимущество перед обычной телефонной связью состоит в необычайной дешевизне в расчете на минуту разговора.

WWW (World Wide Web или "Всемирная паутина") — гипертекстовая информационно-поисковая система Internet. Блоки данных WWW размещаются на отдельных компьютерах, называемых WWW-серверами (Web-серверами) и принадлежат отдельным организациям или частным лицам. С помощью гипертекстовых ссылок, встроенных в документы WWW, пользователь может переходить от одного документа к другому.

В основе WWW лежит протокол передачи гипертекстовых сообщений HTTP (Hypertext Transfer Protocol), а сами страницы формируются с помощью специального гипертекстового языка описания документов HTML (Hypertext Markup Language).

Для работы с WWW используются специальные программы — браузеры (browsers), например, Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и т. д.

WWW и ее программное обеспечение — наиболее мощные и перспективные инструменты Internet. Они обеспечивают доступ пользователей ко всем ресурсам перечисленным выше (FTP, Usenet, Gopher и т. д.).

Література: 1. Антивирус Eset NOD32 // <http://www.nod-32.ru>

УДК 336.781.5

Крупич О. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК ПО КРЕДИТАМ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Вопрос о процентных ставках является в настоящее время центральным как по политическим, так и по экономическим соображениям. Отсутствие экономически оправданных "по цене" кредитных ресурсов служит непреодолимым препятствием для продолжения реформирования экономики. Ведь только развитие кредитования обеспечит становление и укрепление массового предпринимательства, частной инициативы и конкуренции — всего того, без чего никакая хозяйственная система не может быть названа рыночной. Без расширения кредитования вряд ли удастся вы-

© Крупич О. В., 2007



вести экономику "из тени" — только перспектива получения выгодных кредитов может заставить предпринимателей показать все свои активы.

На формирование процентной политики оказывает влияние целый ряд макроэкономических факторов: учетная ставка НБУ; индекс потребительских цен; ВВП; уровень безработицы; общий объем предоставленных кредитных ресурсов. Поэтому решение задач этого этапа невозможно без применения современных информационных технологий и методов экономико-математического моделирования [1].

В работе предлагается разработка модели прогнозирования уровня процентных ставок по кредитам коммерческого банка. Для построения модели используются методы множественного регрессионного анализа. В качестве эндогенной переменной модели выступают процентные ставки по кредитам юридических и физических лиц. В качестве экзогенных были выделены совокупность макроэкономических факторов, влияющих на процентную ставку по кредитам коммерческого банка: учетная ставка НБУ, индекс потребительских цен, ВВП, уровень безработицы, общий объем предоставленных кредитных ресурсов. Данные собраны по месяцам за период 2003 – 2004 гг., по следующим показателям: процентная ставка по кредитам коммерческого банка, учетная ставка НБУ, индекс потребительских цен, ВВП, уровень безработицы, общий объем предоставленных кредитных ресурсов.

Разработка модели прогнозирования уровня процентных ставок по кредитам коммерческого банка производится с помощью пакета STATISTICA 6.0.

STATISTICA 6.0 — это современный пакет программ, представляющий собой интегрированную систему статистического анализа, в котором реализованы все новейшие компьютерные и математические методы анализа данных. Он состоит из следующих основных компонент, которые объединены в рамках одной системы: электронных таблиц для ввода и задания исходных данных, а так же специальных таблиц для вывода численных результатов анализа; набора специализированных статистических модулей, в которых собраны группы логически связанных между собой методов и процедур; специального инструментария для подготовки отчетов; встроенных языков программирования SCL (Statistica Command Language) и Statistica Basic, которые позволяют пользователю расширить стандартные возможности системы; Statistica обладает мощным удобным интерфейсом, но в то же время достаточно простым в использовании [2].

Построенная модель прогнозирования уровня процентных ставок по кредитам коммерческого банка может быть представлена следующим образом:

$$Y = 8,875 + 0,3031X_1 + 3,3425X_3 - 0,3296X_4 + 0,962X_5$$

где X_1 – учетная ставка НБУ;

X_3 – ВВП, млн. грн.;

X_4 – уровень безработицы, %;

X_5 – общий объем предоставленных кредитных ресурсов.

Коэффициент детерминации для модели размера процентной ставки по кредитам коммерческого банка равен 0,7337, что позволяет сделать вывод об их адекватности и возможности применения в кредитной деятельности коммерческого банка [3].

Из вышеприведенного можно сделать вывод, что исследование динамики процентных ставок с помощью эконометрических методов, является актуальной задачей. Таким образом, построенная множественная эконометрическая модель, позволяет прогнозировать уровень процентных ставок по кредитам коммерческого банка.

Література: 1. Банковский портфель / Под ред. Ю. И. Коробова. – М.: Соминтэк, 1994. – 258 с. 2. Банковское дело / Под ред. О. И. Лаврушина. – М.: Банковский и биржевой научно-консультативный центр, 1992. – 254 с. 3. Основы банковского менеджмента / Под ред. О. И. Лаврушина. – М.: ИНФРА-М, 1995. – 398 с.

Лендіна О. О.

УДК 65.014.1

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НЕЙРОМЕРЕЖНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Проблема оцінки фінансового стану підприємства є досить актуальною для керівників сучасних підприємств. Опіраючись на результати діагностичних досліджень різних сторін діяльності підприємства, менеджери й власники мають можливість приступити до розробки моделі антикризового управління підприємством.

© Лендіна О. О., 2007



Антикризове управління — це процес запобігання або подолання кризи організації [1, с. 35]. Основою методики антикризового управління є три положення: діагностика банкрутства; виявлення факторів, що впливають на кризовий розвиток; вироблення антикризових механізмів управління фінансами підприємства. Особливу увагу приділяють оцінці фінансового стану підприємства.

У вітчизняній та закордонній теорії й практиці існує велика кількість методів оцінки фінансового стану організації, які можуть дати подання про її слабкі місця й навіть оцінити ймовірність її банкрутства [1; 2]. Так, методи горизонтального й вертикального аналізу дозволяють судити про структуру й динаміку основних показників балансу підприємства; метод коефіцієнтів безпосередньо вказує на проблемні місця; багатофакторні моделі оцінюють фінансовий стан компанії в цілому, а порівняльний аналіз дозволяє врахувати показники роботи інших підприємств ринку. Простота інтерпретації результатів, доступність інформативної бази при проведенні аналізу не дозволяють дати адекватну оцінку стану підприємства, функціонуючого в умовах нестабільності зовнішнього середовища. Для вирішення поставленого завдання необхідно використовувати сучасні методи економіко-математичного моделювання, які дають можливість будувати самонастроювальні моделі з урахуванням особливостей нових атипичних даних. Серед таких методів можна виділити, насамперед, нейромережне моделювання. Цей метод дозволяє досягти значно точних результатів, ніж статистичні методи традиційного регресійного аналізу, оскільки нейронна мережа будує неформальну модель процесу, що не може бути виражена у вигляді якогось формального апарата виділення статистичних характеристик, застосовуваного в регресійному аналізі [3].

У роботі досліджувалися результати діяльності 77 підприємств України обробної галузі в період за 2005 рік. Аналіз фінансових коефіцієнтів здійснювався за допомогою штучних нейронних мереж із застосуванням генетичного алгоритму. Для створення архітектури й вибору методу навчання використався універсальний пакет Statistica Neural Networks 6.0. Це універсальний пакет нейромережного аналізу фірми StatSoft (США). Він може працювати і як самостійний додаток, і в рамках системи STATISTICA або Quick STATISTICA. Нейромережне моделювання проводилося в кілька етапів.

На першому етапі була здійснена кластеризація підприємств за наступними фінансовими показниками (коефіцієнтами) за допомогою карт Кохонена, що самоорганізуються: коефіцієнт поточної ліквідності, питома вага позикових засобів у пасивах; коефіцієнт автономії; коефіцієнт відновлення основних виробничих фондів; фондовіддача. Отримана класифікація є основою для побудови дворівневого перцептрона, що дозволяє віднести підприємства до одного з класів: класу фінансово-стійких, фінансово-нестійких підприємств та підприємств, які знаходяться в кризовому стані.

У результаті дослідження встановлено, що з усієї вибірки 22% підприємств були віднесені до класу підприємств, які знаходяться в кризовому стані, 45% — до класу фінансово-нестійких підприємств та 33% — до класу фінансово-стійких. Процент коректності класифікації складає 88%, що дозволяє зробити висновок про високий рівень розпізнавання й можливість застосування штучних нейромережних моделей для оцінки фінансового стану підприємства в обробній галузі.

Література: 1. Антикризисное управление / Под. ред. Э. М. Короткова. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 218 с. 2. Гительман Л. Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам реорганизации и консультантам по управлению. Учебное пособие. — М.: Дело, 1999. — 120 с. 3. Ежов А. А. Нейрокомпьютеринг и его приложения в экономике и бизнесе / А. А. Ежов, С. А. Шумский. — М.: МИФИ, 1998. — 222 с.

УДК 658.14/.17

Стародубова Т. М.

Студент ХНЕУ

МОДЕЛЬ КЛАСИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВИХ СТАНІВ ПІДПРИЄМСТВА В СЕРЕДОВИЩІ ПАКЕТА STATISTICA

У зв'язку з тим, що будь-яка економічна система, включаючи підприємство, знаходиться під впливом зовнішнього середовища, виникає небезпека своєчасно не розпізнати його негативний вплив, що може негативно відбитися на платоспроможності підприємства.

Таким чином оцінка й аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства відіграє важливу роль для прийняття ефективних управлінських рішень і вибору правильних фінансових стратегій розвитку підприємства.

Для оцінки фінансового стану підприємства важливе значення має вибір конкретних часткових показників, які характеризують цикли кругообігу капіталу. Шляхом аналізу літературних джерел з найбільш часто використовуваних показників було обрано шість: коефіцієнт автономії, коефіцієнт

© Стародубова Т. М., 2007



співвідношення власних і залучених коштів, коефіцієнт маневрування, коефіцієнт зносу, коефіцієнт іммобілізації майна, коефіцієнт ліквідності.

Для класифікації стану підприємства в певний проміжок часу до однієї з груп фінансового стану підприємства буде використовуватися кластерний аналіз. Як інструмент проведення кластерного аналізу використовувався пакет прикладних програм — STATISTICA 6.0 [1].

Для проведення кластерного аналізу була згенерована сукупність даних на статистичній інформації малого підприємства з надання послуг непромислового характеру в період з 1995 по 2005 роки.

В якості змінних для проведення кластерного аналізу були використані показники фінансово-господарської діяльності підприємства: коефіцієнт автономії, коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів і коефіцієнт маневрування.

За результатами проведення кластерного аналізу початкова сукупність даних була поділена на три класи: клас понадкритичної неплатоспроможності, клас критичної неплатоспроможності та клас нормальної неплатоспроможності.

Згідно з алгоритмом проведення ітераційного кластерного аналізу на заключному етапі проводиться перевірка якості класифікації. Основними функціоналами якості проведеної класифікації є сума квадратів відстаней до центрів класів, яка складає 164,02; сума внутрішньокласових відстаней між об'єктами — 69,25; сумарна внутрішньокласова дисперсія — 5,72.

Таким чином, проведена класифікація станів підприємства за методом кластерного аналізу дозволяє класифікувати стан підприємства за розрахованими значеннями показників, які характеризують фінансово-господарську діяльність підприємства.

На основі отриманих результатів може бути побудована матриця $\|p\|$ ймовірностей станів підприємства, де p_{ij} — ймовірність переходу з i -го стану в j -й за 1 крок, за допомогою якої можна здійснювати прогноз фінансового стану підприємства, використовуючи апарат теорії випадкових процесів.

Класифікація фінансових станів підприємства на три кластери — клас понадкритичної неплатоспроможності, клас критичної неплатоспроможності й клас нормальної неплатоспроможності, — та прогнозування фінансового стану за допомогою теорії випадкових процесів є основою для подальшого проведення експерименту, а саме побудови дискримінантної моделі.

Таким чином, отримана модель класифікації може бути використана для визначення фінансових станів підприємств різних галузей промисловості, через те що класифікація проводилася за системою показників, отриманих на основі форми бухгалтерської звітності №1 "Баланс", що є універсальною для всіх підприємств.

Література: 1. Інформаційні системи і технології в економіці. Посібник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Видавничий центр "Академія", 2002. — 544 с.

Мєняйлова Г. Є.

УДК 658.011.56

Старший викладач кафедри менеджменту

Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій і управління

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ – ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

На сьогоднішній день інформація є ресурсом аналогічним матеріальним, грошовим і трудовим ресурсам.

Одним із різновидів інформації є інформація економічна, яка прямо пов'язана з процесами управління організаціями та колективами людей.

У сучасних ринкових умовах підприємство повинно швидко й адекватно реагувати на всі процеси, які мають місце у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства, при цьому необхідно опрацьовувати великі обсяги різноманітної інформації. Окрім цього, інформація з різних напрямків роботи співставляється, порівнюється та на основі цього приймаються управлінські рішення. Можна стверджувати, що від достовірності й оперативності отриманої інформації залежить якість управлінських рішень, і, як наслідок, ефективність роботи самого підприємства. Отримувати оперативно великі обсяги управлінської інформації на сьогоднішній день дозволяє інформаційна система управління (ІСУ). Грамотне використання ІСУ дозволяє підтримувати весь цикл управління діяльністю підприємства [1].

У даний час на українських підприємствах є обов'язковим ведення двох видів обліків — бухгалтерського та податкового, все активніше застосовується управлінський. Тому інформаційна система управління повинна створювати єдине інформаційне середовище для ведення всіх видів облі-

© Мєняйлова Г. Є., 2007



ку і застосування контролінгу. Контролінг — сучасний та ефективний інструмент управління підприємством. Як правило, він складається:

- з визначення та формулювання діяльності підприємства;
- планування діяльності й визначення цільових значень фінансових і нефінансових показників роботи підприємства;
- оперативний контроль фактичних значень цих показників на основі даних управлінського, бухгалтерського та податкового обліку;
- виявлення й аналіз причин відхилень фактичних показників від планових;
- прийняття на цій основі управлінських рішень для мінімізації відхилень.

Не дивлячись на всі переваги застосування ІСУ на підприємствах, сьогодні не можна казати про активне їх впровадження на підприємствах малого і середнього бізнесу. Причини цього полягають у наступному:

- висока вартість системи;
- відсутність чітко сформульованих цілей для інформаційної системи управління;
- довгий термін впровадження та налагодження. Цей процес заважає повноцінному функціонуванню підприємства;
- небажання працівників підприємства, адже для якісного впровадження ІСУ необхідно провести ротацию кадрів і додаткове навчання;
- широке та нестабільне коло вимог до ІСУ з боку підприємства.

І як наслідок вищесказаного — відсутність зацікавленості з боку вищого керівництва.

Найголовнішим питанням у впровадженні ІСУ є те, що на підприємствах часто неможливо співставити грошові витрати з майбутнім економічним ефектом. Це пов'язане з відсутністю чітко сформульованих вимог до інформаційної системи управління, відсутністю детального плану використання системи. Але можна стверджувати, що ІСУ дозволяє забезпечити ефективне управління підприємства в цілому при мінімальному штаті менеджерів.

Література: 1. Ситник В. Ф. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с.

УДК 519.246.8

Одейчук А. Н.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ В УСЛОВИЯХ ГЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТИ

В настоящее время международные валютные отношения являются составной частью и одной из наиболее сложных сфер рыночного хозяйства — торговля валютой. Около двух триллионов долларов достигает дневной оборот мирового валютного рынка FOREX и его объемы постоянно растут. Это связано с развитием международной торговли и отменой валютных ограничений во многих странах. На долю электронных торговых систем сегодня приходится 11% общего оборота рынка FOREX.

Валютный курс оказывает большое влияние на многие макроэкономические процессы. Динамика валютного курса, степень и частота его колебаний зависит от состояния экономики и политической стабильности общества. Прогнозирование финансовых временных рядов — необходимый элемент любой инвестиционной деятельности.

Однако методы, применяемые при прогнозировании того или иного временного ряда, зависят от выполнения предпосылок и предположений, лежащих в основе данных методов. В каждом конкретном случае точность прогнозирования зависит от корректного применения одного из методов. Выбор метода и обоснование его применения является достаточно сложным и наукоемким процессом и требует от лица, принимающего решения, глубоких знаний в данной предметной области и методах прогнозирования.

В частности, финансовые временные ряды характеризуются неопределенностью и изменчивостью статистических характеристик во времени. Причем неопределенность меняется от наблюдения к наблюдению и приводит к увеличению величины доверительного интервала модели прогнозирования. Для таких временных рядов характерна гетероскедастичность, волатильность, кластеризация волатильности.

Объектом выполненных исследований являются математические модели в условиях гетероскедастичности и методы, применяемые для определения их параметров. В качестве методов исследования были выбраны аналитические методы имитационного моделирования.

© Одейчук А. Н., 2007



Задачей проведенных исследований было определение области применения методов для прогнозирования временных рядов в условиях гетероскедастичности, а также построение интеллектуальной системы выбора метода обработки данных в условиях гетероскедастичности.

В процессе проведения исследований была разработана программа, которая позволила провести имитационное моделирование временных рядов с различными статистическими характеристиками в условиях гетероскедастичности, что дало возможность оценить применимость различных методов прогнозирования в условиях гетероскедастичности.

Для определения метода обработки данных было впервые предложено использовать дерево решений. Предложен алгоритм построения и построено дерево решений, которое может стать основой интеллектуальной системы выбора метода обработки данных [1].

На основе построенного дерева решения было разработано ядро интеллектуальной системы выбора метода прогнозирования финансовых временных рядов в условиях гетероскедастичности.

Предложенные решения прошли апробацию при составлении научного прогноза финансового временного ряда официального курса гривны по отношению к доллару США. В процессе апробации (составлении прогноза) показана высокая эффективность использования предложенного подхода.

Созданное ядро интеллектуальной системы позволяет разрабатывать программы, осуществляющие прогнозирование в различных отраслях хозяйственной деятельности и науки. Особенно эффективно применение разработки для составления прогнозов курсов валют, котировок акций, уровня цен на нефть, газ, уголь, электроэнергию и др.

Література: 1. Бокс Д. Анализ временных рядов. Прогноз и управление Вып. 1 / Д. Бокс, Г. Дженникс. – М.: Мир, 1974. – 406 с.

Головань Д. В.

УДК 001.892

Канд. техн. наук,

старший викладач Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"

ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В процессе реализации проекта разработки инновационной продукции часто возникают ситуации, когда необходимо принимать решения по дальнейшему ходу проекта, в частности: выбор оптимального варианта реализации проекта; продолжение поиска варианта или внесение изменений в проект; продолжение проекта без изменений; приостановка или прекращение проекта. Принятие таких решений осуществляется на основании анализа основных показателей качества проекта, но не всегда является достаточно обоснованным и формализованным.

К тому же в процессе выполнения проекта могут возникать неопределенности в описании как проекта в целом, так и его отдельных элементов, что усложняет точный расчет показателей качества проекта и приводит к их изменениям на жизненном цикле проекта. Проблема изменения значений показателей качества достаточно изучена и формализована лишь на этапе эксплуатации продукта проекта. Существующие на данный момент методы оценки качества изделий, изложенные в нормативно-технической документации и работах по квалиметрии, могут быть применены и для оценки качества проекта, однако не учитывают в явном виде возможные изменения значений показателей качества.

В связи с этим появляется необходимость создать модели, методы и программные средства контроля качества, которые позволят принимать обоснованные управленческие решения по дальнейшему развитию проекта, и будут учитывать возможные изменения значений показателей качества.

Для оценки качества проекта выделим следующие группы показателей качества:

- показатели качества процесса;
- показатели качества продукта;
- показатели эффективности проекта.

Критерий оценки качества зависит от соотношения между текущими и планируемыми значениями основных показателей качества проекта на определенном этапе.

Для учета изменений значений показателей качества предлагаются модели, позволяющие учитывать, во-первых, взаимосвязь между отдельными показателями качества; во-вторых, данные по показателям качества на жизненном цикле аналогичных проектов.

Для формализации процесса принятия управленческих решений по дальнейшему ходу проекта предлагается оценивать качество проекта на рассматриваемом этапе с использованием обобщенных комплексных показателей и с учетом накопленного опыта по аналогичным проектам [1].

© Головань Д. В., 2007



В частности, для анализа качества проекта и принятия решения по его дальнейшему ходу предлагается способ классификации качества исследуемого проекта, основанный на сравнении текущего значения комплексного показателя качества проекта с заданными границами качества и отнесении проекта к одной из групп качества. Границы уровней качества определяются с помощью экспертов либо по статистическим данным по аналогичным проектам. Предлагается выделить 3 группы качества: низкое, среднее и высокое, в соответствии с возможными управленческими решениями. Далее, если проект отнесен к группе низкого качества, принимается решение по его приостановке или прекращению, среднего — поиск лучшего варианта реализации проекта, внесение изменений в проект, высокого — переход к следующему этапу реализации проекта.

Разработанная схема управления качеством проекта включает в себя:

- определение текущего состояния проекта;
- отнесение его к одной из групп качества;
- принятие решения по его дальнейшему выполнению.

Применение данной схемы позволит формализовать процесс принятия управленческих решений по дальнейшему ходу проекта, повысить степень обоснованности принимаемых решений.

Література: 1. Большаков А. С. Экспресс-курс по созданию и организации деятельности фирмы / А. С. Большаков, А. А. Радин. – СПб.: Питер, 2000. – 496 с.

УДК 338.78.3

Галенко О. М.

Канд. экон. наук, доцент
Київського національного економічного університету

Булкот Г. В.

Аспірант Київського національного економічного університету

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ-БАНКРУТАХ

Інформаційна система щодо неплатоспроможності та банкрутства призначена для здійснення комплексу спостережень за динамікою зміни кредиторської заборгованості й основних фінансово-економічних показників, що характеризують платоспроможність організацій, вживання відповідних заходів відносно стягнення податкової заборгованості, моніторингу заходів стосовно роботи з неплатоспроможними організаціями, фінансового оздоровлення, попередження ліквідації, а також проведенню процедур банкрутства неспроможних організацій. На думку авторів, ця інформаційна система повинна охопити всі рівні Державної податкової служби, Міністерства фінансів України, а також арбітражних керуючих, що безпосередньо беруть участь у проведенні процедур банкрутства.

Інформаційну систему "Неплатоспроможність та банкрутство" можна розділити на дві умовно незалежні інформаційні підсистеми: 1. Система застосування способів забезпечення виконання щодо не виконаного в термін податкового зобов'язання, застосування примусових заходів для стягнення податкової заборгованості — "Неплатоспроможність". 2. Система контролю і моніторингу заходів, здійснюваних при проведенні процедур банкрутства і примусової ліквідації — "Банкрутство" [1].

Отже, розглянемо мету і завдання підсистеми "Неплатоспроможність".

Мета — виявлення неплатоспроможних організацій та зниження податкової заборгованості.

Завдання: 1) застосування способів забезпечення виконання, не виконаного в термін податкового зобов'язання і застосування заходів примусового стягнення податкової заборгованості; 2) визначення і класифікація неплатоспроможних організацій; 3) виявлення ознак відчуження майна (активів) платника податків до застосування процедури банкрутства з метою запобігання навмисного банкрутства.

Також розглянемо мету і завдання підсистеми "Банкрутство".

Мета — правове регулювання відносин, зв'язаних із проведенням процедур банкрутства організацій-боржників.

Завдання: 1) контроль і моніторинг діяльності арбітражних керуючих; 2) аналіз фінансово-економічного стану неплатоспроможної організації й оцінка можливого застосування процедур банкрутства; 3) виявлення ознак навмисного та помилкового банкрутства організації.

Об'єктом інформаційної підсистеми "Неплатоспроможність" є платники податків, в яких виникла податкова заборгованість перед бюджетом. Даний функціонал охоплює комплекс способів і заходів для роботи, спрямованої на погашення кредиторської заборгованості, а також виявлення ознак навмисного відчуження майна (активів) з боку платників податків до застосування процедури банкрутства з метою запобігання навмисного банкрутства.

Об'єктом інформаційної підсистеми "Банкрутство" є неспроможні організації. Даний функціонал охоплює механізм проведення за ними процедури банкрутства і ліквідації.

© Галенко О. М., Булкот Г. В., 2007



Відправною крапкою для інформаційної системи "Неплатоспроможність і банкрутство" є рішення суду про застосування процедури банкрутства чи ліквідації. З цього моменту припиняється нарахування неустойки і винагороди (інтересу) за всіма видами заборгованості боржника. Відповідно до Закону "Про банкрутство" органи України призначають арбітражного керуючого для введення конкурсного виробництва чи процедури банкрутства та проводять контроль і моніторинг діяльності призначених керуючих [2]. По завершенні конкурсного виробництва вносяться відповідні зміни до Державного реєстру платника податків. У випадку надходження від інших кредиторів інформації про проведення процедури банкрутства, ліквідація виявлення в ході ведення процедури банкрутства чи ліквідації ознак навмисного помилкового банкрутства, законодавство України передає податковому органу відповідну інформацію з метою відображення останньої в підсистемі "Неплатоспроможність" і наступної передачі в іншу податкову інформаційну систему з обліку платників податків.

Отже, основним напрямком системи є своєчасність застосування до неспроможного платника податків усіх способів забезпечення виконання податкових зобов'язань і заходів примусового стягнення заборгованості, виключення факту непогодженості Податкового комітету з ліквідації або оздоровлення підприємств-банкрутів.

Література: 1. Ситник В. Ф. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 420 с. 2. Чумаченко М. Г. Экономический анализ // <http://kniathev.narod.ru/Book/BookEkAnaliz>

Боцман А. Ю.

УДК 338.244.47

Аспірант кафедри системотехніки
Харківського національного університету радіоелектроніки

ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СЕТИ

В современных условиях быстрого изменения рынков, ускоренных темпов появления новых технологий и знаний сетевые структуры оказываются более эффективными, чем иерархические. Так, организационная сеть объединяет в себе достоинства малых предприятий и крупных корпораций, что обеспечивает ей рыночные преимущества.

Особенностью организационной сети (оргсети) является сильная децентрализация управления (предприятия сети практически независимы и могут иметь различные собственники) с одновременным требованием соблюдения предприятиями общих стандартов поведения на рынке, например для продвижения торговой марки. Кроме этого, фактические возможности малого предприятия по таким вопросам, как проведение маркетинговых исследований, наблюдение за рынками, продвижение торговой марки, проведение маркетинговых кампаний и т. п., существенно ограничены. Группе разрозненных малых предприятий необходима некоторая организационная инфраструктура, которая сформировала бы, поддерживала и развивала эту группу как целостный экономический "организм". В оргсети в качестве такой инфраструктуры выступает координатор сети — распределенная информационно-аналитическая организационно-техническая структура, которая, в свою очередь, может состоять из нескольких сильно скоординированных ИТ-компаний.

Основная задача координатора — укреплять рыночное положение предприятий сети. Управленческие решения принимаются на двух уровнях: предприятием сети и координатором. Предприятие принимает традиционный комплекс управленческих решений с учетом рекомендаций координатора. Координатор же оценивает общую сложившуюся картину в целом, вырабатывает стандарты и рекомендации для предприятий сети. Малое предприятие рассматривается как источник и потребитель информации и знаний по оптимальному управлению предприятием.

Основные задачи и решения координатора сети – оценивание рыночного положения каждого из предприятий оргсети; оценивание текущего состояния бизнес-процессов оргсети; оценивание рыночной позиции продукта, продвигаемого по оргсети. Маркетинговые исследования, проводимые координатором, рассматриваются как задача идентификации состояния окружающей среды.

Информационная модель малого предприятия должна включать процедуры обработки информации и структуру информации, а также потоки служебной информации внутри организационной сети. Главной особенностью координирующей роли является системотехнический контроль над процессами, протекающими в организационной сети. Основной задачей координирующего звена должен являться контроль и управление процессов взаимодействия отдельных звеньев организационной сети, направленных на достижение целей бизнес-плана [1].

© Боцман А. Ю., 2007

Таким образом, для сети малых предприятий появляется возможность более качественного и своевременного управления всей структурой организации. Появляется возможность для создания структуры сонаправленных действий для эффективного достижения поставленных целей перед сетью малых предприятий. В результате включения звена, сконцентрированного на координации действий каждого отдельного предприятия оргсети в соответствии с общесетевыми целями, появляются следующие достоинства: 1) возможность проведения анализа и последующей оптимизации структуры бизнес-процессов сети малых предприятий; 2) возможность проведения системотехнического контроля над процессами, протекающими в оргсети; 3) возможность внесения своевременного управляющего воздействия в результате изменения условий (рыночных, экономических, политических и т. д.) функционирования оргсети. А с позиции самой оргсети это ещё и: 1) снятие значительной части управленческой нагрузки с руководящего состава; 2) увеличение эффективности деятельности всей сети без проведения существенных реорганизаций сети; 3) обеспечение своевременного контроля для начала внесения нужного управленческого воздействия; 4) появление источника знаний, позволяющего обеспечить базу знаний в области эффективного управления в различных условиях, что может быть полезным при дальнейшем расширении деятельности предприятия в другие области рынка.

Литература: 1. Большаков А. С. Экспресс-курс по созданию и организации деятельности фирмы / А. С. Большаков, А. А. Радин. – СПб.: Питер, 2000. – 496 с.

УДК 338.242.2

Довгань С. С.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА БИЗНЕС-СРЕДУ

Динамика развития, непрерывное внедрение инноваций и постоянное изменение окружающего мира воздействуют на существующую бизнес-среду. Настоящий виток развития основан на активной информатизации большинства сфер деятельности, что позволяет сегодня говорить о становлении так называемой "новой" экономики, которая влечет за собой изменение требований к организации бизнеса. Компании все меньше опираются на физический капитал, снижается стратегическая значимость материальных ресурсов. Наиболее ценной и востребованной становится информация.

Так как информация превратилась в главный стратегический ресурс, который необходим для эффективного управления бизнесом, наиболее прогрессивными являются технологии, основанные на управлении и обработке данных – информационные технологии (ИТ).

Дальнейший прогресс ИТ и тенденция к переходу от обычной технологии обработки информации к совместному использованию знаний (извлеченной и интерпретированной информации, необходимой для решения задачи), их обмену между сотрудниками предприятия объясняют актуальность особенно активно развивающейся информационной технологии управления знаниями (УЗ), аккумулирующей в себе все знания работников, содержащей данные документации и нормативных актов, хранящей сведения о клиентах и позволяющей объединять большие массивы знаний, необходимых для успешного и эффективного управления бизнесом, в определенное множество фактов и правил, доступных в реальном масштабе времени [1].

Процесс управления знаниями представляет собой циклически повторяющуюся последовательность операций накопления, извлечения, структурирования и интегрирования знаний. С каждым новым циклом количество знаний компании увеличивается.

Увеличение корпоративных знаний приводит к необходимости создания системы, которая бы объединяла производственную информацию, сведения об опыте сотрудников, проектах, в которых они участвуют, трансформировала накопленные знания в ценное, осмысленное руководство к действию, а также обеспечивала регламентированный доступ к распределенным информационным ресурсам, прикладным программным системам и формализованным результатам работы. Эффективный способ решения перечисленных проблем — внедрение системы управления знаниями (СУЗ).

СУЗ — совокупность взаимодействующих и взаимозависимых элементов, относящихся к управлению знаниями, обеспечивающая достижение поставленных целей.

Практическая реализация СУЗ предполагает осуществление двух равнозначных составляющих — технологической и организационной. Технологическая составляющая — внедрение средств автоматизации: общие базы формализованных знаний, навигация, фильтры, совместная работа над документами, форумы. Организационная составляющая — создание условий, при которых техноло-



гические решения эффективно работают: вводные собрания, разъясняющие консультации, внутри-организационные приказы, реорганизация штата или даже создание отдельного подразделения [2].

Реализация СУЗ позволяет: значительно сократить временные затраты, необходимые для поиска информации по принятию решений или работе с клиентом; снизить финансовые расходы на распечатку, скачивание, пересылку данных, необходимых для решения задачи (теперь эти данные можно получить из профессиональных форумов либо благодаря постоянному доступу к базе знаний предприятия); обслуживать несколько уровней сотрудников сразу, обеспечивая их необходимой информацией; быстрее вводить в курс дела новых сотрудников; ускорить циркуляцию знаний, что способствует их накоплению; обновить продукцию, создать новые способы работы, оптимизировать процессы производства и, как результат, повысить производительность; улучшить экономические результаты предприятия в целом [3].

Внедрение новых информационных технологий в компании позволит повысить прибыль компании, снизить издержки, улучшить обслуживание клиентов, поднимая экономику на новый, более высокий уровень.

Литература: 1. Информационные технологии в бизнесе / Под ред. М. Желены. – СПб.: Питер, 2002. – 1120 с. 2. Черняк Л. Управление знаниями и информационные технологии // Открытые системы. – 2000. – №10. – С. 10 – 15. 3. Peter F. Drucker Management Challenges for the 21 st Century. – UK: Collins, 2001. – 224 p.

Бредихин В. М.

УДК 338.242

Канд. техн. наук, доцент Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету

Медведева Н. Н.

Студент Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету

АГРЕГИРОВАННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ МАКРОМОДЕЛИ

Эффективность государственного управления в период экономических реформ во многом определяется тем, в какой степени они обоснованы и улучшают значения основных макроэкономических показателей. Одним из инструментов экспертных систем, позволяющим обоснованно принимать решения, может выступить комплексная макромоделю как отдельного предприятия, так и региона в целом, рассмотренная авторами в работе [1].

Цель данного исследования заключается в построении прикладной комплексной макроэкономической модели региональной экономики с тем, чтобы оценить влияние параметров государственной экономической политики на основные макропоказатели. Одной из составляющих этой модели является агрегированная комплексная эконометрическая модель. Устойчивость данной модели к изменению системы регулирования в переходной экономике обеспечивается за счет разработки двух типов агрегированных эконометрических моделей:

- преимущественно административного регулирования;
- преимущественно косвенного регулирования.

Общим для моделей является набор эндогенных переменных. Существенными же являются различия в структурах моделей.

По своей структуре модель косвенного регулирования близка к структуре модели, описывающей зависимости в рыночной экономике.

Модель преимущественно административного регулирования отражает выявленные взаимосвязи между макропоказателями, а также прямое регулирующее воздействие на финансовые показатели.

Сложность оценки параметров уравнения регрессии заключается в наличии узкой информационной базы.

Одним из вариантов решения указанной проблемы является оценка взаимосвязей между макропоказателями с использованием коэффициента эластичности. Устойчивый ряд коэффициентов эластичности с хорошо интерпретируемой динамикой позволяет использовать его при построении прогнозной модели как индикатор поведения экономических субъектов.

Использование коэффициента эластичности имеет смысл, если из набора потенциальных факторов можно выделить один лидирующий фактор. В противном случае, задача прогнозирования показателей существенно усложняется.

© Бредихин В. М., Медведева Н. Н., 2007

Следует отметить, что данная модель позволяют также провести углубленный анализ и других эндогенных показателей эконометрической модели, в частности элементов конечного спроса на основе анализа их продуктовой и секторальной структур, что может служить косвенной оценкой реалистичности прогноза отдельных показателей эконометрической модели.

Оценить реалистичность прогноза всего комплекса прогнозируемых в рамках модели показателей возможно на основе расчета структур ВВП в текущих и постоянных ценах: отраслевой, конечного использования. Если баланс какой-либо структуры не выполняется, то проводится экономический анализ модельного расчета и уточняется экзогенно задаваемый параметр управления, обеспечивающий соответствующее воздействие на структуру.

Литература: 1. Медведєва Н. М. Оцінка фінансового ризику в міжнародній економіці / Н. М. Медведєва, К. О. Вдовиченко // Управління розвитком. – Харків: Вид. ХНЕУ. – 2006. – №1. – С. 41 – 42. 2. Гринберг А. С. Информационные технологии моделирования процессов управления экономикой / А. С. Гринберг, В. М. Шестаков. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 400 с.

УДК 681.5.015

Сова И. Н.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

На пути повышения эффективности производства важная роль отводится интеллектуальным технологиям управления бизнес-процессами, которые позволяют повысить качество принимаемых решений в условиях слабой структурированности экономической задачи, а также неопределенности цели, условий функционирования и проявления внешней среды.

Источниками слабой структурированности и неопределенности при моделировании и оптимизации управления бизнес-процессами выступают такие факторы, как недостаточное количество информации при выборе многокритериального решения; несогласованность задач, противоречивость ограничений; отклонение исходных предпосылок от фактически существующих; наличие дрейфа характеристик, плохая обусловленность системы; варьирование исходных данных и т. п.

Решения, принимаемые в условиях неопределенности исходных данных и проявления внешней среды, имеют пониженную эффективность бизнес-процессов по сравнению с решениями, принятыми в условиях полной определенности. Объясняется это тем, что квазиоптимальные решения являются не безусловно лучшими решениями, а лучшие в некотором смысле, например близкими к некоторому предпочтительному решению с точки зрения конкретного лица, принимающего решения [1].

При формализации задач моделирования и оптимизации управления бизнес-процессами принимаются попытки снизить меру неопределенности путем привлечения дополнительной информации. Фактически осуществляется переход от полной неопределенности к частичной неопределенности, что приводит к множеству допустимых квазиоптимальных решений.

Целью данных научных исследований является анализ состояния и выбор перспективных интеллектуальных технологий (моделей, методов и процедур) для поддержки принятия предпочтительных квазиоптимальных управленческих решений, направленных на повышение эффективности функционирования бизнес-процессов.

Приступая к моделированию и оптимизации управления бизнес-процессами, предстоит выяснить, к какому типу математических моделей принадлежит описание бизнеса. Известны три основных способа описания любого бизнеса: функциональный, процессный и объектный. Функциональное описание является традиционным и широко применяется при иерархическом методе управления. Им руководствуются уже более ста лет, однако в последнее десятилетие у него появилась вполне конкурентоспособная альтернатива в виде процессного подхода.

Процессный подход считается более эффективным по сравнению с функциональным подходом с точки зрения конкурентоспособности в условиях рыночной экономики. В основу процессного подхода положена идея непрерывного эволюционного и скачкообразного революционного повышения качества всех аспектов деятельности организации. Время объектного вербального описания бизнеса еще не пришло, хотя основы объектного программного обеспечения уже разработаны.

В реальных ситуациях присутствуют все три составляющие описания бизнеса. Чаще других используется описание в пространстве функции/процессы. Функции "разрезают" организацию на полосы сверху донизу, а процессы "разрезают" организацию поперек, пересекая границы функциональных подразделений. Преобладание процессного подхода существенно меняет логику организации и механизм управления.

© Сова И. Н., 2007



При функциональном подходе каждое подразделение пытается оптимизировать уровень собственных технико-экономических показателей, что ведет к конфликту между целями и конфликту управленческих решений. Применение процессного подхода разрушает барьеры между подразделениями — одного из главных "врагов" совершенствования.

Интеллектуальные технологии управления бизнес-процессами предусматривают, во-первых, построение совокупности многоальтернативных многокритериальных логически связанных моделей, а, во-вторых, разработку регуляризованных процедур принятия квазиоптимальных многокритериальных управленческих решений [2].

За организацией остается интеллектуализация синергизма бизнес-процессов, состоящая в том, чтобы результаты каждой составляющей процесса способствовали улучшению результатов всех остальных составляющих бизнес-процесса, а также совершенствование профессионализма сотрудников функциональных подразделений и координация принимаемых решений.

Литература: 1. Шрозк Майкл. Интегрирование аналитика. Как извлечь максимальную выгоду из ERP-систем / Шрозк Майкл, Зини Дэвид, Берг Бьярне // <http://www.iso.ru/journal>. 2. VPurin 4.0: пришел, увидел, реорганизовал // <http://www.management.com.ua>

Черкашина О. В.

УДК 658.8:004.4

Студент ХНЕУ

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ В СЕРЕДОВИЩІ MATHCAD

Метою будь-якого підприємства є максимізація його прибутку. Проблема виробничих підприємств полягає в обмеженості ресурсів. У сучасних умовах ринкової економіки є необхідним визначення плану виробництва підприємства, при якому прибуток буде максимальний і будуть враховані існуючі обмеження на ресурси. Визначити оптимальний план виробництва дозволяють моделі лінійного програмування. Зазвичай задачі лінійного програмування розв'язують за допомогою надстройки "Пошук рішення" додатка Microsoft Excel [1]. Розв'язувати такі задачі дозволяє сучасна, універсальна математична система MathCAD. Розв'язання задач лінійного програмування за допомогою цієї системи має багато переваг: звичне, наглядне, зручне представлення математичного алгоритму [2].

Автором розглянуто підприємство, що випускає k видів продукції. Кожен з видів продукції має свої показники з виготовлення й реалізації: матеріалоемність, енергоемність, трудомісткість, план виготовлення, прибуток від реалізації. Підприємство має обмеження: ресурс робочого часу, ресурс матеріалів, ресурс енергії. Потрібно знайти кількість одиниць продукції кожного виду для того, щоб прибуток від реалізації продукції був максимальний.

Побудовано модель, на вхід якої подаються показники виготовлення продукції. Значення таких показників, як матеріалоемність, енергоемність, трудомісткість представлено у вигляді матриці $M [k,3]$, де перший індекс – кількість видів продукції, другий – кількість показників за кожним видом продукції. План виготовлення представлено вектором $P [k]$, прибуток від реалізації – вектором $R [k]$. Обмеження моделі представлено вектором $O [3]$, що містить показники: кількість матеріалів підприємства, енергії, робочого часу. На виході моделі — оптимізований план виготовлення продукції — вектор $x [k]$, і максимізований прибуток $f(x)$.

Пошук плану виготовлення продукції і максимального прибутку здійснюється на підставі наступних нерівностей і цільової функції.

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^k M[i,1] \times x[i] &\leq O[1] \\ \sum_{i=1}^k M[i,2] \times x[i] &\leq O[2] \\ \sum_{i=1}^k M[i,3] \times x[i] &\leq O[3] \\ x[i] &\geq P[i], i=1, 2, 3 \dots k \\ \sum_{i=1}^k R[i] \times x[i] &\rightarrow \max \end{aligned}$$

© Черкашина О. В., 2007

Модель було реалізовано для 5 видів продукції. Було знайдено план виготовлення продукції — вектор x [5], і прибуток підприємства при оптимальному плані $f(x)$. Розрахунки було проведено в системі MathCAD і за допомогою додатка Microsoft Excel. Результати розрахунків виявилися ідентичними. Недоліком реалізації цієї моделі в обох додатках є те, що вони не показують весь діапазон значень, які задовольняють обмеженням, а знаходять лише один результат з діапазону.

Таким чином, за допомогою математичної системи MathCAD можна проводити розрахунки оптимального плану виготовлення продукції при будь-якій кількості її видів, враховуючи показники виготовлення кожного з видів продукції та обмеження ресурсів підприємства. Це планування є необхідним особливо на початкових стадіях розвитку будь-якого виробничого підприємства. Такий аналіз дозволить підприємствам ефективно проводити виробничу діяльність, максимізувати свій прибуток.

Література: 1. Мур Д. Экономическое моделирование в Microsoft Excel / Д. Мур, Л. Уэдерфорд. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2004. – 1024 с. 2. Семененко М. Математическое моделирование в MathCad. – М.: СК Пресс, 2003. – 496 с.

УДК 681.5.015

Макарова А. В.

Канд фіз.-мат. наук, доцент
кафедри вищої математики ХНЕУ

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сегодня большинство руководителей, желающих автоматизировать процесс принятия управленческих решений и создания бизнес-приложений, обращают свое внимание на готовые программные проекты. В ответ на настоятельные требования рынка в середине 1990-х г. и по сей день интенсивно развивается целый класс систем для автоматизации процессов управленческого планирования и контроля (CPM – Corporate Performance Management). Такие системы должны обладать рядом особенностей. Во-первых, разработка бюджетов и операционных планов должна осуществляться в режиме реального времени с учетом стратегических инициатив компании. Во-вторых, централизованная база данных со встроенным финансовым интеллектом должна консолидировать всю информацию, необходимую для бюджетирования, планирования, управленческого анализа и контроля [1]. Также такие системы должны обладать мощным аналитическим потенциалом, позволяющим прогнозировать ситуацию, предусматривать альтернативные пути развития и выдвигать новые стратегические инициативы. Кроме того, системы должны оптимизировать корпоративное управление: от формирования стратегии до ежедневного мониторинга деятельности компании.

Проведем анализ некоторых из таких систем. Флагманом производства систем CPM-класса на сегодняшний день является компания Geac (Comshare Inc.), поставляющая систему Geac Performance Management. Это комплексная система автоматизации процессов стратегического планирования, бюджетирования, финансового планирования, консолидации и управленческого анализа.

Одной из важнейших особенностей этой системы является то, что ее составляют готовые интеграционные блоки к ERP- и финансово-экономическим системам: SAP R/3, BAAN, MBS Axapta, MBS Navision, 1C: Предприятие, "Финансовая коллекция".

Каждая из перечисленных ERP-систем, в свою очередь, обладает рядом преимуществ и недостатков. Так, к недостаткам SAP R/3 можно отнести невозможность адаптировать большинство программных модулей под украинское законодательство. Этот недостаток удается устранить за счет использования MBS Axapta, что позволяет производить надстройку системы над уже существующей на предприятии ERP-системой, CRM-системой или бухгалтерской программой.

Среди автоматизированных систем управления финансово-экономической деятельностью предприятия на рынке Украины особое место занимает "Финансовая коллекция". Это система комплексной автоматизации управления ресурсами и финансово-хозяйственной деятельностью крупных и средних предприятий, а также их объединений (корпораций, холдингов). Она охватывает важнейшие бизнес-процессы на современном предприятии, в частности: бухгалтерский и налоговый учет; управление персоналом и расчет заработной платы; производственный учет; материально-техническое снабжение; управленческий учет, контроль и анализ; финансовый анализ [2].

"Финансовая коллекция" — это интегрированное семейство программных модулей, структурированных в функциональные блоки. Модульность позволяет приобрести только необходимую



функциональность и обеспечить возможность поэтапного наращивания системы. Все модули организованы в соответствии с одинаковыми правилами работы с объектами предметной области, они используют общие структуры базы данных, могут при необходимости обмениваться данными и т. д. ИТ-архитектура "Финансовая коллекция": клиент-сервер; WEB-доступ; терминальный доступ; СУБД Oracle; ОС сервера Linux/Unix или Windows NT/2000/2003 Server; ОС клиентской части — Windows 98/NT/2000/XP.

Каждая третья (из 27) энергопоставляющая и две из пяти энергогенерирующих компаний Украины используют "Финансовую коллекцию".

Литература: 1. Каляков Г. Н. Case структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996. – 242 с. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов в BPwin. – М.: Диалог-МИФИ, 2002. – 224 с.

Толстолицкая О. В.

УДК 336.773:004.738.5

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА БАЗЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТОЧНЫХ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

Всемирная компьютерная сеть прочно вошла в нашу жизнь. Все больше и больше разнообразных товаров и услуг продаются и покупаются через Интернет. Развитие электронной коммерции послужило стимулом для создания удобных и надежных инструментов и технологий электронных платежей, открыв для банковских учреждений новый рынок услуг [1].

На данный момент актуальным является создание надежных и удобных инструментов и технологий электронных платежей. Одним из перспективных направлений в решении данной проблемы является использование карточных технологий и платежных карт для осуществления Интернет-платежей. На данном этапе спектр карточных услуг для клиентов банка ограничен услугами по обслуживанию карточных счетов, а именно такими, как получение информации о состоянии счетов; безналичные расчеты за товары и услуги на предприятиях торговли и сферы услуг; расчеты за коммунальные услуги, адресные переводы на счета юридических и физических лиц и т. д.

С ростом количества разнообразных товаров и услуг, продаваемых и покупаемых через Интернет, большое значение приобретает проблема кредитования физических лиц – пользователей Интернет [2].

Целью статьи является исследование проблемы усовершенствования кредитных отношений с применением Интернет-технологий и карточных технологий. В качестве объекта исследования выбран процесс управления кредитными операциями, в рамках которого осуществляется решение задачи внедрения Интернет-технологий в процесс кредитования физических лиц с использованием пластиковых карт.

При анализе функциональности системы Интернет-банкинга в Укрсоцбанке особое внимание уделено автоматизации процесса заключения договора на получение кредита, разработке форм входной и выходной информации. Разработанные решения направлены на внедрение в процесс кредитования физических лиц специализированного карточного продукта — карты НСМЭП. Пластиковая карточка НСМЭП выступает как инструмент предоставления кредита и как полноценный платежный инструмент. Автоматизируются операции, связанные с оформлением, выдачей и погашением кредитов.

Процесс кредитования физических лиц включает следующую последовательность этапов: заявка → договор на реальную и виртуальную карты → выдача кредита → график погашения → погашение.

Держатель карточки НСМЭП получает от интернет-продавца по электронной почте документ на оплату. Имея на руках документ на оплату, он заходит на сайт банка, где функции представительской компоненты выполняет загружаемый в Web-браузер клиента Java-апплет и заполняет реквизиты заявления на получение кредита, затем вставляет карточку в ридер и ставит электронную цифровую подпись. В процессе работы апплет через защищенное соединение взаимодействует с банковским сервером. Банк осуществляет проверку кредитоспособности клиента, уведомляет клиента о принятом решении и осуществляет оплату покупки [3].

© Толстолицкая О. В., 2007



Разработанное приложение должно реализовать такую функциональность: проверка или ввод информации о клиенте; ввод информации кредитной заявки; проведение анализа кредитоспособности клиента и генерация экспертного заключения; создание кредитного договора на основании принятого решения о выдаче кредита, создание перевода на выдачу кредитных средств, погашение кредита с помощью карт НСМЭП в соответствии с графиком. Договор создается на реальную и виртуальную карту клиента.

Использование технологий Web-платежа картой НСМЭП позволит Урсоцбанку расширить спектр услуг, предлагаемых клиентам, возможностей получения ссудных средств и укрепит положительный имидж банка как прогрессивного финансового института. Как следствие — увеличение дополнительного количества потенциальных заемщиков, увеличение кредитного портфеля банка и его доходности от проведения активных операций.

Преимущества для клиентов следующие:

во-первых, экономия времени. Интернет-кредит избавит клиента от регулярных посещений отделений банка и утомительных очередей. Это услуга для свободных людей, ценящих свое время; во-вторых, независимость получения кредита от места пребывания клиента. Клиент может получить банковские кредитные услуги, не покидая офис;

в-третьих, интерактивный режим связи с банком обеспечивает оперативность получения информации о расписании погашений по кредиту, проведенных платежах, причине отказа в выдаче кредита и т. д. Платежи по кредиту проходят в режиме он-лайн [4];

в-четвертых, финансовая экономия. Низкая процентная ставка позволят сэкономить клиенту денежные средства.

Эффективность и оперативность управления денежными потоками обеспечивают мобильность системы.

Литература: 1. Берніков В. НСМЕП: Огляд розвитку в 2006 році // Вісник НБУ. – 2007. – №2. – С. 23 – 25. 2. Карты НСМЭП и Интернет-платежи // КАРТ БЛАНШ. – 2006. – №4 – 5. – С. 20 – 27. 3. Яковлев П. Что такое Интернет-банкинг? Как общаются банки и их клиенты через интернет // http://www.m3m.ru/services/i_banking.html 4. Савченко А. Система електронних платежів нового покоління / А. Савченко, І. Івченко, В. Михайлова // Вісник НБУ. – 2007. – №2. – С. 2 – 4. 5. http://bank.ukrsotsbank.com/internet-banking_ru.html 6. http://privatbank.com.ua/info/index1.stm?fileName=5_8_1_9r.html 7. Энциклопедия НСМЭП // <http://moneynews.ru/article.asp?view=5004>

УДК 330.341

Роменська В. М.

Студент Донецького державного інституту штучного інтелекту

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА – ШЛЯХ ПОДОЛАННЯ ВТРАТ НЕФОРМАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ

Глобальні процеси економічної дійсності загострюють питання прозорості, простоти і зрозумілості законів ведення бізнесу, бо недосконалість умов ведення бізнесу національного рівня більшої країни створює передумови розквіту неформальної економічної діяльності, яка самостійно додає обтяжливі умови і перешкоди, зумовлює втрати соціального розвитку держави, обходить умови реєстрації, оподаткування й обліку, орієнтується на пільговість.

Рівень регулювання бізнес-процесів і характер інституціонального середовища корелюють зі станом добробуту в суспільстві, тому соціальна складова залежить від податкової, яка спирається на статистику, результат реєстрації. Реформування реєстраційних умов — передумови розвитку підприємницького сектору і забезпечення гарантій прав власності, які майже відсутні в неформальному секторі економіки.

Механізм адаптації досягнень ефективності міжнародного бізнесу в національній економічній практиці — застосування інформаційних систем, головна ознака ефективності яких в регулюванні є час і витрати [1].

Набір показників регулювання ділового середовища приватного сектору проекту Світового банку Doing Business дозволяє підтвердити реальні можливості опанування державою неформального сектору економіки, створення передумов сталого розвитку за рахунок оптимальних умов сприятливого клімату бізнес-середовища: швидка реєстрація підприємницької діяльності (Канада, Австралія) і безкоштовне відкриття справи (Данія), не обов'язковий мінімальний капітал (Гонконг, Сінга-

© Роменська В. М., 2007



пур, Таїланд), відсутній термін неповної зайнятості (Чехія, Данія), вартість припинення контракту менш 1% вартості майна (Фінляндія, Нідерланди, Сінгапур), витрати виконання контракту менш 1% суми суперечки (Австрія, Канада, Великобританія), повні права кредиторів на стягнення боргу під час банкрутства (Великобританія), найменша тривалість процедури банкрутства (Ірландія, Японія) і примусового виконання угоди щодо забезпечення кредиту (Германія, Таїланд, США).

Поширення послуг мережі Інтернет дозволяє долати формальні межі і сприяє бізнесу: реєстрація підприємств в режимі "он-лайн" (Австралія, Канада, Данія, Угорщина, Латвія, Нова Зеландія, Сінгапур, Швеція, В'єтнам) скорочує час і вартість (Ізраїль, Перу, Таїланд), дозволяє вести єдині реєстраційні форми і номер (Франція, Фінляндія, Південні Африка, Бельгія, Італія, Молдова); створення універсального центру реєстрації підприємств (Франція, Таїланд, Сальвадор) і використання електронного підпису (Італія) — можливість пересилки документів електронною поштою; процес передачі і обробки інформації — можливість перегляду реєстру назв компаній на веб-сайті і переконання в оригінальності припустимої назви (Великобританія, Гонконг, Корея, Тайвань), встановлення інформаційних каналів з компаніями, нотаріальними конторами, торговельними палатами, торговельними асоціаціями; встановлення на законодавчому рівні термін відповіді на запити дозволяє автоматичне погодження. Можливості спеціалізованого програмного забезпечення дозволяють об'єднати органи державного регулювання єдиним електронним зв'язком з метою оперативного обміну інформацією, синтезу технологій аналітичного пошуку, автоматичного режиму оформлення відрахувань і ліцензій [2]. Скорочення діловодства і кількості урядовців спростовує хабарництво та тягар правил, перетворює регулювання з примусового інструменту влади на мотивуючий, дозволяє зосередити увагу на визначенні і захисті прав власності, наданні гарантій, сприяє розвитку кредитного ринку, ефективності інвестицій.

Використання сучасних технологій підвищує ефективність роботи, якість інформаційного забезпечення, скорочує можливість бюрократичного тиску, підвищує рівень інституційного розвитку, надає можливість перевірки достовірності інформації і виявлення випадків шахрайства, стимулює механізм розвитку конкурентоспроможних регіональних ринків, здешевлює постійний доступ до кращої ділової практики.

Поряд з простотою механізму реєстрації, сплати податків і звітності, правовими гарантіями є централізовані бази даних, звітності, автоматизовано-інформаційна підтримка господарського процесу, єдина система обміну інформацією між усіма державними установами долають складність регулюючих норм, двозначність законів, покращують взаємовідносини між підприємцями й владними структурами, спрямовують дефіцитні ресурси на користь розв'язання стратегічних задач соціально-економічного розвитку і створення нових підприємств.

Література: 1. BPwin 4.0: пришел, увидел, реорганизовал // <http://www.management.com.ua> 2. Делекова М. Інформація як основа інформаційного суспільства: визначення поняття та правове регулювання // М. Делекова, М. Фігель // <http://www.iu.org.ua/library>

Назаренко Д. Н.

УДК 338.242.2

Стажист-дослідник кафедри системотехніки
Харківського національного університету радіоелектроніки

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ИНВЕСТИЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СЕТЯХ

В современной деловой среде актуальность проектного управления как метода организации и управления производством значительно возросла. Это обусловлено объективными тенденциями в глобальной реструктуризации бизнеса. Поэтому производственная деятельность все больше превращается в комплекс работ со сложной структурой используемых ресурсов, сложной организационной топологией, сильной функциональной зависимостью от времени и огромной стоимостью [1].

Для большинства современных предприятий весьма актуальна в настоящее время проблема оценки эффективности ИТ-инвестиций.

Инвестиции в ИТ делятся на:

- 1) инфраструктурные — в коммуникации и аппаратное обеспечение;
- 2) транзакционные — в системы поддержки ежедневных операций;
- 3) информационные — в системы анализа и поддержки принятия решений;
- 4) перспективные — в новые направления ИТ.

© Назаренко Д. Н., 2007

В настоящее время для определения эффективности ИТ-инвестиций предлагается ряд методик, которые можно группировать следующим образом:

1) традиционные финансовые методики (Return on Investment, Total Cost of Ownership, Economic Value Added);

2) вероятностные методы (Real Options Valuation, Applied Information Economics);

3) инструменты качественного анализа (Balanced Scorecard, Information Economics).

Обоснование инвестиций в ИТ является серьезной проблемой для многих компаний. Менее 30% компаний мира не владеют подходами к измерению эффективности ИТ-проектов в достаточной мере. Несмотря на наличие современных методов оценки эффективности ИТ-инвестиций, процент успешных проектов остается низким, а риски — непомерно высокими. Необходимы ведение диалога с бизнесом и вендорами, аргументационный отбор проектов и их реализация.

В работе приводится характеристика методов определения эффективности ИТ-проектов, рассматриваются проблемы, возникающие при определении эффективности ИТ-проектов, предлагаются пути решения данных проблем.

Традиционные финансовые методы, такие как Return on Investment, Total Cost of Ownership, Economic Value Added, — одни из самых первых разработанных финансовых методов определения эффективности ИТ-инвестиций. Предназначены для осуществления примитивных расчетов оценки возврата вложенных инвестиций, определения сроков окупаемости инвестиций при известных начальных данных.

Вероятностные методы, в число которых входят Real Options Valuation, Applied Information Economics, могут осуществлять необходимые заказчику расчеты с данными, которые могут содержать некоторую долю неопределенности. Как правило, такие методы используются на начальных этапах анализа требований к разрабатываемому проекту.

К третьему виду методов относятся инструменты качественного анализа, например Balanced Scorecard, Information Economics. Инструменты качественного анализа применяются, когда исходные данные не могут быть заданы с помощью числовых показателей, тогда результаты вложенных ИТ-инвестиций могут быть оценены качественно.

Одной из проблем, возникающей при оценке ИТ-инвестиций, является определение оптимального метода, который давал бы наиболее точные показатели при различных заданных исходных данных.

Также возникают сложности на этапе оценки сроков проектов, когда тяжело учитывать всевозможные риски, в результате чего предполагаемые сроки сдачи проекта и соответственно возврата ИТ-инвестиций могут сдвигаться на неопределенный срок, что доставляет финансовые трудности заказчику и понижает рейтинг компании на рынке.

Література: 1. Мартин Д. Планирование развития автоматизированных систем. — М.: Финансы и статистика, 1994. — 196 с.

УДК 330.115

Донченко Т. В.

Викладач-стажист ХНЕУ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ

В настоящее время возрос интерес к информационным технологиям (ИТ), которые представляют собой мощный инструмент, обеспечивающий конкурентоспособность предприятия и являющийся возможностью совершенствования бизнеса. В связи с этим возникает необходимость оценить эффективность от их вложения и вычислить, насколько велики риски инвестиций в ИТ.

На сегодняшний день существует широкий перечень подходов и методов оценки инвестиций в инновационные проекты и ИТ-сектор.

Проведенная классификация подходов и методов оценки инвестиций, позволяет выделить несколько групп.

Методы инвестиционного анализа, которые позволяют оценить экономические параметры внедрения информационных систем по аналогии с оценкой любого другого инвестиционного проекта. К методам инвестиционного анализа относятся: срок окупаемости (PP), чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности инвестиций (PI), средняя доходность инвестиций (ARR) и т. п.

Финансовые методы расчета — используют традиционные финансовые расчеты с учетом специфики ИТ и необходимости оценивать риск. Финансовые методики включают такие показатели, как функционально-стоимостной анализ (ABC), методы расчета возврата инвестиций (ROI), со-

© Донченко Т. В., 2007



вокупную стоимость владения оборудованием и программным обеспечением (TCO), совокупный экономический эффект (TEI), экономическая добавленная стоимость (EVA), потребительский индекс (CI) и т. п.

Качественные методы оценки. В этих методах, называемых еще эвристическими, принята попытка дополнить количественные расчеты субъективными и качественными оценками, которые позволяют определить ценность персонала и процессов, что может помочь оценить все явные и неявные факторы эффективности проектов и увязать их с общей стратегией предприятия. К данным методам относятся: совокупная ценность возможностей (TVO), анализ поведения затрат (CBA), система сбалансированных показателей (BSC), информационная экономика (IE), управление портфелем активов (PM) и др.

Вероятностные методы оценки используются для оценки будущего эффекта от реализации проекта, но пока еще не столь широко распространены в практике бизнеса как количественные и качественные. К наиболее популярным вероятностным методам относятся справедливая цена опционов (ROV) и прикладная информационная экономика (AIE).

Существуют также комплексные методики, объединяющие широкий аналитический инструментарий для оценки информационной эффективности. Он сводится, как правило, к сочетанию перечисленных выше методов.

Проведенные исследования показывают, что:

применение того или иного метода находится в зависимости от вопросов и задач, которые ставятся при проведении оценки;

ни один из этих методов не может дать абсолютно верных результатов, учитывая сложность информационной деятельности и непредсказуемости ее последствий;

для украинских предприятий наибольшее значение имеет постановка адекватных целей информационных проектов, определение требований к информационной системе управления и ее элементам.

Литература: 1. Ласточкин Ю. В. Анализ соответствия цены и качества продукции в информационной экономике / Ю. В. Ласточкин, И. И. Ицкович // Экономика и производство. – 2001. – №4. – С. 54 – 62. 2. Эффективность. Общий обзор методов оценки // <http://www.instrumentsovet.ru> 3. Методологии оценки ИТ // <http://old.osp.ru>

Донченко Т. В.

Викладач-стажист ХНЕУ

УДК 378.147.157

Пономарева Е. В.

Викладач-стажист ХНЕУ

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В БИЗНЕСЕ

Высокая динамика развития, продиктованная современными условиями бизнеса, имплементация новых стандартов и вывод на рынок новых продуктов, методов и средств производства ставят ряд проблем. Решение этих проблем менеджментом компании обеспечит успех в конкурентной борьбе.

В основе работы любой организации лежит квалифицированный интеллектуальный труд. Чтобы максимально эффективно использовать этот самый ценный и важный ресурс, руководители большинства крупных компаний в процессе роста и развития бизнеса прибегают к систематическому и постоянному обучению и переобучению персонала.

В целях минимизации расходов на повышение квалификации и переподготовку персонала и одновременно повышения эффективности внутрифирменной системы обучения предлагается использовать дистанционное обучение (ДО).

Система дистанционного обучения (СДО) — это сложная, многокомпонентная система, имеющая тенденцию к непрерывному изменению и динамическому развитию [1].

Учитывая тот момент, что в корпоративном секторе целью СДО является повышение эффективности работы компании в целом, можно сформулировать задачи, которые должны решаться с помощью корпоративной СДО:

тестирование при приеме на работу;
аттестация персонала;

© Донченко Т. В., Пономарева Е. В., 2007

мотивирование сотрудников к росту профессиональных знаний и навыков;
управление корпоративным знанием;
мониторинг уровня квалификации персонала и др.

Выполнение перечисленных задач позволяет не только повысить эффективность работы компании в целом, но и снизить затраты на обучение.

Проведенное в 2001 году компанией Nucleus Research исследование показало, что системы дистанционного обучения являются одними из лидеров по скорости возврата инвестиций (ROI – Return of Investment). Так компания CISCO — один из лидеров телекоммуникационной отрасли, осуществила внедрение системы дистанционного обучения и сертификации для своих сотрудников, клиентов и партнеров. Величина коэффициента возврата инвестиций ROI составила более 900% [2].

Следует также отметить, что использование самых современных технологий делает дистанционное обучение действительно эффективным. Информационные технологии обеспечивают автоматизацию процесса обучения, доставку учебных материалов учащимся, контроль за процессом обучения, контроль знаний.

В настоящее время существует ряд СДО для корпоративного сектора. Среди которых можно выделить Technomatix (Software Development), Finport Training System, (Learning Management System) BaumanTraining, Webtutor и др.

Следовательно, использование дистанционного обучения позволяет компаниям: сократить затраты на обучение; обеспечить непрерывность обучения персонала; перейти от обучения по принуждению к концепции "самообучающейся" организации; повысить эффективность обучения.

Результаты проведенного анализа показывают, что дистанционное обучение наиболее эффективно для таких компаний с большой филиальной сетью; компаний, имеющих большую сеть агентов/торговых представителей, продающих достаточно широкий ассортимент товаров и услуг (например страховые компании, агентства недвижимости); компаний, производящих/продающих большой, часто меняющийся ассортимент сложного, высокотехнологичного оборудования; компаний, для которых чрезвычайно важное значение имеет владение определенными внутренними программными продуктами, нормативными документами, инструкциями (например банки, финансовые и телекоммуникационные компании).

Таким образом, корпоративное обучение становится стандартом де-факто и повседневным для ведущих корпораций.

Литература: 1. Дистанционное обучение // www.dl.nw.ru 2. Эффективность дистанционного обучения // www.distance-learning.ru

УДК 336.7(477)

Дорошко І. П.

Студент ХНЕУ

Яцина Т. О.

Студент ХНЕУ

ГЕНЕЗИС І РОЗВИТОК БАНКІВСЬКИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ УМОВАХ В УКРАЇНІ

Банки, національний і комерційні, як найважливіші ланки ринкової економіки набувають в Україні все більшого значення. Комплексна автоматизація, зокрема комп'ютеризація діяльності банків, можлива лише за умови вдосконалення електронних засобів обробки та передавання інформації.

У міру розвитку банків, а саме: при покращенні якості послуг, які вони надають, та виникненні нових послуг — все більш важкими стають завдання їх автоматизації, але разом з тим спеціалісти банків стають все більш кваліфікованими в області інформаційних технологій і мають можливість успішно вирішувати ці завдання. В усякому разі їм майже не приходится розраховувати на великий вибір новизни, як це було в час входження в нові інформаційні технології. Настає час старанного пошуку того зернятка ноу-хау, яке дозволить більш ефективно використовувати та розвивати інформаційні системи.

© Дорошко І. П., Яцина Т. О., 2007



Автоматизація технологій банківської діяльності дозволила значно скоротити підвищення витрат, особливо у сфері дрібного обслуговування.

Створення розгалуженої мережі розрахункових центрів, об'єднаних в єдину систему, дозволило максимально оптимізувати обробку кожної банківської операції.

Аналіз існуючих систем банківських рахунків, впровадження їх в економіку України створюють передумови для подальшого розвитку комплексної автоматизації банківської справи.

У сучасних умовах більшість банків України досить далеко просунулися в розвитку систем автоматизації. Так для формалізації бізнес-процесів використовуються CASE-засіб ARIS. Також більшість банків почали переходити на промислову ERP-систему SAP R/3.

За час існування системи електронних платежів усі транзакції були доведені до споживача, при цьому не було сфальсифікованих транзакцій в самій системі. Національним банком України була розроблена система строкових платежів, яка дозволяє в режимі он-лайн протягом двох секунд перевести гроші з одного рахунку на інший. Потягом останніх двох років розпочався розвиток системи масових електронних платежів. Кількість банківських розрахункових карток збільшилася майже в чотири рази [1].

Минулого року банками України інтенсивно впроваджувалась мобільна технологія Centrino, а також безпроводні можливості розрахунків за допомогою Wi-Fi-технології. Розвиток банківських технологій в сучасних умовах в Україні активно використовує систему Інтернет-банкінгу, а також електронного цифрового підпису.

Оскільки сфера банківських послуг розвивається швидкими темпами, разом з тим виникає все більша вірогідність виникнення махінацій у банківській системі. Сучасна ціна безпеки платежів занадто велика для електронної комерції. Все це викликає необхідність гармонізації міжнародних стандартів із законами України та корекції нормативної бази НБУ.

У даний час нормативно-законодавча база України, що стосується банківської діяльності, дозволяє порушувати законодавство легальним шляхом і при цьому без будь-якого покарання. З метою зниження та викорінення махінацій у банківській сфері банки України планують створити єдину концепцію мінімізації ризиків за рахунок стійкого розвитку інформаційних технологій, що може бути досягнуто за допомогою орієнтації на стандарти Cobit, ISO 17799 (аналіз ризиків безпеки) та на методологію НБУ.

Отже, мета діяльності банківської системи спрямована на захист інформаційної системи банків України, які становлять основу стабільного розвитку економіки.

Література: 1. Банковские системы и сети: десять лет вместе с банками Украины ComputerWorld // Украина. – 2005. – №29 – 30. – С. 4 – 7. 2. Стан і перспективи розвитку ІКТ-індустрії в Україні // Банківська справа. – 2004. – №5 – 6. – С. 39 – 48.

Чанкіна І. В.

УДК 351.863(477)

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Енергетична безпека є актуальним питанням для нашої країни, бо існують загрози дестабілізації ситуації в енергетичному комплексі, але в Україні є база енергетичного комплексу, розвиваючи яку можна знизити ризик дестабілізації. Складність визначених проблем і тяжкі наслідки прийняття неправильних рішень свідчать про необхідність використання точних й обґрунтованих методів управління енергетичною безпекою держави [1]. Тому пропонується використати інструментарій економіко-математичного моделювання для визначення рівня енергетичної безпеки, аналізу рівня кризового стану енергетики та вибору методів для подолання цього стану і підвищення рівня енергетичної безпеки.

У роботі [2] було запропоновано для аналізу й оцінки енергетичної безпеки вживання комплексу моделей, що використовують методи економіко-математичного аналізу.

Метою цієї роботи є реалізація однієї з моделей цього комплексу, а саме: моделі оцінки і прогнозування узагальненого показника забезпеченості енергоресурсами та показника енергетичної незалежності.

Існує велика кількість різноманітних підходів до вирішення проблеми формування узагальнюючого показника. Одним з методів визначення узагальнюючого показника є метод групового

© Чанкіна І. В., 2007



урахування аргументів. Метод групового урахування аргументів (МГУА) застосовується у найрізноманітніших областях для аналізу даних і знаходження знань, прогнозування та моделювання систем, оптимізації й розпізнавання образів. Індуктивні алгоритми МГУА дають унікальну можливість автоматично знаходити взаємозалежності в даних, вибрати оптимальну структуру моделі чи мережі, підвищувати точність існуючих алгоритмів. Існує безліч алгоритмів МГУА, але виходячи з особливостей визначеної проблеми, набору вхідних і вихідних даних та проаналізувавши набір модифікацій алгоритмів методу групового врахування аргументів, можна зробити висновок, що використання комбінаторного алгоритму є оптимальним [3].

Для автоматизації цих розрахунків використовується програма VOJCH призначена для побудови оптимальної моделі статичного об'єкта на основі комбінаторного перебору змінних (аргументів) з використанням перехідних та інтегральних перехідних функцій моделей типу, що задається. Дозволяє при деякому наборі аргументів визначити прогнозоване значення вихідної величини моделі об'єкта, а також знайти за допомогою перебору аргументів таку модель, при якій помилка прогнозування вихідної величини мінімальна (тобто знайти модель оптимальної складності). Для селекції шуканої моделі використовуються наступні критерії: помилка на навчальній вибірці (AL1), у прогнозованій точці (AL2) і квадрат модуля перехідної функції моделі (AL3). Перехідна функція визначає ваги вимірів вихідної величини об'єкта в часі, необхідні для одержання прогнозного значення вихідної величини об'єкта.

За допомогою цієї програми можна побудувати прогноз відносно значення показника забезпечення енергетичними ресурсами і показника енергетичної незалежності.

Література: 1. Система показателей и методика оценки состояния энергетической безопасности: Научно-технический отчет / Под ред. А. Шевцова. – Днепропетровск: ДФ НИСИ. – 1999. 2. Чанкіна І. В. Моделі оцінки і аналізу енергетичної безпеки України // Управління розвитком. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. – №8. 3. <http://www.GMDH.net>

УДК 330.15

Шубалий О. М.

Доцент кафедри економіки
та підприємництва Луцького державного технічного університету

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГІС У ПРОЦЕСІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Важливе значення в процесі підготовки та прийняття важливих управлінських рішень щодо вирішення широкого кола проблем природокористування, а також проведення поточного контролю за їх виконанням має використання сучасних інформаційних технологій на базі персональних комп'ютерних систем. Вирішення більшості завдань від забезпечення поточного обліку наявності природних ресурсів до прогнозування та планування кількісних й якісних показників їх використання в довгостроковому періоді на основі роботи з картографічною інформацією в електронній формі має забезпечити використання в практиці роботи окремих ланок господарських комплексів геоінформаційних систем (ГІС).

Сьогодні відомо ряд систем, що дозволяють вирішувати лише окремі завдання обліку лісових ресурсів для лісовпорядкування і ведення лісового господарства (ГІС Тополя, Ібіс: Лісгосп, GeoDraw/Географ, Ліс-ГІС на основі MapInfo, WinGis та ряд інших). Всі вони створені на основі вимог лісовпорядних організацій і дозволяють вирішувати значний обсяг завдань лісовпорядкування. Застосування комплексних ГІС забезпечує високий рівень обробки геоінформаційних даних, проте спричинює ряд проблем. Адже для забезпечення актуальності і несуперечності даних облік повинен здійснюватися безпосередньо на господарюючому суб'єкті в процесі його діяльності, проте в даний час практично не існує програмного забезпечення для здійснення цих облікових операцій.

Але все ж перевагою цих систем є можливість роботи з просторовою інформацією, отриманою з аерокосмічних фотозйомок і спектральної інформації, що значно розширює можливості спеціалістів державних органів управління та планово-економічних служб окремих підприємств. З іншого боку, більшість сучасних ГІС вирішують обмежену кількість прикладних завдань та не дають можливості комплексного аналізу й планування біологічних, екологічних та економічних процесів природокористування.

Поряд з цим у процесі природокористування під впливом природних явищ, господарської діяльності та інших факторів дані обліку про стан природних ресурсів швидко втрачають свою актуальність. Наприклад, змінюється породно-віковий склад деревних порід, місця їх вирощування. Ве-

© Шубалий О. М., 2007



дення обліку за допомогою вказаних засобів дозволить відстежувати ці зміни на основі даних документообігу окремого користувача, який фіксуватиме всі основні події в господарській діяльності, включаючи картографічні дані, що змінюються. В результаті інформація в базі даних безперервно змінюватиметься і відобразатиме реальний стан природних ресурсів на будь-яку дату.

На жаль, сьогодні більшість ГІС є фінансово недоступними для окремих потенційних користувачів, важко також знайти підготовлених фахівців, що їх обслуговуватимуть. З метою вирішення розглянутих проблем на регіональному рівні пропонується створити регіональний інформаційно-аналітичний центр моніторингу та стратегічного планування природокористування на базі залучення коштів місцевих бюджетів і коштів підприємств сільського, лісового та водного господарства. Основним завданням цього центру має стати розробка нових та адаптація до регіональної галузевої специфіки існуючих ГІС, а також інших програмних комплексів на рівні окремого підприємства, адміністративного району та області, що дозволить у перспективі створити комплексну ГІС моніторингу та стратегічного планування природокористування на рівні окремого регіону [1].

Проведені дослідження показують, що використання комплексних ГІС у процесі природокористування в межах окремого регіону дозволить забезпечити обґрунтованість управлінських рішень щодо напрямків і пріоритетів розвитку його еколого-економічної системи. Але реалізація цих положень повинна проходити з врахуванням галузевої та регіональної специфіки роботи підприємств, а також поточної ситуації. Адже сьогодні практично всі підприємства використовують у практичній роботі ще застарілі методичні підходи, притаманні плановій системі, які не відповідають особливостям роботи в умовах невизначеності ринкового середовища. Тому пропонується поетапне впровадження нових програмних продуктів з одночасною їх адаптацією до особливостей функціонування елементів еколого-економічної системи.

Література: 1. ГИС-обозрение, журнал // www.gis.go.ru

Листровая Е. С.

УДК 681.51

Канд. техн. наук, доцент

Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

Для повышения конкурентоспособности, оперативному реагированию на быстро меняющиеся условия рынка современному предприятию необходимо прописание бизнес-процессов (БП).

Согласно стандарта ISO 9000:2000 процесс — это совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, которые превращают входы в выходы.

Наиболее распространенными системами управления бизнес-процессами (СУБП) на данный момент являются:

Aris;

BPwin;

Rational rose;

Oracle designer;

При проектировании БП необходимо соблюсти следующие требования к описанию моделей;

возможность описания всех требуемых элементов деятельности современного предприятия;

простота — простое при прочих равных предпочтительнее сложного;

наглядность — хотя бы отдаленное сходство с оригиналом облегчает использование модели;

индивидуальность — достаточное отличие от других обозначений;

однозначность — недопустимость обозначения одним символом различных объектов;

единообразие — аналогичность правил, используемых при моделировании однородных

объектов;

определенность — наличие четких правил использования модели;

учет устоявшихся традиций;

возможность накопления описаний процессов;

удобство работы с накопленной информацией;

возможность обмена информацией с другими системами.

К сожалению, приведенные выше СУБП не удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к описанию модели. Основная проблема перечисленных систем — сложность восприятия моделей процессов [1].

Предлагается современный подход по проектированию и управлению БП на основании работок Джеймса Харингтона.

© Листровая Е. С., 2007

Данная методология представляет собой современный подход к структурированному описанию деятельности организации и представлению ее в виде взаимосвязанных и взаимодополняющих графических моделей, удобных для понимания и анализа.

Современный подход был внедрен в ряде предприятий и позволил значительно повысить эффективность деятельности предприятий.

Література: 1. Калянов Г. Н. Case. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996. – 242 с.

УДК 331.108.4:004.78

Бондар Н. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Кузьмич О. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПЛАНУВАННЯ КАР'ЄРИ

Ще донедавна значна частина систем управління персоналом, представлених на вітчизняному ринку, виконувала лише функції, пов'язані з обліком. Ці системи реалізовували задачі автоматизації кадрового документообігу, розрахунку заробітної плати і т. п. Власне управління персоналом у цьому випадку було зведене до фіксації певних результатів роботи "post factum".

Проте з часом у менеджерів з персоналу з'явилася потреба не лише складати і вести штатний розпис, кадровий облік, але й управляти процесами навчання і розвитку персоналу, мотивації, оцінки й навіть дотримання так званої корпоративної культури.

По мірі того як підприємства автоматизують основні кадрові процеси, зростає попит на більш "західну" функціональність, таку, як планування кар'єри, управління навчанням, підбір кандидатів і т. п. Таким чином, функція планування кар'єри дійсно стала предметом автоматизації.

Які задачі дозволяє вирішити автоматизація процесів планування кар'єри і навіщо цим займатися взагалі? Чому планування кар'єри стає популярним, чому вкладають у це гроші великі компанії? Відповідь проста. Це вигідно і підприємству, і співробітнику. З моменту прийняття робітника в організацію і до його звільнення необхідно організувати планомірне горизонтальне й вертикальне підвищення робітника в системі посад чи робочих місць. У результаті співробітник знає не тільки свої перспективи на майбутнє, а й конкретні показники, яких він повинен досягти, аби розраховувати на підвищення. Це є великою мотивацією для співробітника і формує раціональну поведінку керівництва — не потрібно витрачати час і гроші на тих, хто сам не прагне підвищення, кого задовольняє нинішня посада.

Вітчизняні та західні розробники автоматизованих систем майже одночасно задумались про розвиток такого функціоналу в програмному забезпеченні. До того ж це справедливо як для виробників дорогих систем управління ресурсами корпорації (ERP — Enterprise Resource Planning), так і для виробників спеціалізованого софту для HRM (Human Resource Management).

Слід звернути увагу на те, що управління кар'єрою — це не просто практика окремих компаній чи окремих людей, це нова культура праці. Гроші зараз — це не стільки ключ до влади, скільки один із способів вимірити свою власну цінність і ступінь професійної реалізованості. Ті, хто цього ще не зрозуміли, ризикують значно відстати від інших — нове ставлення до кар'єри і роботи створює не тільки культурну межу між людьми, а й стає ознакою більш успішних, краще адаптованих у цьому світі людей.

Отже, в першу чергу за впровадження нової культури взялися менеджери з управління персоналом, адже управління кар'єрою — один з інструментів у їх руках. Заміщення вакансій співробітниками компанії — природне вирішення кадрових проблем. Проте в багатьох випадках перешкодою стає моральна та інтелектуальна неготовність такого кандидата зайняти пост, приміром, свого керівника. Саме тому перш ніж підвищити співробітника, його необхідно підготувати — навчити і т. д. Відстеження перспективних співробітників, їх розвиток і підвищення — це і є управління

© Бондар Н. О., Кузьмич О. В., 2007



кар'єрою в компаніях. Така робота потребує трудових, фінансових ресурсів і часу. Тому управління кар'єрою співробітників побудовано в основному у великих компаніях, які дійсно можуть дозволити собі серйозні HR-департаменти. Але це є фактом, що крупний бізнес вкладає гроші у створення систем управління персоналом, така тенденція дійсно присутня.

З існуючих систем розглянуто Галактику, IFS Applications, Кадри: Управління персоналом, Моноліт SQL і Бос-кадровик. Як вибір прототипу для розроблення проекту автоматизації бізнес-процесів управління персоналом було обрано систему "IFS/Управління кар'єрою" [1].

Таким чином, розроблено систему "Планування кар'єри", яка враховує дані про співробітника (дані особистої справи, анкетні дані), надає можливість переглядати посадові інструкції за обраною посадою і формує кар'єрний план та кар'єрограму для визначеного співробітника. Призначення задачі полягає в формуванні кар'єрного плану співробітника на підприємстві, тобто вивчення кар'єрного потенціалу співробітників з урахуванням їх конкретних потреб і ситуацій та визначення шляхів кар'єрного зростання, використання яких задовольнить кількісну й якісну потребу в персоналі. На основі кар'єрного плану формується кар'єрограма, що становить інструмент управління кар'єрою, графічний опис того, що повинно відбуватися з людьми на різних етапах кар'єри. Ця задача є складовою бізнес-процесу "Управління персоналом" і призначена для автоматизації функцій менеджера з персоналу підприємства, який отримує можливість автоматизувати формування кар'єрного плану співробітника, внесення інформації про компетенції та інструкції до посад.

Література: 1. Информационные системы в экономике: пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В. С. Пономаренка. – К.: Изд. центр "Академия", 2002. – 544 с.

Черепня О. В.

УДК 658.71: 004.78

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОБУДОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ ПІДПРИЄМСТВА

Процедури вибору постачальників і оптимізації плану закупівель є складними, що обумовлюється необхідністю проведення великої кількості рутинних математичних розрахунків. Рішення з приводу вибору постачальника має повну залежність від суб'єктивної оцінки співробітників відділу матеріально-технічного постачання, що займаються цим питанням. Відсутній легкий і своєчасний доступ до інформації про наявність пропозицій від постачальників, а також відсутня можливість контролювати виконання замовлень постачальниками. Тому необхідність розробки і впровадження спеціалізованого автоматизованого модуля, основною метою якого є підвищення ефективності управління постачанням матеріально-технічними ресурсами підприємства, є актуальним завданням.

Автоматизований модуль управління постачанням призначений для розв'язання наступних бізнес-задач: формування попереднього плану закупівель і його оптимізація, вибір постачальників матеріальних ресурсів, контроль виконання замовлень постачальниками.

Бізнес-цілі створення модуля — формування та вибір оптимального плану закупівель з метою мінімізації витрат на закупівлю і підвищення ефективності процесу закупівлі; підвищення ефективності вибору постачальників матеріальних ресурсів для підприємства; підвищення ефективності реєстрації надходження придбаних матеріальних ресурсів і контролю виконання замовлень постачальниками. Основними особливостями модуля управління постачанням є використання клієнт-серверної технології доступу й обробки даних, а також взаємодія з постачальниками матеріальних ресурсів на основі Web-технологій. Функціональність системи забезпечує на основі введених і завантажених даних формування плану закупівель за чотирма стратегіями планування, ефективний вибір плану за критерієм мінімізації витрат. Система пропонує декілька рішень вибору постачальників за трьома алгоритмами для замовлення матеріальних ресурсів згідно з обраним планом, а також здійснює реєстрацію надходження матеріальних ресурсів і відстежує стани замовлень постачальників. У майбутньому модуль планується інтегрувати в загальну інформаційну систему підприємства [1].

© Черепня О. В., 2007

Модель аналізу з використанням Rational Rose наведено на рисунку.

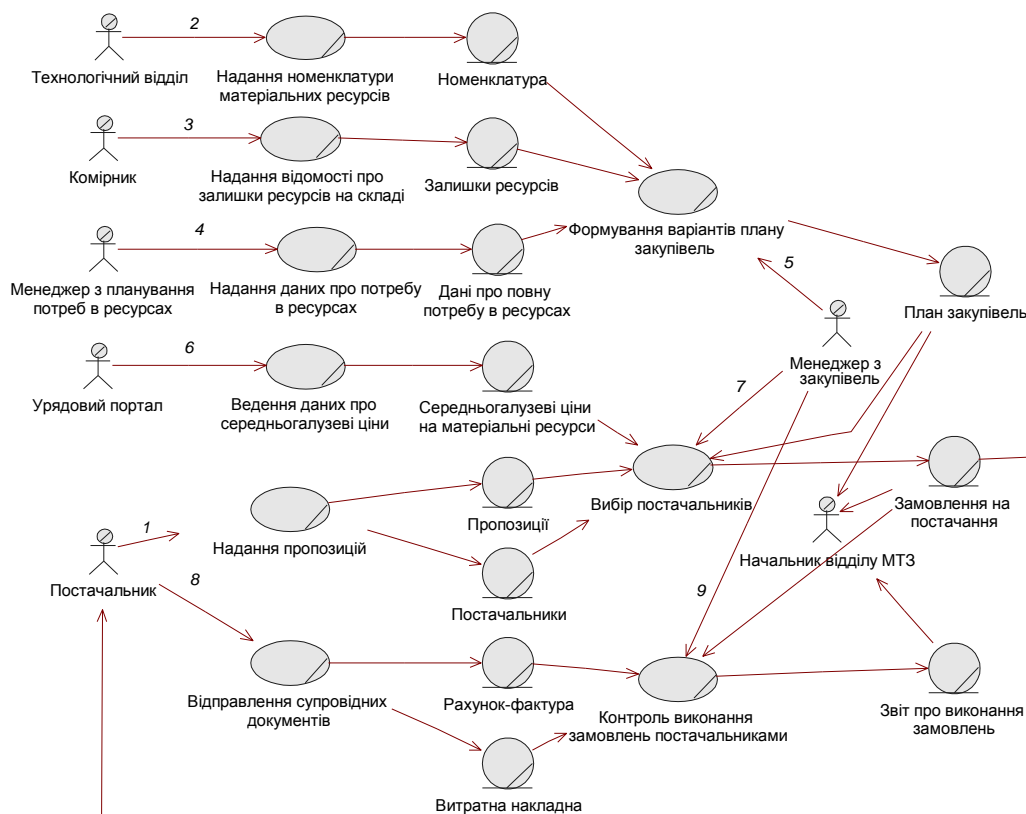


Рис. Діаграма бізнес-варіантів використання автоматизованого модуля управління постачанням

Розроблений модуль управління постачанням забезпечує зручний і функціональний інтерфейс, що не вимагає великої кількості часу на освоєння та роботу, легкість обслуговування системи, стійкість до збоїв.

Отриманий автоматизований модуль може бути використаний у відділі матеріально-технічного забезпечення підприємства, яке здійснює діяльність по серійному й одиничному виробництву продукції на замовлення і на склад.

Література: 1. Аналіз фінансового стану підприємств. Мале підприємство. Торговельно-посередницька діяльність на Україні, перспективи розвитку // <http://refine.org.ua>

УДК 658.84:044.738.5

Фирсов Д. А.

Студент ХНЕУ

ПРОБЛЕМА "ВЕЩЕВОГО КАРДИНГА" В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ

Проблема мошенничества существовала везде и всегда. Не удивительно и то, что сейчас оно развивается в сфере Интернет-технологий. Но далее пойдет речь о "вещевом кардинге", так как именно он получил наибольшее распространение среди кардеров и существует по сей день. Его суть заключается в заказе товаров в Интернет-магазинах по чужим кредитным картам с целью последующего сбыта.

Если обратиться к истории его происхождения, то можно увидеть, что все начиналось в девяностых годах XX ст. и реализовать всю схему мошенничества мог один человек с помощью генератора кредитных карт. Далее системы защиты совершенствовались и был введен защитный код cvv2,

© Фирсов Д. А., 2007



который должен был снизить процент мошенничества, но и он не дал желаемого результата по многим причинам [1].

Основа схемы мошенничества, как ни странно, остается неизменной уже несколько лет:

1) Кардер, предварительно организовав свою безопасность и анонимность в сети, делает заказ в Интернет-магазине;

2) Магазин высылает посылку человеку (подставному лицу) в стране, где находится Интернет-магазин;

3) Человек (подставное лицо) продает товар на месте, оставляя часть денег себе, либо пересылает товар кардеру.

В настоящее время как магазины, так и банки значительно усовершенствовали свои системы защиты. Так, например, магазины стали требовать от своих клиентов отсканированные паспорта, кредитные карты, водительские права и прочие документы, также они стали звонить клиентам домой или просить клиентов позвонить им в офис. При заказе некоторых специфических услуг или товаров, где процент мошенничества очень высок, компания, предоставляющая услугу, может снять мелкую сумму с карты, а потом спросить у клиента, какую сумму она сняла, магазины перестали слать товар на адрес, который отличается от адреса держателя карты [2]. Компании "VISA" и "MasterCard" ввели системы для дополнительной верификации online – транзакций – "Verified By VISA" и "MasterCard SecureCode", которые должны были уменьшить процент мошенничества.

Так и кардерские группировки не стояли на месте, их системы и схемы мошенничества также существенно эволюционировали.

С точки зрения автора, существенному снижению процента преступлений, совершаемых в интернет-магазинах по средствам кредитных карт, может поспособствовать введение таких дополнительных мер защиты:

1. Запрет хранения информации о клиентах на серверах магазинов.

2. Постоянное слежение за безопасностью серверов магазина для предотвращения возможностей несанкционированного доступа.

3. Предоставление банками магазинам дополнительной информации о клиенте. Также ужесточение функции online смены адреса держателя карты.

4. Этот пункт может послужить заменой идей, изложенных в пунктах 1, 2 и 3, а именно перенос формы расчета, то есть ввода информации о кредитной карте на сайт банка.

5. Разработка программ для проверки компьютеров, подключающихся к серверу магазина на наличие трояков-вирусов.

6. Создание специального устройства, подключающегося к компьютеру, с помощью которого происходила идентификация карты, то есть доказательство того, что владелец реально имеет ее в наличии.

7. Создание системы SMS сообщений, которые бы высылались владельцу карты с кодом на транзакцию.

8. Проведение социальных работ с клиентами по поводу осторожности в оплате Интернет-услуг.

9. Создание глобальной базы так называемых "Черных адресов", куда не стоит высылать товар.

10. Замена конкуренции обеднением и непосредственным сотрудничеством платежных систем, интернет-магазинов, банков и правоохранительных органов в борьбе с мошенничеством.

Література: 1. Як вести облік доходів і витрат у магазині приватного підприємця. Консультації // <http://www.kontracty.com.ua> 2. BРwin 4.0: пришел, увидел, реорганизовал // <http://www.management.com.ua>

Король О. Г.

УДК 658.502.7

Викладач
кафедри інформаційних систем ХНЕУ

ІС-ТЕХНОЛОГІЇ В МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ АВТОНОМНОЇ РЕСПУБЛІКИ КРИМ

Екологічна ситуація в Автономній Республіці Крим (АРК) на цей час оцінюється як несприятлива [1].

Основними факторами негативного впливу на довкілля є забруднення атмосфери міст Криму, поверхневих та підземних вод, підтоплення земель і населених пунктів, накопичення промислових та побутових відходів, активізація небезпечних геологічних процесів (зсуви, абразія, ерозія ґрунтів).

© Король О. Г., 2007



Незважаючи на прийняття постійних заходів із поліпшення екологічної ситуації, продовжується збільшення валових викидів забруднюючих речовин у повітря від автотранспорту, збільшується загальна кількість забруднених скидів у стічні води житлово-комунального господарства, що викликає вкрай незадовільним технічним станом очисних споруд і обладнання. Все це приводить до погіршення стану довкілля.

Великої шкоди завдають зсувні процеси, активність яких знаходилась у 2002 році на рівні середніх багаторічних значень.

На території Криму функціонує 28 офіційно зареєстрованих полігонів і звалищ. Більша частина звалищ, полігонів ТПВ вичерпала свої можливості. Особливо важке положення з утилізацією побутових відходів у містах Сімферополі, Керчі, Ялті, Старому Криму, Судаку, смт. Коктебель, Охтябрьське, Азовське, Багерovo [1].

За таких умов необхідне посилення екологічного моніторингу і, насамперед, із питань взаємодії та координації діяльності Республіканського комітету АРК з екології та природних ресурсів з такими відомствами, як Рескомліс, Рескомзем, Рескомводгосп Криму, комунальні господарства, санітарні служби, природоохоронна прокуратура. Вирішення цих питань неможливо без застосування засобів збору, накопичення, обробки та розповсюдження в інформації про стан навколишнього середовища та прийняття оперативних рішень про його поліпшення. Саме для вирішення таких завдань призначенні геоінформаційні системи (ГІС) та технології.

Геоінформаційні технології впливають на економічну й соціальну політику регіонів. З їхньою допомогою відбувається її трансформація — зміна характеру промислового виробництва й соціальної структури. Якщо врахувати, що до 70% обсягу всієї циркулюючої інформації є географічною і керування процесами регіонального розвитку базується на аналізі багатоаспектної різномірної інформації просторово прив'язаної до даного регіону, то ГІС приділяється роль стратегічного фактора в регіональному розвитку [2].

Відомі наступні сфери застосування професійних ГІС: системи муніципального управління; системи виведення оперативної обстановки для штабів управління швидкого реагування; системи для рішення бізнес-задач; системи GPS-навігації відстеження мобільних об'єктів. Системи першого класу розв'язують задачі управління муніципальними мережами та об'єктами, транспортною інфраструктурою, об'єктами зв'язку та комунікації, промислових об'єктів і їх впливу на екологію. Системи другого класу дозволяють виконувати пошук мобільних об'єктів. Системи третього класу дозволяють бізнес-структурам одержувати конкурентну перевагу за рахунок напрямку маркетингової активності на споживача й одержання найбільшої віддачі, оптимізації області продажів і моделювання наслідків прийнятих рішень. Навіть проста візуалізація місця розташування клієнтів дає можливість судити про територіальне охоплення, намітити точки перспективного збуту, оптимізувати маршрути листи служби доставки та торговельних агентів і кур'єрів. Системи четвертого класу відкривають широкі можливості для створення й проектування як систем навігації, так і апаратно-програмних комплексів керування й спостереження за транспортними засобами, мобільними об'єктами або пересувними станціями.

Вирішення цих питань неможливо без підтримки на регіональному, муніципальному та державному рівнях, тому що розробка ГІС еколого-економічного моніторингу АРК потребує прийняття організаційних рішень і залучення значних матеріальних та фінансових ресурсів.

Література: 1. <http://file.menr.gov.ua/publ/regobl02/dpsir/main.htm> 2. <http://infodisk.com.ua/gis.php>

УДК 658.82

Давидова М. Д.

Викладач Харківського інституту бізнесу і менеджменту

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВОГО КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВІТЧИЗНЯНОМУ РИНКУ

Створення нормально функціонуючого конкурентного середовища на вітчизняному ринку включає: 1) створення конкурентних відносин на внутрішньому й міжнародному ринку; 2) свобода вибору виробниками сфери діяльності; 3) удосконалення правил конкуренції та створення й удосконалення законодавчої бази у сфері конкурентних відносин; 4) забезпечення підтримки малого й середнього бізнесу з боку держави; 5) створення оптимальної податкової бази для роботи підпри-

© Давидова М. Д., 2007



емств на вітчизняному ринку; б) захист ринку від несумлінної конкуренції; 7) дотримання антимонопольного законодавства.

Актуальними напрямком забезпечення нормального конкурентного середовища є боротьба з несумлінною конкуренцією.

Під несумлінною конкуренцією розуміються будь-які дії в конкуренції, які суперечать правилам, торговельним і іншим звичаям у підприємницькій діяльності.

До несумлінної конкуренції відносяться:

неправомірне використання ділової репутації господарюючого суб'єкта (підприємця);

неправомірне використання чужих позначень: ім'я торговельної марки, знаків для товарів і послуг, рекламних матеріалів, упакування товарів та ін.;

неправомірне використання товару іншого виробника під своїм позначенням без дозволу уповноваженої на це особи;

порівняльна реклама, що містить порівняння з товарами, роботами, послугами або діяльністю іншого підприємця;

створення перешкод господарюючим суб'єктам (підприємцям) у процесі конкуренції й досягнення неправомірних переваг у конкуренції;

дискредитація господарюючого суб'єкта (підприємця) шляхом поширення в будь-якій формі неправдивих, неточних або неповних відомостей, пов'язаних з особою або діяльністю господарюючого суб'єкта, які можуть завдати шкоди його ділової репутації;

неправомірний збір, розголошення й використання відомостей, які представляють комерційну таємницю.

Також негативно позначаються на створенні нормального конкурентного середовища наступні фактори:

державне регулювання цін, тарифів;

несприятливі умови для підприємницької діяльності, більші податки, неконвертованість національної валюти, труднощі в реєстрації підприємств;

бюджетне фінансування монопольних утворень;

обмежений доступ на валютний ринок;

недостатньо розвинені банківська система й ринкова інфраструктура.

Для наявності здорового конкурентного середовища необхідний розвиток малого й середнього бізнесу, що залежить від державної політики. Тому держава повинна зі свого боку створювати найбільш оптимальні умови функціонування підприємств малого й середнього бізнесу.

Однак сектор малого й середнього підприємництва не грає в національній економіці України такої важливої ролі, як в економіці розвинених країн, і не розвивається необхідними темпами. В той же час частка малого підприємництва України у ВВП рівняється 5%, а в розвинених країнах — 40 – 50%, а в країнах ЄС приблизно рівняється 63 – 67%. Тому для подальшого розвитку здорових конкурентних відносин на вітчизняному ринку необхідно також зрівноважити співвідношення великого, середнього й малого підприємництва в Україні, знайти оптимальне співвідношення між ними і вжити необхідних заходів щодо виведення середнього й малого підприємництва зі сфери тіньової економіки.

Література: 1. Зайцева Н. В. Цілі й завдання створення промислово-фінансових груп на сучасному етапі розвитку економіки України // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – №4. – С. 65 – 72. 2. Комарницький І. М. Проблеми розвитку малого й середнього підприємництва / І. М. Комарницький, М. П. Офік // Регіональна економіка. – 2005. – №4. – С. 50 – 58.

Замков М. О.

УДК 657.15

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЛИЦА

На сегодняшний день существует множество систем капиталовложений, представители которых предоставляют свои услуги клиентам со всего мира.

Одной из таких систем является страхование. В настоящее время под страхованием понимается не только предостережение от несчастного случая личности, недвижимости, а и способ инвестирования своих капиталов с целью получения прибыли, а также обеспечение стабильности и уверенности во время финансового упадка. Финансовым упадком для личности может выступать

© Замков М. О., 2007



выход на пенсию, частичная или полная нетрудоспособность и другие причины, сопровождающиеся прекращением финансового роста.

Страховые компании с целью получения все большего числа клиентов должны проводить программы, привлекающие различных представителей. Поэтому особенно актуальным является вопрос построения модели страхования.

Для достижения этих результатов необходимо главным образом проанализировать два основных вопроса: обеспечение прибыли и гарантии клиентам. Одной из важных характеристик компании является ее известность и популярность, поскольку этот показатель тесно связан с гарантиями, которые предоставляет компания. Таким образом, страховой компании, как никакой другой, особенно важно расширять территориальные пределы своей деятельности. Программа должна не только позволять страховать объекты или личность, а и давать возможность клиенту получать прибыль [1].

Целями построения модели страхования являются:

конфигурирование и установление корреляции ежегодной прибыли компании с прибылью клиентов;

оценка спроса тех или иных программ компании;

обеспечение гибкости выбора программы страхования со стороны клиента.

Для этого подхода разработаны методы по начислению прибыли на различные страховые суммы с учетом прибыли компании на текущий момент времени. Разработаны методы, предполагающие определенные выплаты при возникновении несчастных случаев, выплаты и дальнейшее обеспечение договора при полной и частичной нетрудоспособности, а также методы разовых выплат различных категорий.

Система выполняет задачи по распределению финансовых средств среди всех клиентов, задачи по определению ежегодного изменения коэффициентов к страховым суммам и изменения требований к медицинскому андеррайтингу.

В результате реализации такой системы возникает возможность оценить спрос на все виды программ страхования и заполнить большое количество и разнообразие клиентов.

Література: 1. Рогач І. Ф. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах / І. Ф. Рогач, М. А. Сендзюк, В. А. Акт. – К.: КНЕУ, 1996. – 414 с.

УДК 330.47

Турчин А. В.

Аспірант 3 курсу Київського економічного інституту менеджменту

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

На сегодняшний день обострение конкуренции практически во всех отраслях украинской экономики выдвигает новые требования к процессу управления бизнесом. В теперешних рыночных условиях, когда количество отечественных и зарубежных предприятий в Украине увеличивается, успешная деятельность предприятия во многом определяется следующими условиями:

- 1) умением быстро реагировать на изменение потребностей своих клиентов;
- 2) умением быстро анализировать текущую ситуацию и принимать решения по стратегическому и оперативному управлению;
- 3) умением быстро взаимодействовать с поставщиками и партнерами, для эффективного выполнения заказов и быстрого реагирования на изменение запросов клиентов.

Реализация вышеперечисленных условий не возможна без внедрения современных информационных систем, которые способствуют эффективному управлению бизнес-процессами, связанными с управлением ресурсами предприятия, управлением взаимоотношениями с клиентами и управлением взаимоотношениями с поставщиками и партнерами. Управление вышеуказанными бизнес-процессами возможно благодаря использованию следующих систем:

ERP-системы (от англ. *Enterprise resource planning system*) — информационные системы планирования ресурсов предприятия, которые включают в себя бухгалтерские информационные системы, системы оформления и выполнения заказов, системы управления персоналом;

CRM-системы (от англ. *Customer relationship management*) — информационные системы, предназначенные для управления взаимоотношениями с клиентами. Основными функциями CRM-систем является обеспечение быстрых и эффективных коммуникаций с клиентами, а также сбор и анализ данных о клиентах с целью принятия корпоративных решений для удержания существующих и привлечения новых клиентов, а также повышения их прибыльности;

© Турчин А. В., 2007



PRM-системы (от англ. Partner relationship management) — системы управления взаимодействием с партнерами. Основной задачей данного вида систем является предоставление партнерам и совместное использование данных о потенциальных клиентах для увеличения перекрестных продаж;

SRM-системы (от англ. Supplier relationship management) — системы управления поставщиками. Основными функциями SRM-систем является оптимизация поставок сырья, материалов, комплектующих и так далее на предприятие с точки зрения цены, качества, сроков и надежности поставок. Чаще всего данный вид систем предусматривается как один из модулей в ERP-системах [1].

Успешная интеграция и использование вышеперечисленных систем является одним из базовых условий выживания и достижения конкурентного преимущества в современных условиях. Однако, несмотря на большое количество программных продуктов, большинство проектов по внедрению вышеперечисленных видов систем являются провальными. Поэтому для успешного внедрения информационных систем они должны отвечать следующим требованиям:

- 1) способность интегрироваться с другими приложениями, которые уже внедрены на предприятии;
- 2) способность продукта к расширению и добавлению дополнительных модулей, которые могут быть востребованы предприятием в будущем;
- 3) наличие *published data model*, которую можно кастомизировать и расширить, в соответствии с конкретными бизнес-требованиями;
- 4) гибкость в настройке под требуемые бизнес-процессы;
- 5) возможность быстрого доступа через корпоративный портал для удаленных пользователей [2].

Как показывает практика бизнеса в развитых странах и странах СНГ, вышеперечисленные требования являются базовыми для успешного использования корпоративных информационных систем.

Литература: 1. Маркетинг – это не очень просто. Из материалов произведений Ф. Котлера // <http://www.yugzone.ru> 2. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Оливер. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.

Умярова Е. С.

УДК 681.5.015

Студент 2 курсу факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Исходной концепцией многоуровневых распределенных архитектур сетевых компьютерных вычислений принято считать модели пакетной обработки данных с разделением времени. Эти модели не принадлежат к сетевым, однако заложенные в них концепции легли в основу брокерных технологий многоуровневой обработки данных. При пакетной организации вычислений из предварительно подготовленных заданий формируется пакет, который выполняет машина. Посредниками (брокерами) между пользователями и машиной выступают операторы, которые принимают задания, реализуют его в машине и выдают результаты пользователям.

Системы с разделением времени реализуют "многопотокую" обработку данных, когда к центральной ЭВМ присоединяется группа клиентов, каждому из которых на время работы выделяется определенный процесс компьютера. Время работы центрального процессора распределяется между процессами, которые обслуживают "тонких" клиентов. Такая технология обработки данных приближает пользователя к компьютеру. В основу распределенных систем заложены многоуровневые модели архитектуры "клиент-сервер". Клиент обращается к серверу с запросом предоставить ему имеющиеся у него данные или ресурсы. Сервер выполняет запросы, предоставляя определенные данные или ресурсы [1].

В клиент-серверных моделях выделяют три основных компонента: *интерфейс пользователя*, который отображает информацию, реализует функции графического интерфейса и формирует запросы к серверу; *функциональная логика*, которая реализует необходимые вычисления, логические сравнения, дополнительные выборки данных и бизнес-правила; *база данных*, которая выполняет выборки, модифицирует данные и обрабатывает их в соответствии с полученными командами [2].

В зависимости от расположения этих трех компонент на клиентской и серверной машинах возможны следующие модели архитектуры "клиент-сервер": модель с файловым сервером, двух-

© Умярова Е. С., 2007

уровневая модель с интеллектуальным клиентом, двухуровневая модели с интеллектуальным сервером, двухуровневая модель с распределенной функциональной логикой, трехуровневая модель с распределенными услугами и многоуровневая объектная сетевая модель с распределенными услугами.

Для создания распределенных корпоративных информационных систем наиболее прогрессивными считаются технологии COM, DCOM и CORBA. COM является основной технологией корпорации Microsoft, идея которой состоит в том, что один модуль создает объект, а другой его использует посредством обращения к сервисам. Распределенный вариант технологии COM известен как технология DCOM. Недостатками DCOM являются: серверная машина работает под управлением ОС Windows NT Server; отсутствуют средства многопользовательского доступа к сервисам.

В основу CORBA положена концепция объединения разноплатформенных приложений в единую информационную среду, что позволяет ей работать в смешанных (гетерогенных) системах, обеспечивая одновременное обслуживание машин разного типа, работающих под управлением различных ОС. Технология CORBA объединяет две важные тенденции в компьютерной индустрии — разработку объектно-ориентированного программного обеспечения и модель вычислений "клиент-сервер". Для создания прикладных программ на основе технологии CORBA можно использовать различные инструментальные средства, в частности, в качестве программных систем могут выступать Java, C++, Delphi, Visual Basic и другие, причем CORBA не привязана ни к одной из этих систем программирования.

Технология CORBA охватывает единым стандартом все промышленные программные приложения, описывает все интерфейсы языковыми средствами IDL, объединяет разноплатформенных приложения в единую информационную среду, независимо от того, на каких языках они созданы, какие бы операционные системы они не использовали, как бы далеко друг от друга они не выполнялись.

Технология компонентного подхода дает возможность использовать готовые компоненты во вновь разрабатываемых системах. При этом вновь создаваемые системы не надо создавать сначала, можно использовать опыт предыдущих разработчиков, хранящийся в уже разработанной совокупности объектных компонентов. Главным отличием CORBA от COM является интегрированный в нее слой, реализующий доступ к удаленным объектам.

Література: 1. Андрианов Д. Принципы построения и архитектура СППР // <http://www.prognoz.ru> 2. Концепция построения системы поддержки принятия решений (СППР) // <http://www.topsbi>

УДК 004.4:65.014.1

Кушнір Т. Б.

Канд. екон. наук, доцент
Харківського державного університету харчування і торгівлі

Кліщ А. С.

Студент
Харківського державного університету харчування і торгівлі

Кісляков В. Г.

Студент
Харківського державного університету харчування і торгівлі

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УПРАВЛІННІ РЕЗУЛЬТАТАМИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Використання сучасного програмного забезпечення для аналізу різних аспектів діяльності підприємства поряд із забезпеченням високого рівня виконання обчислювальних, інформаційних і управлінських операцій скорочує витрати на утримання адміністративно-управлінського апарату, звільняє частину працівників для сфери матеріального виробництва, скорочує частку рутинних, монотонних операцій, здійснюваних працівниками, підвищує культуру і престижність праці, її соціальну привабливість за рахунок збільшення частки творчої праці, зв'язаної з аналізом вихідної інформації, розробкою управлінських заходів щодо поліпшення результатів діяльності підприємства, зменшує

© Кушнір Т. Б., Кліщ А. С., Кісляков В. Г., 2007



плинність кадрів. При цьому скорочуються терміни зведення інформації, забезпечується одержання точних даних за будь-які періоди часу, підвищується ефективність управління підприємством.

З появою на ринку спеціалізованого програмного забезпечення для управління результатами діяльності підприємства все більше керівників розуміє, наскільки їхнє використання ефективніше, ніж застосування таких малопристосованих для цих цілей засобів, як Excel. У спеціалізованих програмах реалізовані зручні форми введення інформації, технологія її нагромадження і збереження, алгоритми виконання розрахунків, представлення результатів у вигляді звітів і діаграм, планових показників і прогнозів на майбутнє тощо. Потрібно тільки ввести дані й одержувати готові результати.

У даний момент на ринку представлено чимало розробок такого характеру, але для потенційного користувача вибір того чи іншого програмного продукту, що підходить йому якнайкраще, становить певну проблему, яку ускладнює вибір і самої компанії-розробника програмного забезпечення. Їх описи програм важко порівняти: найчастіше ті самі можливості називаються по-різному чи, навпаки, однаковим, по суті, характеристикам відповідають різні терміни [1].

Єдино правильним рішенням є вироблення ряду формалізованих критеріїв, спираючись на які можна зіставити різні програми економічного, фінансового аналізу, розробки планових показників, тим самим зменшивши суб'єктивний фактор в оцінці їхніх можливостей.

В умовах відсутності достатньої інформації про використання програмного забезпечення на підприємствах України було проаналізовано такі розробки у сфері фінансового аналізу, як "ІНЕК: АФСП" фірми "ІНЕК", Audit Expert фірми "Про-інвест-іт", "АБФІ-підприємство" фірми "Вестона", "Олімп: ФінЕксперт" (далі Олімп) фірми "Росекспертиза", Аналітик, АДП, 1С:АФС, Альт-Фінанси, Корпоративний фінансовий аналіз, Мастер фінансів, Analyser-Фінанси. Співставлення, виявлення переваг і недоліків даних програмних продуктів спонукає зробити спробу розробки власного програмного продукту, що повністю адаптований до стандартної бухгалтерської звітності України, пристосований до використання на підприємствах без особистого стажування, тобто доступного для реалізації в практичній діяльності.

Розроблений авторами програмний продукт створено в середовищі табличного процесора MS Excel. Для забезпечення навігації в межах програми використані Web-технології. В основу програми закладено методики аналізу фінансового стану підприємств, які є синтезом кращих методик і прийомів вітчизняного фінансового аналізу, західних методик, адаптованих до вітчизняної практики, а також методик офіційно рекомендованих відповідними законодавчими актами України, що дозволяє користувачу отримати аналітичну інформацію відносно стану та тенденцій основних показників господарської діяльності, фінансового стану, прибутку та рентабельності, факторів, що на них впливають, левериджу, виявлення ознак банкрутства на підставі форм фінансової звітності, дані в які вводять вручну або копіюють з таких джерел даних, як Microsoft Access, dBASE та Microsoft FoxPro, Microsoft Excel, Paradox, SQL Server, текстової бази даних [2]. Програма має функцію перевірки коректності введених даних, яка у випадку наявності розбіжностей у заповнених формах видає повідомлення. Змінюючи вихідні дані у формах звітності, користувач зможе побачити як змінюються або можуть змінитися розраховані показники, що дає можливість використовувати цю програму для управління результатами діяльності підприємства та своєчасно приймати правильні управлінські рішення.

Література: 1. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В. В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с. 2. Городинкель В. Я. Экономика предприятия: Учебник для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 718 с.

Гниря А. В.

УДК 681.51

Викладач кафедри інформаційних систем ХНЕУ

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Одним із засобів підвищення результативності та ефективності компанії на сучасному етапі розвитку економіки є застосування процесного підходу до управління, який забезпечує виділення взаємозалежних процесів, розуміння та управління ними як системою. У процесі стратегічного управління ефективністю людського капіталу важливо дотримуватись принципів удосконалення системи, всіх її складових, а також покращення індивідуальних і групових результатів праці, шляхом самовдосконалення. Даний принцип може бути реалізований на основі процесного підходу до управління, який дозволяє одержати структуру, що спрямована на постійне поліпшення стандартів

© Гниря А. В., 2007

виконання роботи та покращує якість управління. В основі процесного підходу до управління організацією лежить виділення в організації бізнес-процесів і управління ними.

У ході досліджень для побудови моделі процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу було застосовано процесний підхід, який допоможе виділити складові процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу, який регулюється самостійно, де стратегії застосовуються для всіх бізнес-процесів, а зворотний зв'язок забезпечує прийняття правильних управлінських рішень, де управління ефективністю людського капіталу розглядається як процес поєднання та інтеграції цілей компанії та окремого працівника, які спрямовані на досягнення високого рівня ефективності компанії.

Моделювання процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу було проведено за допомогою CASE-засобу BPwin 4.0. Графічно цей процес представлено на діаграмі в стандарті IDEF0, який підтримує процесний підхід до управління.

У рамках застосування процесного підходу до управління ефективністю процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу будемо розглядати як бізнес-процес верхнього рівня. З позиції процесного підходу в процесі стратегічного управління ефективністю людського капіталу в ході дослідження було виділено підпроцеси: стратегічного планування ефективності людського капіталу, реалізації стратегії, перегляду та коригування стратегії.

Процесний підхід до управління передбачає виділення входів, виходів процесу, управляючих впливів процесу, а також механізмів реалізації процесу. В даному дослідженні процесом верхнього рівня є процес стратегічного управління ефективністю людського капіталу [1].

Вихідними параметрами процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу визначено стратегії управління ефективністю людського капіталу, а також досягнутий рівень ефективності людського капіталу. На вхід процесу подаються фактори зовнішнього середовища, наприклад необхідні компетенції, виявлені в результаті аналізу потреб клієнтів, ринку праці, компетенцій людського капіталу конкурентів тощо та інтелектуальний потенціал працівників організації. Процес стратегічного управління ефективністю людського капіталу є одним із напрямів стратегічного управління організацією, який повинен бути узгоджений зі стратегічними цілями організації та має сприяти їх досягненню. Таким чином, як управляючі впливи було визначено стратегічні цілі організації. Механізмами реалізації процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу є менеджери та людський капітал, було навмисно виділено дві окремих групи для відокремлення цих ролей під час деталізації процесу верхнього рівня. У ході подальшої деталізації процесу стратегічного управління ефективністю людського капіталу виділено процеси: стратегічного планування ефективності людського капіталу, реалізації стратегії, перегляду та коригування стратегії.

У результаті дослідження побудовано моделі системи стратегічного управління ефективністю людського капіталу на основі принципів процесного підходу, які усувають недоліки функціонального підходу до управління ефективністю людського капіталу. Таким чином, використання систем бізнес-моделювання в управлінні ефективністю людського капіталу дає можливість формалізувати бізнес-процеси даної предметної області, що дозволить побудувати ефективну систему оцінки людського капіталу підприємства.

Література: 1. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 154 с.

УДК 658.8

Лутай А. П.

Канд. екон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Миронов Ю. Ю.

Студент 2 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения, что электронные цифровые технологии в сочетании с Интернетом (и технологиями следующего поколения информационных сетей) определяют будущее коммуникаций. Естественно, что традиционные поставщики информационных продуктов, начиная с компаний, выпускающих словари и энциклопедии и заканчивая масс-медиа, не хотят смириться с тем, что их время прошло, и делают все для того, чтобы наверстать упущенное.

С точки зрения динамики рынка информационных продуктов на цифровых носителях и on-line, безусловно, заслуживает внимания факт перехода большей части энциклопедических словарей в электронный формат. Этот процесс начался в 1992 году с покупки компанией "Майкрософт" аутсайдера энциклопедического рынка "Энциклопедии Функа и Уогнеллса", которая была отредактирована, дополнена свежей информацией и иллюстрациями, после чего стала одним из наиболее

© Лутай А. П., Миронов Ю. Ю., 2007



продаваемых изданий на CD-ROM под названием "Майкрософт-Энкарта". Только в 1994 году было продано более 6 млн. экземпляров "Энкарты", сегодня энциклопедии принадлежит более 60% рынка электронных энциклопедий.

Если в 1988 году было продано 200 тысяч комплектов 32-томной энциклопедии "Британника", то в 1995 году ее тираж снизился более чем в четыре раза, а в 1997 году практически сошел на нет. Зато электронная версия "Британники" является одним из лидеров рынка энциклопедических словарей на цифровых носителях, который растет со скоростью в среднем 20% в год. При этом стоимость энциклопедий продолжает падать. Если в начале 1997 года "Британника CD 97" на CD-ROM стоила 1 000 долларов, то к концу года цена снизилась до 125 долларов. Новая версия "Британника CD 98" стоит столько же.

Сетевые версии этих энциклопедий, часть из которых работает бесплатно ("Энкарта"), а часть — по подписке ("Британника"), являются прообразом интегрированных информационных систем будущего, доступных on-line и не ограниченных в объемах информации размером бумажных носителей, компакт-дисков и дисков DVD.

Не только сетевой аналог печатной прессы можно встретить в Интернете. Все чаще на верхние строчки рейтингов попадают сетевые издания, существующие лишь в Сети. Почему же возрастает спрос именно на такие издания? Чем сетевая газета отличается от обычной?

Во-первых: жанр "сетевой" прессы определяется спецификой Сети как медийной среды и особенностями восприятия информации с экрана монитора. В первую очередь это гипертекстовые ссылки, которые обеспечивают доступ к архивам и другим электронным ресурсам. Таким образом, читатель имеет дело не с линейным текстом, а с расширенным объемом информации.

Во-вторых: многочисленные формы обратной связи (гостевые книги, форумы, конференции, интерактив) дают читателю возможность участвовать в производстве информационного продукта и размывают грань между автором и читателем. Стилистические особенности сетевого текста отчасти связаны с тем, что еще в обозримом прошлом читатели сетевой прессы знали авторов лично или по переписке. Отсюда некоторая вольность в обращении со словами и тяготение к разговорной лексике. Кроме того, обычное для "нормальной" прессы подавление авторской индивидуальности через тщательную редактуру в сетевой прессе пока широко не распространено.

В-третьих: сетевые СМИ обладают целым рядом преимуществ по сравнению с печатной прессой. Это возможность незамедлительной публикации материалов, благодаря которой сетевые издания оказываются оперативнее газет и телевидения, ведь оперативность газеты ограничена сроком выхода номера, а оперативность телевидения — временем выхода в эфир новостей; оперативность же сетевого издания вообще ничем не ограничена. Эта идея породила "ленту новостей". Однако, по мнению некоторых сетевых журналистов, по-настоящему в ней заинтересован весьма и весьма узкий круг потребителей информации. Представитель "молчаливого большинства" не нуждается в том безумном количестве разнообразных новостей, которые проходят по каналам информационных агентств.

В-четвертых: относительно малая себестоимость сетевых проектов и отсутствие централизации благоприятствуют расцвету специализированных газет и журналов. Тем самым обеспечивается гарантированная Конституцией свобода слова и самовыражения.

К сожалению, все вышеперечисленное имеет и свою обратную сторону. Легкость публикации при возможности сохранения анонимности приводит иногда к злоупотреблениям: дезинформации, плагиату, экстремизму, скрытой рекламе. Хотя в крупных сетевых газетах такое недопустимо.

Internet — это все сети, которые, взаимодействуя с помощью протокола IP, образуют "бесшовную" сеть для своих коллективных пользователей. Сюда относятся различные сети, совокупность региональных сетей, университетские сети и некоторые зарубежные сети.

В последнее время появилась заинтересованность в подсоединении к Internet сетей, которые не используют протокол IP. Для того чтобы предоставлять клиентам этих сетей услуги Internet, были разработаны методы подключения этих "чужих" сетей к Internet. Сначала эти подключения, названные шлюзами, предназначались просто для пересылки электронной почты между двумя сетями, но некоторые из них выросли до возможности обеспечения и других услуг на межсетевой основе. Фактически Internet состоит из множества локальных и глобальных сетей, принадлежащих различным компаниям и предприятиям, связанных между собой различными линиями связи. Internet можно представить себе в виде мозаики сложной из небольших сетей разной величины, которые активно взаимодействуют одна с другой, пересылая файлы, сообщения и т. п.

ICQ — новая возможность общения. Этот программный продукт сочетает в себе большинство возможностей IRC, но при этом имеет более удобный интерфейс и более простую настройку. В последние годы он стал не просто популярен, но завоевал такую популярность, что сервер компании, разработавшей эту программу, занимает четвертое место в Internet по посещаемости, уступая лишь серверу Yahoo! и серверам корпораций Netscape Corp. и Microsoft Corp. Этот продукт разработан компанией Mirabilis Ltd и называется Mirabilis ICQ ("I seek you" — "Я ищу тебя"). Работает программа по такому же принципу, что и все средства IRC, то есть в сети существуют несколько серверов, специально предназначенных для работы этой программы. При входе в сеть пользователи соединяются с одним из серверов, который обеспечивает весь дальнейший сервис программы.

Высшая власть, где бы Internet ни была, остается за ISOC (Internet Society). ISOC — общество с добровольным членством. Его цель — способствовать глобальному обмену информацией через Internet. Оно назначает совет старейшин, который отвечает за техническую политику, поддержку и управление Internet.



Совет старейшин представляет собой группу приглашенных добровольцев, называемую IAB (Совет по архитектуре Internet). IAB регулярно собирается, чтобы "благословить" стандарты и распределить ресурсы, например, такие, как адреса. Internet работает, поскольку имеются стандартные способы общения между компьютерами и прикладными программами. Это позволяет компьютерам разного типа связываться без особых проблем. IAB ответственен за стандарты; он решает, когда стандарт необходим и каким ему следует быть. Когда требуется стандарт, совет рассматривает проблему, принимает стандарт и по сети оповещает о нем мир. IAB также следит за различными номерами (и другими вещами), которые должны оставаться уникальными. Например, каждый компьютер в Internet имеет свой уникальный 32-разрядный двоичный адрес; никакой другой компьютер не имеет такого же. Как присваивается этот адрес? IAB заботится о такого рода проблемах. Он не присваивает адресов самолично, но разрабатывает правила, как эти адреса присваивать.

Пользователи Internet высказывают свои жалобы и предложения на встречах IETF (Оперативного инженерного отряда Internet). IETF — это другая добровольная организация; также собирается регулярно, чтобы обсудить текущие эксплуатационные и назревающие технические проблемы. При обсуждении достаточно важной проблемы IETF создает рабочую группу для ее дальнейшего исследования. (На практике "достаточно важная" обычно означает, что для рабочей группы находится достаточное количество добровольцев.) Посещать встречи IETF и состоять в рабочих группах могут все; главное, чтобы люди работали, дело-то добровольное. Рабочие группы имеют различные функции: это может быть выпуск документации, выработка стратегии действий при возникновении проблем, стратегические исследования, разработка новых стандартов и протоколов, доработка уже существующих (например, изменение значений отдельных полей). Рабочая группа обычно выпускает доклад. В зависимости от вида рекомендации, это может быть просто документацией и быть доступной для любого желающего, что может быть принято добровольно как здравая идея, или же это может быть послано в IAB и быть объявленной стандартом [1].

Если некая сеть принимает учение Internet, присоединяется к ней и считает себя ее частью, тогда она и является частью Internet. Возможно ей многое покажется неразумным, странным, сомнительным — она может поделиться своими сомнениями с IETF. Некоторые жалобы-предложения могут оказаться вполне разумными и, возможно, Internet соответственно изменится. Что-то может показаться просто делом вкуса или традиции, тогда эти возражения будут отклонены. Если сеть делает что-либо, что может навредить Internet, она может быть исключена из сообщества до тех пор, пока она не исправится.

Сейчас Internet состоит из более чем 15 тысяч объединенных между собой сетей.

Литература: 1. Антивирус Eset NOD32 // <http://www.nod-32.ru>

УДК 658.8:004

Лутай А. П.

Канд. экон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Маковей Д. В.

Студент 1 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Развитие Интернет несколько изменило современный взгляд на маркетинговые коммуникации. Сеть объединила в себе интерактивный характер коммуникации и возможности персонализации. Интернет является одновременно новой средой для общения и постоянно растущим рынком потенциальных клиентов, которые имеют высокий уровень доходов.

Основным отличием сети от других средств массовой информации является многонаправленная коммуникационная модель "многие ко многим", в которой каждый абонент имеет возможность обращаться к другим абонентам и возможность осуществлять обратную связь. Кроме того, особенность среды Интернет проявляется в активной роли пользователей (в традиционных средствах массовой информации их роль является пассивной), которая обусловлена контролем над поиском информации за счет различных механизмов поиска и навигации. Интерактивный характер среды Интернет позволяет повысить эффективность взаимодействия участников коммуникации.

Следует отметить, что особенностью рекламы в Интернет является двухуровневый подход. Первый уровень — это реклама в виде баннеров, текстовых ссылок, публикаций и других носителей рекламы. Второй уровень — сайт и его информационное наполнение. Кроме того, что сайт может выполнять функции непосредственно сбыта товаров, он также является одним из средств коммуникации с пользователем и выполняет роль имиджевой рекламы. Практически все рекламные

© Лутай А. П., Маковей Д. В., 2007



средства в Интернет, кроме имиджевой и стимулирующей функций, выполняют функцию привлечения пользователей на сайт и, соответственно, продвигают его в сети.

Среда Интернет позволяет провести коммуникационный процесс с большей интерактивностью, по сравнению с другими каналами коммуникации, за счет быстрой обратной связи и возможности предоставления большого объема информации. Именно интерактивные технологические возможности Интернет-рекламы являются главным аргументом при ее использовании.

Маркетинговые коммуникации (МК) в сети имеют некоторую специфику:

1. МК конкурентов в сети намного проще отследить, чем в традиционных СМИ. Порой достаточно дать запрос поисковой системе. Кроме того, все материалы поступают в электронном виде. Например, у систем сбора статистики можно купить адреса сайтов, на которых сконцентрированы посетители сайтов конкурентов.

2. МК в сети позволяют установить обратную связь с нужной аудиторией не только через сайт компании, но и через форумы. В большей мере это относится к PR-коммуникациям и работы с сообществами.

3. МК в сети позволяет гибко реализовать подачу рекламных и PR материалов, вплоть до того, что различным аудиториям — разные материалы.

4. Поскольку коммуникационные возможности сети позволяют эффективно распространять слухи (сайты-однодневки или форумы сообществ), компании используют слухи для уменьшения эффективности рекламной кампании конкурентов. Поэтому необходимо делать мониторинг сайтов с наибольшей посещаемостью потенциальными клиентами.

5. Интернет позволяет устанавливать динамическое ценообразование как на продукцию (например, скидка в Интернет-магазине за каждую дополнительную единицу товара), так и на МК (цены меняются в зависимости от конъюнктуры рынка).

6. Используя сайты с пересечением аудитории, можно освещать события с помощью различных материалов, в разных ракурсах.

7. Учитывая, что новостные сайты копируют друг у друга информационные материалы и обмениваются новостями, не всегда опровержение дойдет до целевой аудитории.

8. МК в сети можно персонализировать. Персонализация наиболее распространена в баннерной рекламе на сайтах, которые проводят персонализацию пользователей (Интернет-магазины, отраслевые порталы и другие сайты).

9. Сеть позволяет постоянно менять информацию и соответственно формы и способы коммуникации. Например, на многие иностранные сайты используют каждый день новый баннер.

При построении МК в сети необходимо учитывать, что практически в каждой отрасли существуют свои "генераторы новостей". Чаще всего это информационно-аналитические сайты и специализированные форумы.

В целом электронные СМИ можно разделить на:

- новостные;
- аналитические;
- информационно-аналитические.

А также сделать разбивку на:

- отраслевые;
- общепрофессиональные.

Необходимо подчеркнуть, что разработка МК предполагает индивидуальный подход к каждой компании в зависимости от маркетинговой политики, целей, положения в отрасли и других параметров.

Кроме внешних МК (на других сайтах), компания должна учитывать возможности своего сайта как коммуникационного канала. В особенности, кросс-маркетинг (перекрестные ссылки на другую информацию, которая имеет логическую или иную связь с предыдущей) является продолжением МК.

Основные способы коммуникации в сети: активные и пассивные.

К активным относят:

- баннерную рекламу;
- рекламу с использованием электронной почты;
- партнерские программы;
- контекстную рекламу.

К пассивным относят:

- регистрацию сайта в поисковых системах и каталогах;
- электронные PR-коммуникации;
- обмен ссылками.

Отличие активных маркетинговых коммуникаций от пассивных основано на следующих параметрах:

1. Активные маркетинговые коммуникации, по сравнению с пассивными, являются более управляемыми за счет возможностей таргетинга.

2. Активные маркетинговые коммуникации, по сравнению с пассивными, чаще всего ограничены во времени.

3. Активные маркетинговые коммуникации позволяют привлечь большое количество пользователей на сайт за меньшее время, чем пассивные маркетинговые коммуникации.

Оптимальное использование активных и пассивных маркетинговых коммуникаций позволяет повысить эффективность маркетинговых коммуникаций. Необходимо отметить, что затраты на активные маркетинговые коммуникации чаще всего выше, чем затраты на пассивные маркетинго-

вые коммуникации. Поэтому активные маркетинговые коммуникации компании следует использовать по мере необходимости, а пассивные — постоянно.

Необходимость постоянного проведения пассивных маркетинговых коммуникаций, подтверждает Д. Траут в книге "Новое позиционирование" [1].

Литература: 1. Траут Дж. Новое позиционирование. — СПб.: Питер, 2000. — 192 с.

УДК 658.8:004

Лутай А. П.

Канд. экон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Кохан К. Ю.

Студент 1 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Главным направлением перестройки менеджмента и его радикального усовершенствования, приспособления к современным условиям стало массовое использование новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации. Особое значение имеет внедрение информационного менеджмента, значительно расширяющее возможности использования компаниями информационных ресурсов. Развитие информационного менеджмента связано с организацией системы обработки данных и знаний, последовательного их развития до уровня интегрированных автоматизированных систем управления, охватывающих по вертикали и горизонтали все уровни и звенья производства и сбыта.

Технология — это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям.

Технология неразрывно связана с механизацией производственного или непроизводственного, прежде всего управленческого процесса. Управленческие технологии основываются на применении компьютеров и телекоммуникационной техники.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, информационная технология — это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации, а также вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, и связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Сами информационные технологии требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.

В последние десятилетия менеджменты в наиболее развитых странах, в частности в США и Японии, на творческие (созидающие) информационные технологии так называемого третьего (высшего) уровня охватывают полный информационный цикл — выработку информации (новых знаний), их передачу, переработку, использование для преобразования объекта, достижения новых более высших целей [1].

Информационные технологии третьего уровня означают высший этап компьютеризации менеджмента, позволяют задействовать ЭВМ в творческом процессе, соединить силу человеческого ума и мощь электронной техники.

Полная интегрированная автоматизация менеджмента предполагает охват следующих информационно-управленческих процессов: связь, сбор, хранение и доступ к необходимой информации, анализ информации, подготовка текста, поддержка индивидуальной деятельности, программирование и решение специальных задач. Основные направления автоматизации информационно-управленческой деятельности компаний следующие: автоматизация процесса обмена информацией, включая учрежденческую АТС, "электронную почту". К современным техническим средствам автоматизации информационно-управленческой деятельности относятся:

1. Персональные компьютеры, объединенные в сети.
2. Электронные пишущие машинки.

© Лутай А. П., Кохан К. Ю., 2007



3. Текстообробляючі системи (проблемноорієнтовані комп'ютерні системи, існуючі більші функціональні можливості).
4. Копіювальні машини.
5. Комунікаційні засоби, телефонна техніка.
6. Засоби для автоматизації введення архівних документів і пошуку інформації (к ним належать нетрадиційні носії інформації: магнітні диски і стрічки, мікрофільми, диски з оптичними записами).
7. Засоби для обміну інформацією — "електронна пошта".
8. Відеоінформаційні системи.
9. Локальні комп'ютерні мережі.
10. Інтегровані мережі установ.

Література: 1. Домарев В. В. Про визначення та значення політики безпеки // <http://www.securtity.ukrnet.net>

Соколов В. С.

УДК 681.518:371.26.002

Студент Харківського державного
університету харчування і торгівлі

Тимофєєв О. В.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКОВИХ ФУНКЦІЙ ДЕКАНАТУ

Сучасні інформаційні й телекомунікаційні технології стрімко стають одним із найбільш прибуткових та швидко зростаючих секторів економіки. Характерна особливість інформаційних технологій полягає в тому, що швидкість їхнього розвитку якісно вища, ніж звичайних, їх технологічний цикл настільки малий, що його можна зіставити зі швидкістю обертання фінансового капіталу. Тому вони — єдиний вид технологій, стосовно яких "короткий" спекулятивний капітал різноманітних інвестиційних та венчурних фондів є продуктивним.

Створення комп'ютерної технології управління народним господарством — органічна складова об'єктивного процесу інформатизації сучасного суспільства. А якісна підготовка вітчизняного наукового потенціалу із інформаційних технологій — одне з основних завдань вищих навчальних закладів. Для перевірки надбаних знань із інформаційних технологій обрана конкретне завдання — автоматизація облікових функцій деканату.

Автоматизація облікових функцій деканату — це складний комплекс робіт із визначенням форм носіїв, класифікації і кодування даних, розробки методології та технології комп'ютерного розвитку задач. Знання авторами роботи простору предметної області полегшує мету роботи зі створення концептуальної моделі даних.

Комплексом програмних засобів, призначених для інтегрованого зберігання та обробки даних, обрано СУБД Access. Реляційну модель даних складено у вигляді множини таблиць про дисципліни, кафедри, викладачів, спеціальності, студентів, факультети та встановлення зв'язків між таблицями.

Оцінювання знань студентів з навчальних дисциплін здійснюється на основі результатів поточного модульного контролю та підсумкового контролю знань (іспиту). Відомості обліку поточної і підсумкової успішності містять тривимірне оцінювання знань: оцінка за 4-бальною шкалою (національна), за 100-бальною шкалою та за шкалою ECTS — таблицю переведення і кількість оцінок різного типу. Алгоритм мінімізації введення даних досягається завдяки аналізу входження оцінки за 100-бальною шкалою до певного інтервалу, відповідно якому формуються національна оцінка та за ECTS. Програмно це досягається використанням запиту з обчислювальними полями.

Таблиці заповнено реальними даними. Експериментальну перевірку проектних рішень проведено на інформації про студентів 1 курсу обліково-фінансового факультету за результатами здачі зимової сесії.

Для відбору даних використано різні види запитів, які групують наступну інформацію:

- 1) оцінки ECTS — кількість певного виду оцінок за дисципліною та групою згідно з відомістю;
- 2) національні оцінки — середня оцінка за дисципліною, групою, студентом;

© Соколов В. С., Тимофєєв О. В., 2007

3) оцінка за 100-бальною шкалою — середній бал за дисципліною за групами.

Ці дані передбачено супроводжувати наочним графічним матеріалом у вигляді діаграм. Зведена діаграма дозволяє налагодити аспект перегляду (групу, дисципліну, номер відомості чи вид оцінки за ECTS). Присутні і такі види запитів, як поновлення таблиць, видалення даних.

Можливості звітів із групування даних та обробки підсумків дозволяють формувати такі традиційні види звітів, як оцінки успішності за семестр. Для редагування та перегляду даних розроблено різні види форм: іногородні студенти; студенти за контрактом; за віком; інформація про кафедри, викладачів, дисципліни. Всі розроблені види об'єктів бази даних представлено у вигляді елементів дворівневого меню кнопочкової форми.

Розробка має навчальне й практичне значення. Вона може слугувати як для самостійного знайомства з СУБД Access, так і використання її для автоматизації облікових та розрахункових функцій робітників деканату.

Література: 1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. – 6-е изд. – К.: Диалектика, 1998. – 784 с.

УДК 658.3

Безродний Б. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Комеристая В. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Пугачов С. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ВЕДЕННЯ ОСОБОВИХ СПРАВ СПІВРОБІТНИКІВ

Успішний розвиток бізнесу не в останню чергу залежить від персоналу підприємства, його кваліфікації, вміння та бажання продуктивно працювати. Тому одне з ключових місць у загальній стратегії підприємства займають питання ефективного управління персоналом.

Кадровий облік є важливим питанням управління персоналом, найбільш витратною його частиною через найбільші обсяги введення первинних даних. Навіть невелике зниження працезатрат при роботі з первинними документами дає помітний економічний ефект за рахунок підвищення продуктивності праці кадрових працівників і підвищення точності даних, що вводяться ними.

Ведення особових справ поділяється на ведення інформації в комп'ютерній базі даних і збереження особових справ працівників у паперовому виді. Як правило, паперові документи зберігаються тільки для належного забезпечення правових взаємин працівника й організації. Безпосередня ж робота ведеться з електронною версією особистої справи, що зберігається в базі даних. Усі сучасні засоби автоматизації кадрового обліку підтримують цю технологію і формують, за вимогою користувача, копії наказів і різного роду виписки, однак не всі засоби дозволяють зберігати в електронному виді копії рукописних первинних документів, збереження яких передбачено законом: особисті заяви, анкети, документи про освіту та інше. Але ж пошук по електронній базі даних із наступним виводом на друк чи відправленню поштою копії необхідного документа виконується значно швидше, ніж пошук у паперовому архіві, ксерокопіюванні та відправленню паперової копії особі, що її запросила.

Практично кожна операція кадрового обліку потребує певної роботи з паперовими документами. Операції ведення кадрового обліку, з точки зору паперового документообігу, можна розподілити на декілька груп:

- облік і зберігання первинних документів, які входять до складу особової справи;
- формування, проведення статистичних і інших звітів;
- збереження копій наказів по основній діяльності.

© Безродний Б. В., Комеристая В. В., Пугачов С. М., 2007



Мета цього проекту — підвищення ефективності системи ведення особових справ співробітників на підприємстві.

Мета вирішення задачі – автоматизація процесу ведення особових справ співробітників.

Призначення задачі полягає у веденні в паперовій (електронній) формі картотеки особових справ співробітників на підприємстві. Ця задача є складовою бізнес-процесу "Управління персоналом" і призначена для автоматизації функцій менеджера відділу кадрів підприємства, який отримує можливість автоматизувати формування особової справи співробітника, внесення інформації про освіту співробітника, сімейний стан, військові звання та ін., а також внесення змін в особову справу [2].

Впровадження системи дасть змогу збільшити швидкість, якість, ефективність ведення особових справ співробітників.

Даний проект реалізується в середовищі Borland C++ Builder з використанням операційної системи Microsoft Windows XP, тому що дана операційна система відповідає сучасному рівню розвитку інформаційних технологій і може бути використана для реалізації технології "Клієнт-сервер" [2].

Автоматизація задачі буде сприяти ефективності роботи з кадрами, оперативності системи управління.

Література: 1. Шроэк Майкл. Интегрированная аналитика. Как извлечь максимальную выгоду из ERP-систем / Майкл Шроэк, Дэвид Зинн, Бьерке Берн // [http:// www.iso.ru/jurnal](http://www.iso.ru/jurnal). 2. Костенко Л. Первинні документи в підприємця-платника єдиного податку // [http:// www.justinian.com.ua](http://www.justinian.com.ua)

Грачев А. И.

УДК 330.47

Студент 3 курсу факультету економічної інформатики ХНЕУ

Набиулин С. Н.

Студент 3 курсу факультету економічної інформатики ХНЕУ

Поляков П. В.

Студент 3 курсу факультету економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Современный уровень развития информационных технологий охватывает все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и высшие учебные заведения. Однако в большинстве случаев компьютеры позволяют лишь частично автоматизировать работу организационных структур вузов, в частности деканатов. Главной тому причиной является отсутствие специализированного программного обеспечения.

Поэтому возникает необходимость создания программного продукта, который позволит автоматизировать управленческую деятельность деканатов факультетов.

Для решения данной задачи предлагается использовать автоматизированную информационную систему, которая будет включать в себя базу данных, содержащую всю необходимую информацию для организации учебного процесса, и подсистемы, реализующие основные бизнес-функции.

Использование клиент-серверной технологии и единой базы данных на сервере позволит разграничить доступ пользователей к системе, создав различные логические уровни клиентов (декан, заместители декана, преподаватели). Также такая схема организации информационной системы позволит связать воедино решение таких задач:

- ведение личных карточек студентов;
- ведение учебных планов студентов;

© Грачев А. И., Набиулин С. Н., Поляков П. В., 2007

формирование расписания занятий;
учет успеваемости студентов.
Разработка рассмотренной выше информационной системы обусловлена такими факторами:
низкое качество существующих систем;
огромное количество устаревших морально и физически систем, которые сложно использовать на современном аппаратно-программном обеспечении;
отсутствие в имеющихся системах клиент-серверной архитектуры;
отсутствие формальной модели взаимодействия различных подразделений деканата;
автоматизация учебного процесса — трудоемкое занятие, поэтому необходимо придерживаться следующих пунктов;
полная автоматизация должна проходить постепенно, так как невозможно создать единую систему, которая будет удовлетворять всем требованиям, поэтому целесообразно создать несколько подсистем и обеспечить взаимодействие между ними;
каждая подсистема должна иметь четко описанный набор входных и выходных данных, решаемых задач и логику работы;
основной подсистемой является подсистема "Ведение личных карточек студентов", поскольку она формирует базовую информацию, используемую остальными подсистемами комплекса.
Для обеспечения требуемой функциональности предполагается использование современных средств разработки и управления базами данных.
В результате будет получен программный продукт, главной задачей которого является автоматизация функций деканата по учету успеваемости студентов [1].
Разработка программного продукта ведется с использованием языка C#, который предоставляет обширные возможности для работы с СУБД MySQL.
Основными функциями программы являются:
ведение личных карточек студентов;
формирование индивидуальных планов (в соответствии с требованиями Болонского процесса);
учет успеваемости;
начисление стипендий.
Использование информационной системы повышает качество управления факультетом за счет оперативного предоставления информации по всем аспектам деятельности управленческого аппарата.

Література: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні системи та технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. С. Пономаренко, Р. К. Бутова, І. В. Журавльова. – К.: ВЦ "Академія", 2002. – 544 с.

УДК 004.78

Луценко Т. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ЗА ТЕМАМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ ВНЗ

Інформаційні технології мають величезний потенціал, який повинен привести до фундаментальних змін практично у всіх сферах людської діяльності, і спрямовані на автоматизацію трудомістких, рутинних робіт.

Одним з напрямків впровадження інформаційних технологій є використання web-орієнтованих додатків в управлінні установами та підприємствами. Такі технології можуть використатися в системі управління науковою та навчальною діяльністю вищого навчального закладу (ВНЗ), що значно підвищить його ефективність.

Планування фонду заробітної плати за темами науково-дослідницьких робіт ВНЗ – одне з основних завдань, яке виконується в науково-дослідницькому секторі (НДС). Завдання "Планування фонду заробітної плати за темами науково-дослідницьких робіт" можна поділити на чотири підзавдання: формування плану асигнувань, складання плану використання бюджетних коштів, формування структур кошторисів за темою, розрахунок складу виконавців за темами та формування штатного розпису.

Серед доступних програмних продуктів, які призначені для автоматизації планування фонду заробітної плати за темами науково-дослідницьких робіт, є ІС "РФФИ". Головним завданням системи є конкурсна підтримка науково-дослідницьких робіт. Але система не задовольняє основним

© Луценко Т. М., 2007



сформованим вимогам у достатньому ступені, базується на потужних апаратно-програмних платформах, купівля яких недоцільна з погляду її значної вартості.

У зв'язку з цим було поставлено мету створити автоматизовану інформаційну систему "НДС", яка містить всю інформацію про наукових співробітників за темами; виконує пошук, фільтрацію, сортування інформації за різними характеристиками; формує необхідні для вирішення завдання "Планування фонду заробітної плати за темами науково-дослідницьких робіт" звітності.

Усе це дозволить перейти від ручної обробки інформації до автоматизованої роботи користувачів системи. Пошук потрібної інформації, розрахунок показників і формування вихідної інформації зменшиться на багато разів. Система побудована таким чином, щоб максимально виключити дублювання інформації, тим самим зменшити її загальний об'єм і підвищити достовірність. Ефект досягається за рахунок використання зв'язків між унікальними об'єктами. Для цього одна й та ж інформація повинна використовуватися в якості вхідної для вирішення декількох підзавдань. Система "НДС" задовольняє наступним вимогам: можливість функціонування в локальній обчислювальній мережі, висока швидкість доступу до інформації, ефективне та надійне збереження цієї інформації; наявність засобів гнучкого пошуку, відображення даних, які зберігаються в БД, забезпечення зручності взаємодії користувача з ІС з використанням елементів графічного інтерфейсу, а також надання послуг по видаленому доступу до інформації, яка зберігається в ІС [1].

Для реалізації розробленого інформаційного забезпечення було використано клієнт-серверну архітектуру, яка включає сервер БД та робочі станції. Сервер БД призначений для накопичення та відновлення нормативно-довідкової інформації, на робочих станціях працюють співробітники НДС, що формують запити та одержують інформацію за такими напрямками: кількість договорів, що виконуються у ВНЗ, кількість співвиконавців за кожним із договорів і загалом, існуюча незаповненість вакансій за окремими темами тощо.

Таким чином, для підвищення ефективності діяльності науково-дослідницького сектору необхідно впровадити інформаційну систему "НДС" у науково-дослідницький сектор ХНЕУ. Впровадження системи "НДС" забезпечить високу оперативність і достовірність вирішення задачі "Планування фонду заробітної плати за темами науково-дослідницьких робіт".

Розроблювана система буде використовуватися як програмне забезпечення web-порталу ВНЗ.

Література: 1. Програми автоматизації обліку фірми ІС // <http://www.akros.com.ua>

Вівдиченко О. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Мітінков А. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

УДК 331.25:004.4

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ОБЛІКУ ВІДОМОСТЕЙ ПРО СПІВРОБІТНИКІВ ДЛЯ ПЕНСІЙНОГО ФОНДУ

У даний час успішне ведення бізнесу важко уявити без застосування передових технологій обліку й аналізу інформації. Вирішальним фактором перемоги підприємств у жорсткій конкурентній боротьбі є гнучка, продумана політика його керівництва, заснована на швидкій і правильній орієнтації в мінливих умовах ринку та на вмінні заглянути в майбутнє. Без комплексного контролю фінансових, трудових і матеріальних ресурсів, без одержання точних, своєчасних і максимально обґрунтованих звітів про стан справ на підприємстві вироблення подібної політики неможливе. Приймаючи те чи інше рішення з керування бізнесом часто приходиться аналізувати великі обсяги даних, збір і обробка яких вручну попросту неможливі. Найкращий засіб вирішення даної проблеми – спеціалізований програмний продукт, що автоматизує управління підприємством [1].

Використання системи персоналізованого обліку відомостей про співробітників для пенсійного фонду забезпечувати збирання, обробку та накопичення даних про доходи, внески до Пенсійного фонду, інформацію про трудовий стаж громадян. На підставі цієї інформації обчислюється розмір трудової пенсії. Розроблювану програму можливо використовувати на всіх підприємствах, фір-

© Вівдиченко О. М., Мітінков А. В., 2007



мах, університетах та інших структурних підрозділах, що значно полегшить роботу персоналу. Система повинна мати захист від несанкціонованого доступу до персональних даних [2].

Мета цього проекту — підвищення ефективності персоніфікованого обліку відомостей про співробітників для Пенсійного фонду на базі нових інформаційних технологій.

Мета вирішення задачі — автоматизація персоніфікованого обліку відомостей про співробітників для пенсійного фонду.

Упровадження системи дасть змогу збільшити швидкість, якість, ефективність ведення відомостей про співробітників.

Даний проект реалізується в середовищі "1С Предприятие 7.7" з використанням операційної системи Microsoft Windows XP, тому що дана операційна система відповідає сучасному рівню розвитку інформаційних технологій і може бути використана для реалізації технології "Клієнт-сервер".

Автоматизація задачі буде сприяти ефективності роботи з кадрами, оперативності системи управління.

Література: 1. Голубев В. Комп'ютерна інформація як об'єкт права власності і захисту // [http:// www.crime-research.iatp.org.ua](http://www.crime-research.iatp.org.ua). 2. Шроэк Майкл. Интегрированная аналитика. Как извлечь максимальную выгоду из ERP-систем // Майкл Шроэк, Дэвид Зинн, Бьерке Берн // [http:// www.iso.ru/jurnal](http://www.iso.ru/jurnal)

УДК 658.818:004.78

Пономаренко І. М.

Студент ХНЕУ

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДНОСИНАМИ З КЛІЄНТАМИ

Сьогодні перед будь-якою компанією дуже гостро стоїть завдання отримати перевагу над конкурентами й, тим більше, зберегти її. Це реальність сьогодення, наслідок тенденцій розвитку бізнесу й економіки в цілому. Вирішенням цього завдання стає тісна взаємодія із клієнтом, розуміння його потреб і своєчасна реакція. Грамотна стратегія роботи із клієнтом дозволяє зберегти й збільшити "золотий фонд" компанії — лояльних клієнтів.

Управління відносинами із клієнтами, відоме також як CRM або Customer Relationship Management, є невід'ємною функціональною областю сучасної комплексної інформаційної системи підприємства.

CRM — це концепція управління відносинами із клієнтами в умовах активної конкуренції, спрямована на максимальне освоєння потенціалу кожного клієнта й партнера в інтересах підприємства.

Концепція CRM припускає регулярний збір і аналіз інформації про кожного клієнта, реально-го і потенційного: як клієнт відреагував на ділову пропозицію, чи задоволений він якістю обслуговування, чи міняються його переваги згодом, наскільки акуратно він виконує взяті на себе зобов'язання й, в остаточному підсумку, який дохід клієнт приносить (або міг би принести) підприємству. Відслідковуються всі стадії взаємин із клієнтом. Ретельно вловлюються ознаки небезпечного погіршення взаємин, оскільки, як відомо, на конкурентному ринку витрати на залучення нового клієнта на порядок перевищують витрати на втримання наявного клієнта.

Концепція CRM передбачає гармонічне сполучення формального підходу й індивідуального відношення до кожного клієнта. Але якщо кількість активних клієнтів підприємства вимірюється в десятках або сотнях, а кількість потенційних клієнтів — відповідно в сотнях або тисячах, то повна реалізація концепції CRM приведе до нагромадження величезних масивів інформації, працювати з якими без залучення спеціальних засобів автоматизації буде просто неможливо.

Підсистема управління відносинами із клієнтами конфігурації є засобом автоматизації концепції CRM. Функціональні можливості підсистеми дозволяють підприємству успішно управляти відносинами з покупцями, постачальниками, суміжниками й будь-якими іншими контрагентами.

Ринок систем управління взаєминами із клієнтами (CRM) постійно зростає. Головний тренд — від програми як інстальованого пакета до додатка як послуги. Починаючи з рішень для середніх і великих компаній CRM-системи стають частиною стандартного офісного ПО. Зміна парадигми дає перевагу постачальникам, які вже закріпилися в Інтернеті й на "робочих столах" комп'ютерів мільйонів користувачів.

Буму впровадженнь CRM-систем в Україні очікують вже багато років. Як це часто буває, подія відбувається саме тоді, коли багато хто вже перестали її чекати. Ніяких точних оцінок продажів рішень даного класу в нашій країні немає. Російська Асоціація CRM говорить про зростання числа

© Пономаренко І. М., 2007



проектів у 2005 році на 100%. Доходи постачальників від реалізації проектів у даному сегменті оцінюються на рівні 100 млн. дол. Є підстави сумніватися в точності даних цифр. Надто дуже вони виглядають оптимістичними. Тим часом, світовий досвід підтверджує — ринок зростає все швидше [1].

За підсумками 2006 року доходи розроблювачів CRM-рішень у світі зросли більш ніж на 14% (позаторік — 13,7%). Основний внесок у прискорення зростання вносять ринкові лідери SAP і Oracle, а також постачальники спеціальних галузевих рішень начебто Amdocs і Unica. Аналітики впевнені, що збільшення попиту на продукти CRM не просто викид, а відносно довгострокова тенденція: середній щорічний ріст у період з 2005 р. по 2010 р. складе 11,2%. Звичайно, темпи збільшення продажів будуть розрізнятися залежно від регіону в чинність економічних причин і рівня розвитку CRM.

Деякі підприємства звертаються до аутсорсингу CRM систем замість їх впровадження. До цього їх штовхає й постійно зростаюча вартість підтримки впроваджених систем. Подібно виробникам принтерів, що максимально знижують вартість пристрою, підіймаючи ціни на розхідні матеріали, постачальники CRM-систем знижують ціну ліцензії й збільшують ціну обслуговування. Якщо в 2002 році середня вартість підтримки системи управління відносинами із клієнтами становила 15% — 18%, то вже в 2006 році цей показник виріс до 18% — 22%. Ще через чотири роки замовникам прийдеться викладати за обслуговування вже від 22% до 30%.

Microsoft оголосила про плани запуску в середині 2007 р. сервісу CRM Live. Передбачається, що система дозволить партнерам створювати й користуватися додатками на основі інфраструктури Microsoft. "При запуску такої служби сама система CRM — це тільки частина роботи, — говорить в інтерв'ю CNews Брэд Уилсон, генеральний менеджер Microsoft по напрямку CRM. — Потрібен центр обробки даних, потрібна система прийому платежів. Якщо програму орендують, то вам треба щомісяця висилати користувачеві рахунки. А система прийому міжнародних платежів у Microsoft не налагоджена. Можна налагодити платежі через кредитні карти, але звичайно так не робиться, звичайно висилається рахунок — раз на місяць або за період, що буде визначений. Як підсумок отримуємо дві різні речі: є саме програмне забезпечення, а є центр обробки даних і система прийому платежів. Зараз ми продаємо CRM у більш ніж 60 країнах, і Україна була в першій двадцятці. У відношенні CRM Live, ми почнемо з США й Канади, а коли налагодимо цю систему, то почнемо розширюватися". Єдиним обмеженням в CRM Live буде відсутність інтеграції з .NET (ця можливість буде реалізована через оренду додатків у хостингових партнерів компанії).

Досить несподіваний факт: розроблювач Windows має найбільший потенціал зростання на ринку CRM-систем. Звичка мільйонів користувачів до інтерфейсу її операційної системи вже дозволила компанії потіснити всіх конкурентів у сегментах мобільних і серверних ОС, хоча колись це здавалося неймовірним. Сьогодні частка Microsoft на світовому ринку CRM становить усього 1,4%. Тим часом, одного повідомлення про те, що нова версія MS CRM Titan буде максимально інтегрована з ОС Vista, MS Office, MS Outlook, а її продажі відбуватимуться через ERP-партнерів компанії (зараз це не так), досить для того, щоб серйозно ставитися до заяв про експансію.

Вердикт аналітиків центру "Gartner" звучить вражаюче: з імовірністю 0,8 (тобто майже напевно) до 2009 року доходи від продажів Microsoft CRM будуть зростати на 100% у рік. До кінця 2007 року компанія стане четвертим найбільшим постачальником CRM. На сьогоднішній день Microsoft CRM інстальована в 7500 клієнтів, у кожному з яких у середньому системою користуються 33 співробітника. Близько 100 клієнтів мають більше 250 користувачів CRM-системи.

Впроваджені групи підприємств і їхніх акціонерів змушені вивчати й брати до уваги стратегію постачальників, включаючи набір послуг виробника, його плани по розвитку системи. З 2003 року аналітики центру "Gartner" стежать за змінами в оцінних критеріях, якими компанії керуються при покупці CRM-додатків (рисунок). Результати опитувань свідчать про те, що на вибір підприємств все більш впливають стабільність рішення і його технічна архітектура, у той час як увага до ціни (яка постійно падає) і функціональності помітно знизилася.



Рис. Критерії вибору CRM, 2003 – 2006

На сьогодні у світі створена ціла низка інформаційних систем, які належать до класу CRM і містять у собі функціональність ведення контактів з клієнтами (Microsoft Dynamics CRM, Winpeak CRM, "Клієнт-комунікатор" компанії БММікро, Terrasoft CRM, Oracle CRM, Perfect CRM, Deductor CRM та ін.). Вони постійно розвиваються, вдосконалюються та поширюються серед підприємств різних розмірів і спеціалізації. CRM система – це невід'ємна складова успішного управління компанією.

Література: 1. Огнева Н. Р. Десять уроков для молодого предпринимателя. Методическое пособие. – Томск, 2002.

УДК [504.058;004.65](477)

Лупакова А. М.

Студент ХНЕУ

Сисенко О. М.

Студент ХНЕУ

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЯКІСНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ СТАНУ СЕРЕДОВИЩА В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Україна є однією з найбільш неблагополучних країн в екологічному відношенні в Європі. До цього привів високий рівень концентрації промисловості й сільськогосподарських комплексів, екологічно необґрунтована, хижацька, споживча діяльність та, звичайно ж, найбільша у світі техногенна катастрофа — аварія на Чорнобильській АЕС.

На сучасному етапі гігієнічні фактори вийшли на одне з перших місць серед факторів, що формують здоров'я населення. Забруднення навколишнього середовища, зміна умов і стилю життя сприяють появі ряду захворювань, у тому числі так званих хвороб цивілізації. Значного техногенного впливу зазнають практично всі компоненти навколишнього середовища — повітря, вода, ґрунт.

У теперішній час відзначено загострення екологічних проблем практично у всіх районах держави. Тому вирішення екологічних проблем в Україні — одне з найбільш головних, актуальних практичних завдань.

Рівень здоров'я населення ставиться в пряму залежність від інтенсивності, тривалості впливу забруднення й ступеня адаптації індивіду до середовища перебування [2].

Розробка модуля автоматизації якісної оцінки ризику стану середовища в регіонах України для здоров'я населення є актуальною, корисною та необхідною на теперішній час, тому що впровадження такого модуля дає змогу оцінити ступінь ризику стану середовища для здоров'я населення України від шкідливих викидів у навколишнє середовище.

Предметом дослідження є вплив шкідливих речовин на здоров'я населення.

Об'єктом дослідження є проведення якісної оцінки ризику стану середовища в регіонах України для здоров'я населення.

Метою даної роботи є автоматизація процесів проведення якісної оцінки ризику стану середовища в регіонах України для здоров'я населення.

Якісна оцінка визначається на основі комплексного коефіцієнта забруднення, який розраховується за допомогою наступної формули:

$$Q = \sum_{i=1}^N \frac{C_i}{ГДК_{cd,i}},$$

де N – кількість шкідливих речовин;

C_i – концентрація шкідливої речовини;

$ГДК_{cd,i}$ – гранично допустима середньодобова концентрація i-ої шкідливої речовини.

Для вирішення даної задачі був розроблений програмний модуль у середовищі Borland C++ Builder 6. Для успішного функціонування системи необхідне підключення до сервера СУБД Builder 6

© Лупакова А. М., Сисенко О. М., 2007



InterBase. Ці засоби розробки додатка відповідають сучасному рівню розвитку інформаційних технологій [1].

З впровадженням такої системи надається змога проводити оцінку впливу шкідливих речовин на природне навколишнє середовище та відповідно на здоров'я населення, простежувати динаміку зростання чи спаду впливу шкідливих речовин на природне навколишнє середовище в окремих регіонах України.

Таким чином, введення в дію даної інформаційної системи в Україні надасть змогу зменшити ризик впливу шкідливих речовин на здоров'я населення України, а також це приведе до зменшення захворювань населення та зменшення витрат на оздоровчі програми з боку держави.

Література: 1. Комп'ютерна система й база даних, орієнтовані на оцінку моделювання міжсередовищних переходів хімічних і радіоактивних речовин, а також оцінку багатосередовищних ризиків — MEPAS — Multimedia Modeling Environmental Database //http://mepas. pnl. gov. 2. Інструменти для оцінки екологічного ризику — Ecological Risk Analysis Tools and Applications //http://www. hsr. d. orn. l. gov.

Іванова С. А.

УДК 658.3

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Кудашева С. Є.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ АТЕСТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

На сучасному етапі розвитку систем управління персоналом підприємств мета кадрової роботи будь-якого підприємства полягає у формуванні працездатного та конкурентоспроможного персоналу, від якого залежить точність виконання рішень, що приймаються, та успіх роботи кожного підрозділу окремо і всього підприємства в цілому, тобто людські ресурси – основа діяльності підприємства.

За даними університетів Західної Європи, у таких країнах, як США, Франція, Германия, Великобританія, Фінляндія, Італія, Сінгапур, людський ресурс використовується більш ніж на 70%; в Іспанії, Австралії, Японії, Канаді, Чехії — не більш ніж на 50%. В групу з низьким показником (біля 25%) використання людського ресурсу потрапили Росія, Монголія, Україна, КНР, Польща, Мексика.

Одним з основних завдань системи атестації персоналу є оцінка відповідності кадрового складу посадовим обов'язкам, що потребує постійного визначення рівня знань і вмінь співробітників для оцінки якості виконання робіт. Відомо, що завищення вартості персоналу призводить до підвищення собівартості товарів і послуг та, як наслідок, знижує конкурентну стійкість фірми. Зниження вартості персоналу, у свою чергу, обумовлює його текучість, перехід кращих спеціалістів до фірм-конкурентів або відкриттю ними нових організацій.

Сучасні системи атестації персоналу не можуть не використовувати можливості комп'ютерної обробки інформації. Атестація навіть десяти співробітників потребує складного документообігу і великої кількості взаємопов'язаних дій, які прискорюються та спрощуються в результаті перекладу більшої частини інформації в електронний вигляд і застосування програмних алгоритмів аналізу отриманих даних. Атестація персоналу — це періодична оцінка роботи персоналу. Метою атестації персоналу є оцінка ефективності виконання співробітниками посадових обов'язків за допомогою стандартних критеріїв і визначення відповідності знань та кваліфікації робітника посаді, яку він займає. Результати атестації є основою для виконання адміністративних дій стосовно персоналу — звільнення, перевід, змінення тарифних рангів, виявлення потреби в навчанні і т. д. Так, головним завданням є визначення результативності робітника, що можливо зробити за значний період часу. Саме тому атестація не може проводитися дуже часто і не може бути замінена поточною оцінкою робітника керівником. Частіше за все атестація персоналу проводиться один раз на рік [1].

На сьогодні існує велика кількість методик проведення атестації, які досить сильно різняться між собою та залежать від специфіки певного підприємства або організації. Крім того, досить часто керівництво підприємства використовує неформальні методи для оцінювання персоналу, які, як відомо, важко піддаються алгоритмізації. Отже, в таких умовах досить складно розробити типові програмні рішення. Вочевидь, подібні програмні продукти мають дозволяти користувачу проводити

© Іванова С. А., Кудашева С. Є., 2007

атестацію та оцінювання персоналу за різними методиками та алгоритмами. Але на даний момент на українському ринку існує об'єктивний дефіцит зазначених програмних рішень. До того ж більшість з них реалізують лише 1 – 2 з найбільш розповсюджених методик. Все це і визначає актуальність даної теми.

Предметом дослідження є система атестації персоналу, що включає методи комп'ютерного тестового контролю, методи обробки результатів, а також компоненти математичного, інформаційного і програмного забезпечення системи підтримки прийняття рішень під час оцінки рівня підготовки співробітників.

Метою роботи є створення автоматизованої інформаційної системи атестації персоналу, що дозволяє підвищити ефективність системи оцінювання на підприємстві.

У ході дослідження даної предметної області був розроблений програмний додаток "Атестація персоналу", що автоматизує функції секретаря атестаційної комісії. Він призначений для внесення, коригування, обробки і накопичення інформації про атестацію співробітників, ведення довідників ("Реєстр особових карток", "Довідник підрозділів", "Довідник посад", "Довідник рекомендацій"), формування вихідних документів "Атестаційний лист", "Рейтинговий лист", які містять рекомендації щодо подальшого кадрового переміщення співробітників, а також формування файлів з інформацією про результати проведення атестації та рекомендаціями про подальше переміщення співробітників для передачі в суміжні задачі [2].

На цей час даний програмний додаток знаходиться на стадії розробки й у подальшому буде розширений за рахунок використання різних методів атестації персоналу.

Упровадження системи автоматизації процесів атестації персоналу дозволить зменшити час, необхідний на визначення якості людських ресурсів і ступеня ефективності їх використання, обрання основних напрямків освіти, підвищення кваліфікації та розвитку персоналу шляхом проходження тренінгів, семінарів, виявлення проблем, що перешкоджають досягненню співробітниками необхідних показників продуктивності праці, а також підвищити продуктивність і якість праці внаслідок підвищення рівня мотивації та відповідальності персоналу, сформувати кадровий резерв. Це допомагає компанії ефективно управляти персоналом і дає можливість робітникам розкрити свій потенціал.

Таким чином, спроектована система оцінки персоналу допомагає не тільки виявити і визначити ключові компетенції співробітників, але і є потужним засобом діагностики проблемних зон у функціонуванні організації і допомагає вирішити задачу щодо їх усунення.

Література: 1. Чумаченко М. Г. Экономический анализ // http://kniathev.narod.ru/Book/Book_EkAnaliz 2. Домарев В. В. Про визначення та значення політики безпеки // <http://security.ukrnet.net>

УДК 651.53:004.78

Педорець А. А.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Яковлев Ю. С.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПОШУКУ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННОМУ АРХІВІ

На даний момент для якісного обслуговування потреб громадян вчорашні методи обробки інформації вже не є найкращими. Сьогодні необхідно мати доступ до інформаційних ресурсів і скоротити часові витрати на розв'язання завдань, не пов'язаних з обслуговуванням громадян.

Відсутність необхідності вручну розмножувати документи, відслідковувати переміщення паперових документів всередині організації, контролювати порядок передачі конфіденційної інформації істотним чином знижує трудовитрати діловодів. Наскрізний автоматичний контроль виконання на всіх етапах роботи з документами кардинально підвищує якість роботи виконавців, робить терміни підготовки документів більш прогнозованими і керованими.

Отже, автоматизований електронний документообіг — це документообіг паперових документів, у якому операції, що не вимагають власноручного підпису, виконуються за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. А під рухом документів мається на увазі не їхнє фізичне

© Педорець А. А., Яковлев Ю. С., 2007



переміщення, а передача прав на їх застосування із повідомленням конкретних користувачів і контролем за їх виконанням.

Сучасний етап розвитку економіки потребує створення систем електронного діловодства та сховищ інформації, які дозволяють систематизувати і поєднувати інформацію, що полегшує її аналіз й складання звітів. Для пошуку прихованих закономірностей у великих масивах даних можна приймати більш ефективні рішення і дії, що базуються на відповідних технологіях діставання інформації з даних (data mining techniques). Усе це можливо тільки в системі управління, побудованій на основі цілком електронного документообігу. Інформаційні безпаперові технології полегшують процес управління знаннями. Вони створюють основу рішень, що забезпечують автоматизований і централізований обмін знаннями і дістають лише необхідну інформацію з усіх доступних джерел. Впровадження СЕД повинно поєднати розрізнені потоки документів територіально віддалених підприємств у єдину систему. В наш час основними користувачами СЕД є великі державні організації, підприємства, банки, великі промислові підприємства та всі інші структури, чия діяльність супроводжується великим обсягом створюваних, оброблюваних і збережених документів [1].

У даному курсовому проекті була розглянута складова частина системи електронного документообігу — "Автоматизація процесів пошуку документів в електронному архіві". Задача є складовою частиною бізнес-процесу маршрутизації договорів в архіві та вирішується на АРМі спеціаліста відділу обслуговування [2].

Метою курсового проекту було підвищення ефективності здійснення пошуку електронних документів на базі нових інформаційних технологій. Розробка програмного модуля передбачала реєстрацію обслуговуваних клієнтів, запитів від клієнтів для подальшого аналізу, та оптимізації при повторному зверненні. В даному контексті вхідною інформацією була заявка на пошук документа, а вихідною — документ, або список документів, які видала система. Програма являє собою клієнт — серверний модуль, тобто є можливість використовувати мережні технології.

Автоматизоване вирішення завдання дозволило істотно підвищити якість і швидкість прийняття управлінських рішень, своєчасно аналізувати базу клієнтів. Все це дозволяє підвищити рівень обслуговування та збереження клієнтів, а також політику залучення нових клієнтів [3].

З вищенаведеного можна зробити висновок, що впровадження такої системи дасть змогу підвищити прибутки фірми. Але не слід забувати, що впровадження СЕД варто здійснювати поступово, починаючи з найбільш важливої ланки документообігу: опису, автоматизація якого дозволить швидко одержати позитивний ефект. У процесі впровадження СЕД необхідно забезпечити можливість роботи як за новою, так і за старою технологією, щоб не заважати повсякденній діяльності підприємства.

Література: 1. Пономаренко В. С. ІТ в економіці / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова. — Харків: ХДЕУ, 2000. — 376 с. 2. Макаруч О. Документообіг як основа діяльності органу влади. Визначення термінів [Електрон. ресурс] URL // <http://www.atlas.ua/ukr/hum-rm.html>. 3. Примірна інструкція з діловодства в місцевих органах виконавчої влади. — К.: КМУ, 2000. — 96 с.

Кулик А. В.

УДК 336.717:004.78

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Харитонов М. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ІНТЕРАКТИВНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ БАНКУ ЧЕРЕЗ INTERNET

Інтерактивне обслуговування клієнтів банку через Internet — це сучасний напрямок роботи і представлення фінансових послуг клієнту банками всього світу. З точки зору інформаційних технологій, інтернет-банкінг — це сучасна система обслуговування клієнтів банку, що дозволяє управляти банківськими рахунками через Інтернет й Web-браузер у режимі онлайн. Його попередниками були такі різновиди банкінгу, як РС-банкінг (управління рахунком через модемне з'єднання персонально-

© Кулик А. В., Харитонов М. О., 2007



го комп'ютера з банківською мережею), телефон банкінг (обслуговування рахунків за телефоном) і відео банкінг (система інтерактивного спілкування клієнта з персоналом банку). Але використання Інтернет зробило Інтернет-банкінг безсумнівним лідером серед систем дистанційного управління рахунком, значно підвищивши ефективність банківських операцій [1].

Система інтерактивного обслуговування клієнтів банку через Інтернет, з точки зору розвитку бізнесу, має підвищити якість обслуговування клієнтів, також повинна значно скоротитися час на отримання інформації про стан рахунку клієнтом банку. Розвиток бізнесу — це більша кількість клієнтів, яких утримати та залучити можна шляхом поліпшення їх сервісного обслуговування. Клієнти — це прибуток.

Система має мати сильну систему захисту інформації, щоб при передачі від банку до клієнта інформація зберігалась. Для підтримання такого рівня захисту має бути електронно-цифровий підпис. Повинна підтримуватися функція створення платіжного доручення.

Інтернет-банкінг є найбільш ефективним способом управління своїми ресурсами не тільки для клієнтів (фізичних й юридичних осіб), але й без сумніву для самих банків, що надають такі послуги.

Розробка системи автоматизації процесів інтерактивного обслуговування є надзвичайно актуальною та корисною тому, що на даному етапі розвитку економіки потрібно швидко отримувати інформацію про поточний фінансовий стан підприємства, як для юридичних осіб, так і просто перевіряти стан рахунку, фінансове положення, простого клієнта. На даний момент управління станом рахунку через Інтернет є найшвидшим методом. Також розвиток таких сфер діяльності, як Інтернет-магазини, електронні платежі, які тісно працюють з банками, додають актуальності даній темі. Саме ці наведені фактори обумовили вибір теми курсового проекту "Автоматизація процесів інтерактивного обслуговування клієнтів банку через Internet".

Мета цього проекту — підвищення ефективності здійснення інтерактивного обслуговування клієнтів банку через Internet на базі нових інформаційних технологій, використовуваних при вирішенні задачі "Автоматизація процесів інтерактивного обслуговування клієнтів банку через Internet".

У рамках проекту необхідно вирішити наступні задачі:

зробити огляд існуючих інформаційних систем для автоматизації бізнес-процесів обслуговування клієнтів банку;

розробити специфікації бізнес-вимог до системи;

розробити глосарій проекту;

розробити функціональні та нефункціональні вимоги;

розробити постановку задачі та алгоритм вирішення задачі;

спроектувати БД;

розробити програму вирішення задачі на ПК;

протестувати програму.

Література: 1. Інтернет-банкінг // www.m3m.ru/services 2. Exim bank // www.eximb.com/e_service/portal.
3. Укрсоцбанк // www.usb.ua

УДК [504.058;004.65](477)

Ромашова Н. О.

Студент ХНЕУ

Волокідіна А. В.

Студент ХНЕУ

КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ У ЗАДАЧІ МОНІТОРИНГУ ГОЛОВНИХ СТАТИСТИЧНИХ МОМЕНТІВ В ОДНОРІДНИХ РЕГІОНАЛЬНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ ЗА СУКУПНІСТЮ ЕКОЛОГІЧНИХ, ЕКОНОМІЧНИХ І СОЦІАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

Ефективність реалізації стратегії розвитку регіону багато в чому залежить від створення системи моніторингу соціально-економічних процесів і станом навколишнього середовища. Організація моніторингу визначається комплексом механізмів практичної реалізації стратегії й при цьому застосовність тих або інших методів і інструментів управління залежить від вірогідності й оперативності оцінки процесів, що відбуваються в соціально-економічній сфері.

© Ромашова Н. О., Волокідіна А. В., 2007



Сьогодні під моніторингом більшість вчених розуміють спеціально організовану й постійно діючу систему необхідної статистичної звітності, збору та аналізу соціально-економічної інформації й інформації про стан навколишнього середовища, проведення додаткових інформаційно-аналітичних обстежень (опитування населення) і оцінка (діагностика) стану тенденцій розвитку й конкретних регіональних проблем.

Моніторинг розглядається як початкова ланка в системі "моніторинг — аналіз — коректування стратегії — досягнення необхідної динаміки соціально-економічних показників" і виконує дві основні задачі:

- 1) збір фактів, які характеризують соціально — економічні процеси в регіоні;
- 2) аналіз та інтерпретація соціально-економічної інформації.

Об'єктами моніторингу є економічні райони країни, республіки, краю, області, автономні утворення й окремі міста.

Предмет регіонального моніторингу — є складна сукупність соціально-економічних процесів та явищ у регіонах країни. Виділяють наступні комплексні напрямки регіонального моніторингу: екологічний; економічний; медико-біологічний; суспільно-політичний; соціальний; науково-технічний.

Задачами, які вирішує регіональний соціально-економічний моніторинг, можуть бути наступні: організація спостереження, одержання достовірної й об'єктивної інформації про протікання на території соціально-економічних процесів та інформації про стан навколишнього середовища;

оцінка й системний аналіз одержуваної інформації, виявлення причин, які викликають той чи інший характер соціально-економічних процесів;

виявлення факторів, які викликають економічні, соціальні та екологічні погрози в цей час і в майбутньому;

забезпечення органів управління, підприємств, установ та організацій, незалежно від їх підпорядкованості й форм власності, громадян інформацією, отриманою при здійсненні соціально-економічного та екологічного моніторингу;

розробка прогнозів розвитку соціально-економічної та екологічної ситуації;

підготовка рекомендацій, спрямованих на подолання негативних і підтримку позитивних тенденцій, доведення їх до органів регіонального керування.

Інформація, отримана в системі моніторингу навколишнього середовища, використовується для прийняття рішень у сфері охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів і екологічної безпеки органами державної влади й органами місцевого самоврядування й надається їм відповідно до затверджених регламентів інформаційного обслуговування користувачів системі моніторингу навколишнього середовища та її складових частин.

Кластерний аналіз — це сукупність методів, що дозволяють класифікувати багатовимірні спостереження. Метою кластерного аналізу є утворення груп схожих між собою об'єктів, які прийнято називати кластерами.

При проведенні комплексної оцінки рівня соціально-економічного та екологічного розвитку регіону враховують капітальні вкладення на душу населення, викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря та коефіцієнти дитячої смертності по регіонах. Дані показники використовуються для моделювання розрахунку дисперсії забруднюючої речовини, обчислення ризиків здоров'я населення залежно від стану економіки держави, підтримки епідеміологічних досліджень навколишнього середовища [1].

У результаті проведеного кластерного аналізу за 3 роки з метою виділення однорідних регіональних зон було отримано 5 кластерів, що визначають стан регіональної зони відповідно до класу небезпеки. Весь діапазон зміни кожного класу характеризується числами (балами) від 1 до 5. Клас 1 відповідає гарному екологічному стану, 2 — задовільному, 3 — незадовільному, 4 — поганому і 5 — дуже поганому стану навколишнього середовища та високої небезпеки для здоров'я населення. Аналізуючи отримані результати можна зробити висновок, до регіональної зони, що знаходиться в дуже поганому стані, були віднесені Дніпропетровська та Донецька області, які характеризуються розвиненим гірничодобувним комплексом, що є основним забрудником атмосфери. До регіональної зони з поганим станом ввійшли Луганська та Запорізька області, що характеризуються розвиненим промисловим комплексом. До регіональної зони з незадовільним станом ввійшли Полтавська та Івано-Франківська області. До регіональної зони з задовільним станом ввійшли наступні області: Одеська, Харківська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська, Київська, Сумська, Рівненська, Миколаївська, Житомирська. До регіональної зони з гарним станом відносяться АК Крим, Волинська, Херсонська, Тернопільська, Чернівецька, Закарпатська, Кіровоградська, Львівська, Вінницька. В отриманих регіональних зонах були розраховані головні статистичні моменти, а саме: середнє значення та дисперсія за кожним соціальним, екологічним та економічним показниками. В розглянутий період економічний показник зменшувався, екологічний показник теж зменшувався, а соціальний показник збільшувався. Тобто, розвиток промисловості та соціально-гігієнічне і організаційне забезпечення охорони здоров'я дітей прямопропорційно залежить від капіталовкладень на душу населення.

Таким чином, для підтримання високого рівня захисту здоров'я населення потрібна ціленаправлена фінансова підтримка держави медично-оздоровчого комплексу та контроль за викидами шкідливих речовин підприємств.

Література: 1. Блаттнер Патрик. Использование Microsoft Office Excel 2003. Специальное издание.: Пер. с англ. — М.: Изд. дом. "Вильямс", 2005. — 864 с.

ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ СКЛАДСЬКОГО ОБЛІКУ НА БАЗІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Складський облік готової продукції є однією з найтрудомістких і важливих частин обліку, оскільки готова продукція — це результат функціонування підприємства та основне джерело його прибутку. Від належної реалізації готової продукції залежить майбутнє функціонування підприємства та його розвиток. Тому облік наявності та руху продукції має велике значення та вплив на діяльність підприємства.

Це обумовило вибір теми дослідження, мета якого полягає в розробці автоматизованого модуля, що вирішує задачі складського обліку для малих і середніх виробничих підприємств.

У ході дослідження було вивчено бізнес-процес ведення складського обліку готової продукції та виявлено вимоги дійових осіб, що беруть участь у процесі, до автоматизованої системи. Отже, складський облік тісно пов'язаний з задачами обліку розрахунків із постачальниками і покупцями. Працівникам відділу збуту потрібно вчасно оформити замовлення на номенклатуру, якої бракує на складі, перевірити, чи прибула вона в повному об'ємі і в строк, а також відслідкувати надходження платежів за продукцію. При роботі з клієнтами потрібно відстежувати умови постачання, резервувати номенклатурні позиції за замовленнями, контролювати своєчасність оплати товарів або продукції, правильність застосування знижок, визначати перевищення ліміту кредиту. Слід зауважити, що форми роботи і технологія оформлення операцій з постачальниками і клієнтурою можуть бути найрізноманітнішими. Таким чином, програмний продукт повинен в повному об'ємі підтримувати всі схеми відносин з партнерами по бізнесу, що використовуються на підприємстві, і дозволяти формувати супровідні документи з мінімальними витратами часу і зусиль.

У системі складського обліку, безумовно, повинні бути і засоби для аналізу запасів. Для збільшення оборотів і прибутку підприємства важливо мати постійну інформацію про оборотність запасів і про те, які товари або види продукції приносять найбільший дохід.

Для бухгалтерів особливу важливість становлять такі нюанси, як здатність системи до адаптації до змін у податковому законодавстві, можливість обирати метод оцінки собівартості запасів, наявність механізмів ведення аналітичного обліку.

Нерідко буває так, що співробітники складу і бухгалтерії використовують різні програмні продукти, внаслідок чого можуть виникнути проблеми з експортом даних з однієї програми в іншу. Тому автоматизацію бізнес-процесів бажано здійснювати на єдиній інформаційній та програмній основі. Тільки тоді буде можна говорити і про достовірність оцінки господарської діяльності, і про ухвалення мотивованих управлінських рішень [1].

Пропонований програмний продукт призначений для ведення комп'ютеризованого складського обліку готової продукції на виробничих підприємствах. Програма веде кількісний і сумовий облік товарів на декількох складах. В обліках дозволяється відображати:

оприбуткування товару на склад і оформляти всі необхідні документи (накладні, рахунки-фактури);

внутрішні переміщення готової продукції між складами, пунктами й іншими підрозділами підприємства;

відвантаження продукції зі складу з оформленням відповідних накладних (товарно-транспортних накладних, відомостей відвантаження готової продукції) –

а також отримувати на підставі проведених документів необхідну інформацію стосовно складського обліку (відомості реалізації, приходу товарів, картотеку і номенклатурні залишки, виписки по складу, виписки з карток складського обліку).

Програма ведення складського обліку готової продукції призначена для спрощення проведення комірником обліку продукції на складі. Додаток розроблено на мові програмування – PHP та СУБД MySQL. База даних (БД) зберігається на єдиному сервері. Всі мережні клієнти підключаються до БД за допомогою протоколу TCP/IP. Сервер БД контролює та виконує транзакції й відповідає за цілісність даних. На сервері БД зберігаються розроблені індекси, тригери та процедури БД, що забезпечують обробку запитів ПК-клієнтів, а саме: пошук даних, автоматичне заповнення записів, проведення розрахунків.

Складський облік — це одне з найважливіших джерел інформації про те, наскільки успішно працює фірма, тобто наскільки продумані її асортиментна і цінова політика, наскільки ефективно



функціонують відділ збуту і відділ планування та організації виробництва. Отже, складська система — це вельми ефективний інструмент управління, а володіння нею — один з факторів успішності ведення обліку на підприємстві, особливо в сучасних умовах, коли швидкість збору й аналізу інформації стає вирішальним чинником бізнесу.

Література: 1. Що таке ERP/ERP II // <http://innoware.com.ua> 2. Делекова М. Інформація як основа інформаційного суспільства: визначення поняття та правове регулювання / М. Делекова, М. Фігель // <http://in.org.ua/library>

Репка В. Б.

УДК 519.7:007.52

Канд. техн. наук, доцент Харківського національного університету радіоелектроніки

Шерстнюк А. В.

Студент факультету комп'ютерних наук Харківського національного університету радіоелектроніки

Ивченко О. В.

Студент факультету комп'ютерних наук Харківського національного університету радіоелектроніки

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ

Банк — это центральное звено в системе рыночных отношений, развитие его деятельности — необходимое условие реального создания рыночной экономики. Основным источником прибыли для банка является предоставление в ссуду своих кредитных ресурсов. Кредитные отношения, в свою очередь, сопровождаются возникновением рисков. Управление кредитными рисками заслуживает особого внимания, потому что от его качества зависит успех работы банка.

На Украине на сегодняшний день кредитование является наиболее актуальной проблемой. При выдаче кредита, в особенности физическим лицам, банк сталкивается с такими проблемами, как непрозрачность расходов и доходов клиентов, отсутствие истории взаимоотношений с клиентом, отсутствие гарантий доходов клиента на срок кредитования, а главное, краткие сроки для оценки риска.

Для решения выше указанных проблем, а также для анализа потенциальных заемщиков и прогнозирования кредитных рисков при выдаче кредита предлагается разработать нейросетевые модели кредитования. Использование методов интеллектуального анализа данных, в частности нейронных сетей (НС), для решения подобных задач вызвано их нелинейностью, нетребовательностью к глубокому пониманию связей между исходными данными и результатами, в отличие от традиционных методов. Важнейшее свойство НС, свидетельствующее об их огромном потенциале и широких прикладных возможностях, состоит в параллельной обработке информации одновременно всеми нейронами. Благодаря этой способности при большом количестве межнейронных связей достигается значительное ускорение обработки информации. Не менее важное свойство НС состоит в способности к обучению и обобщению полученных знаний.

Для комплексного подхода к решению задачи кредитования предлагается разработать систему поддержки принятия решений (СППР), ядром которой являются нейросетевые модели. В состав СППР входят: хранилище данных, модульная нейронная сеть, база данных для обучения модульной НС, блок принятия решений и советов, а также модуль настройки и обучения НС. Взаимосвязь системы с внешней средой обеспечивают интерфейсы эксперта и пользователя.

Большинство банков имеет филиалы и отделения, которые используют различные информационные системы, что является причиной возникновения разрозненного хранения данных. Для решения данной проблемы предлагается использование специальных систем аналитической обработки данных в режиме реального времени — OLAP, которые настраиваются на различные форматы источников данных, что позволяет выбирать данные одновременно из многих источников, структурировать их и формировать информацию, достаточную для принятия экономически обоснованных решений.

В качестве механизма выработки решений на основании хранящейся или поступающей информации предлагается использовать модульную НС, которая включает в себя рекуррентные НС, каждая из которых решает определенные задачи обеспечения процесса кредитования — от сегментирования клиентов до оценки риска кредитования [1].

© Репка В. Б., Шерстнюк А. В., Ивченко О. В., 2007

Данные для обучения НС, через интерфейс эксперта, подает эксперт. Они поступают в "Модуль обучения и настройки НС". НС обучаются на основании знаний эксперта и характеристик предшествующих заемщиков, поступивших из "Хранилища данных". Настройки для нейросетевых моделей заносятся в базу данных НС.

Сотрудник отдела кредитования банка через интерфейс пользователя вводит информацию о новом заемщике. НС принимает решение и подает его на блок принятия решений, где данное решение оценивается и предоставляется пользователю. На основании полученного совета сотрудник банка принимает решение о выдаче кредита или отказе, а полученные результаты и информация о рассмотренной заявке и заемщике поступает в хранилище данных.

Внедрение предложенных нейросетевых моделей кредитования и создание на их основе СППР позволит обеспечить рациональное использование кредитных ресурсов банка и прогнозировать сроки возврата и процентные ставки таким образом, чтобы получить максимальную прибыль от кредитования.

Література: 1. Кочетков В. Н. Аналіз банківської діяльності: теоретико-прикладний аспект: Монографія. – К.: МАУП, 1999. – 192 с.

УДК [338.46:004] (477)

Шелепко О. В.

Канд фіз.-мат. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Расторгуев А. С.

Студент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УКРАИНЕ

Одним из наиболее приоритетных направлений экономики любой страны является ставка на развитие информационных технологий. Украина заняла 77 место по развитию информационных технологий в мире. Об этом говорится в шестом ежегодном отчете "Мировые информационные технологии", который составляет международная общественная организация "Всемирный экономический форум". Всего в списке более 120 стран, которых оценивали по влиянию информационных и коммуникационных технологий на их развитие и конкурентоспособность.

В то же время информационно-телекоммуникационная отрасль на Украине развивается сегодня довольно успешно. Прежде всего отмечается прогресс в области предоставления услуг населению и повышения их качества. Так, объем рынка информационных технологий (ИТ) в Украине в 2006 году вырос на 20% и достиг 2 млрд. долл. Количество пользователей мобильной связи увеличилось до 1,6 млн. человек.

Кроме пользовательского сегмента ИТ-рынка, развивается и сектор коммерческих технологических и программных разработок. Так, рынок программного обеспечения оценивается в 500 тыс. долл., а среднегодовые темпы его роста — в 30 – 35%.

Существенной проблемой является то, что постоянная нехватка специалистов в сфере информационных технологий в мире приводит к оттоку трудовых ресурсов из таких стран, как Украина, в страны с более высоким уровнем жизни, украинская индустрия информационных технологий ежегодно теряет от 2700 до 5000 специалистов [1].

Несмотря на недостаток инвестиционных ресурсов, в последние годы на Украине значительное развитие получила телекоммуникационная инфраструктура. Сейчас практически завершено строительство основы цифровой первичной сети связи для обслуживания международных и междугородных разговоров. Организованы международные цифровые переходы с Россией, Белоруссией, Молдавией, Польшей, Словакией, Венгрией, Италией, Турцией.

Более того в настоящее время на Украине достаточно активно развивается аутсорсинг. Пока еще капитализация этого рынка невелика — около 500 тыс. долл. Для действующих на нем фирм примерами являются Индия с годовым оборотом рынка программного обеспечения 8 млрд. долл. и Ирландия с ее оригинальной программой государственной поддержки. Активно идет процесс создания технопарков на базе крупнейших научно-исследовательских центров, но развиваются они прежде всего благодаря частной инициативе отдельных специалистов и предпринимателей (государственная программа поддержки технопарков еще только разрабатывается).

Объем рынка информационных услуг Украины пока значительно уступает рынку России (почти 15 млрд. долл. в 2006 г.) и Польши (более 6 млрд. долл.), хотя почти сопоставим с аналогичными рынками Чехии (около 3 млрд. долл.) и Венгрии (2,5 млрд. долл.).

© Шелепко О. В., Расторгуев А. С., 2007



По оценкам IDC, являющейся единственной международной компанией, специализирующейся на исследованиях рынка и консалтинге, имеющей местные офисы во всех странах Восточной Европы и в бывшем СССР, в стоимостном выражении рынок информационных технологий в Украине вырос с 1,7 млрд. долл. в 2005 году до 2 млрд. долл. в 2006 году.

Эти цифры говорят о потенциале самой отрасли. Но необходимо также учитывать кадровый и научный потенциал, уровень восприятия обществом информационных и телекоммуникационных инноваций, постепенный рост благосостояния населения, улучшение экономических показателей в целом по стране и т. д.

Следовательно, Украина имеет высокий потенциал для развития информационных технологий, однако существуют определенные проблемы, главной из которых является нехватка инвестиционных ресурсов. В связи с этим следует принять меры по привлечению инвестиций в сферу высоких технологий, так как ставка на высокие технологии играет огромную роль для развития экономики любой страны.

Литература: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні технології в економіці. Навчальний посібник. – Харків: ХДЕУ, 2000. – 136 с.

Давиденко А. О.

УДК 330.131.7:336.71

Студент Київського національного
торгово-економічного університету

ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНИМИ РИЗИКАМИ В БАНКАХ

Управління операційними ризиками в банках здійснюється за наступними основними групами операційних ризиків: технологічний ризик, документарний ризик, ризик операційного контролю, ризик трансакції. Деякі науковці дані групи ризиків об'єднують у категорію функціональних ризиків, при цьому ризик операційного контролю визначають як операційний ризик. Актуальність даного дослідження зумовлена тим, що з кожним днем банки розширюють спектр своїх послуг, розширюючи перелік технологій їх реалізації. Окрім того, все більше і більше замінюється ручна робота персоналу автоматизованими системами. Дані процеси супроводжуються зростанням питомої ваги операційних ризиків у сукупній ризиковості банківської діяльності. Тож банкам слід значну увагу приділяти технологіям управління операційними ризиками при розробці нових продуктів.

Технологічний ризик (ризик системи) пов'язаний з використанням у діяльності банку технічних засобів, високотехнологічного обладнання та технологій. Цей вид ризику породжується помилками в застосуванні комп'ютерних програм, у математичних моделях, формулах і розрахунках. Виникає він і в разі несвоєчасного або неадекватного інформування менеджерів через недоліки в інфраструктурних підсистемах, порушення в мережах або засобах зв'язку. Типовим проявом технологічного ризику є збій у системі електронних платежів. Одна з обов'язкових умов входження банків у міжнародні клірингові та інформаційні системи — усунення будь-якої несправності в роботі обладнання впродовж визначеного часу (здебільшого 2 год.). Для того щоб зменшити вплив даного ризику на механізм послуг, вітчизняним банкам слід намагатися щонайшвидше впроваджувати нові більш досконалі банківські технології з обслуговування клієнтів.

Документарний ризик полягає в можливості виникнення ненавмисної помилки в документації, яка може призвести до негативних наслідків — невиконання положень угоди, подання позову до суду, відмови від раніше прийнятих зобов'язань та ін. Документарний ризик банкам можна суттєво знизити, посиливши системи контролю, аудиту, удосконаливши документообіг, автоматизувавши процес документування, підвищивши кваліфікацію персоналу.

Операційний ризик (ризик операційного контролю) визначається ймовірністю виникнення невідповідності між витратами банку на здійснення своїх операцій та їхньою результативністю. Процес управління операційним ризиком у банку набагато складніший, ніж в інших сферах підприємництва. До складу витрат включаються і процентні, і непроцентні комісійні та інші операційні витрати, які не завжди вдається точно спрогнозувати. Тому менеджерам банку складніше, ніж іншим підприємцям, визначити вплив непроцентних витрат на чистий прибуток [1].

Базельський комітет з банківського нагляду, який об'єднує фінансові установи багатьох країн світу, у 2001 році визначив базові положення з питання управління операційними ризиками та випустив новий стандарт 'New Basel Capital Accord' (Basel II). Відповідно до цього стандарту банкам рекомендовано впровадити повноцінну систему управління операційними ризиками, яка повинна

© Давиденко А. О., 2007



мати наступні *елементи*: визначення політики у сфері операційних ризиків; формування рівнів відповідальності (ролевих позицій); класифікація операційних ризиків; аналіз операційних ризиків за напрямками діяльності; моніторинг стану операційних ризиків. Окрім того, Базель-II містить такі невід'ємні *напрямки* управління операційним ризиком, що використовуються у світовій практиці:

належна база управління ризиком;

управління ризиком: ідентифікація, оцінка моніторинг, скорочення та контроль;

роль органів нагляду (ефективна база, належна оцінка управління операційним ризиком);

роль розкриття інформації (розкриття інформації для сторонніх у достатньому обсязі).

Сучасний підхід до управління операційними ризиками означає: управління операційними ризиками повинно стати частиною системи управління компанією; управління операційними ризиками повинно бути процесно-орієнтованим. Консалтингові компанії із впровадження ефективних технологій управління пропонують процесно-орієнтований підхід до управління операційними ризиками, який включає всі аспекти: методологію, процедури та інструментальну підтримку. Для досягнення головної мети проекту — впровадження системи управління операційними ризиками — та отримання хороших результатів за обмежений проміжок часу вони пропонують наступний підхід до виконання робіт:

1. Розробка політики у сфері операційних ризиків.

2. Моделювання вибраних процесів.

3. Ідентифікація та оцінка операційних ризиків процесів.

4. Розробка заходів із зниження операційних ризиків, моделей процесів "як повинно бути".

5. Розробка концепції системи управління операційними ризиками.

Проект може провадитись у тісній інтеграції із проектом впровадження процесного управління, що забезпечить удосконалення процесів з точки зору зниження їх операційних ризиків, а також дозволить забезпечити цілісність та взаємозв'язок систем процесного управління та управління операційними ризиками. Для управління операційним ризиком вітчизняним комерційним банкам можна вживати таких *заходів*:

розробити положення, яке б регламентувало управління операційним ризиком, а також методику оцінки операційних ризиків як в цілому по банку, так і по наданню саме комісійних послуг;

визначити види та обрати вдалий класифікатор операційних ризиків;

налагодити процедуру збору, обробки, аналізу та зберігання інформації щодо прояву операційних ризиків, а також формування управлінської звітності про рівень операційних ризиків у банку; створити профільну комісію із залученням до її роботи фахівців різного профілю, зокрема з інформаційних технологій, банківської безпеки, бухгалтерського обліку;

розробка планів заходів на випадок надзвичайних ситуацій і планів ведення безперервної діяльності.

Ризик трансакції супроводжує укладання та реєстрацію угоди, виконання розрахунків, підписання контрактів, поставлення цінних паперів або валюти. Цей вид ризику тісно пов'язаний з технологічним, документарним і операційним ризиками. Типовим прикладом є здійснення зустрічних платежів, коли моменти переказу коштів несинхронізовані. Одна зі сторін неодмінно проводить операцію раніше, наражаючись на ризик трансакції [2].

Підсумовуючи, можна сказати, що банкам слід намагатися знизити функціональні ризики, вдосконалюючи системи внутрішнього аудиту, розвиваючи схеми документообігу, розробляючи внутрішні методики та техніко-економічне забезпечення окремих операцій.

Література: 1. Кравчук Г. Т. Інформаційні системи і технології в банківській сфері / Г. Т. Кравчук, Т. В. Шевчук, І. М. Коновал. – К.: Торгово-видавниче бюро, 1994. – 752 с. 2. Кочетков В. Н. Аналіз кредитоспроможності клієнтів. Кредитні ризики: Уч.-метод. посібник. – К.: УФІМБ, 1995. – 224 с.

УДК 37

Олексенко В. М.

Канд. фіз.-мат. наук, доцент

Національного технічного університету "ХПІ"

ПРОГРЕСИВНА ТЕХНОЛОГІЯ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молоді до життєдіяльності в інформаційному суспільстві є пріоритетом розвитку освіти згідно з Національною доктриною розвитку освіти. АПН України серед основних напрямів досліджень з педагогічних і пси-

© Олексенко В. М., 2007



хологічних наук в Україні виділено теоретико-методичне обґрунтування шляхів трансформації вищої освіти, її змісту в умовах ринкової економіки; запровадження нових педагогічних технологій.

Автором розроблена нова релевантна педагогічна технологія при підготовці фахівців у вищих навчальних закладах, яка забезпечує одночасно високу результативність навчального процесу із значним рівнем когнітивного розвитку й активну креативність. Така технологія сугестивна й розвивальна за науковою концепцією засвоєння, інформаційна, евристична, прикладна й технологія саморозвитку одночасно, яка увібрала в себе реалізацію природного потенціалу, безконфліктний розвиток особистості, пронизана елементами гуманно-особистісної технології, що суттєво вирізняє її від інших.

Досить високі практичні результати впровадження технології в підготовці конкурентоспроможного в континентальному та світовому співтоваристві фахівця, людини як особистості із загальнонаціональними та універсальними об'єднувачими цінностями, здатної навчатися протягом життя в інформаційному суспільстві. Під час реалізації нової технології народжується педагогічна формула: "Без ґрунтовних знань немає краси творчості і немає творчості без краси ґрунтовних знань". Система формування творчого потенціалу особистості за новою педагогічною технологією базується на впровадженні в навчальний процес студентивних занять. Аналіз результатів проведеного дослідження показав, що для творчої праці студент повинен уміти [1]:

- вести дослідницьку роботу, відкривати істину, самостійно досліджувати досліджене;
- здійснювати інформаційний пошук;
- користуватися енциклопедією, довідником, науковою літературою;
- застосовувати швидке читання;
- складати тези, резюме, конспект;
- виконувати роль викладача, професіонала з глибокою національною самосвідомістю;
- слухати, аналізувати, синтезувати, формулювати висновки;
- виділяти проблеми і виносити їх на розгляд;
- висувати гіпотези й здійснювати їх перевірку;
- створювати і вирішувати проблемні ситуації;
- цінити думки інших й одночасно бути готовим їх доповнити;
- самостійно висловлювати свої судження, вести дискусії;
- самовдосконалюватись, розвивати такі риси, як витримку, трудолюбивість, людяність, доброту, чесність, порядність, доброзичливість у поєднанні з любов'ю до рідної землі, обраної професії.

Технологія може успішно реалізовуватися під час підготовки фахівців за дистанційною формою навчання. З цією метою автором розроблено дистанційний курс, який розташований за адресою <http://dl.kpi.kharkov.ua/techn/tu6/default.asp>.

Найважливішим етапом використання інформаційних технологій у педагогічному процесі та впровадження дистанційного навчання є розроблення словника, який би дозволив викладачам, науковцям і студентам взаємодіяти в єдиному термінологічному просторі. Автором розроблений перший в Україні словник з питань теорії та практики дистанційної освіти. Його видання мало на меті викласти на науковому і доступному рівні поняття, які необхідні під час дистанційного навчання, і започаткувати систематичну наукову працю над такою термінологією. "Енциклопедичний словник з дистанційного навчання" призначений, в основному, для тих, хто навчається за дистанційною формою у вищих навчальних закладах, викладачів вищих навчальних закладів й буде корисним аспірантам і науковцям. Матеріал словника допоможе в дистанційному вивченні будь-якого предмета, користуванні мережею Інтернет, читанні електронних підручників, застосуванні сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі тощо.

Література: 1. <http://www.ei.ru/inform11-01/p09boss.html>

Зайцева Н. В.

УДК 65.012.45.: 338.48

Асистент кафедри міжнародної економіки
Донецького державного інституту штучного інтелекту

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ГОТЕЛІВ ЯК ШЛЯХ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Актуальність теми обумовлена стрімким розвитком інформаційної економіки, ефективне функціонування в умовах якої не можливо без використання сучасних інформаційних технологій, що радикально змінюють управління економічними суб'єктами в усіх галузях світової економіки. Все більше регіонів включаються до глобальної інформаційної економіки, ефективне функціонування в умовах якої вимагає від підприємств здійснення певних адаптаційних заходів, з яких інформатиза-

© Зайцева Н. В., 2007



ція діяльності посідає одне з головних місць, тому що є методологічно головною категорією інформаційної економіки та визначається як обов'язкова умова її становлення і розвитку.

Не осторонь світових процесів стоїть й готельний бізнес, який є дуже гнучким і багатограним, поєднавши у собі різноманітні напрямки діяльності. Підвищується зацікавленість у готельному бізнесі, який все частіше стає частиною інвестиційних пакетів крупних корпорацій. Українські готелі також не обминули загальносвітові тенденції: збільшується зацікавленість крупних інвесторів, зростають основні показники діяльності, активно впроваджуються системи автоматизації управління та інформатизації роботи взагалі.

Українська готельна галузь має високі показники розвитку. Так, обсяг вироблених готельних послуг складає 1418,1 млн. грн., що дорівнює 1,6% від загального обсягу вироблених послуг в Україні. На території України функціонують 1232 готелів, серед яких: 5 – 5-зіркових, 29 – 4-зіркових. Але вартість проживання в українському готелі набагато вище, ніж у готелі аналогічного класу в Європі, що, насамперед, можна пояснити дефіцитом готелів на ринку [1].

Тому сьогодні адаптація діяльності українських готелів до умов інформаційної економіки є засобом збереження підприємств в умовах зміни зовнішнього середовища шляхом зміни характеру відношень з ним та трансформацією внутрішньої організації підприємства. Велику роль має відіграти інформатизація діяльності.

Під інформатизацією розуміємо сукупність взаємопов'язаних організаційних, політико-правових, соціально-економічних, науково-технічних процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб підприємства, тобто його внутрішнього середовища та зовнішнього у вигляді всіх елементів, які взаємодіють з готелем на основі створення, розвитку і використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій.

Більшість українських підприємців зводять інформатизацію лише до придбання зарубіжної системи автоматизації, яка до того ж не завжди відповідає реальним запитам готелю та не враховує національних особливостей. Інші замовляють розробку індивідуальної системи, витрачаючи чималі гроші та час.

Охарактеризуємо наступні вимоги до інформатизації готельного бізнесу: відчуження та усунювання інформації, яка виробляється та використовується різними підрозділами та співробітниками готелю, тобто створення загального інформаційного простору, що охоплює усю корпоративну інформацію; підвищення ефективності та надійності здійснення рутинних операцій; організація зручного доступу до накопиченої інформації як у вигляді звітів, так і у "он-лайн" режимі; крім інформації про події, які вже мали місце система має берегти інформацію про ті, що очікуються, та своєчасно нагадувати про них, тобто своєрідна функція контролю виконання; система повинна замикаєти на собі всю діяльність усіх співробітників готелю; управлінській облік повинен бути органічною складовою корпоративної інформаційної системи, тобто в системі має здійснюватися накопичення первинної інформації з виходом на управлінській облік та наступний експорт даних у бухгалтерський модуль.

Тому, на думку автора, оператори готельного бізнесу мають об'єднати свої зусилля по адаптації до нових умов інформаційної економіки, підвищити якість обслуговування та переорієнтувати свою діяльність на людину — як основного об'єкта їх діяльності, на задоволення його різноманітних потреб. Той, хто раніше це зрозуміє, зможе підвищити свою конкурентоспроможність і протистояти все більш зростаючій експансії готельних мереж на українському ринку.

Література: 1. www.ukrstat.gov.ua

УДК 651.53:004.78

Самойлович М. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Грабовий В. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

СИСТЕМИ ПОШУКУ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННОМУ АРХІВІ

Електронний архів призначений для забезпечення оперативного доступу користувачів системи до індивідуально-правових і нормативних актів й розробляється з метою підвищення оперативності і зниження трудовитрат при проведенні інформаційно-довідкової роботи.

Залежно від виконуваних функцій виділені наступні види користувачів електронного архіву:
адміністратори електронного архіву;
оператори сканування і розпізнавання документів;

© Самойлович М. О., Грабовий В. О., 2007



оператори верифікації документів;
оператори атрибування документів;
оператори рубрикації документів;
рядові користувачі електронного архіву.

Функції електронного архіву:

організація та збереження облікової інформації про документи;
ведення рубрикаторів, їхнє використання для введення і пошуку інформації;
облік індивідуально-правових та нормативних актів;
встановлення і підтримка логічних зв'язків між документами;
організація пошуку документів;
забезпечення доступу до облікової інформації й електронних документів відповідно до прав доступу;
ідентифікація електронного документа за його реквізитами;
формування звітності по роботі користувачів з електронним архівом.

Відповідно до прав доступу користувач може звертатися тільки до тих документів архіву, з якими йому дозволено працювати. Будь-які зміни в правах доступу фіксуються в журналі роботи адміністратора електронного архіву, що також зберігається в системі електронного документообігу [1].

Система пошуку документів в електронному архіві становить функціонально повний набір програмних засобів, які в сукупності забезпечують управління процесами інтелектуального пошуку необхідної інформації в електронному архіві незалежно від його впорядкованості або структурованості. Підсистема пошуку повинна забезпечувати автоматизацію частини базових процесів документообігу і, зрештою, зменшувати час, що витрачається на пошук документів.

Передумовою появи підсистеми пошуку в системі електронного документообороту стала необхідність швидкого доступу до потрібної інформації за умови великих об'ємів електронних архівів.

Впровадження системи пошуку в системі електронного документообігу повинно забезпечувати зменшення часу виконання проекту і, як наслідок, зменшення витрат підприємства;

своєчасне отримання достовірної як будь-якої управлінської інформації, так і будь-якої технічної інформації щодо проекту;

підвищення інформаційного простору для зберігання;

централізована обробка інформації;

зменшення часу пошуку документів;

загалом зменшення кількості документів для пошуку;

зменшення вартості документального забезпечення за рахунок введення електронного документообігу;

скорочення часу на виконання рутинних операцій, зв'язаних з документуванням робіт за проектом;

забезпечення конфіденційності і безпечності зберігання інформації.

За допомогою системи контролюється весь зміст проектної документації, взаємодіють різні рівні системи проектування, підготовки й управління проектом. Система забезпечує накопичення даних про результати проектування та обмін інформацією між інженерними службами.

Вся інформація про проект зберігається в системі архіву, документообігу й управління проектами. Це є важливою умовою для подальшого швидкого пошуку, проробки, проведення узгоджень між відділами і замовниками, проектування та випуск розробленої проектної документації. Для кожного об'єкта обліку задаються необхідні атрибути (найменування, вартість, початкова і кінцева дати та ін.). Користувач має можливість працювати (залежно від прав доступу та необхідного рівня деталізації) як зі всією моделлю об'єкта, так і з певним рівнем ієрархії чи об'єктом.

Література: 1. <http://www.ifsruussia.ru/index.html>

Коротченко В. М.

УДК 658.01

Викладач ХНЕУ

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Вряд ли сильным преувеличением будет утверждение, что к наиболее активно обсуждаемым темам экономико-управленческих наук последнего десятилетия в первую очередь следует отнести следующие: процессное управление и концепция реинжиниринга бизнес-процессов (РБП); автоматизация бизнеса, менеджмента и использование управленческих информационных систем.

© Коротченко В. М., 2007



Поэтому существует немало подтверждений: количество публикаций в периодике, число регулярных проводимых научных, научно-методических и научно-практических конференций разного уровня, активность Интернет-форумов, рейтинги издаваемой бизнес-литературы, лидирующие позиции в сфере консалтинга по этим двум темам.

РБП использует преимущества информационных технологий и технологий управления изменениями и людьми, чтобы дать возможность намного эффективнее управлять компаниями, как можно раньше. Тем не менее, чтобы заставить его работать, им нужно заниматься со знанием, умением и осторожностью.

Классическое определение реинжиниринга следующее: РБП — это создание совершенно новых и более эффективных бизнес-процессов без учета того, что было раньше [1].

Из данного определения вытекает множество важных выводов:

РБП подразумевает начало бизнеса с чистого листа;

ключевая черта метода РБП — ничего неприкосновенного, подвергай все сомнению;

РБП требует значительного объема творчества, которое соединит вместе объекты и идеи, разъединенные ранее;

РБП подразумевает использование новейших информационных технологий с целью внедрения в деловую практику все более радикальных и эффективных способов ведения дел;

РБП заменяет существующие процессы более эффективными как для заказчиков, так и для самой организации.

В мире перемен не бывает подходящего времени для начала любой инициативы, не говоря уж о чем-то радикальном, как РБП. Вопрос в том, действительно ли обоснованы причины отложить РБП, и ответ в большинстве случаев отрицательный. Промедление "ворует" время.

Итак, решив провести РБП, организациям стоит придерживаться следующих правил.

Первый шаг состоит в описании используемых в организации процессов. Это делается командой высших менеджеров. Результатом является список бизнес-процессов, используемых в организации, проранжированных по их важности и текущей эффективности.

Следующий шаг — выбор процесса для дальнейшей работы. Он базируется на оценке того, какой эффект даст улучшение процесса внешнему клиенту, на стратегической важности данного процесса, особенно с точки зрения существующей работы конкурентов,

Формирование реинжиниринговой команды — это следующий этап. Ключевые роли: высшие менеджеры, обладающие достаточной властью; координатор, который решает все административные дела; владелец процесса; коммуникатор, который понимает методику, а также знает, как помогать в РБП-проекте; лидер команды; исполнители, имеющие детальные знания о исследуемых процессах.

Следующий вопрос касается периода времени, требуемого на РБП. Очевидно, это будет зависеть от интенсивности работы команды и сложности процесса, над которым идет работа [2].

Когда теоретическая часть реинжиниринга закончена и новый процесс разработан и согласован, возникает проблема управления изменениями, и порой она может стать самой сложной частью проекта.

Существует много вопросов, над которыми следует подумать при рассмотрении РБП-проектов, и есть множество ловушек, поджидающих неосторожных и неподготовленных. Тем не менее выгоды от РБП настолько большие, что стоят тех тщательности, внимания, решимости и инвестиций, которые требуются для действительно успешного завершения дела.

Литература: 1. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов: Пер. с англ. / Под ред. Н. Д. Эриашвили. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 224 с. 2. Hammer M. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution / M. Hammer, J. Champy. — New York, NY: HarperBusiness, 1993. — 224 p.

УДК 334.012

Непочатова В. Д.

Аспирант Харківського національного університету радіоелектроніки

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ

Разработка стратегии управления инвестиционной деятельностью строительной компании (ИДСК) базируется на управлении инвестиционными ресурсами, для эффективного управления которыми необходимы систематизация различных видов оценок стоимости инвестиционно-строительного проекта, определение форм бюджетов для различных стадий его реализации, а также характеристика схем инвестиционного обеспечения и рисков участников проекта.

Целями управления инвестиционными ресурсами является разработка политики, процедур и методов, позволяющих осуществлять планирование и своевременный контроль затрат [1].

© Непочатова В. Д., 2007



При стратегическом управлении инвестиционными ресурсами строительной компании и реализации проектов строительства объектов недвижимости возникают различные риски, основными из которых являются: маркетинговые, проектирования, финансирования, подрядные и риски реализации. Принимая на себя основную часть рисков строительная компания должна просчитать вероятность их наступления, принять все возможные меры для их минимизации, предусмотреть возможные варианты действий при превращении потенциального риска в реальность. На первом этапе управления рисками проводится их качественный анализ, целью которого является идентификация рисков. На втором этапе производится количественный анализ, целью которого является измерение риска. На третьем этапе происходит переход к практической деятельности по управлению рисками инвестиционного проекта строительной компании.

К числу механизмов, позволяющих минимизировать риски, можно отнести следующие:

сочетание различных источников и методов финансирования для предотвращения срывов финансирования;

проведение торгов, тендеров, конкурсов при выборе подрядчиков;

заключение прямых длительных соглашений с поставщиками строительных материалов;

страхование при заключении строительных контрактов;

привлечение специализированных брокерских фирм, специализирующихся на реализации проектов.

Среди всего спектра возможных при реализации строительного проекта рисков наибольшее значение имеют риски, связанные с формированием отношений между строительной компанией и государственными органами. Перспективным направлением преодоления рисков, связанных с взаимоотношениями между строительными компаниями и государством, является продвижение общих профессиональных интересов на корпоративном уровне через создание профессиональных предпринимательских объединений.

Формирование и внедрение механизмов корпоративного управления инвестиционными проектами строительной компании является основой повышения эффективности корпоративного менеджмента и нацелено на долгосрочные инвестиционно-строительные цели и действия строительной компании.

Особое внимание при этом уделяется процессам формирования и внедрения корпоративного управления инвестиционными проектами, которые должны обеспечить завоевание конкурентного преимущества в строительной отрасли и общее улучшение менеджмента за счет синергетического (корпоративного) эффекта. Применительно к ИДСК под процессами формирования и внедрения корпоративного управления инвестиционными проектами строительной компании понимается организация системы долгосрочных целей инвестиционной деятельности и выбор наиболее эффективных путей их достижения на основе исследования инвестиционной привлекательности рынка и методов проектного анализа строительных объектов на рынке недвижимости.

Литература: 1. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 156 с.

Нечипоренко О. В.

УДК 681.3.042; 519.713

Канд. техн. наук, доцент

Східноєвропейського університету економіки і менеджменту

Уханьов С. А.

Студент Східноєвропейського університету

економіки і менеджменту

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ АДМІНІСТРУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ АВТОМАТИЗОВАНОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ

У Черкаському банківському інституті для забезпечення функціонування роботи системи електронних платежів другого покоління використовується автоматизована банківська система "Барс-Millennium". В системі зосереджені такі автоматизовані робочі місця: АРМ-Захисту, АРМ-Операціоніста, АРМ-Бухгалтера, АРМ-Технолога, АРМ-Кошториса, АРМ-Керування коррахунком, АРМ-Довідників, АРМ-Контролера та ін. Ця автоматизована банківська система організовує роботу

© Нечипоренко О. В., Уханьов С. А., 2007

користувачів згідно з їх правами доступу. Кожен користувач має доступ тільки до тих ресурсів і працює тільки в тому АРМі, який йому, згідно з службовою запискою головного бухгалтера, дозволено адміністратором захисту.

Для забезпечення роботи операціоніста, технолога, бухгалтера, контролера потрібен доступ до рахунків, за якими вони приймають і проводять фінансові платіжні документи. Попередня система розмежування доступу до рахунків базувалася на тому, що кожен рахунок відносився до однієї групи користувачів. Для користувачів визначались права в групі (окремо на дебет, кредит та на перегляд залишку). У випадку виникнення особливостей по кількох рахунках у групі, виникала необхідність винесення окремих рахунків у нову групу та встановлення прав у цій новій групі для всіх користувачів [1]. Додаткова можливість видавати права на кожен рахунок окремим користувачам була ще більш нетехнологічною та приводила до погіршення продуктивності. Тому було прийнято рішення переглянути схему доступу по відповідальному виконавцю.

Метою даного дослідження є вдосконалення механізму адміністрування користувачів автоматизованої банківської системи.

Для досягнення поставленої мети вирішено було відкинути застарілу схему по відповідальному виконавцю і застосовувати зовсім протилежну схему по групах рахунків. Для цього, використовуючи метод "мозкової атаки", було виявлено три шляхи розмежування доступу користувачів в автоматизованій банківській системі. Ці схеми вирішено було назвати: "рахунки-групи користувачів", "групи рахунків-користувачі", "групи користувачів-групи рахунків". На основі практичних досліджень було виявлено, що схеми "групи рахунків-користувачі", "групи користувачів-групи рахунків" не доцільно вводити в експлуатацію, тому що вони досить складні для впровадження.

Для введення в експлуатацію вирішено впроваджувати схему, яка отримала назву "рахунки-групи користувачів", тому що для її реалізації, на базі відділу бухгалтерського обліку та звітності, необхідно було б створити тільки 27 груп користувачів.

У новій системі передбачено рознесення функцій адміністрування рахунків, користувачів та доступів до рахунків. Подібно до старої системи, користувачі відносяться до кількох груп доступу користувачів. У кожній групі вони можуть мати певні права (дебет, кредит, перегляд залишку). Рахунки заносяться в окремі групи доступу користувачів. Кожен рахунок може входити в кілька (до 500) груп доступу користувачів. Таким чином, адміністрування користувачів не залежить від адміністрування рахунків і навпаки. Адміністрування доступу до рахунків зводиться до встановлення відповідності групи користувачів одному чи кільком рахункам та, навпаки, віднесення рахунків одній чи кільком групам користувачів [2].

Отже, проаналізована схема доступу користувачів до плану рахунків автоматизованої банківської системи. Схема працює задовільно, але на сьогоднішній день — застаріла. Для вирішення цієї проблеми було запропоновано три схеми доступу до рахунків. На основі практичних досліджень було вибрано одну з них. Схема пройшла експериментальне випробування і введена в експлуатацію в Черкаському банківському інституті.

Література: 1. Банковское дело: Справочное пособие / Под ред. Ю. А. Бабичевой. – М.: Экономика, 1994. – 148 с. 2. Кочетков В. Н. Анализ банківської діяльності: теоретико-прикладний аспект: Монографія. – К.: МАУП, 1999. – 192 с.

УДК 005.95:005.55

Денисенко І. П.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Кисельова А. Ю.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВІДБОРУ (ПІДБОРУ) КАДРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Кадрова політика підприємства — це генеральний напрямок у кадровій роботі, обумовлений сукупністю найбільш важливих, принципових положень. Кадрова політика є процесом соціального керування виробничим колективом і його професійними групами для вирішення поставлених перед ними завдань.

© Денисенко І. П., Кисельова А. Ю., 2007



У той же час кадрова політика охоплює найширше коло питань життєдіяльності підприємства: це й система оплати праці, і система матеріального заохочення, залучення й просування у службовій діяльності, оцінка ефективності й мотивація. Так, на сьогодні далеко не у всіх фірмах явно виділяються й затверджуються основні положення кадрової політики.

Безсумнівно, що при підборі кандидатів на вакантні посади ми користуємося конкретним набором вимог, обумовленим як посадовими й функціональними обов'язками, так і корпоративними стандартами в цілому. Якщо ці положення явно декларовані й формалізовані у вигляді відносин між атрибутами співробітника типу "вік до 30 років, освіта вища економічна, стаж...", то система автоматично створює анкету претендента, в якій зазначена необхідність заповнення саме цих атрибутів. Надалі шляхом аналізу резюме, що надійшли, виконавець може ранжувати списки претендентів за формальними параметрами, значно скорочуючи обсяг рутинної роботи й підвищуючи загальну якість контингенту, що підбирається.

Відбір (підбір) кадрів є одним з найважливіших завдань кадрової політики, адже саме з неї починається ефективна робота підприємства. Кожен працівник повинен бути ретельно відібраним за групою критеріїв та заповнити саме те місце у штатному розписі, якому він максимально відповідає [1].

Мета написання цієї статті – підвищення ефективності здійснення відбору (підбору) кадрів на підприємстві за допомогою нових інформаційних технологій, використовуваних при об'єднанні задачі "Автоматизація процесів відбору (підбору) кадрів на підприємстві".

Автоматизація процесу відбору (підбору) кадрів приводить до збільшення швидкості, якості та об'єктивності отримання потрібної інформації. Підбір кадрів на підприємстві – це важливий і трудомісткий процес, що пов'язаний з обробкою великої кількості факторів та критеріїв. Об'єктивність результату залежить від кількості й різноманітності критеріїв, а розроблений у курсовому проєкті модуль допоможе здійснити аналіз за малий проміжок часу з найменшим розміром помилки [2].

Автоматизація цих дій зробить процес рекрутингу оперативним, неупередженим та більш швидким, бо тривалість обробки інформації значно зменшується. Вірогідність помилки від людського фактора або суб'єктивне ставлення до кандидата стає майже неможливим. Такі можливості дозволять не тільки збільшити ступінь відповідності посаді, але й врахувати інші непрофесійні якості кандидатів (особисті інтереси, уподобання та пріоритети), які допоможуть створити дружні колективи на підприємстві для більш ефективної праці.

До категорії користувачів даної системи відносяться кандидат на посаду, який проходить анкетування; начальник відділу кадрів, інспектор відділу кадрів або рекрутер, що приймають рішення щодо затвердження кандидата на вакантну посаду [3].

У результаті проведеної роботи був створений програмний продукт, що є прототипом відомих програмних модулів за деякими їх функціями, а саме: опис кожної посади, створення її профілю; аналіз і структурування отриманих від кандидатів анкет; визначення професійних, особистісних і психологічних характеристик; порівняння профілів кандидатів із профілем вакантної або умовно вакантної посади.

Література: 1. Сайт PDS // http://www.bosshr.ru/ru/boss_personnel/ 2. <http://www.mbm.ru/gdocs/toc.asp> 3. Каталог системи автоматизації MRP, CRM, ERP і др. // http://www.managererp.com/index.php?content_id=108&lang_id=1&product_id=16

Грінченко С. А.

УДК 658.818:004.78

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Плескун Ю. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РЕЄСТРАЦІЇ ТА АНАЛІЗУ КОНТАКТІВ З КЛІЄНТАМИ

Управління відносинами із клієнтами, відоме також як CRM або Customer Relationship Management, є невід'ємною функціональною областю сучасної комплексної інформаційної системи підприємства.

CRM — це концепція управління відносинами із клієнтами в умовах активної конкуренції, спрямованої на максимальне освоєння потенціалу кожного клієнта й партнера в інтересах підприємства.

© Грінченко С. А., Плескун Ю. В., 2007



Мета цього дослідження — це автоматизація процесу реєстрації контактів з клієнтами по всім можливим каналам зв'язку, повного аналізу інформації про контакти з метою подальшого залучення нових клієнтів (переведення потенційних клієнтів у статус постійних) та втримання старих.

Автоматизовані бізнес-процеси належать до класу клієнт-орієнтованих процесів. Достатню увагу під час проектування планується привернути до понять і організації call-(кол-) та контакт-центрів на підприємстві.

Call-center — організаційно-технічний комплекс, призначений для прийому й обробки операторами великого потоку телефонних викликів абонентів-клієнтів компанії [1].

Контакт-центр — це система, яка спеціалізується на автоматизованій обробці великої кількості запитів які надходять по різним каналам зв'язку.

Завданнями даної роботи виступили: проведення огляду існуючих інформаційних систем для автоматизації бізнес-процесів; розроблення специфікації бізнес-вимог до системи; розроблення глосарію проекту; розроблення функціональних і нефункціональних вимог; розроблення постановки задачі та алгоритму її вирішення; проектування БД; розроблення програми; тестування програми.

На сьогодні у світі створена ціла низка інформаційних систем, які належать до класу CRM і містять у собі функціональність ведення контактів з клієнтами. До таких систем належать: українська система Terrasoft CRM, Winpeak CRM, "Клієнт-комунікатор" компанії БММікро, Microsoft CRM, Oracle CRM, Perfect CRM, Deductor CRM та інші. Розглянемо детальніше системи WinPeak CRM та TerraSoft CRM [2].

Більш детально в роботі були розглянуті дві системи, які належать до класу CRM, — це українська система Terrasoft CRM і Winpeak CRM. Система WinPeak CRM призначена для автоматизації діяльності, пов'язаної з управлінням взаємовідносинами з клієнтами. Вона дозволяє підвищити ефективність роботи цілого ряду служб підприємства, організувати індивідуальну роботу з кожним клієнтом, управляти процесами продаж, здійснювати маркетингові дії і розглядати їх ефективність, аналізувати клієнтську базу підприємства, автоматизувати роботу сервісних відділів підприємства. Система TerraSoft 3.0 доступна у двох версіях: TerraSoft CRM X15 і TerraSoft CRM X25.

Terrasoft CRM X15 — це зручний й ефективний інструмент для керування взаєминами із клієнтами, що надає базову CRM-функціональність.

Terrasoft CRM X25 — комплексна CRM система, що охоплює всі сфери керування взаєминами із клієнтами й організації внутрішніх процесів компанії.

Провівши порівняльний огляд двох систем, що реалізують CRM-підхід, — TerraSoft CRM та Winpeak CRM, можна підсумувати, що обидві системи високофункціональні та використовують оригінальний підхід як в цілому, так і для вирішення задачі реєстрації та аналізу контактів з клієнтами. Але сьогоднішній день потребує більш детального підходу до цієї проблеми. Тому існує необхідність у створенні нової системи, яка б забезпечувала єдиний підхід до реєстрації усіх контактів по всіх можливих каналах зв'язку, уніфіковану обробку інформації про ці контакти й зберігання її в єдиній базі даних [2].

За прототип цієї системи було взято систему TerraSoft CRM, тому що вона має досить зручний користувацький інтерфейс і реалізує більшість функцій, які заплановані для реалізації у створюваній системі.

Задача "Автоматизація бізнес-процесів реєстрації та аналізу контактів з клієнтами" є складовою частиною підсистеми управління взаємовідносинами з клієнтами. Вирішується задача на АРМах менеджера по клієнтах та оператора контакт-центру підприємства. Мета вирішення задачі — автоматизація бізнес-процесів реєстрації та аналізу контактів з клієнтами з метою побудови роботи як з реальними, так і з потенційними клієнтами. Призначення задачі — реєстрація всіх контактів по всім каналам зв'язку, заповнення єдиної бази контактів на підприємстві, виявлення закономірностей і тенденцій поміж великої кількості зареєстрованих контактів, виявлення найбільш результативних та перспективних каналів взаємодії з клієнтами. В результаті вирішення задачі розраховуються показники: кількість контактів по конкретним каналам зв'язку за період в розрізі каналів зв'язку.

Підбиваючи підсумки, була досліджена задача "Автоматизація бізнес-процесів реєстрації та аналізу контактів з клієнтами", в основі вирішення якої лежить концепція контакт-центру, що дозволить сформуванню БД контактів і накопичувати в ній інформацію по всім каналам взаємодії клієнтів підприємства.

Розроблювана система, яка вирішує цю задачу повинна мати потужний аналітичний інструментарій для аналізу контактів із клієнтами у всіх розрізах, які будуть потрібні при роботі менеджера по клієнтам, і завдяки цьому давати йому змогу виробляти ефективну стратегію щодо втримання старих клієнтів та залучення нових.

Ця система буде мати порівняно невисоку собівартість і тому не тільки великі й середні, але і малі підприємства будуть мати змогу впровадити її у своєму виробничому процесі та за рахунок цього вивести свої взаємовідносини з клієнтами на новий рівень.

Література: 1. Пономаренко В. С. Проектування автоматизованих економічних інформаційних систем. Навч. посібник / В. С. Пономаренко, О. І. Пушкар, Ю. І. Коваленко. — К.: ІЗМН, 1996. — 312 с. 2. Мацяшек Л. Аналіз вимог і проектування систем. Розробка інформаційних систем з використанням UML: [Пер. с англ. — М.: Вільямс, 2002. — 432 с. 3. Сайт компанії WinPeak // <http://www.winpeak.ru>

Секція 2

Технології управління розробленням програмних проектів для бізнес-додатків

Даниленко О. А.

УДК 004.021

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

РЕАЛИЗАЦИЯ БУЛЕВЫХ ОПЕРАЦИЙ НАД МНОЖЕСТВАМИ МНОГОУГОЛЬНИКОВ НА ПЛОСКОСТИ

Во многих приложениях компьютерной графики, при разработке интегральных схем, в системах автоматизированного проектирования и управления географическими базами данных основные объекты описываются с помощью плоских многоугольников, над которыми нужно совершать некоторые преобразования. Многие из этих преобразований описываются с помощью булевых операций над множествами многоугольников. Например, для наложения двух географических карт используются операции пересечения множеств и разности множеств.

Существует несколько свободно доступных программ и библиотек для выполнения булевых операций над многоугольниками. Как правило, они громоздки и неэффективны, и при этом способны выполнять операции только над парой простых многоугольников. Что касается известных алгоритмов, ни один из них не позволяет корректно обрабатывать вершины, в которых сходится более двух ребер многоугольника. Таким образом, задача надежной и эффективной реализации операций над многоугольниками представляется как теоретически, так и практически важной.

Проблема заключается в компактной и эффективной реализации алгоритма для выполнения булевых операций над двумя множествами многоугольников на плоскости, удовлетворяющего следующим требованиям:

выполнение четырех булевых операций: объединение, пересечение, разность, симметрическая разность;

входными данными могут быть произвольные полигональные многосвязные области с отверстиями и неограниченной кратностью вершин;

результат, полученный с помощью алгоритма, должен удовлетворять его же предусловию (замкнутость по отношению к набору операций).

В качестве базового алгоритма нахождения пересечений предлагается выбрать алгоритм Бентли-Оттманна, так как он позволяет наиболее эффективно находить пересечения σ -окрестностей. Данный алгоритм основан на методе плоского заметания (plane sweep). Суть алгоритма заключается в том, что есть вертикаль, которая заметает плоскость слева направо, останавливаясь в особых точках, именуемых "точками событий". Пересечение заметающей прямой с входными данными задачи содержит всю полезную для продолжения поиска информацию. Итого, имеются две основные структуры: список точек событий (последовательность абсцисс, упорядоченных слева направо и определяемых положением исходных точек и точек пересечения) и статус заметающей прямой (описание пересечения этой заметающей прямой с отрезками, то есть список активных сегментов) [1].

Для поддержания списка событий алгоритма пересечений рекомендуется использовать AVL-дерево. AVL-дерево представляет собой бинарное дерево поиска, в котором показатель сбалансированности (balance factor) каждого узла, определяемый как разность высот левого и правого поддеревьев узла, равен 0, 1 или -1 (высота пустого дерева считается -1). Оно реализуется без рекурсий и указателей на родительские вершины. Память под элементы выделяется блоками по 16 элементов.

Для хранения активных сегментов рекомендуется использовать кольцевой двусвязный список, так как на практике их количество ~ 100 .

Учитывая специфику задачи, алгоритм нахождения пересечений модифицируется так, чтобы не обрабатывать тривиальные пересечения, то есть пересечения смежных ребер. Это приводит к дополнительной экономии памяти и вычислительных ресурсов.

Результаты тестирования показали, что предложенный алгоритм и способ реализации является наилучшим среди существующих по важнейшим из параметров: скорости, затратам на память, численной устойчивости, обработке вырожденных ситуаций.

Литература: 1. Дейтел Х. Как программировать на C++. – М.: ЗАО "Изд. БИНОМ", 2000 – 1024 с.

© Даниленко О. А., 2007

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Павленко Е. П.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

РАЗРАБОТКА МЕТОДА АНАЛИЗА НАГРУЗОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМ С КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

На сегодняшний день все большей популярностью на рынке программного обеспечения для бизнеса пользуются системы с клиент-серверной архитектурой благодаря преимуществам их использования. Модульность системы, простота масштабирования и независимость от платформы позволяет снизить затраты на разработку, внедрение и эксплуатацию системы. Особо стремительно развивается направление Web- и Intranet-ориентированных систем, принцип работы которых основан на том, что вся бизнес-логика реализована на сервере, а клиентские станции служат для формирования запросов и получения ответов от системы через пользовательский интерфейс. При этом используются протоколы передачи данных Internet. Таким образом, в рамках компании можно с легкостью расширять количество пользователей системы без затрат на доработку. В том числе, если используется технология Web, пользователи могут быть не привязаны к географическому местоположению, требования к клиентской рабочей станции сводятся лишь к стандартному программному обеспечению (как правило, Web-браузер) и наличию подключения к сети Internet. От Intranet-системы возможен переход к распределенной системе, обеспечивающий доступ к удаленным офисам, складам, магазинам, мобильным пользователям. В связи с этим вопросы нагрузочного тестирования приложений, разработанных с применением Web-технологии, являются актуальными и своевременными [1].

С точки зрения заказчика системы — предпринимателя, автоматизирующего некоторые бизнес-процессы на своем предприятии — масштабируемость системы является существенным фактором. Развитие бизнеса предполагает расширение клиентской базы системы. С расширением количества пользователей системы увеличивается интенсивность работы, повышается нагрузка на сервер, что может негативно сказаться на производительности либо привести к "зависанию". Исходя из этого, авторы предлагают метод анализа нагрузочных характеристик клиент-серверных систем с целью определения на различных этапах разработки и внедрения нагрузочных характеристик, а также условий масштабируемости, узких мест в программном и техническом обеспечении и других характеристиках систем. Он основывается на моделировании нагрузки на сервер системы, исходя из ее функциональных особенностей. Процедура работы выглядит следующим образом: на различных стадиях проектирования системы выделяются функциональные задачи, интенсивность выполнения которых может быть наибольшей (как правило, на базе экспертных оценок), далее формируется сценарий работы с системой, выполняющий ряд действий пользователей и контролирующий результат работы системы, а также время обработки данных сервером. Выполнение данного сценария происходит в режиме моделирования обращения к серверу большого количества пользователей одновременно и выполнения данного сценария. Количество пользователей и функциональные задачи, объемы передаваемых данных и другие факторы могут варьироваться с целью более точной оценки нагрузки сервера и определения максимально возможного количества пользователей, которые могут работать с системой при заданной интенсивности (а также определения некоторого "запаса"). Также оценивается время, необходимое серверу системы на восстановление после определенной нагрузки, возможные потери данных при выходе системы из строя и другие характеристики в зависимости от функционального назначения тестируемой системы.

Информация, полученная путем использования инструментального средства, реализующего данный метод, будет полезна в равной степени как разработчикам (анализ узких мест, реорганизация и оптимизация функциональных модулей системы, рекомендации к техническим средствам), так и заказчикам-предпринимателям (возможность без дополнительных затрат использовать функциональную базу системы в случае увеличения количества пользовате-



лей, оптимизация затрат на техническое обеспечение в условии запланированного расширения и т. д.) [2].

Использование данного метода может стать частью технологии управления разработкой программного обеспечения для бизнеса.

Литература: 1. Васкевич Д. Стратегия клиент-сервер. – К.: Диалектика, 1996. – 112 с. 2. Пономаренко В. С. Інструментальні засоби розробки та підтримки розподілених інформаційних систем. Посібник. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2003. – 272 с.

Сурганов С. С.

УДК 004.92

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

О РАБОТЕ И ПРЕИМУЩЕСТВАХ МНОГОЯДЕРНЫХ ПЛАТФОРМ

В 1965 году Фирма Fairchild Semiconductor первой сумела наладить массовое производство кремниевых микрoeлектронных устройств, содержащих большое число цифровых логических элементов и ячеек памяти. Впоследствии они получили название интегральных микросхем.

Технологии середины 60-х годов позволяли интегрировать всего лишь около 50 элементов на одном кристалле. Гордон Мур обратил внимание, что с течением времени число элементов на кристалле растет, а их удельная стоимость падает. На основании анализа наблюдавшейся тенденции он высказал предположение, что если темпы роста не изменятся, то через десять лет в 1975 году появятся микросхемы, содержащие 65 000 элементов. Это было смелым предположением для своего времени и его знают сейчас как закон Мура. Собственно, закон Мура есть не что иное, как предположение самого Мура о ежегодном удвоении числа элементов на чипе. Гордон Мур также сделал акцент на распространении полупроводниковых технологий в будущем, на их скорой доступности. Они, по его мнению, должны были позволить создать компьютеры для дома. Именно так все и произошло.

Гордон Мур оставил Fairchild и совместно с Робертом Нойсом и Артуром Роком в 1968 году основал компанию Intel (название Intel происходит от словосочетания "Integrated Electronics"). К 1975 году Intel уже располагала 8-разрядным микропроцессором [1].

Отныне, по мнению Мура, число элементов на кристалле должно удваиваться не ежегодно, а только каждые два года. Причиной тому — ощутимо усложнившаяся топология микросхем. Так появилась "вторая версия" знаменитого закона.

Современные требования рынка компьютерных технологий заставило практически всех производителей и разработчиков этой отрасли переключиться на создание многоядерных платформ. Такие требования рынок выдвигает из-за огромной тяги к технологиям, ориентированным на нужды потребителя.

Само ядро процессора представляет собой генератор, который создает импульсы или не создает их, считывание количества импульсов и их отсутствия и является процессом вычисления в компьютере (импульс соответствует "1", а его отсутствие "0"). Максимальное количество обработанной информации за единицу времени (1 секунда) называется объемом кэш-памяти.

С увеличением количества информации, необходимой пользователю, увеличивается и потребность в быстрой обработке этой информации. Многоядерные процессоры призваны помочь в этом деле, так как n -ое количество ядер увеличивает объемом кэш-памяти в n раз, следовательно скорость, обработки информации тоже увеличивается.

На протяжении двух лет эксплуатации (столько прошло с момента выпуска их на рынок ведущими производителями) многоядерные процессоры зарекомендовали себя как надежные системы, что является важнейшим показателем, определяющим их интеграцию в нашу жизнь. Они постепенно находят себе применение: Airbus использовала системы на их основе для моделирования своего двухпалубного самолета A380, BMW — для crash-тестов своих автомобилей следующего поколения, British — для анализа сейсмической активности. На многопроцессорные конфигурации возложены наиболее "тяжеловесные" приложения, например, второй по производительности на планете суперкомпьютер Columbia Национального аэрокосмического агентства США NASA. Компьютеры на основе таких процессоров также использует в своих системах для совершения трейдерских операций крупнейшая в Америке сеть магазинов по продаже компьютерной техники COMPUSA и Bank of New York [2].

Экономическая деятельность пусть и не в полной мере, но зависит от скорости получения информации и ее обработки. Типичная офисная работа предполагает работу одновременно в не-

© Сурганов С. С., 2007

скольких приложениях, пусть даже однопоточных, вроде почтового клиента, текстового редактора, файрвола, антивируса, пары калькуляторов и т. п. Даже в этом случае можно получить преимущества от использования многоядерного процессора, не говоря о случаях одновременного запуска нескольких ресурсоемких задач.

Литература: 1. Сайт компании Intel // www.intel.com. 2. Корпорация AMD // www.AMD.NEWS.com

УДК 044.03

Евланов М. В.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Шредер Н. В.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

УПРАВЛЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЕМ WEB-БАЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ

В настоящее время большинство мелких и средних украинских предприятий-разработчиков WEB-базированных программных проектов (WEB-ПП) можно охарактеризовать как находящиеся на первом уровне модели зрелости возможностей (Capability Maturity Model, CMM), или же занимающие промежуточное положение между первым и вторым уровнями данной модели. Тому виной целый ряд обстоятельств и, в частности:

- слабое представление специфики бизнеса заказчиков WEB-ПП;
- высокая текучесть кадров предприятия-разработчика WEB-ПП;
- отсутствие на подавляющем большинстве предприятий-разработчиков единой технологической культуры создания и поддержки WEB-ПП.

Одним из наиболее важных аспектов управления предприятием-разработчиком WEB-ПП, обеспечивающих выход такого предприятия на второй уровень модели CMM и его дальнейшее развитие, является обеспечение качества разрабатываемого программного обеспечения. Среди мероприятий, образующих данный аспект управления, особо важное место занимает управление тестированием WEB-ПП [1]. Поэтому особого внимания заслуживают разработки, направленные на формализацию методов и технологий управления тестированием WEB-ПП на мелких и средних украинских предприятиях-разработчиках. Авторами предлагается рассмотреть три основных направления решения этой проблемы:

а) внедрение и использование сложившихся за рубежом стандартов, методов и технологий управления тестированием WEB-ПП;

б) разработка собственных стандартов, методов и технологий управления тестированием WEB-ПП;

в) разработка методов и средств поддержки принятия решений, позволяющих решить задачу наиболее эффективного использования существующих методов и технологий тестирования в ходе разработки конкретного WEB-ПП.

Реализация первого направления требует полного реинжиниринга сложившихся структур и производственных технологий предприятия-разработчика WEB-ПП. Поэтому в украинских условиях данное направление характеризуется высоким уровнем затрат без надлежащей гарантии ожидаемого результата (в частности, в силу текучести кадров).

Реализация второго направления характеризуется высокой наукоемкостью и, следовательно, высокими объемами финансирования проводимых работ по созданию новой системы управления тестированием WEB-ПП. Кроме того, в данном случае довольно значителен риск несоответствия разработанной на предприятии-разработчике системы обеспечения качества WEB-ПП сложившимся в мире стандартам.

Наиболее перспективным авторы считают третье направление, а именно создание сравнительно простых моделей, методов и технологий управления тестированием WEB-ПП. В рамках

© Евланов М. В., Шредер Н. В., 2007



данного направления для украинских предприятий-разработчиков наиболее целесообразным является решение следующих комплексов задач:

формирование и детализация плана тестирования WEB-ПП в целом и его отдельных элементов с указанием конкретных методов и технологий тестирования, используемых на каждом этапе проектных работ;

учет и контроль выполнения разработанного плана тестирования WEB-ПП;

анализ эффективности применения конкретных методов и технологий тестирования WEB-ПП для выполняемого проекта [2].

В качестве основы решения этих задач авторы рассматривают систему показателей, характеризующих осуществляемый WEB-ПП с трех точек зрения: характеристики самого WEB-ПП, характеристики предприятия-разработчика данного WEB-ПП, характеристики доступных для предприятия-разработчика методов и технологий тестирования WEB-ПП. Применение такой системы показателей позволяет использовать для решения выделенных выше задач классические методы принятия решений, которые, с одной стороны, являются довольно простыми в реализации, а с другой стороны, могут учитывать специфику как существующих в мире стандартов управления тестированием WEB-ПП, так и специфику конкретного предприятия-разработчика.

Предлагаемый подход к решению проблемы управления тестированием WEB-ПП ориентирован на постепенное внедрение и развитие новых методов управления тестированием, что значительно снизит текущие затраты на изменение существующей на предприятиях разработчиков системы управления тестированием WEB-ПП [3].

Литература: 1. Карминский А. Н. Информатизация бизнеса / А. Н. Карминский, П. В. Нестеров. – М.: Инфоарт, 1992. – 336 с. 2. Васкевич Д. Стратегия клиент-сервер. – К.: Диалектика, 1996. – 112 с. 3. Пономаренко В. С. Инструментальні засоби розробки та підтримки баз даних розподілених інформаційних систем. Посібник.– Харків: Вид. ХНЕУ, 2003. – 272 с.

Малафеев Е. Е.

УДК 004.415.53

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Зенченко О. В.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ WEB-БАЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРАХОВЫМИ ПОСРЕДНИКАМИ

Одним из динамично развивающихся направлений бизнеса как в Украине, так и в странах Западной Европы является страховое дело. В связи с этим актуальными становятся вопросы автоматизации страховых компаний и страховых посредников.

При автоматизации предприятий в последнее время широко используются web-базированные информационные системы благодаря таким, присущим им преимуществам, как масштабируемость, доступность из любой точки мира, с любого компьютера или мобильного устройства с поддержкой web-технологий, кросс-платформенность клиентской части приложения и др.

Одним из решений, использующих web-базированный подход при автоматизации страхового бизнеса, является Интернет-портал вертикального типа eVorsorge.de. Этот портал используется в настоящее время несколькими десятками немецких страховых компаний и страховых посредников. Каждая компания представлена пользователем портала.

Количество компаний, использующих систему, постоянно растет, в связи с чем актуальной является проблема оценки производительности системы и получения данных о том, сколько еще компаний можно подключить к порталу при сохранении удовлетворительных характеристик системы без модернизации технического обеспечения; какую модернизацию технического обеспечения или переработку программного обеспечения необходимо будет провести для подключения заданного числа новых пользователей портала [1].

© Малафеев Е. Е., Зенченко О. В., 2007



Классическим подходом оценки производительности существующих информационных систем является нагрузочное тестирование. При таком тестировании на систему создается искусственная нагрузка заданной величины с имитацией использования системы заданным числом пользователей по заданным сценариям с заданной интенсивностью. При этом производится оценка характеристик производительности системы, главной из которых является время отклика системы. Эта характеристика описывает время, которое занимает обработка запроса пользователя, включая время передачи данных от пользователя к серверу, выполнение вычислений на сервере и передачу данных от сервера к пользователю.

При нагрузочном тестировании наиболее часто используется фреймверк Apache JMeter, который представляет собой средство автоматизированного нагрузочного тестирования и предоставляет множество инструментов для создания сценариев работы пользователей, оценки характеристик системы и построения табличных и графических отчетов о результатах [2].

В рамках работы проведена оценка производительности системы eVorsorge.de с использованием фреймверка Apache JMeter. Полученные оценки показали, что 40 пользователей системы (страховые компании и страховые посредники) используют в пиковых режимах 60% производительности сервера, что позволяет без модернизации системы подключить еще около 10 пользователей без риска превышения допустимого пикового значения нагрузки в 80% [3].

На основании данных о производительности системы, полученных с помощью инструментов Apache JMeter, проведен анализ производительности программного обеспечения системы по методологии CB-SPE (Software Performance Engineering of Component-Based systems). С использованием языка RT-UML (Real-Time Unified Modeling Language) составлена диаграмма компонентов системы, определены оценки ресурсоемкости компонентов и выделены архитектурные компоненты системы, которые в наибольшей степени создают нагрузку на сервер, и должны быть переработаны с целью оптимизации в случае необходимости расширения возможностей системы по подключению и обслуживанию новых пользователей [4].

На основании полученных данных и с использованием разработанной диаграммы компонентов системы может быть проведена реорганизация архитектурных компонентов, перепроектированы сами компоненты таким образом, чтобы система после перепроектирования отвечала новым требованиям производительности с учетом требуемого числа пользователей системы. В случае получения удовлетворительных оценок для перепроектированной системы изменения могут быть реализованы в виде фактических модификаций программного кода.

Литература: 1. Пономаренко В. С. Инструментальні засоби розробки та підтримки баз даних розподілених інформаційних систем. Посібник. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2003. – 272 с. 2. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с. 3. Пономаренко В. С. Инструментальні засоби розробки та підтримки баз даних розподілених систем. Навчальний посібник / В. С. Пономаренко, Л. А. Павленко. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2001. – 132 с. 4. Васкевич Д. Стратегия клиент-сервер. – К.: Диалектика, 1996. – 112 с.

УДК 681.324

Хайрова А. А.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Щербак С. С.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-СЕРВИСОВ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ

Сетевое обучение (СО) является сегодня наиболее перспективной и интенсивно развивающейся областью. Тысячи программ СО и других образовательных приложений стали доступны в сети Интернет за последние несколько лет. Проблема состоит в том, что большинство из них является слабоструктурированными гипертекстовыми страницами, не адаптированными для автомати-

© Хайрова А. А., Щербак С. С., 2007



ческой обработки. В последнее время в системе образования ведется большая работа по созданию систем образовательных порталов и их интеграции в единую информационную образовательную среду.

В основе интеграции самого образовательного портала должна лежать качественная рубрикация информации, на базе которой строится система навигации по portalу, и реализуются информационные связи между разделами и документами, а также сервисами portalа. Такие связи должны реализовываться на всех уровнях, существенно увеличивая полноту предоставления востребованной информации, быстроту и удобство доступа к ней [1].

Для разработки единого каталога образовательных Интернет-ресурсов предлагается использовать единый формат метаописания информационных ресурсов каталога. А для интеграции каталогов — единый совместимый рубрикатор каталогов на всех образовательных portalах. В качестве средства описания модели метаданных и обмена метаданными должен использоваться язык XML, как максимально отвечающий потребностям системы описания и хранения метаданных. В таком случае наиболее целесообразным форматом описания метаданных является использование разработанной консорциумом W3C (World Wide Web Consortium) открытой модели RDF (Resource Description Framework) [2].

Для хранения данных предлагается использовать СУБД Oracle10g, а именно технологию XMLDB. Использование Oracle XMLDB позволяет поддерживать модели данных W3C XML и XML Schema и стандартный набор методов доступа для навигации и осуществления запросов к XML данным.

Отдельные схемы данных представляются как единая модель платформы Oracle Spatial 10g, которая основана на графовых моделях представления данных и близка по характеристикам с другими объектно-ориентированными платформами.

Для создания Web-приложений образовательного portalа, консолидации разрозненных источников данных, таких, как электронные таблицы, базы данных различной литературы, а также централизованного хранения конфиденциальной информации на основе масштабируемой СУБД Oracle предлагается использовать преимущества новой технологии Oracle HTML DB, а именно Application Builder. Данная технология позволяет разрабатывать Web-приложения на основе технологии шаблонов. Кроме того, предлагается также консолидировать несколько разрозненных клиент-серверных систем формирования отчетности в единое централизованное Web-приложение [3].

Использование предложенного подхода позволит разработчикам образовательных Web-portalов создавать единое унифицированное представление информационных ресурсов во всех приложениях, что повысит точность поиска необходимой информации, сократит избыточность данных и обеспечит единство семантической интерпретации информации во всех приложениях. Это, в свою очередь, облегчает разработку, поддержку и обновление приложений в сетевой среде.

Литература: 1. Маклаков С. В. ВРwп и Erwп. CASE — средства разработки информационных систем. — М.: Диалог-мифи, 2000. — 256 с. 2. Ситник В. Ф. Основы информационных систем: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с. 3. Демкова М. Інформація як основа інформаційного суспільства: визначення поняття та правове регулювання / М. Демкова, М. Фігель // <http://iu.org.ua/library>.

Чапланов А. П.

УДК 519.7:007.52

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Чапланова Е. Б.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ СЛОЖНЫХ ФУНКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ Ψ -ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Потребность в прогнозе и адекватной оценке последствий осуществляемых человеком мероприятий (особенно негативных) приводит к необходимости моделирования динамики изменения основных параметров системы, динамики взаимодействия открытой системы с ее окружением (ресурсы, потенциал, условия, технологии и т. д.), с которым осуществляется обмен ресурсами в усло-

© Чапланов А. П., Чапланова Е. Б., 2007



виях враждебных, конкурентных, кооперативных или же безразличных взаимоотношений. Здесь необходимы эффективные методы и критерии оценки адекватности моделей, которые направлены не только (не столько) на максимизацию критериев типа "прибыль", "рентабельность", но и на оптимизацию отношений с окружающей средой [1]. Если критерии первого типа важны, например, для кратко- и среднесрочного прогнозирования и тактического администрирования, то второго типа — для средне- и долгосрочного прогноза и для стратегического администрирования.

В настоящее время существует большое количество методов определения оптимального состояния сложных систем. Основным недостатком данных методов является наличие достаточно широкого класса задач, которые не могут быть решены из-за налагаемых ограничений, кроме того, они не гарантируют нахождение глобального экстремума.

Одним из эффективных подходов к решению широкого класса задач являются генетические алгоритмы, однако, время, затраченное на решение оптимизационной задачи, в большинстве случаев может быть достаточно велико. Поэтому предлагается использовать генетические алгоритмы в сочетании с иными методами оптимизации. Классический генетический алгоритм содержит в себе идею естественного отбора хромосом — особей популяции — согласно их функции приспособленности. В докладе предлагается рассмотреть идею искусственного отбора хромосом в процессе генерации новой популяции.

Использование эволюционных алгоритмов позволяет решать различные задачи оптимизации: навигационные задачи и задачи оптимизации управления подвижными объектами; задачи оптимизации нечетких баз знаний; задачи оптимизации простых функций; задачи оптимального распределения объектов; генетические алгоритмы широко используются в процессах принятия решений, в финансовых и экономических моделях.

Следует отметить, что генетические алгоритмы не гарантируют нахождение оптимального решения, но позволяют минимизировать ошибку.

По причине того, что генетические алгоритмы содержат в себе элементы случайного поиска, при нахождении экстремума невозможно однозначно определить, глобальный он или локальный. Поэтому предлагается модифицировать существующий класс генетических алгоритмов путем использования ψ -преобразования [2].

Генетический алгоритм основывается на идеи искусственного отбора хромосом. Первоначальная популяция разделяется на слои (уровни). В каждом слое определяется центр тяжести среднего определенного набора хромосом. Согласно этому происходит построение ψ -преобразования.

Формирование новой популяции происходит согласно полученной на первой итерации ψ -кривой, которая подобно градиентным методам указывает направление экстремума. Идея искусственного отбора особей реализуется в том, что при каждом последующем формировании новой популяции фактически каждая хромосома-претендент должна соответствовать ряду критериев и ограничений.

Использование данного подхода позволяет повысить точность и сократить время поиска глобального экстремума.

Литература: 1. Резников Б. А. Системный анализ и методы системотехники. – М.: МО СССР, 1990. – 522 с.
2. Фозрай Хманов. Неконтрольовані фактори. – К., 2001. – 456 с.

УДК 044.07

Давыдов М. Д.

Студент факультету ФКІ
Харківського національного університету радіоелектроніки

ТЕСТИРОВАНИЕ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ И МНОГОЯДЕРНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

На этапе технической подготовки производства часто возникает необходимость проведения огромного количества математических расчетов. Для этого используются сложные программные комплексы и высокопроизводительные вычислительные системы. Время выполнения расчетов зависит от производительности используемых вычислительных систем и определяется такими ключевыми характеристиками, как вычислительная мощность и рабочая частота.

Вычислительная мощность определяется количеством активных элементов процессора вычислительной системы. Согласно закону Мура существует тенденция удвоения количества транзисторов в полупроводниковых вычислительных системах каждые 18 – 24 месяца. Также следует отме-

© Давыдов М. Д., 2007



туть, что рост рабочей частоты совпадает с законом Мура. Рабочая частота современных процессоров составляет 3 – 5 ГГц и дальнейшее повышение частоты возможно вплоть до предела примерно в 10 ГГц. Дальнейшее наращивание рабочей частоты связано с принципиальными трудностями, основанными на физическом ограничении скорости распространения сигналов в процессоре [1].

Поэтому мировые лидеры в производстве микропроцессоров компании Intel, IBM, Sun и AMD развивают две основные стратегии увеличения производительности своих процессоров. Первая стратегия заключается в переходе с 32-разрядных на 64-разрядные процессоры, что обеспечит эффективную работу с огромными массивами данных. Вторая стратегия более принципиальна — на одном процессоре находится не одно вычислительное ядро, а два, четыре и более ядер. Такой процессор сможет параллельно выполнять соответственно две, четыре или восемь задач.

В данной работе рассматриваются проблемы повышения производительности работы вычислительных систем за счет использования многоядерных вычислительных систем.

Может показаться, что при увеличении количества ядер процессора вдвое или вчетверо производительность должна увеличиться соответственно в два и четыре раза. Однако в большинстве случаев это неверно. Причина — большинство программ создано для однопроцессорных систем и использование современных многоядерных систем не принесет желаемого увеличения производительности. Последовательная задача будет выполняться на одном ядре, и общая загрузка системы для двухядерных процессоров составит 50%, для четырехядерных процессоров загрузка еще меньше — только 25%. Необходимо распараллеливание — разбиение алгоритма решения задачи таким образом, чтобы каждое ядро процессора одновременно выполняло необходимые вычисления [2].

Для тестирования многоядерных систем под управлением ОС WinXP, WinNT была разработана программа, которая реализует алгоритм параллельной сортировки Батчера. Особенностью алгоритма является возможность как последовательной, так и параллельной сортировки массивов. Эффективность метода возрастает с количеством одновременно работающих потоков.

Программа протестирована на двухядерном процессоре Intel Core Duo 1.82 ГГц. Время, затрачиваемое на синхронизацию и организацию работы потоков, не превышает 1% от времени сортировки, однако на сортировке небольших массивов размером до 20 000 элементов скорость работы последовательной реализации алгоритма выше, чем скорость параллельной реализации из-за дополнительных временных затрат на синхронизацию. Для сравнения производительности используется также стандартная функция быстрой сортировки. Несмотря на высокую эффективность быстрой сортировки, параллельная сортировка на массивах размером до 300 000 элементов отстает от быстрой сортировки не более чем на 10% от общего времени сортировки. Выигрыш в скорости параллельной сортировки Батчера по сравнению с последовательной реализацией составляет 100% на массивах размером более 100 000 элементов [3].

Данную программу можно применять для сравнения эффективности работы различных алгоритмов обработки данных, для оценки производительности многоядерных вычислительных систем.

Литература: 1. Shameem Akhter, Jason Roberts. Multi-Core Programming. Intel Press, USA, 2006. 2. Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ. Т.3. – М.: Изд. "Мир", 1978. 3. Richard Gerber, Aart J. C. Bik, Kevin B. Smith, Xinmin Tian. The Software optimization cookbook. – Intel Press, USA, 2006.

Яковлев Е. С.

УДК 044.07

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЫ

Важной проблемой, возникающей при создании автоматизированных информационных систем на предприятиях, является проблема обеспечения безопасности информации, хранимой в базах данных. Данные определяются как события, записи или инструкции, представленные в любой конвенциональной форме, выражающие любую информацию и поддающиеся компьютерной обработке. Для передачи и получения данных используются FTP, Internet, электронная почта.

Деятельность любого предприятия характеризуется огромным количеством открытой и закрытой информации, которая хранится на серверах предприятия и на ПК пользователей, что приводит к объективному требованию защиты данной информации от несанкционированного доступа и использования. При этом выделяются: данные внутреннего использования (передающиеся и ис-

© Яковлев Е. С., 2007



пользующиеся посредством внутренних локальных сетей) и данные для внешнего использования (доступны внешним подключениям) [1].

Многие крупные и средние компании, заботящиеся о своей информационной безопасности, наверняка сталкивались с проблемой обнаружения несанкционированных подключений к своей локальной сети. Ведь ни для кого не секрет, что 80% атак происходит изнутри компании и важной задачей хакера является подключение своего компьютера или шпионского устройства к сети компании, однако избежать этого можно, используя обработку SNMP-сообщений, применение корпоративных брандмауэров и технологии NAT(Network Address Translation).

База данных — основной вид хранения электронных данных на предприятиях, поэтому они наиболее часто подвержены атакам, поскольку в них хранится наиболее важная для конкурентов информация и ее повреждение или кража может привести к остановке производственных процессов на неограниченный срок. Основным методом защиты баз данных является применение специализированных серверов баз данных (таких как SQL Server). Он имеет встроенную систему защиты баз данных на уровне пользователей, данных и сетевых протоколов. Эта защита заключается в парольном доступе к серверу, зеркальном копировании данных на сервере, ограничение в доступе по IP- или MAC-адресу [2].

Непрерывная работа телекоммуникационных сетей, ввиду тесной интеграции с бизнес-процессами, становится все более востребованной. Обеспечивать ее на физическом уровне можно путем внедрения интеллекта в кабельную инфраструктуру. Система управления и мониторинга на физическом уровне сети состоит из интеллектуальных коммутационных панелей (их конструктивное исполнение позволяет осуществлять мониторинг), а также электронных устройств (в зависимости от разновидности системы управления их называют "сканерами" или "анализаторами"). Такие устройства собирают информацию о портах коммутационных панелей и через сетевой интерфейс передают ее на сервер с работающим программным обеспечением [3]. Это программное обеспечение представляет собой клиент-серверное решение, реализованное в виде набора 32-разрядных приложений для Windows. В результате чего происходит анализ работы больших корпоративных сетей и быстрое реагирование на неполадки.

Таким образом, для защиты электронных данных при осуществлении предпринимательской деятельности предприятия рекомендуется использовать: для внутренней безопасности — пароли доступа, выдача прав пользователей на использование той или иной информации, ограничение в доступе к настройкам политик локальной безопасности, для внешней безопасности — отслеживание и мониторинг входящих и исходящих пакетов (особенно SNMP-сообщений, как наиболее распространенный сегодня способ проникновения в чужие базы данных), применение технологии NAT и сетевого брандмауэра. Также важным требованием в обеспечении безопасности является постоянное отслеживание новинок в сетевой безопасности и их внедрение на предприятии.

Література: 1. Демкова М. Інформація як основа інформаційного суспільства: визначення поняття та правове регулювання / М. Демкова, М. Фігель // <http://iu.org.ua/library>. 2. Домарев В. В. Про визначення та значення політики безпеки // <http://security.ukrnet.net>. 3. Голубев В. Комп'ютерна інформація як об'єкт права власності і захисту // <http://www.crime-research.iatp.org.ua>.

УДК 519.866

Шулюк Р. В.

Студент Університету
цивільного захисту України

ПРОЕКТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

На сьогоднішній день в Україні інтенсивно провадяться роботи з комп'ютеризації управління виробництвом, які включають розробку та вдосконалення традиційних автоматизованих систем управління виробництвом на базі великих ЕОМ, реалізацію нових інформаційних технологій, заснованих на використанні персональної обчислювальної техніки, розподіленої (децентралізованої) обробки інформації, економіко-математичних методів в сукупності з методами штучного інтелекту.

Сучасний стан засобів обчислювальної техніки, теорії прийняття рішень, штучного інтелекту відкриває нові можливості для розв'язування складних задач (оптимізаційних, імітаційних, багато-

© Шулюк Р. В., 2007

II

"Управління розвитком", № 3' 2007



критеріальних та інших). Проте, ефективність їх використання в процесах прийняття рішень значною мірою залежить від розробки оптимальної структури системи підтримки прийняття рішень, яка в свою чергу залежить від організації взаємодії людини з ЕОМ, досвіду, інтуїції та практичних навичок користувача, а також від можливостей засобів обчислювальної техніки.

Розглянемо питання побудови оптимальної інформаційної системи на прикладі проектування підсистеми документообігу банку. При проектуванні ІС одним з напрямків є моделювання раціональної підсистеми управління базою даних нормативних актів з питань банківської діяльності.

Нехай інформаційна система S повинна реалізувати безліч операцій (функцій) $O = \{O_1, \dots, O_m\}$.

Кожна i -а операція (функція, задача) $O_i \in O$ може бути реалізована підсистемою (модулем, процедурою) із заздалегідь заданої множини підсистем $P = \{P_{1i}, \dots, P_{ir}\}$, $i = 1, \dots, m$.

Інформаційна система S являє собою упорядкований набір підсистем (модулів) $\pi_i = \langle P_{1i}, \dots, P_{M_i} \rangle$ де P_{1i} — підсистема з множини P_i , що реалізує i -у операцію (функцію, задачу) O_i , (тому що P_i і P_j , можуть перетинатися, то на i -у j -у місцях у наборі π_i , може стояти та сама підсистема).

Під оптимальністю інформаційної системи π розуміється невідоміюемість її векторної оцінки по бінарному відношенню R , що виражає принцип оптимальності розроблювача ІС [1].

Допустимо, що розроблювач враховує критерії з множини $K = \{K_1, \dots, K_m\}$, наприклад, час відгуку системи на запит, загальний обсяг потоку електронних документів, точність виведених даних, тому оцінка ІС $\varphi(\pi)$ — це вектор в E_m . Множина управлінь U є множиною $P = P_1 \times \dots \times P_m$; відображення $\varphi: U \rightarrow E_m$ визначається правилом, по якому будується векторна оцінка $P_i = \{P_{1i}\}$ інформаційної системи π ; бінарне відношення R — це відношення, що виражає принцип оптимальності розроблювача. Таким чином $\langle U, \varphi, R \rangle$, задача проектування оптимальної ІС є багатокритеріальною задачею оптимального управління $\langle U, \varphi, R \rangle$ із зазначеними параметрами. Специфіка визначається відображенням φ , тобто правилами побудови векторної оцінки ІС.

Будемо розглядати два основних типи критеріїв оцінки ІС. Для інформаційної системи $\pi_i = \langle P_{1i}, \dots, P_{M_i} \rangle$ приймемо

$$(\pi) = \{P_{1i}\} \dots \{P_{M_i}\}.$$

Назвемо критерій однократним, якщо оцінка $\varphi(\pi)$ ІС — π по ньому є сумою оцінок по цьому ж критерію всіх підсистем з $S(\pi)$. Нехай a_i оцінка за деяким критерієм виконання підсистемою P_{1i} операції O_i . Цей критерій назвемо багаторазовим, якщо оцінка $\varphi(\pi)$ ІС $\pi_i = \langle P_{1i}, \dots, P_{M_i} \rangle$ по ньому є значенням числової функції $f(a_1, \dots, a_m)$.

Спосіб рішення задачі проектування ІС складається в побудові множини $P^* \subseteq P$ такої, що

$$[\varphi(P)]^R \subseteq [\varphi(P^*)]^R [2].$$

Використовуючи даний підхід, у ряді випадків вдається побудувати множину P^* , потужність якої значно менше потужності множини P , що значно полегшує рішення задачі оптимального проектування ІС.

Література: 1. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. Проф. В. В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с. 2. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, П. В. Несеров. – М.: Инфоарт, 1992. – 336 с.

Рыбка Д. М.

УДК 338.242.2

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Перед многими компаниями стоит задача так организовать управление проектами, чтобы программные продукты были неизменно высокого качества, и всегда появлялись в срок и в рамках бюджета.

Для реализации всех принципов необходимо учитывать множество факторов, которые зачастую связаны между собой. Есть возможность выделить основные направления, с помощью которых мы смогли бы добиться поставленных целей. К таким направлениям можно отнести регулирование управления проектами, управления рисками и управления подготовкой.

© Рыбка Д. М., 2007



На сегодняшний день существует множество средств, позволяющих управлять большим количеством проектов разной степени сложности и размера. Но для достижения экономически выгодного результата для обеих сторон, как для покупателя, так и для разработчика не достаточно иметь системы, помогающей в разработке и управлении проектами. Без четко сформулированной методики и правильно поставленных задач невозможно осуществлять эффективное управление, даже имея под рукой самые мощные средства. Так данная методика должна быть основана на ряде базовых принципов:

- концентрирование на бизнес-приоритетах;

- единое видение проекта;

- поощрение свободного общения;

для различных моделей могут требоваться различные схемы адаптации методологий разработки ПО;

- основные проектные роли должны быть представлены во всех подгруппах;

- в послепроектное обсуждение следует вовлекать все заинтересованные стороны [2].

При разработке ПО часто срываются графики работ, и наблюдается превышение установленного бюджета. Часто поставленный программный продукт не отвечает требованиям потребителя и его никогда не используют. Программные продукты часто просто плохо работают. Так мы видим основные вопросы, которые необходимо решить:

- недостаток прозрачности;

- недостаток контроля;

- недостаток трассировки;

- недостаток мониторинга;

- неконтролируемые изменения.

Управление крупными коллективами разработчиков невозможно без использования современных методологий управления ИТ-проектами (RUP, MSF и т. д.).

Большинство из приведенных проблем мы имеем возможность решить с помощью Microsoft Solutions Framework (MSF):

MSF лучше подходит для аутсорсинговых проектов, чем многие другие подходы, поскольку лежащая в его основе итеративная модель позволяет предоставлять заказчику промежуточные результаты на каждой стадии проекта;

существенным элементом также являются ежедневные билды. Что позволяет формализовать процедуры любых ежедневно выполняемых работ;

для использования MSF в программных проектах от всех заинтересованных сторон требуется высокий уровень управленческой культуры.

Еще одним из условий является выполнение, ряда организационных мероприятий направленных на подготовку персонала к дальнейшей разработке:

- ежедневные планерки;

- ежедневные сборки (daily builds);

- совещания по управлению рисками (раз в 2 недели);

- совещания совета по контролю изменений (раз в 2 недели) [1].

- ежеквартальные совещания бюджетного комитета;

Данная стратегия поможет получить наибольшую экономическую выгоду при разработке программных проектов, так как она включает в себя подробное описание необходимых пошаговых решений при возникновении тех или иных ситуаций во время всего жизненного цикла проекта.

Литература: 1. The Standish Group "Extreme Chaos", 2001. 2. Анализ требований и создание архитектуры решений на основе Microsoft .NET. / Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2004. – 416 с. 3. Материалы доклада В. Л. Павлова и А. А. Терехова "Как готовить ИТ-менеджеров" http://www.it-education.ru/reports/pavlov_terekhov.htm

УДК 658.8

Лутай А. П.

Канд. экон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Портянникова А. А.

Студент 2 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Проектирование рациональной технологии некоторого процесса следует рассматривать как задачу поддержки принятия решений. Каждая задача такого типа характеризуется наличием ряда целей и наличием различных путей достижения этих целей с различной эффективностью их реализации. Эффективность реализации различных вариантов технологического процесса долж-

© Портянникова А. А., 2007



на быть количественно определена, то есть выражена с помощью определенной величины: показателя эффективности.

Пользуясь этим показателем, можно определить сравнительные достоинства и недостатки различных вариантов организации технологических процессов. Кроме того, углубляясь в сравнительные оценки, необходимо говорить и об эффективности использования тех или иных готовых программных продуктов однотипных или близких по своим функциональным возможностям, будь то табличные процессоры, текстовые редакторы, базы данных или интегрированные ППП. Чем может быть обоснован выбор того или иного программного продукта при решении конкретных экономических задач?

Анализируя сложность системы (например, промышленное предприятие) в качестве критерия часто используется отношение затрат и выпуска. Этот критерий целесообразно применять и при анализе технологии обработки данных. Выпуском при этом можно было бы считать удовлетворение информационных потребностей пользователей. При этом затраты и выпуск должны быть выражены в одних и тех же единицах. Тогда критерий оценки вариантов технологий может быть определен величиной:

$$K = W - Z,$$

где W – стоимостная оценка выпуска;

Z – затраты на разработку (приобретение, модификацию) и функционирование технологии обработки данных.

При этом предпочтение отдается варианту с большим значением K .

В настоящее время, к сожалению, нет достаточно надежных способов определения стоимостной оценки выпуска.

Но, когда для разных технологий имеем одинаковое удовлетворение информационных потребностей пользователей, в качестве критерия эффективности можно принять затраты (Z). В этом случае выбор вариантов технологий должен осуществляться по минимуму затрат [1].

Затраты можно разложить на ряд составляющих:

$$Z = Z_r + E + Z_e + Z_m,$$

где Z_r – разовые затраты на разработку, отладку, внедрение технологии, приобретение дополнительного оборудования, обучение персонала и т. д.

E – коэффициент эффективности капитальных вложений;

Z_e – эксплуатационные затраты, связанные с работой по выбранной технологии;

Z_m – затраты, связанные с модификацией и адаптацией технологии обработки данных.

Помимо глобального критерия, рассмотренного ранее (эффективность), используются и локальные критерии, одним из которых является время решения задачи на ЭВМ. В настоящее время поставлен и решен целый ряд задач по рациональной и оптимальной технологии обработки данных. Эти задачи связаны с выбором организации информационных массивов, выбором способов обработки данных, в частности выбором методов сортировки, способов разделения задач на модули, поиска информации.

Большое внимание уделяется методам обеспечения достоверности и надежности информации и т. д.

В основе качественной оценки информационной технологии лежит многообразие методов и способов их конструирования. Важнейшим показателем является степень соответствия информационной технологии научно-техническому уровню ее развития.

Другим важнейшим показателем качества информационных технологий является функциональная полнота (F) — отношение областей автоматизированной обработки информации (Q_a) к области обработки информации (Q_i) для функционирования всей системы управления:

$$F = Q_a / Q_i.$$

Показатель своевременности переработки информации ($K_{св}$) определяется числом значений показателей, разработанных в рамках информационной технологии в течение определенного времени (t) и значений показателей, полученных за пределами планового срока их представления (Δt):

$$K_{св} = (t - \Delta t) / t.$$

Качественной характеристикой информационных технологий являются показатели их надежности. Различают функциональную и адаптивную надежности.

Функциональная — свойство информационных технологий с определенной надежностью реализовать функции информационного программно-технологического обеспечения, технического и эргономического обеспечения.

Адаптивная — свойство информационной технологии реализовывать свои функции при их изменении в пределах установленных при проектировании границ:

$$K_{ад} = t_0 / (t_0 + t_в),$$

где t_0 – среднее время между отказами, обратно пропорционально величине интенсивности потока отказов;

$t_в$ – среднее время восстановления, обратно пропорционально интенсивности потока восстановлений.



Экономические задачи (плановые, учетные, управленческие и т. д.) нуждаются в информации о развитии и потребностях экономики, о состоянии объектов управления. Эта информация позволяет проанализировать деятельность объекта за прошедший период, сделать обобщающие выводы и дать прогноз будущей деятельности объекта управления.

Для экономических задач, реализуемых в диалоговом (интерактивном) режиме характерны следующие факторы:

1. Многовариантность решений (каждая задача имеет различные варианты, отличающиеся друг от друга экономическими показателями, расходуемыми ресурсами, достигаемым экономическим эффектом).

2. Наличие критерия оптимальности.

Многовариантность решений задачи диктуется существованием различных путей для достижения цели, поставленной в задаче. При этом немаловажную роль играет вмешательство человека в ход решения задачи.

Интерактивный режим решения задачи чаще всего применяется в оперативном управлении экономическим объектом. Данные здесь чаще подвержены изменениям, модернизации и требуются ответы в различных разрезах и на многочисленные вопросы. Экономическая задача, как правило, многокритериальна, поэтому для выбора критерия необходимо участие человека.

Многовариантность и многокритериальность экономических задач предполагает их реализацию как человеко-машинные процедуры.

Одним из параметров экономических задач, решаемых в интерактивном режиме, является сложность алгоритма (объем вычислений и сложность процедур обработки данных, требующих больших контрольных моментов в технологическом процессе АОЭИ).

Большое значение имеют также периодичность решения задачи и частота использования входных и результатных данных. Рост периодичности требует минимизации времени и эксплуатационных расходов на решение задачи, повышает степень оперативности результатов расчета и количества контрольных операций. Увеличение частоты использования показателей приводит к повышению требований к их достоверности и росту автономности внесения изменений в хранимые данные. Для организации процесса автоматизированного решения задач характерно широкое применение методов логико-синтаксического и арифметического контроля исходных, промежуточных и результатных данных.

Литература: 1. Костров А. В. Основы информационного менеджмента. Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 348 с.

УДК 631.8

Попова А. В.

Студент Харківського національного
університету радіоелектроніки

Юшкова М. А.

Студент Харківського національного
університету радіоелектроніки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГРАММ ПОТОКОВ ДАННЫХ (DFD) ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА И УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ РАБОТ В БАНКЕ

Если в малых и средних организациях документооборот несет вспомогательные функции, связанные с фиксированием важных решений, и может осуществляться малым числом сотрудников, то для крупных организаций, подобных коммерческим банкам, где создание распорядительных и организующих воздействий в виде директивных и регламентирующих документов является основным видом деятельности, в документообороте задействовано от 300 до 1500 сотрудников. При этом число обрабатываемых документов составляет 10-15 тысяч в месяц и может достигать

© Попова А. В., Юшкова М. А., 2007



до 300 – 400 тысяч документов за год. Многие из них являются стратегическими и определяют финансовую политику на достаточно длительный период.

При разработке **комплексной информационной системы электронного документооборота и управления потоками работ банка** одной из основных задач являлось построение модели деятельности банка на уровне описания технологических процессов обработки документов.

Для реализации данной задачи были использованы **диаграммы потоков данных (DFD)** в нотации Гейна-Сарсона (Gane-Sarson) [1], которые являются основным средством моделирования функциональных требований проектируемой системы. С их помощью эти требования были разбиты на функциональные компоненты системы (процессы) и представлены в виде сети, связанной потоками данных.

В качестве примера создания модели рассмотрен фрагмент проекта системы, организующей обработку входящей корреспонденции.

На рис. 1 приведена контекстная диаграмма системы с единственным процессом **обработать документ**, идентифицирующая внешние сущности **корреспондент** и **архив банка**, хранящий информацию обо всех обработанных документах.



Рис. 1. Контекстная диаграмма

В результате использования данного подхода при проектировании комплексной информационной системы электронного документооборота и управления потоками работ банка удалось:

- смоделировать и описать будущую систему до того, как она была реализована физически;
- снизить затраты на разработку и внедрение системы;
- определить время необходимое для разработки и внедрения системы;
- достичь взаимопонимания между всеми участниками проекта (заказчиками, пользователями, разработчиками и т. д.);
- описать все существующие схемы обработки документов;
- определить набор оптимальных технологических процессов обработки документов.

Литература: Калянов Г. Н. Консалтинг при автоматизации предприятий (подходы, методы, средства). – М.: СИНТЕГ, 1997. – 316 с.

Черненко Н. В.

УДК 681.324

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Петров П. А.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ORACLE SPATIAL

Интенсивный рост всемирной сети Интернет характеризуется повышением внимания к технологиям управления распределенными по сети информационными ресурсами (ИР).

При разработке Web-приложений для управления ИР разработчики сталкиваются с рядом проблем. Наиболее серьезными из них являются следующие:

- 1) ИР зачастую неструктурированы;
- 2) ИР бывают разных форматов.

© Черненко Н. В., Петров П. А., 2007



Наиболее развитой инициативой, направленной на повышение эффективности управления и организации доступа к ИР, является Semantic Web.

Semantic Web — это надстройка над существующей сетью Интернет, которая призвана сделать информацию в сети более понятной для компьютеров.

В рамках Semantic Web был создан ряд стандартов для унификации представления информации, а именно:

- Extensible Markup Language (XML);
- Resource Description Framework (RDF);
- Unicode, Unified Resource Identifier (URI);
- Ontology Web Language (OWL) и др.

На сегодняшний день наиболее развитой реализацией технологий Semantic Web является ORACLE SPATIAL.

ORACLE SPATIAL — это технология СУБД Oracle Database 10g, которая предоставляет возможности хранения и обработки пространственных данных для поддержки пространственных web-ориентированных сервисов, различного рода геоинформационных систем (ГИС), предназначенных для анализа и/или предоставления информации о местонахождении объектов для других информационных систем.

Наиболее значимыми достоинствами данной технологии является:

1. Поддержка очень больших баз пространственных данных (терабайты данных в формате RDF).
2. Высокий уровень интеграции с другими программными продуктами, относящимися как к ГИС, так и к неГИС информационным технологиям.
3. Высокая скорость обработки данных.
4. Возможность доступа к данным через локальную сеть и сеть Интернет.

ORACLE SPATIAL использует для обработки XML подобных языков разметки базы задаваемых пользователем правил. Таким образом, для наборов типовых информационных ресурсов может быть создан прототип, дальнейшую обработку которого можно осуществлять с помощью технологии XSLT или GSS.

Архитектура ORACLE SPATIAL предлагает низкоуровневый прикладной интерфейс программирования (API) для организации обработки хранимой информации в базе данных, что требует от разработчиков программного обеспечения создания пользовательских графических интерфейсов для ввода и анализа данных.

В данной работе сделан обзор возможностей технологии ORACLE SPATIAL для организации доступа и управления информационными ресурсами и предложены архитектура и прототип программной реализации системы управления информационными ресурсами на основе технологии ORACLE SPATIAL [1].

Литература: 1. Дейт К. Дж. Введение в системы без данных. 6-е изд. – К.: Диалектика, 1998. – 784 с.

УДК 658.8

Лутай А. П.

Канд. экон. наук, доцент Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

Чумак А. А.

Студент 2 курсу Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Слово "технология" происходит от греческого "techné", что означает искусство, мастерство, умение и греческого слова "logos" понятие, учение.

Первоначально оно наиболее широко употреблялось для обозначения науки или совокупностей сведений о различных физико-механических, химических и других способах обработки сырья, полуфабрикатов, изделий. Развитие средств вычислительной техники привело к необходимости становления новой области знаний о процессах АОЭИ. На базе внедрения современной ВТ, промышленных роботов, станков с числовым программным управлением, новых технологических процессов осуществляется техническое перевооружение предприятий.

© Чумак А. А., Лутай А. П., 2007



В процессах автоматизированной обработки экономической информации (АОЭИ) в качестве объекта, подвергающегося преобразованиям, выступают различного рода данные, которые характеризуют те или иные экономические явления. Такие процессы именуются технологическими процессами АОЭИ и представляют собой комплекс взаимосвязанных операций, протекающих в установленной последовательности. Или, более детально, это процесс преобразования исходной информации в выходную с использованием технических средств и ресурсов [1].

Рациональное проектирование технологических процессов обработки данных в ЭИС во многом определяет эффективное функционирование всей системы.

Весь технологический процесс можно подразделить на процессы сбора и ввода исходных данных в вычислительную систему, процессы размещения и хранения данных в памяти системы, процессы обработки данных с целью получения результатов и процессы выдачи данных в виде, удобном для восприятия пользователем.

Технологический процесс и технология проектирования автоматизированной обработки экономической информации при решении любой экономической задачи подразделяется на 4 укрупненных этапа:

1. Начальный или первичный (сбор исходных данных, их регистрация и передача на ВУ).
2. Подготовительный (прием, контроль, регистрация входной информации и перенос ее на машинный носитель).
3. Основной (непосредственно обработка информации).
4. Заключительный (контроль, выпуск и передача результатной информации, ее размножение и хранение).

Состав и структура операций каждого из этапов технологического процесса могут быть различными в зависимости от используемых средств ВТ, средств оргсвязи и требований к технологии преобразования информации. По своему назначению технологические операции бывают вспомогательными, основными и контрольными. Вторые составляют основу и относятся к операциям внутримашинной технологии обработки данных. Это операции упорядочения, корректировки, накопления и собственно обработки.

Упорядочение — произвольно расположенные данные размещаются в определенной последовательности значений ключевых слов.

Корректировка — процесс внесения изменений в уже сформированные файлы данных, позволяющий поддержать их в актуальном для обработки состоянии.

Накопление — процесс периодического добавления данных в существующие файлы с целью формирования исходных данных за определенный интервал времени.

Обработка — выполнение всех арифметических и логических операций по преобразованию исходной информации в результатную.

Существуют различные формы внутримашинной технологии обработки информации. Наиболее распространенными формами являются обработка данных в пакетном и диалоговом режимах.

Иногда автоматизированное решение задач должно согласовываться по времени с ходом управляемых процессов. Соответственно организация обработки информации для этих нужд получила название технологии обработки данных в режиме реального времени. Важной характеристикой, определяющей область применения режима реального времени является скорость реакции системы управления на изменение состояний объекта управления.

В настоящее время прослеживается тенденция к максимальному приближению информационных и программных ресурсов к пользователю. ПЭВМ, работающие в сети, имеют существенное преимущество перед АРМ, работающими в режиме разделения времени. А, главное, средства интеллектуального интерфейса обеспечивают пользователя простыми и надежными способами решения своих профессиональных задач. Основной результат — это изменение интерфейса конечного пользователя с терминалом. От метода "запоминай (состояние своих ресурсов) → проектируй (необходимую последовательность действий в терминах команд) → набирай (управляющий текст)" происходит переход к методу "смотри (на графическую модель состояния ресурсов) → выбирай (необходимое действие из иерархического меню)".

Такой интерфейс поддерживается всеми средствами информационной технологии — составными частями базы знаний, включающей базу данных, прикладное программное обеспечение и опорной технологии, базирующейся на аппаратных средствах, системном и инструментальном программном обеспечении.

Возвращаясь к вопросу об этапах разработки технологических процессов, необходимо сказать, что на заключительном этапе производится контроль и выпуск результатных документов.

Все этапы разработки технологических процессов (предпроектная стадия, техническое проектирование, стадия рабочего проектирования, ввода в действие, функционирование, сопровождение, модернизация) документируются.

Документирование — оформление описания выбранных вариантов построения информационной технологии с комментариями, обеспечивающими их использование в процессе эксплуатации системы.

Наличие документального обоснования позволяет проверить правильность варианта.

Литература: 1. Ивахнишов С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту. — К.: Знання Прес, 2003 — 248 с.

ПОСТРОЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА БАЗЕ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Активное развитие вычислительной техники буквально на наших глазах привело к повсеместному распространению персональных компьютеров и, как следствие, почти полному вытеснению больших промышленных вычислительных машин. Тем не менее, существует целый ряд задач как научного, так и прикладного характера, для решения которых, ресурсов даже самого мощного персонального компьютера оказывается недостаточно. Стандартным путем разрешения подобной проблемы было бы использование высокопроизводительных суперкомпьютеров. Однако такое решение имеет целый ряд уязвимых сторон. Это:

- исключительно высокая цена таких суперкомпьютеров;
- необходимость разработки для них специализированных программ;
- сложность и дороговизна их обслуживания.

Асимметричным решением является использование систем распределенных вычислений, идея которых состоит в совместном использовании ресурсов нескольких обычных настольных компьютеров. Сильные стороны такого подхода очевидны:

невысокая стоимость серийно выпускаемых настольных компьютеров позволяет получить ту же суммарную мощность, что и у суперкомпьютера, при затратах меньших в несколько десятков раз;

масштабируемость подобной структуры. Мы можем нарастить мощность кластера путем увеличения числа подключенных к ней компьютеров;

отказоустойчивость. При правильно построенной архитектуре выход из строя части распределенной системы не приведет к неработоспособности или даже просто останову вычислительного процесса;

обслуживание. Администрирование сервера и обслуживание компьютеров, входящих в состав кластера, является вполне штатной задачей и не требует привлечения узкопрофильных специалистов.

Все вышеперечисленные соображения обусловили рост интереса к распределенным вычислительным системам. Однако успешное решение задачи совместного использования ресурсов различных компьютеров порождает необходимость целого ряда технических решений. На данный момент существует целый ряд программных продуктов, решающих эти задачи различными путями.

Наиболее логичными из них являются программные комплексы, построенные на идеологии SSI (Single System Interface). То есть системы, в которых физическая разделенность ресурсов является прозрачной для конечного пользователя, предоставляя ему единый интерфейс. В качестве примера рассмотрим довольно перспективную систему openMosix [1]. К преимуществам данного продукта следует отнести:

openMosix работает на Linux-системах, что избавляет от необходимости приобретения большого числа копий Windows, которые бы выделяли под себя необоснованно много ресурсов. Если же на компьютерах, которым предстоит стать нодами, уже установлен Windows, то ничто не мешает эмулировать Linux, что потребует совсем немного ресурсов;

openMosix реализует прозрачность распределенной системы для Linux-приложений, созданных для многопроцессорных платформ (то есть делящихся на треды), а таковые, в связи с повсеместным использованием многоядерных процессоров, скоро обещают стать стандартом. То есть кластер не требует специально написанных программ;

- автоматическая балансировка нагрузки;
- и многое другое...

Таким образом, становится возможным построение и эксплуатация высокопроизводительных кластеров на базе локальных сетей без крупных финансовых затрат. Наибольшим образом подходят для этого корпоративные сети и сети различных государственных организаций.

На данный момент большая часть списка самых мощных компьютерных систем Top500 представлена кластерами.

Литература: 1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.

Аспірант Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана

ЗМІЦНЕННЯ РЕЗЕРВУ НА ВІДШКОДУВАННЯ МОЖЛИВИХ ВТРАТ ЗА КРЕДИТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЗИЧАЛЬНИКА

Аналіз сучасних тенденцій розвитку банківської системи України свідчить, що обсяги активних операцій постійно зростають як в абсолютних, так і у відносних показниках. Діяльність сучасних комерційних банків досить багатогранна і включає різні форми та види операцій, у структурі яких традиційно найбільшу питому вагу (близько 60 – 80%) мають кредитні операції, які забезпечують 2/3 усіх доходів. Це пов'язано з об'єктивною властивістю капіталу спрямовуватися у сфери, де найвища норма прибутку. Позикові операції становлять один із найнефективніших, тобто прибуткових способів розміщення ресурсів банку.

Водночас кредитні операції — це найбільш ризикований вид операцій банку. Аналіз кредитних операцій банку з погляду ступеня ризику, забезпеченості та дохідності лежить в основі створення резервів, що, у свою чергу, є важливим напрямом рейтингової оцінки діяльності банку.

Як відомо, у процесі своєї діяльності комерційні банки досить часто зустрічаються з різноманітними ризиками. Резерви є ефективним інструментом захисту від них [1].

Резерв під кредитні операції формується банком на 1 число кожного місяця. Необхідність переформування даного резерву зумовлена, зокрема, тим, що фінансовий стан позичальника, обслуговування боргу та вартість й ліквідність застави можуть змінюватися, особливо це стосується експрес-кредитів на споживчі цілі. В Україні певне значення має й політичний фактор, вплив якого часом просто неможливо передбачити. Резерв зазнає впливу різноманітних факторів та переформується.

Щоб зменшити ризик неповернення кредиту та уникнення відтоку працюючих активів, необхідне оптимальне формування резерву. В умовах зазначеного ризику оптимальний план переформування резерву слід визначати з урахуванням показників очікування повноти майбутнього резерву та дисперсії його цілісності.

Спеціальні методи зміцнення резерву потрібні у випадку невизначеності щодо майбутнього стану позичальника. Тож не випадково, що фахівці все частіше вважають кредитні ринки хаотичними системами на тривалу перспективу.

Часто виникають ситуації, коли про майбутнє значення показників можна говорити лише з точністю до певних діапазонів, тобто коли управління резервом здійснюється в умовах невизначеності. Тоді задачу переформування резерву можна звести до задачі визначення його складу. Обмеження задачі щодо керованих змінних відбивають вимогу переформування резерву без залучення додаткових ресурсів. Стосовно некерованих параметрів припускаємо, що відомі діапазони, у межах яких може знаходитися майбутня відносна величина резерву, забезпечується за рахунок додаткових коштів. У цільовій задачі підкреслено, що розмір майбутнього резерву є залежним як від складу цього резерву, так і від недермінованих некерованих параметрів, при чому остаточна величина резерву залежатиме від найпереважнішого за цінністю фактора з точки зору його керованості. За відсутності довільної додаткової інформації на некеровані параметри для визначення оптимального складу резерву, варто скористатися оптимальним критерієм, який забезпечуватиме отримання розміру резерву якнайбільш цілісного у найгірших з ситуацій щодо значень некерованих параметрів.

Наведене вище підкреслює необхідність якомога точнішого визначення меж діапазонів можливих значень майбутньої величини факторів, оскільки вони можуть істотно впливати на тактику переформування резерву під кредитні операції.

Література: Кочетов В. Н. Аналіз кредитоспроможності клієнтів. Кредитні ризики: Учб. – метод посібник. – К.: УФМБ, 1995. – 224 с.

Студент фінансового факультету ХНЕУ

ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ИТ-БИЗНЕС УКРАИНЫ

Почти любая компания на определенном этапе своего развития сталкивается с ситуацией, когда для успешного роста ей требуются дополнительные средства. Для ИТ-сектора процесс их привлечения весьма специфичен.

© Білоцька М. Ф., 2007
© Жарко І. О., 2007

Получить средства на развитие можно как путем займа, так и продав часть своего бизнеса. Несмотря на наблюдаемый сегодня в Украине новый виток интереса к проблеме инвестиций достоверной информации о выпуске ценных бумаг и публичном размещении акций на фондовых рынках не так уж много.

Первой IT-компанией Украины, вышедшей на международный фондовый рынок посредством частного размещения, является "MKS". Таким образом, компания оказалась, с одной стороны, в более благоприятных условиях, так как отсутствовали конкурентные эталоны в Украине, но с другой — сравнение происходило с более развитыми представителями IT-отрасли Западной Европы.

На данном этапе необходимо определить рациональные объемы инвестирования в существующие на IT-рынке Украины компании. Данная задача сводится к расчету коэффициента уровня развития представленных компаний по отношению к фирме "MKS".

Воспользуемся математической моделью объемов инвестирования. Рассчитаем чистую текущую стоимость проекта по следующей формуле [1]:

$$(1) NPV = -I + C_t \cdot r^t(1+i)^{-t}$$

где NPV – чистая текущая стоимость проекта;

I – сумма начальных инвестиций;

C_t – денежные потоки в текущих гривнах;

r – ставка дисконтирования без инфляции;

i – темпы инфляции за период.

В свою очередь ставка дисконтирования включает в себя стратегически определенный избыточный доход за период (k_s) и премию за риск (k_r). Однако последний параметр используется для обещанных выплат по финансовым инструментам с фиксированным доходом. Следовательно, в случае с выпуском акций его использование нерационально. В свою очередь расчет параметра k_s будет происходить на основе сравнения ключевых показателей представленных в таблице.

Таблица 1

	Eldorado	Foxtrot	MKS	Unitrade	City.com	Domotechnika	DiaWest
2005 Revenues, USD mn	229	176	90	44	31	39	15
# of stores opened in '04-06	35	47	25	15	8	7	34
Current # of stores	75	150	51	31	8	19	56
Total area, sq. m. YE2005	50,000	93,000	34,023	6,587	8,800	33,000	3,280
Gross margin, %	4.8%	na	11.1%	11.0%	10.3%	6.7%	1.1%
Operating margin, %	na	na	1.6%	1.3%	3.1%	2.0%	0.3%
Net margin, %	na	na	0.1%	0.0%	2.1%	0.4%	0.1%

Source: Company's data, State Statistic Committee

Необходимо рассчитать следующие показатели:

$$(2) k_s = M \times K \times S$$

$$(3) M = M_o / (M_c - M_o),$$

где M – показатель динамики развития сети;

M_o – количество открытых магазинов за период;

M_c – текущее количество магазинов.

$$(4) K = K_c / K_i,$$

где K – показатель отношения площадей магазинов;

K_c – общая площадь магазинов исследуемой фирмы;

K_i – общая площадь магазинов компании "MKS".

$$(5) S = S_c / S_i,$$

где S – показатель отношения валовой маржи;

S_c – валовая маржа исследуемой фирмы;

S_i – валовая маржа компании "MKS".

Проведем расчет параметра k_s на примере компании "Eldorado":

$$M = 35 / (75 - 35) = 0,88$$

$$K = 50,000 / 34,023 = 1,47$$

$$S = 4,8 / 11,1 = 0,43$$

$$k_s = 0,88 \times 1,47 \times 0,43 = 0,56$$



Следовательно, ожидаемые денежные потоки необходимо дисконтировать с учетом коэффициента, равного 0,56.

Литература: 1. Ковалев В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 156 с.

Гальчинський Л. Ю.

УДК 338.512; 338.585; 338.583

Канд. техн. наук, доцент
Національного технічного університету України "КПІ"

Прихнич А. М.

Студент Національного технічного
університету України "КПІ"

МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ВАРТОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕСПЕЧЕННЯ

Сьогодні розробка програмних засобів (ПЗ) є одним із досить прибуткових видів бізнесу, який не вимагає великих капіталовкладень в основні фонди. Однак він поставив ряд цікавих завдань, які й досі до кінця не були вирішені. Саме до них належить і завдань оцінки вартості розробки програмного забезпечення.

Програмні проекти часто є непередбачуваними, а їх сфера дії часто не може бути визначеною. При розробці ПЗ, на відміну від багатьох інших галузей промисловості, один і той самий продукт ніколи не буде створюватись двічі. Крім того, до оцінок, які враховують відмінності між специфікаціями нового та попереднього проектів, також необхідно враховувати відмінності в середовищі розробки та доставки, беручи до уваги швидкі поопераційні зміни в технології. При цьому можуть не використовуватись хронологічні дані до переходу в нове середовище. Оцінка розмірів ПЗ і трудовитрат, що пов'язані з розробкою, може виконуватись багато разів протягом всього життєвого циклу. При цьому у кожному наступному разі зростає ступінь достовірності оцінки.

Модель конструктивних витрат (Constructive COst Model, COSOMO) належить до числа найбільш застосовуваних технологій оцінювання. Заснована на використанні регресії модель була розроблена доктором Барі В. Боемом (Dr. Barry W. Boehm) на початку 1970 років. Модель COSOMO II є поліпшеною версією вихідної моделі COSOMO, що має поліпшені можливості. Завдяки цій моделі полегшується виконання оцінки для об'єктно-орієнтованого ПЗ, програм, створених із застосуванням спіральної або еволюційної моделей, а також додатків, розроблених на базі готових комерційних програм. Зокрема, ця модель застосовується при оцінці програмних витрат на розробку баз даних і можливостей підтримки інструментів у процесі безперервного поліпшення моделі. Ця модель також формує аналітичну основу, набір інструментів і технік, застосовуваних при оцінці ефектів, пов'язаних з поліпшенням технології розробки ПЗ на базі графіків і витрат на фазі життєвого циклу розробки ПЗ.

У композиційній прикладній моделі COSOMO II для виконання оцінок застосовується метод об'єктних точок. При використанні цієї моделі передбачається використання інтегрованих CASE-інструментів з метою виконання швидкого прототипування. Об'єкти включають екрани, звіти і модулі, що мають відношення до мов програмування третього покоління. Оцінюється кількість фізичних об'єктів, складність кожного об'єкта, а також обчислюється зважений підсумок (підраховується кількість об'єктних точок). Також оцінюється процентне співвідношення показників повторного використання й очікуваної продуктивності. На основі цієї інформації може виконуватись оцінка трудовитрат.

У моделі COSOMO II забезпечується доступ до додаткової інформації на пізніх стадіях проекту, обробляються нелінійні витрати при повторному використанні програмних компонентів, а також оцінюються ефекти впливу декількох факторів за шкалою показників збитків. Деякі з перерахованих параметрів — це оцінка обороту персоналу, географічний розподіл команди, а також "зрілість" процесу розробки в тому вигляді, у якому вона описується Інститутом SEI. У цій моделі також перевіряються деякі значення коефіцієнта і усувається присутність "зосереджених неоднорідностей" у старій моделі (пов'язаних з "режимами розробки", підтримкою й адаптацією).

Фактично COSOMO II включає три різні моделі.

Композиційна прикладна модель — ця модель підходить для проектів, створених за допомогою сучасних інструментальних засобів, застосовуваних для "будівництва" GUI. Модель ґрунтується на нових об'єктних точках.

Модель ранньої розробки проекту — ця модель застосовується для одержання наближених оцінок проектних витрат і періоду виконання проекту перед тим, як буде визначено архітектора в ціло-



му. У цьому випадку використовується невеликий набір нових драйверів витрат і нових рівнянь оцінки. Також як база використовується набір функціональних точок, що не набудовуються, або KSLOC.

Пост-архітектурна модель — найбільш деталізована модель СОСОМО II, яка використовується після розробки загальної архітектури проекту. До складу цієї моделі включені нові драйвери витрат, нові правила підрахунку рядків, а також нові рівняння.

Основним недоліком моделей СОСОМО та СОСОМО II є їх недостатня точність та потреба коригувати драйвери затрат. Причина цього недоліку полягає в природі регресійного підходу – вибором функціональної залежності ми постулюємо закон витрат, який до цього невідомий. Відтак на точність впливає два фактори — адекватність гіпотези про функціональну залежність і якість даних. В роботі пропонується розв'язати цю проблему шляхом побудови нейромережі, яка б навчалася на початкових даних. Таким чином ми отримали систему, яка на основі початкових вагових коефіцієнтів видає драйвери затрат, характерні саме для даного конкретного проекту і фактично сама визначає тип функціональної залежності. Розрахунки показали, що моделі, які базуються на застосуванні нейромережі, мають кращу якість прогнозу ніж деякі статистичні моделі, при оцінюванні достовірності прогнозу та кількості помилок. Ми дослідили додаток головних компонент аналізу в моделюванні нейромереж як спосіб підвищити якість прогнозу моделей нейромереж.

Таким чином, наша нейромережа дозволяє вирішити проблему покращення точності оцінки вартості програмного забезпечення, незалежно від його специфіки.

Література: 1. Шафер Дональд. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат.: Пер. с англ / Шафер Дональд, Ф. Фатрелл, Роберт Т., Шафер Линда, И. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2004. – 1136 с. 2. Chulani, S., 2005 – "Bayesian Analysis of Empirical Software Engineering Cost Models" Chulani, S. Boehm, B. Steece, B., SERIES ON SOFTWARE ENGINEERING AND KNOWLEDGE ENGINEERING, 2005, vol. 16, pp. 41-51. 3. Gray, 1997 – "A Comparison of Techniques for Developing Predictive Models for Software Metrics" Andrew R. Gray and Stephen G. MacDonnell, Information and Software Technology 39, 1997. 4. Karunanithi, 1992 – "Using Neural Networks in Reliability Prediction" IEEE Software, vol. 9, no. 4, pp. 53-59, July 1992. 5. Khoshgoftaar, 1995 – "Application of Neural Networks for predicting program faults," T. M. Khoshgoftaar A. S. Pandya, D. L. Lanning, Annals of Software Engineering, Vol. 1, 1995. 6. Lyu, 1996 – Handbook of Software Reliability Engineering Michael R. Lyu, IEEE Computer Society Press, 1996. 7. Poulin, 1997 – Measuring Software Reuse, Principles, Practices and Economic Models, Jeffrey S. Poulin, Addison Wesley, 1997.

УДК 004.415.2

Земляная С. В.

Студент Дніпропетровського
національного університету

Мозговая И. В.

Студент Дніпропетровського
національного університету

ПРИМЕНЕНИЕ ПАТТЕРНА MVC В WINDOWS-ПРИЛОЖЕНИЯХ

Назначение большинства информационных систем — получение данных из некоторого хранилища, их обработка и отображение. Так как основной обмен данными происходит между хранилищем и пользовательским интерфейсом, зачастую эту функциональность объединяют, прописывая бизнес-логику обработки данных в обработчиках событий компонентов пользовательского интерфейса [1]. Однако нередко возникает необходимость независимой модификации пользовательского интерфейса или бизнес-логики. Дальнейшее усложнение приложения требует создания сложной объектной модели и постоянного ее изменения. Приложения с такой архитектурой невозможно сопровождать. Шаблон Model-View-Controller (MVC) позволяет разделить бизнес-логику, представление и обработку действий пользователя на три части:

контроллер (Controller) принимает и интерпретирует входные данные, а затем информирует модель и представление о необходимости соответствующей реакции;

модель (Model) обрабатывает полученные данные в соответствии с задачами, которые должно выполнить приложение, предоставляет данные (для View), а также реагирует на запросы контроллера об изменении своего состояния. Здесь реализуются все основные алгоритмы программы;

представление (View) выводит на экран или другое устройство вывод результата обработки данных.

© Земляная С. В., Мозговая И. В., 2007



Важно отметить, что как представление, так и контроллер зависят от модели. Однако модель не зависит ни от представления, ни от контроллера. Это одно из ключевых достоинств подобного разделения. Оно позволяет строить модель независимо от визуального представления.

В настоящем докладе рассматриваются механизмы реализации паттерна MVC для типовых задач в лабораторных работах студентов третьих — четвертых курсов. Знание механизмов применения паттернов проектирования позволяет студентам более грамотно подходить к разработке приложений и делает наших выпускников более конкурентоспособными на рынке труда.

В рамках архитектуры MVC применяются несколько паттернов, в зависимости от конкретной ситуации. Так, если нам необходимо только представлять данные разными способами, вполне подходит паттерн Observer (Наблюдатель).

Рассмотрим пример типовой задачи в лабораторных работах студентов третьего курса ФПМ ДНУ.

Допустим, информация из базы данных должна быть отображена несколькими способами (например, в двух разных списках). В данном примере предполагается, что оба списка зависят от данных объекта, и потому должны уведомляться о любых изменениях в состоянии объекта. Для работы с данными может существовать любое число пользовательских интерфейсов. Паттерн Observer описывает, как устанавливать такие отношения. Ключевыми понятиями являются Субъект (Observable Subject) и Наблюдатель (Observer). У Субъекта может быть сколько угодно зависимых от него Наблюдателей. Все наблюдатели уведомляются об изменениях в состоянии субъекта. Получив уведомление, наблюдатель опрашивает субъекта, чтобы синхронизировать с ним свое состояние. Субъект предоставляет интерфейс присоединения наблюдателей, а Наблюдатель определяет интерфейс обновления представлений. Конкретный субъект уведомляет своих наблюдателей об изменении своего состояния, конкретный наблюдатель реализует интерфейс обновления.

Такая архитектура позволяет изменять субъекты и наблюдатели независимо друг от друга. Субъекты разрешается повторно использовать без участия наблюдателей и наоборот. Это дает возможность добавлять новых наблюдателей без модификации субъекта или других наблюдателей.

Среди преимуществ использования паттерна следует отметить удобство разработки, удобство тестирования, легкость последующей модификации и структурированность кода.

Литература: 1. Воскевич Д. Стратегия клиент – сервер. – К.: Диалектика, 1996. – 112 с.

Удовиченко І. К.

УДК 378.14:004.4

Студент 2 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ

Мозговий А. В.

Студент 2 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ

ПРОГРАМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ

У наш час, коли вже не залишається практично жодної некомп'ютеризованої галузі людського життя, гостро постає питання поширення комп'ютерної техніки і програмного забезпечення у сфері навчального процесу та педагогіки.

У зв'язку з цим найпершим (і найлогічнішим) є просування комп'ютерних програм, призначених для допомоги викладачеві при проведенні заходів контролю знань студентів. Для прикладу, різні види тестування дуже легко здійснювати, застосовуючи персональний комп'ютер. Важливо, що при цьому викладач практично звільняється від рутинної праці перевірки великої кількості однотипних тестів, при якій легко допустити помилку.

Вагомою допомогою у вирішенні цієї проблеми на рівні ХНЕУ може стати "Програма для проведення тестування в ВНЗ", яка розроблена авторами в рамках виконання курсового проекту.

Фундаментом архітектури цієї програми є принцип подвійності її функціонування. Мається на увазі, що вона призначається як викладачеві, так і студентів. Відповідний вибір статусу здійснюється шляхом вибору типу облікового запису. Права викладача включають в себе весь набір можливостей роботи з тестовими завданнями (створення, редагування, видалення тощо). Студентів ж пропонується просто відповідати на ряд питань зі створеного раніше тесту (порядок питань і варіантів відповідей формується випадковим чином). Потім програма автоматично виставляє оцінку. При бажанні створюється (у форматі текстового файлу) повноцінний звіт за проведені тестування.

Слід зауважити, що програма підтримує повноцінну роботу з файлами (читання, збереження). Велику увагу розробники приділили забезпеченню відповідного рівня захисту інформації для проведення тестування. Безпека роботи з тестами, тобто недоступність текстів питань і відповідей

© Мозговий А. В., Удовиченко І. К., 2007

студентам, забезпечується засобами. Net та мови C# [1]. Акцент ставиться на використанні певних алгоритмів криптографії [2, 3].

Також для легкості користування програмою існує "Менеджер облікових записів". Користувач, який має права адміністратора, може встановити, змінити чи видалити пароль конкретного облікового запису, додати обліковий запис, видалити, змінити пріоритет облікового запису.

Програмний продукт має певну універсальність застосування, адже при створенні тесту можна обирати шкалу оцінювання (12-ти чи 5-ти бальну або ж залік/незалік, свій варіант). Надається також можливість створення психологічних тестів (тобто тестів, мета яких — не виставлення оцінки знань, а вироблення певних висновків щодо характеристик об'єкта тестування на базі його відповідей на поставлені питання).

Слід зауважити, що дана програма є набагато прийнятнішою саме для ХНЕУ, оскільки на даний час для тестування використовувались або непристосовані тестери призначені для широкого використання, або саморобні програми, розроблені на базі MS Access, які мали низький рівень захисту від несанкціонованого доступу.

Програма має привітний інтерфейс, нею легко користуватися. Складнощі з її використанням не повинно виникнути навіть у тих людей, які погано володіють ПК.

Сподіваємось, що розроблений авторами програмний продукт, з одного боку, значно спростить тестовий контроль знань студентів ХНЕУ незалежно від їх спеціальності чи факультету та дасть відчутний поштовх до розробки цілої серії подібного програмного забезпечення як мінімум на рівні ХНЕУ — з іншого.

Література: 1. C# и платформа. NET. Библиотека программиста – СПб.: Питер, 2007. – 796 с. 2. А. Саломаа. Криптография с открытым ключом. Пер. с англ. И. А. Вихлянцева – М.: Мир, 1995. – 320 с. 3. Джерри Ли Форд. Персональная защита от хакеров. Руководство для начинающих. Пер. с англ – М.: Кулиц-Образ, 2002. – 270 с.

УДК 331.5

Бахір П. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Палагута О. А.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ГОЛОВНИХ СТАТИСТИЧНИХ МОМЕНТІВ В ОДНОРІДНИХ РЕГІОНАЛЬНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ ЗА СУКУПНІСТЮ ЕКОЛОГІЧНИХ, ЕКОНОМІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

Проблема охорони навколишнього середовища й раціонального використання природних ресурсів розглядається в усьому світі як одна з найважливіших. Наукові й практичні розробки з цієї глобальної проблеми у вигляді її комплексності й міждисциплінарного характеру вимагають залучення величезної кількості різних даних, передового вітчизняного й закордонного досвіду, широко-го міжнародного співробітництва, використання світових інформаційних ресурсів.

У цей час як у нашій країні, так і за кордоном широко розгортаються роботи з комплексного вивчення процесів, що відбуваються в біосфері, у тому числі й під впливом антропогенних факторів. Дослідження з охорони навколишнього середовища ведуться практично у всіх галузях науки й техніки. Однак практичне використання результатів цих досліджень для вирішення екологічних проблем стримується недостатнім розвитком теорії й практики побудови екологічних інформаційних систем, що становлять один із нових видів автоматизованих інформаційних систем (АІС) і призначених для збору й аналізу різномірної інформації про стан біосистеми для завдань раціонального природокористування.

Розробка модуля автоматизації моніторингу головних статистичних моментів в однорідних регіональних зонах України за сукупністю екологічних, економічних та соціальних показників є актуальною і полягає в тому, що вихідні дані є джерелом для прийняття рішень щодо управління забрудненням навколишнього середовища.

© Бахір П. В., Палагута О. А., 2007



Метою даної роботи є автоматизація системи моніторингу по Україні на базі нових інформаційних технологій, що використовуються в задачі "Моніторинг головних статистичних моментів в однорідних регіональних зонах України за сукупністю екологічних, економічних та соціальних показників".

Для вирішення даної задачі було використано кластерний аналіз. Проведення кластерного аналізу здійснюється за допомогою пакета STATISTICA 6.0. Проводячи кластерний аналіз були виявлені однорідні регіональні зони України за набором еколого-соціально-економічних показників по Україні, таких, як:

економічний показник — інвестиції в основний капітал;

екологічний показник — викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря, стаціонарними джерелами забруднення;

соціальний показник – рівень безробіття.

Також були обчислені головні статистичні моменти: середнє значення та дисперсія кожного показника за допомогою кластерного аналізу в пакеті STATISTICA 6.0 [1].

Таким чином, використовуючи кластерний аналіз можна легко виявити однорідні регіональні зони України за набором еколого-соціально-економічних показників та об'єднати їх в залежності від даних кожного показника в одну однорідну регіональну зону. Вихідні дані є джерелом для прийняття рішень щодо стану регіонів України.

Література: 1. Боровиков В. П. STATISTICA: Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В. П. Боровиков, И. П. Боровиков. – М.: ФИЛИНЬ, 1997. – 608 с.

Горбатенко С. О.

УДК 330.15

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Пащенко О. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ СОЦІАЛЬНИМИ, ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ЕКОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ СТАНУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Актуальність задачі "Моніторинг зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України " полягає в тому, що вихідні дані є джерелом для прийняття рішень, щодо управління забрудненням навколишнього середовища.

Комплекси моніторингу призначені для зберігання, обробки та ефективного аналітичного використання інформації про екологічну обстановку в режимі реального часу. Комплекс надає необхідну інформацію міським соціальним та екологічним службам при рішенні природоохоронних завдань [1].

Ефективність реалізації стратегії розвитку регіону багато в чому залежить від створення системи моніторингу соціально-економічних процесів та станом навколишнього середовища. Організація моніторингу визначається комплексом механізмів практичної реалізації стратегії й при цьому застосовність тих або інших методів і інструментів управління залежить від вірогідності й оперативності оцінки процесів, що відбуваються, у соціально-економічній сфері.

Стосовно вивчення соціально-економічних процесів, які відбуваються в регіоні, це спеціально організоване системне спостереження за ходом і характером кількісних і якісних змін в економіці та суспільстві, пов'язаних з їх переходом з одного стану в інше, тому завданням моніторингу є не тільки спостереження, але й нагромадження фактів.

Завданнями, які вирішує регіональний соціально-економічний моніторинг, можуть бути наступні: організація спостереження, одержання достовірної та об'єктивної інформації про протікання на території соціально-економічних процесів та інформації про стан навколишнього середовища;

оцінка й системний аналіз одержуваної інформації, виявлення причин, які викликають той чи інший характер соціально-економічних процесів;

виявлення факторів, які викликають економічні та соціальні загрози на даний час і в майбутньому;

© Горбатенко С. О., Пащенко О. В., 2007

забезпечення органів управління, підприємств, установ та організацій, незалежно від їх підпорядкованості та форм власності, громадян інформацією, отриманою при здійсненні соціально-економічного та екологічного моніторингу;

розробка прогнозів розвитку соціально-економічної та екологічної ситуації;
підготовка рекомендацій, спрямованих на подолання негативних і підтримку позитивних тенденцій, доведення їх до органів регіонального керування.

Інформаційна база моніторингу у регіоні повинна органічно вписуватися в систему інформаційного забезпечення, контролю й регулювання соціально-економічного розвитку регіону, містити інформацію, необхідну федеральним органам державного управління, відбиваючи при цьому специфіку регіону та його розвитку.

Основою формування системи цілей і показників, які їх характеризують, є законодавчі акти, постанови, програми органів державного управління.

Агреговані показники, які характеризують хід та результати соціально-економічних перетворень у регіоні, повинні бути наочними, простими в інтерпретації, доступними для аналізу та використання в практиці управління.

При формуванні інформаційної бази моніторингу, крім системи державної статистики, необхідно використовувати інформацію спеціалізованих систем.

При проведенні комплексної оцінки рівня соціально-економічного та екологічного розвитку регіону враховують капітальні вкладення на душу населення, викиди шкідливих речовин в атмосферу повітря по регіонах та коефіцієнти дитячої смертності.

Зробивши аналіз показників дитячої смертності, капітальних вкладень на душу населення та викидів шкідливих речовин на основі побудованої матриці коефіцієнтів парної кореляції засобами пакета STATISTICA 6, можна зробити висновки про те, що в 1994 та 1995 році спостерігалось зменшення викидів шкідливих речовин по всій території України порівняно з 1990 р. Та, на жаль, показники дитячої смертності збільшились. Це обумовлено зменшенням капіталовкладень на душу населення у зв'язку з тогочасною економічною кризою. Також важливо враховувати й інші фактори, що впливають на дитячу смертність, а саме здоров'я матері, медичний фактор. Структура регіональних зон за розглянутий період принципово не змінювалась. Взагалі, можна відмітити, що області, які знаходяться в дуже поганому стані, характеризуються розвиненим гірничодобувним комплексом, що є основним забрудником атмосфери.

Література: 1. Аглицкий Д., Аглицкий И. Рынок информационных технологий: проблемы и решения. / Д. Аглицкий, И. Аглицкий. – М: Ламинфо, 2000. – 436 с.

УДК 378.11:004.4

Кушнарєнко Н. С.

Студент 1 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стремительное развитие информационных технологий в последние годы привело к компьютеризации решения прикладных задач в различных сферах управления и производства.

Одной из важнейших задач в любой сфере деятельности является компьютеризация и автоматизация документооборота. Решение данной задачи позволяет повысить производительность труда, своевременно получать необходимую оперативную и достоверную информацию в любой момент времени и тем самым приводит к повышению эффективности работы как предприятий и учреждений в целом, так и их структурных подразделений.

Данная работа посвящена разработке программных средств информационной системы, которая предназначена для автоматизации документооборота кафедр высших учебных заведений в сфере организации учебного процесса. Программные средства (ПС) указанной информационной системы представляют собой совокупность приложения с графическим интерфейсом пользователя и базы данных. Они позволяют получать, хранить и обрабатывать сведения о нагрузке преподавателей кафедры во второй половине дня (методическая работа, научная работа, воспитательная работа).

Отличительной чертой приложения является поддержка интерактивного процесса планирования нагрузки, что существенно облегчает выполнение этой задачи профессорско-преподавательским составом.

© Кушнарєнко Н. С., 2007



При разработке ПС необходимо было реализовать следующие этапы:
моделирование бизнес-процессов предметной области;
разработка реляционной базы данных, которая предназначена для хранения информации предметной области и обеспечивает целостность и защиту данных;
разработка бизнес-логики, обеспечивающей возможность отбора данных, их изменения, формирования различных запросов к базе данных, просмотра результатов выполнения запросов;
разработка интуитивного, эргономичного пользовательского интерфейса.

В процессе решения поставленной задачи были исследованы и использованы следующие средства и технологии:

платформа разработки приложений Microsoft .NET 2.0;
язык программирования C#;
интегрированная среда разработки приложений Microsoft Visual Studio 2005;
технология взаимодействия приложений с базами данных ADO.NET;
система управления базами данных Microsoft SQL Server 2005.

Таким образом, разработанное приложение обеспечивает поддержку процесса расчета нагрузки преподавателей кафедры и позволяет пользователю производить выборку и изменение данных, динамически формировать запросы к базе данных, отображать информацию, формировать и просматривать итоговую информацию. Его несомненным преимуществом является простота использования, что значительно упростит выполнение этой задачи в вузах.

Литература: Информационные системы в экономике / Под ред. В. В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 486 с.

Клименко Ю. В.

УДК 658.818:004.78

Студент 4 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ

Куценко І. О.

Студент 4 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ АНАЛІЗУ І КЛАСИФІКАЦІЇ КЛІЄНТСЬКОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВА

Кожна організація в процесі своєї діяльності намагається максимізувати прибуток. Для цього їй необхідно правильно організувати роботу, орієнтуючись на ті речі, які приносять найбільший прибуток з найменшими витратами. Зараз на зміну товарно-обслуговуючій стратегії прийшла клієнто-орієнтована стратегія, де на перше місце ставиться клієнт і механізми взаємодії з ним. Дана стратегія має назву СКМ — Сизіотег Кеіаіопзпір Мапа[етеп1. СКМ — це концепція управління відносинами з клієнтами в умовах активної конкуренції, націлена на максимальне засвоєння потенціалу кожного клієнта в інтересах підприємства.

Введення автоматизації в систему аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства дозволяє підприємцю швидко реагувати на ринку конкурентної продукції, аналізувати діяльність свого підприємства, контролювати залучення клієнтів та облік продажу продукції.

Мета задачі — підвищення ефективності системи управління підприємства на базі нових інформаційних технологій, які використовуються при рішенні задачі "автоматизації процесу аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства".

Задача "автоматизації процесу аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства" є складовою частиною підсистеми управління взаємовідносинами з клієнтами. Задача розв'язується на АРМі менеджера з продажу відділу збуту.

Мета вирішення задачі — автоматизація управління бізнес-процесами аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства.

Автоматизація бізнес-процесів впливає на підвищення якості, ефективності, оперативності системи управління, що виражається в поліпшенні конкретних техніко-економічних показників діяльності об'єкту. Тому призначення задачі — формування і розрахунок наступних техніко-економічних показників:

частка об'єму продажів за конкретним клієнтом за період;
віднесення клієнта до певної групи.

© Клименко Ю. В., Куценко І. О., 2007

Автоматизація процесу аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства дозволить:
скоротити час проведення класифікації клієнтів за групами;
швидко сформувати "Відомість ABC-класифікації";
швидко сформувати "Відомість ХУ2-класифікації";
швидко сформувати "Відомість ABC-ХУ2 класифікації";
надрукувати відомості;
прийняти вірне рішення в області продажу продукції;
прийняти рішення щодо формування стратегії подальших взаємовідносин з клієнтом [2].

До функцій, які реалізуються автоматизовано належать:
автоматизоване формування "Відомості ABC — класифікації";
автоматизоване формування "Відомості ХУ2 — класифікації";
автоматизоване формування "Відомості ABC-ХУ2 класифікації";
друк відомостей.

Доцільність автоматизованого вирішення завдання обґрунтовується:
необхідністю поліпшення системи управління бізнес-процесами управління взаємовідносинами з клієнтами на основі створення інтегрованої інформаційної технології їх реалізації;
наявністю в базі даних необхідної інформації про договори для вирішення даного завдання, сформованої в результаті заключення договорів.

Об'єкт управління — відділ збуту підприємства. Конкретизація об'єкта управління — менеджер з продажу відділу збуту. При рішенні задачі автоматизуються функції менеджера з продажу відділу збуту:

автоматизоване формування "Відомості ABC — класифікації";
автоматизоване формування "Відомості ХУ2 — класифікації";
автоматизоване формування "Відомості ABC-ХУ2 класифікації";
друк відомостей.

При отриманні результатної інформації начальник відділу збуту, комерційний директор, начальник відділу маркетингу може зробити відповідні висновки та прийняти управлінське рішення.

При ABC аналізі, для віднесення клієнтів до категорій розраховуються наступні показники:

Загальна сума продаж за період по кожному клієнту; Доля продаж відносно загального об'єму за період по кожному клієнту; Накопичений коефіцієнт;

На основі накопиченого коефіцієнту відбувається віднесення клієнта до конкретної категорії.

При ХУ2 аналізі, для віднесення клієнтів до категорій розраховується коефіцієнт варіації:

$$v = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}{\bar{x}} \times 100\%,$$

де v — коефіцієнт варіації для клієнта;

\bar{x} — середнє значення по місяцям;

X_i — об'єм продаж за i -тий місяць;

n — кількість місяців в періоді.

І на основі цього коефіцієнта, відбувається віднесення клієнта до конкретної категорії.

Класифікація ABC-ХУ2 проводиться на основі цих двох класифікацій. Для кожного клієнта об'єднуються значення ABC і ХУ2 аналізу [1].

ABC-класифікація — це класифікація, в якій клієнти розбиті на три групи важливості за прихильністю:

Висока (клас "А") — висока можливість прибутку;

Середня (клас "В") — середня можливість прибутку;

3. Низька (клас "С") — низька можливість прибутку.

ХУ2-класифікація — це класифікація, в якій клієнтів класифікують за стадіями взаємовідносин:

Потенційний клієнт;

Разовий клієнт;

Постійний клієнт;

Втрачений клієнт.

Для стадії "Постійний клієнт" передбачена додаткова класифікація за регулярністю закупок:

Стабільні закупки (клас "Х");

Нерегулярні закупки (клас "V");

Епізодичні закупки (клас "2").

Задача "Автоматизація процесу аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства" актуальна на сьогоднішній день, тому що дає змогу аналізувати, класифікувати інформацію у різних розрізах, на основі якої підприємець в змозі прийняти управлінське рішення, зробити відповідні висновки, виправити помилки, які негативно впливають на прибуток підприємства.

Література: 1. Кравчук Г. Т. Інформаційні системи і технології в банківській сфері / Г. Т. Кравчук, Т. В. Шевчук, У. М. Коновал. — К.: Торгово-видавниче бюро, 1994. — 752 с. 2. Колесникова В. И. Банковское дело / В. И. Колесникова, Л. П. Кроливец. — М.: Финанси и статистика, 1995 — 304 с.

Секція 3

Застосування інформаційних систем у підприємницькій діяльності

Зірко О. В.

УДК 339.564(477)

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АНАЛІЗ І ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

Протягом 1996 – 2005 років зовнішня торгівля України розвивалася нерівномірно і характеризувалася періодами як значного піднесення показників, так і істотного спаду. Подібна динаміка є результатом комплексного впливу численних внутрішніх і зовнішніх економічних, політичних та інших факторів. Крім того, розвиток зовнішнього сектору протягом останніх років свідчить про те, що основними фундаментальними чинниками, які зумовлюють динаміку експорту, є зміни кон'юнктури на світових ринках, структурні зміни в економіці України та характер проведення торговельної та валютно-курсової політики уряду й НБУ [1]. Експортний потенціал країни складається з експортного потенціалу регіонів, а ті, у свою чергу, — експортного потенціалу підприємств.

Для дослідження ступеня впливу екзогенних факторів доволі часто застосовують підхід, який базується на кореляційно-регресивному аналізі. Щоб емпірично визначити як впливають на торгівлю макроекономічні показники, була використана кореляційно-регресійна модель і пакет STATISTICA. Для розрахунку моделі використовувалися річні показники за період 1996 – 2005 рр. з таких джерел, як бази даних Держкомстату України та департаменту платіжного балансу НБУ [2].

У моделі були розглянуті макроекономічні показники. З них були відібрані найбільш значущі за критерієм Стюдента, коефіцієнтом множинної кореляції та коефіцієнтом детермінації моделі.

За розрахованими моделями експорт можна представити наступними виразами:

$$\begin{aligned} E &= 7521,479 + 1496,029 \times \text{ВВП/зан}, \\ E &= 5979,84 + 6,857 \times \text{NR}, \\ E &= 668,7357 + 1,0808 \times I, \\ \text{TE} &= -3,8129 + 0,04675 \times \text{ТВВП}, \\ \text{EMP} &= 461,1798 + 0,0481 \times \text{ІОК}, \\ \text{EXP} &= 476,026 - 243,787 \times \text{ВВП/зан} + 1,516 \times \text{NR}, \\ \text{EM} &= 2469,646 + 512,541 \times \text{ВВП/зан}, \\ \text{EMPP} &= 521,26 + 0,51 \times \text{NR}, \end{aligned}$$

де E, I – реальний експорт та імпорт України відповідно;

ВВП/зан – реальний обсяг ВВП на одного зайнятого;

NR – обсяг наукових робіт;

TE, ТВВП – темп росту експорту України та ВВП України відповідно;

EMP, EXP, EM, EMPP – реальний обсяг експорту мінеральної продукції України; хімічної продукції, недорогоцінних металів і виробів з них; механічного обладнання, машин та механізмів, електрообладнання та іншого відповідно;

ІОК – реальний обсяг інвестицій в основний капітал.

На основі побудованих моделей розроблено прогноз показника експорту України у 2006 та 2007 роках: експорт зросте на 15,2% у 2006 р. та на 16,6% у 2007 р.; у т.ч. мінеральної продукції – на 12,5% у 2006 р. та на 6,3% у 2007 р.; хімічної продукції – на 2,2% у 2006 р. та на 8,2% у 2007 р.; недорогоцінних металів і виробів з них – на 13,6% у 2006 р. та на 20,9% у 2007 р.; механічного обладнання машин й механізмів, електрообладнання та ін. — на 25,1% у 2006 р. та на 17,5% у 2007 р.

Загалом на основі отриманих результатів можна стверджувати, що побудовану модель можна застосувати для вирішення задач аналізу та прогнозування показнику експорту. Подальші перспективи розвитку моделі полягають у застосуванні пакета SPSS, за допомогою якого можна наглядніше зобразити результати аналізу та прогнозування й застосувати більш повний набір статистичних процедур для дослідження експортного потенціалу.

Література: 1. Корнієнко Є. Аналіз і прогнозування показників зовнішньої торгівлі України: роль факторів РЕОК, зовнішнього та внутрішнього попиту / Є. Корнієнко, Н. Шаповаленко // Вісник НБУ. – 2006. – №7. – С. 24 – 31. 2. Бюлетень НБУ. – 2006. – №12. – С. 167 – 168.

© Зірко О. В., 2007

РОЗРОБКА І ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Інвестиційну діяльність необхідно розглядати як частину постійно діючого інтегрованого інформаційного процесу. Потрібно, щоб підприємство розробляло й використовувало систему постійного спостереження за навколишнім середовищем і збереження даних для того, щоб вони могли аналізуватися в майбутньому. Інвестиційну інформаційну систему можна визначити як сукупність процедур і методів, розроблених для створення, аналізу й поширення інформації для випереджальних інвестиційних рішень на регулярній постійній основі.

Спочатку підприємство встановлює цілі діяльності, що визначають загальні напрямки планування інвестиції. На ці цілі впливають фактори навколишнього середовища (конкуренція, уряд, економіка та ін.). Плани інвестицій включають контрольовані фактори, вибір цільового ринку, цільових інвестицій, тип організації інвестиції, інвестиційну стратегію і керування.

Коли план інвестиції визначений за допомогою інформаційної мережі, що включає дослідження, постійне спостереження і збір даних, можна конкретизувати й задовольняти загальні потреби інвестиційних служб в інформації. Інвестиційне дослідження подає точну інформацію для рішення дослідницьких проблем. Для нього може знадобитися інформація, що зберігається (внутрішні вторинні дані), чи збір зовнішньої вторинної або первинної інформації. Постійне спостереження — це процедура, за допомогою якої регулярно аналізується мінливе навколишнє середовище. Воно може включати вивчення бюлетенів новин, регулярне одержання інформації від співробітників та споживачів, присутність на галузевих засіданнях і спостереження за діями конкурентів. Збереження даних — це накопичування усіх видів значущої внутрішньої інформації підприємства (такої, як обсяг продажів, витрати, робота персоналу і т. д.), а також інформації, зібраної через інвестиційні дослідження й постійне спостереження. Ці дані допомагають приймати рішення та зберігаються для подальшого використання.

У залежності від ресурсів підприємства і складності інформаційних потреб інвестиційна мережа може бути комп'ютеризованою або ні. Невеликі підприємства можуть ефективно використовувати такі системи і без комп'ютерів. Необхідні складові успіху будь-якої системи — послідовність, старанність та гарна техніка збереження.

Плани інвестиції варто реалізувати на основі даних, отриманих з інформаційної мережі. Наприклад, у результаті постійного спостереження підприємство може прийти до висновку, що вартість сировини зросте на 7% протягом наступного року. Це дасть підприємству час вивчити варіанти інвестицій (перехід на заміники, перерозподіл витрат, прийняття додаткових витрат) і вибрати одну з альтернатив для реалізації. Якщо спостереження не було, то підприємство може бути тоді і прийняти на себе додаткові витрати без якого-небудь вибору.

У цілому інвестиційна інформаційна система дає безліч переваг:

- організований збір інформації;
- запобігання криз;
- координація плану інвестиції;
- швидкість;
- результати, що виражаються в кількісному вигляді;
- аналіз витрат і прибутку.

Однак створення інвестиційної інформаційної системи може бути непростою справою. Великі первісні витрати часу і людських ресурсів, великі складності можуть бути поєднанні зі створенням системи.

Література: 1. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом. — К.: Лібра, 2002. — 472 с. 2. Шевчук В. Я. Основи інвестиційної діяльності / В. Я. Шевчук, П. С. Рогожин — К.: Генеза, 1997. — 384 с.



ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В условиях жесткой конкуренции для любого предприятия требуется оперативное реагирование на изменчивость требований рынка, поддержание и продвижение своей торговой марки, четкое планирование всей деятельности. Бурно развивающиеся информационные технологии оказывают существенное влияние на сами формы и методы управления бизнесом. Опыт работы показал, что информационная поддержка имеет огромное значение для повышения эффективности менеджмента. Недаром преуспевающие на рынке предприятия вкладывают огромные средства во внедрение информационных систем управления.

В докладе освещен опыт внедрения интегрированной информационной системы на предприятии легкой промышленности г. Кременчуга, производящего швейные и трикотажные изделия. В прошлом это предприятие занимало одно из ведущих мест в своей отрасли, а к 1990 г. было поставлено в такие условия, когда единственным путем к выживанию стало управление себестоимостью, иными словами — сокращение издержек. Потребовался новый подход к реализации плана выхода из кризиса, что возможно исключительно при внедрении новых методов и технологии управления, а также программных средств, реализующих эти методы и технологии. На современном этапе формирования динамичных рыночных отношений наиболее эффективными являются ERP-системы (управление ресурсами, заказами и финансами предприятия), большое внимание уделяется реализации процессов управления при планировании цепочек поставок ресурсов (SCM-системы), управления взаимоотношениями с заказчиками (CRM-системы) и электронного бизнеса (системы электронной коммерции). Однако задача реализации этих стандартов на практике оказалось непростой. Для адекватного моделирования рентабельности отдельных групп товаров по заказам торговли стало необходимым рассчитывать все виды издержек, возникающих при их производстве, закупках сырья, частой перезаправке (соответственно и наладке) оборудования и т. д. Возникли сложности с технической водой и электроэнергией, стоимость которых резко возросла. Данная задача усложнялась еще и тем, что рассматриваемое предприятие производит широкий ассортимент продукции, используя при этом разнообразные материалы. Необходимым стал жесткий контроль исполнения договоров как поставщиками сырья, так и потребителями готовой продукции, которых сразу стало больше в три раза, для чего потребовалась оптимизация складских помещений. При этом возникла необходимость внедрения дополнительных технологических процессов, обеспечивающих привлекательный вид продукции без снижения производительности.

Внедрение интегрированной системы управления производством на базе общепринятых стандартов позволило существенно повысить эффективность деятельности предприятия за счет четкого выделения центров затрат и прибыли; полного оперативного контроля издержек и доходов; прозрачности для руководства финансовых потоков предприятия; оперативного получения необходимой для принятия управленческих решений информации; внедрения компьютерной технологии обмера площадей лекал, что позволило улучшить технологию изделий рациональное использование материалов и др.

Для успешного внедрения интегрированных информационных систем на предприятиях легкой промышленности самое главное условие — это то, что ИСУ должна учитывать специфику работы предприятий этой отрасли, а именно управление постоянно изменяющимся ассортиментом выпускаемой продукции. А также для проведения эффективной маркетинговой политики — давать возможность оперативно обрабатывать и изучать данные о спросе, вкусах и предпочтениях потребителей.

Только внедрение интегрированных информационных систем обеспечивает единение производственных, коммерческих и финансовых целей. И за этим будущее.

Литература: 1. Аглицкий Д. С. Рынок информационных технологий: проблемы и решения / Д. С. Аглицкий, И. С. Аглицкий. — М.: Ламинфо, 2000. — 436 с.

Старший викладач кафедри менеджменту
Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

ПУТИ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Обязательным условием устойчивого развития государства является его устойчиво развивающаяся энергетика.

В результате неуклонного роста издержек на энергоснабжение и мощнейшего государственного давления на потребителей ТЭР, предприятия вынуждены принимать срочные меры по повышению энергетической эффективности.

Создание энергоэффективного производства складывается из решения следующих задач:
оценка состояния эффективности производства;
разработка программы энергосбережения;
создание системы энергетического менеджмента;
плановое внедрение высокоэффективных мероприятий;
постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий.

Для помощи в решении этих задач наиболее эффективным образом помогут:

энергетическое обследование — энергоаудит;
управленческий консалтинг;
инженерная проработка мероприятий энергосбережения — инжиниринг.

Энергоаудит проводится в целях определения путей быстрого и эффективного снижения издержек на энергоресурсы и избегания неоправданных затрат на проведение мероприятий энергосбережения.

Важнейшим условием энергосбережения является создание системы энергоменеджмента — системы управления энергоресурсами.

Основные составляющие этой работы:

принятие организационных мер;
обеспечение финансирования;
контроль.

Построив и наладив работу качественной системы энергоменеджмента, существующий бизнес получает уникальные возможности своевременно проводить наиболее эффективные мероприятия энергосбережения с уверенностью, что вкладываемые средства не будут потрачены зря.

В системе энергоменеджмента необходимо свести задачи учета энергоресурсов, их оплаты и экономии, а также распределения сэкономленных на энергоресурсах средств в единую систему, в целом, так и по отдельным участкам с необходимой степенью детализации.

Такая система станет основой: контроля эффективности проводимых мероприятий и своевременного внесения корректив; разработки дополнительных высокоэффективных мероприятий энергосбережения; учета и распределения сэкономленных средств; работы по повышению мотивации коллектива экономить энергоресурсы [1].

Краткое описание практических мероприятий энергосбережения, которые могут быть применены на промышленном предприятии:

применение компенсаторов реактивной электрической энергии;
применение частотного регулирования электроприводов;
использование высокоэффективных энергосберегающих ламп;
создание собственных генерирующих мощностей;
повышение экономичности существующего энергетического комплекса;
отопление от инфракрасных излучателей (газо-лучистое отопление).

Энергетическая инфраструктура большинства промышленных предприятий нуждается в срочной модернизации. Для этого необходимо выполнить два условия:

наличие средств;
понимание важности экономии энергетических ресурсов.

В конечном итоге существенной экономии может получить: предприятие, которое достигло снижения себестоимости продукции; возможность конкуренции на мировом рынке; снижение капитальных затрат на развитие и эксплуатацию энергетических мощностей; улучшение экологических показателей предприятия.

Литература: 1. Горфинкель В. Я. Экономика предприятия: Учебник для вузов. — М.: Юнити-Дана, 2002. — 718 с.

Викладач кафедри аналізу господарської діяльності
Харківського державного університету харчування і торгівлі

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В УСЛОВИЯХ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ

На этапе формирования рыночных отношений важнейшим фактором, способствующим совершенствованию обработки учетной информации, является использование передовых информационных технологий. Анализ принципов построения и работы наиболее популярных бухгалтерских компьютерных программ показал, что они не в полной мере обладают средствами для решения комплексных задач учета нематериальных активов. Как правило, учет нематериальных активов осуществляется во встроенных подсистемах "Основные средства" (в программе "Турбо Бухгалтер"), "Основные фонды" (в программе "Универсал"), "Необоротные активы" (в программе "1С"), "Основные средства и нематериальные активы" (в программах "БЭСТ", "Галактика"). В результате чего учет объектов, не имеющих материально-вещественной формы, организован по общим правилам учета долгосрочных материальных ресурсов. При заполнении элементов справочников перечисленных подсистем необходимо указывать параметры (ввод в эксплуатацию, модернизация, ремонт, ликвидация объекта, вид инвентарного объекта), применение которых, по отношению к нематериальным активам некорректно, что вызывает необходимость доработки систем. В этом случае программа выступает как инструмент для разработки унифицированной функциональной модели по управлению нематериальными активами в условиях автоматизированного рабочего места бухгалтера.

На базе преобразований программы "Инфо-Бухгалтер" рассмотрим предложения по совершенствованию компьютеризированной модели учета нематериальных активов. Для обеспечения автоматизированной обработки информационной базы по учету нематериальных активов множество объектов технико-экономической информации должно распределяться в соответствии с принятой системой разделения на классификационные группы с последующим присвоением соответствующих кодов. Данный принцип входит в основу построения классификаторов, являющихся хранилищами определенной информации о различных объектах (структурных подразделениях предприятия; лицах, ответственных за сохранность объектов, нормах амортизационных отчислений и др.). Выработка рекомендаций по классификации нематериальных активов и кодировке субсчетов, предназначенных для их учета, имеет практическую важность, так как позволяет формировать исходящие документы любой степени детализации [1]. Вышесказанное подтверждает необходимость разработки классификатора нематериальных активов. По мнению автора статьи, он должен содержать следующие позиции: рабочие субсчета к счету 12 "Нематериальные активы" (например, права пользования природными ресурсами и имуществом; права индивидуализации участников гражданского оборота товаров и услуг; права на объекты промышленной собственности; авторские и смежные с ними права; гудвилл; организационные расходы; права пользования преимуществами и привилегиями предприятия), аналитические счета (права пользования изобретением, полезной моделью, промышленным образцом), коды структурных подразделений (цех 1, цех 2, бухгалтерия), коды ответственных лиц и прочие классификационные признаки нематериальных активов (направление и источник поступления, характер владения, направление использования, срок полезного использования, степень влияния на финансовые результаты деятельности предприятия и др.).

С помощью редактора типовых операций возможно изменить и создать проводки образца для отдельных хозяйственных событий с нематериальными активами (безвозмездное получение, взнос в уставный капитал). В случае применения самостоятельно разработанных предприятием комплексных первичных документов и учетных регистров существует возможность внедрения их в электронную среду при помощи встроенного редактора и преобразования стандартных бланков.

Таким образом, на базе инструментария программного средства "Инфо-Бухгалтер" можно создать комплексную автоматизированную модель учета нематериальных активов, отвечающую современным требованиям ведения бизнеса.

Литература: 1. Борун А. Ф. Этапы компьютеризации учета в торговле // <http://www.retail.ru/biblio/auto 1. htm>

© Полевая Т. В., 2007

Канд. техн. наук, доцент кафедры кібернетики
Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка

Старший викладач кафедри кібернетики
Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

На основе материалов Киотского протокола и законодательства Украины по проблемам охраны окружающей среды сформулирована содержательная постановка основной оптимизационной задачи (ООЗ) поиска рациональных интенсивностей промышленных источников загрязнения экосистемы и проведен анализ ее особенностей, что позволило указать пути ее эффективных конкретных реализаций.

Предложена математическая модель многомерной, нелинейной и многоэкстремальной задачи комбинаторной оптимизации выбросов промышленных предприятий, решение которой позволяет определить величины дополнительных выбросов без нарушения экологических требований на уровень загрязнения экологически значимого региона и тем самым увеличить количество произведенной продукции или услуг.

Исследованы особенности математической модели ООЗ и показано, что рассчитывать на поиск глобального экстремума не приходится, а оправданным путем ее реализации является применение (адаптация) численных методов решения задачи с учетом особенностей каждой конкретной ее постановки.

Получены аналитические зависимости (явные модели), позволяющие оценить (определить) критические характеристики источника загрязнения по максимально допустимым значениям поля загрязнения экологически значимого региона. Такие модели оценивания параметров источников получены для: одномерной стационарной экосистемы; двухмерной стационарной экосистемы; двухмерной нестационарной экосистемы с импульсным (одноразовым) выбросом; трехмерной нестационарной экосистемы.

Показано, что математическая модель ООЗ в общем случае состоит из нелинейного функционала и нелинейной системы ограничений. Рассмотрены особенности этого класса задач и их математических моделей, что позволило указать критерии выбора методов численной реализации моделей. Так, решение методом полного перебора задачи назначения дополнительных выбросов для случая линейной стационарной краевой задачи, как правило, ограничивается семью источниками выбросов, а в случае нелинейной нестационарной краевой задачи — пятью источниками выбросов. Для решения комбинаторных задач назначения дополнительным предприятиям выбросов для случая нелинейной нестационарной краевой задачи (более пяти источников выбросов) рекомендуется применение метода сужающихся окрестностей. Проведено численное исследование задач назначения дополнительных выбросов промышленным предприятиям методом полного перебора и методом сужающихся окрестностей.

Разработан и прошел апробацию программный комплекс для численной реализации предложенных математических моделей, что позволяет осуществить автоматизацию научных исследований этого класса задач, а также математических моделей и численных методов по типам экосистем, определяемым характеристикам поля загрязнения, типам задач оптимизации, видам ограничений на уровень загрязнения экосистемы, методам оптимизации, формам получения и вывода результатов.

Предложенные математические модели и методы решения задач оптимизации назначения дополнительных выбросов промышленным предприятиям (перераспределение выбросов между предприятиями) с учетом экологических ограничений и максимизации прибыли предприятий позволяют значительно расширить возможности существующих автоматизированных систем контроля загрязнения окружающей среды. Кроме того, в случае аварийной ситуации предлагаемый подход позволяет существенно повысить оперативность оценки ситуации и принятия решений в условиях дефицита времени на разработку плана эвакуации и проведения аварийно-спасательных работ.

Литература: 1. Калянов Г. Н. CASE структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996. – 242 с.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В регионе функционирует несколько промышленных предприятий, выбрасывающих в окружающую среду вредные вещества, согласно приобретенным (или запланированным) правам на выбросы. Однако не исключается ситуация, когда некоторые предприятия не полностью используют эти права и возникает задача оптимизации перераспределения и передачи (трансферта) прав на выбросы другим предприятиям при удовлетворении заранее заданным ограничениям на уровень загрязнения окружающей среды в экологически значимом регионе или в контролируемых точках региона. Прежде всего, такая постановка задачи диктуется активизацией рыночных отношений в индустриально развитых странах таких, как Япония, ФРГ и др. Эти вопросы становятся все более актуальными и для Украины [1].

Анализ работ, относящихся к разработке устройств для решения задач математического программирования и моделирования краевых задач теории поля, позволили сделать вывод о том, что этап решения серии краевых задач (анализ вариантов назначения интенсивностей источников) целесообразно возложить на аналоговый процессор, а организацию вычислительного поискового процесса — осуществить с помощью цифрового специализированного процессора. Наличие цифрового специализированного процессора дает возможность преодолеть алгоритмическую ограниченность аналогового процессора.

Для решения задач оптимизации интенсивности выбросов предприятий предложено два аналого-цифровых устройства.

Первое устройство, которое разработано с учетом всех перечисленных требований, рассчитано на решение задачи определения величины повышения (понижения) интенсивности источника загрязнения с учетом ограничения на величину загрязнения среды в экологически значимом регионе. Второе устройство предназначено для определения каждому предприятию в группе предприятий (компания) величин повышения (понижения) интенсивностей источников загрязнения с учетом тех же ограничений. Наличие в устройствах аналоговой модели для решения задачи расчета характеристик поля загрязнения, блока генерации дополнительных выбросов загрязнения и блоков анализа ограничения на результат загрязнения позволяет значительно расширить функциональные возможности устройств и сократить время моделирования.

Данные для решения оптимизационной задачи задаются в блоках начальных условий, граничных условий, блоке задания коэффициентов краевой задачи (параметров экосистемы), а также в блоке задания ограничений на поле загрязнения окружающей среды. С помощью модели-аналога, блоков задания коэффициентов краевой задачи и блоков задания начальных и граничных условий формируется поле загрязнения окружающей среды.

С контролируемых узловых точек модели-аналога экосистемы снимаются сигналы, пропорциональные значениям поля загрязнения окружающей среды в этих точках, и подаются в блок анализа ограничений на поле загрязнения. В этом блоке осуществляется сравнение заданных допустимых значений поля загрязнения окружающей среды и значений, полученных на модели. По результатам сравнения осуществляется задание новых значений источников загрязнения окружающей среды. После чего осуществляется коррекция параметров источников загрязнения окружающей среды и осуществляется новая итерация поиска параметров источников загрязнения окружающей среды. В случае выполнения условий ограничений, блок регистрации фиксирует значения параметров источников загрязнения окружающей среды.

Точность моделирования и оптимизации экологической системы зависит от шага сеточной модели поля, посредством которой осуществляется аппроксимация региона загрязнения и моделирование поля загрязнения в регионе.

Литература: 1. Калянов Г. Н. CASE структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996. – 242 с.

Асистент кафедри ІС у менеджменті
Львівської комерційної академії

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО МЕНЕДЖМЕНТУ КОМЕРЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Внутрішній менеджмент комерційного підприємства призначений для внутрішньогосподарського контролю за джерелами витрат і правильністю їх обліку, діагностування фінансового стану підприємства і вироблення рекомендацій з покращення показників господарської діяльності, в першу чергу фінансових. Системи, що виконують такі функції, називають інформаційно-довідковими, або системами для прийняття рішень, або експертними, якщо вони містять блоки пояснення своїх дій і самонавчання (розвитку). На відміну від зовнішнього менеджменту, внутрішній розглядається виходячи з побажань і потреб менеджерів підприємства. Такі потреби зводяться до пошуку рішень з покращення фінансово-господарського положення підприємства та прийняття раціональних управлінських рішень.

Граф цілей визначає базову множину показників, які характеризують фінансове становище комерційного підприємства, зв'язок між якими, як правило, досить непрозорий. Завдання полягає в тому, щоб такий зв'язок встановити, якщо відоме бажане значення одного з них. За таких умов можна дізнатися, яким чином воно впливає на інші.

Детермінований зв'язок між усіма показниками встановити неможливо, тому скористаємось коефіцієнтом кореляції. Якщо значення коефіцієнта кореляції дорівнює 0,3 – 0,4, то зв'язок відсутній; якщо — 0,7 – 0,9, то існує тісний зв'язок; якщо коефіцієнт дорівнює 1 — функціональний зв'язок. Перш ніж шукати тісноту зв'язку, потрібно з'ясувати, чи існує взагалі який-небудь зв'язок. Для цього можна використати коефіцієнти відповідного виду.

Повний граф показників призначений для розрахунку кількісних значень різних показників, що використовуються як засоби досягнення цілей. Послідовність розрахунку наступна:

1. Визначається вершина графа, відхилення якої від оптимального значення є найбільшим; тут же розраховується величина, на яку слід збільшити або зменшити значення знайденого показника.

2. Виконується перехід на підграф і згідно з правилами розраховуються прирости для всіх його вершин.

3. Виконується перехід до основного графа й на основі інформації, одержаної на попередньому етапі, відбувається перерахунок підграфа наступної базової вершини основного графа.

4. Формується діагноз з кількісними характеристиками.

Пошук вершини графа, з якої буде починатися розрахунок кількісних характеристик, здійснюється на основі наступного критерію: вершина повинна мати найбільше відхилення від свого оптимального значення. Для пошуку вершини використовується спеціальний алгоритм пошуку першої вершини графа. Алгоритм пошуку першої вершини графа використовується наступним чином. За номером рецепта визначається перелік показників, серед яких слід відшукати той, який максимально відхилився від потрібного значення. Ця операція виконується за допомогою графі 2. Потім за формулою, що знаходиться в графі 3, розраховується приріст показника.

Для функціонування системи використовуються наступні первинні документи: баланс підприємства, звіт про фінансові результати, їх використання. На їх основі створюються вхідні оперативні файли: ВФ1, ВФ2, структура яких ідентична структурі первинних документів, на основі яких вони створюються. В процесі обробки вхідних файлів формуються результуючі файли: РФ1, РФ2, які призначаються для друку документів "Розрахунок динаміки фінансових показників", відповідно "Протокол". Проміжними є файли ПФ1, ПФ2. В першому містяться результати аналізу, одержані в попередніх періодах, а в другому — об'єднані дані із вхідних документів. Розв'язанню комплексу задач передують введення початкових даних. Для цього в основному меню передбачена відповідна позиція. Реалізація вводу здійснюється за допомогою модулів вводу даних. Формування результатів виконується за допомогою модуля формування результатів. Він використовує базу правил, таблицю для формування тексту. Крім цього, для формування діагнозу використовуються результати одержані за попередній період [1].

Програмна реалізація викладеної вище технології системи управління внутрішнім менеджментом потребує інтеграції різноманітних програмних середовищ: для обчислень пропонується



TurboPascal, а для логічних висновків — TurboProlog. Системи управління внутрішнім менеджментом створюється під конкретні цілі і вимоги системи управління комерційного підприємства. Специфіка цілей і особливості роботи менеджерів з тими або іншими оціночними показниками є початковою інформацією для проектування такого роду систем.

Література: 1. Аналіз фінансового стану підприємств. Мале підприємництво. Торговельно посередницька діяльність на Україні, перспективи розвитку // <http://refino.org.ua>.

Гаркін В. В.

УДК 658.012.45

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПРО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ МАЛИМ БІЗНЕСОМ

Розвиток малого підприємництва — складний динамічний процес, що знаходиться залежно від впливу організаційних, економічних, політичних, правових та інших умов, які притаманні конкретній суспільній системі. Найбільш істотно впливають на розвиток підприємницького сектору організаційно-економічні умови, які пов'язані з глибинними змінами в господарській системі кожної країни, зокрема структурна перебудова економіки, інноваційні процеси в усіх галузях господарювання, прискорене зростання невиробничої сфери, економічні кризи та ін.

Аналіз сутності, структури і функцій регіональних систем підтримки малого підприємництва, а також досвіду їх створення показав, що незважаючи на наявність сукупності державних і громадських інститутів, які виконують функції регулювання розвитку малого підприємництва, відсутня цілісна взаємопогоджена система підтримки малого підприємництва.

Розробка й впровадження рішень із застосуванням інформаційних технологій — процес ітераційний і вимагає постійного коригування й відновлення, тому підприємства бізнесу повинні мати відповідні ресурси для цієї діяльності: персонал (знання й навички), інструментарій (методики й програмне забезпечення), інформація (зовнішнє й внутрішнє середовище, споживачі, постачальники, конкуренти).

Запекла конкурентна боротьба жадає від малого бізнесу підвищення якості послуг й удосконалення виробничого процесу, а також впровадження новітніх досягнень інформаційних технологій у сфері управління комерційною діяльністю підприємства (ERP-систем) і управління взаєминами із клієнтами (CRM-систем). Упровадження інформаційних технологій істотно полегшує діяльність підприємств малого та середнього бізнесу (МСБ), необхідно тільки продумано й ефективно використати їх у своєму бізнесі.

На жаль, сьогодні керівник малого підприємства може орієнтуватися лише на типові рішення й готові пакети, що не потребують особливих витрат на впровадження, настроювання й установлюються практично за замовчуванням, але таких пакетів практично немає. Існуючі ERP й CRM-системи досить дорогі й вимагають дорогого супроводу, з іншого боку, у малому й середньому бізнесі є потенційні можливості використати готові IT-рішення, але відсутні знання й фахівці з їхнього впровадження.

З метою вивчення й аналізу стану питань впровадження і використання сучасних інформаційних технологій в управлінні малим бізнесом, а також з метою з'ясування інформованості або знань у сфері малого та середнього бізнесу в Харкові було проведено опитування серед батьків школярів. Для цього були підготовлені питання з переліком відповідей, з яких опитувані повинні були вибрати одну або декілька. Необхідно відзначити, що батьки учнів досить активно брали участь в опитуванні, причому рівень їх знань у питаннях малого та середнього бізнесу істотно підвищувався з рівнем освіти. До анкети входили питання, що стосуються знань із впровадження інформаційних технологій у малий і середній бізнес. Слід зазначити, що 80% опитаних мають вищу й середньотехнічну освіту, що говорить про те, що їхні відповіді на питання анкети можна вважати досить об'єктивними й об'єктивними.

Результати аналізу даних опитування дозволяють зробити наступні висновки:

1. 60% опитаних працюють на підприємствах із чисельністю працюючих до 200 чоловік — фактично на підприємствах малого бізнесу і тільки 20% з них вважають своє підприємство належне до підприємств малого бізнесу. Цей факт швидше за все говорить про те, що дані підприємства не мають ніяких продекларованих державою податкових пільг, з яких кожному співробітникові було б зрозуміло, до якої системи бізнесу належить його підприємство.

© Гаркін В. В., 2007



2. На питання "Чи є Ваше підприємство "дочірнім"?" тільки 10% опитаних відповіли ствердно. Із чого можна зробити висновок, що система дочірніх підприємств у нас розвинена ще дуже слабо, хоча в багатьох країнах, наприклад Китаї, дочірні підприємства живуть, процвітають і створюють конкурентоспроможні товари (що підтверджується наповненням нашого ринку їхньою продукцією). Переваги дочірніх підприємств очевидні — це більш швидке прийняття рішень, підвищена гнучкість і швидкість реакції на зміну кон'юнктури ринку, підприємницька культура й менеджмент, орієнтований на дохід. Навіть потенційні недоліки, такі, як: відсутність власного пізнаваного бренда, високі початкові витрати, відсутність зв'язків з постачальниками й споживачами, можна в нашій країні на сьогоднішній день прийняти як за переваги (не треба витрачати гроші на рекламу свого товару, а виходить, бренда, немає "головного болю" з реалізації товару...).

3. Відповіді на питання "Скільки комп'ютерів на Вашому підприємстві?", "Чи з'єднані ці комп'ютери в мережу?", "Чи підключені комп'ютери до мережі Інтернет?", "Чи є у Вашій організації спеціальний відділ або співробітник, що виконує тільки комп'ютерні роботи?" говорять про відповідне комп'ютерне оснащення підприємств, тобто в "хазяїв" є досить засобів для впровадження сучасних технологій. Але відповіді на питання "Як використовується комп'ютер?", "Якщо підключений до мережі Інтернет, то як використовується?", "Які готові програмні продукти (крім MS Office) встановлені на комп'ютерах вашого підприємства й використовуються для роботи?" ще раз підтверджують висновки про те, що говорити про практичне впровадження інформаційних технологій в організацію й управління підприємствами малого бізнесу не доводиться.

Таким чином, проблеми впровадження сучасних ІТ-рішень на підприємствах МСБ залишаються, необхідні нові підходи в питаннях ефективного використання систем автоматизації в управлінні МСБ.

Результати анкетування показують, що на підприємствах, де працюють опитані, немає проблем із придбанням комп'ютерної техніки, використанням мереж й Інтернету, але їхнє використання абсолютно неефективно з погляду ІТ-менеджменту. Фактично ІТ-питаннями займаються фахівці, які не зовсім добре розуміють роль інформаційних технологій у бізнесі, зводячи їх до базових обслуговуючих функцій MS Office.

На сьогоднішньому рівні автоматизації управлінням малого й середнього бізнесу питання полягає не тому, щоб реалізувати специфіку й конкурентні переваги тієї або іншої компанії, а в тому, щоб з високою якістю автоматизувати існуючі бізнес-процеси.

Література: 1. Нужна ли компании стратегия CRM? // http://www.profi-club.kiev.ua/management/crm_strat.htm
2. Петров М. В. Информационные технологии как инструмент управления финансового директора // <http://www.cfin.ru/itm/>
3. Игорь Альтшулер. Информация для руководителя // <http://www.cfin.ru/itm/4and13.shtml>

УДК 004.4:334

Муравйова А. А.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПАКЕТ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ STATISTICA 6.0 ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сучасне суспільство перебуває на такому рівні розвитку, коли відбувається швидке поширення нових інформаційних технологій і зміна під впливом цього процесу багатьох аспектів соціально-економічного життя. Атрибутами сучасної економіки України є наявність електронного середовища як результату розвитку глобальних інформаційних і комунікаційних технологій та наявність досить великої кількості підприємств, що використовують переваги цього середовища у своїй діяльності. Сучасне підприємництво активно використовує можливості інформаційних технологій у своїй практиці. При цьому найчастіше рівень цього використання визначає ступінь успішності ведення бізнесу, місце підприємств як на внутрішньому, так і на світовому ринку. Використання останніх досягнень у сфері інформаційних технологій дозволить послабити залежність економіки України від сировинних галузей і підсилити сектор високотехнологічних послуг. Таким чином, підприємництво й новаторство в сучасному суспільстві становлять взаємозалежне ціле.

Питання впливу інформаційних технологій на соціально-економічні процеси в суспільстві розглянуті в роботах І. Ансоффа, Р. Аккоффа, Д. Велика, А. Волкова, П. Дракера, Дж. Кейнса, И. Мас-суда, Б. Мизеса, А. Моргульчика, М. Портера, Г. Титоренко, Й. Шумпетера і багатьох інших [1].

© Муравйова А. А., 2007



STATISTICA 6.0 — це універсальна інтегрована система, професійний математичний пакет, призначений для статистичного аналізу й візуалізації даних, який містить широкий набір процедур аналізу для застосування в бізнесі [2]. У рамках пакета вирішуються такі завдання, як планування й підготовка даних, побудова, аналіз і візуалізація складних таблиць, що містять дані, статистична оцінка ефективності нових методів роботи, визначення статистичних характеристик вибірки спостереження, аналіз залежності між показниками діяльності підприємства, вивчення структури даних. Пакет STATISTICA 6.0 визнавався журналом Stock & Commodities кращою програмою для статистичного аналізу ринку [3].

Переваги пакета STATISTICA перед іншими статистичними пакетами, що підкреслюють доцільність його використання в підприємстві:

за допомогою реалізованих у системі STATISTICA мов програмування (SCL, STATISTICA BASIC), які мають спеціальні засоби підтримки, легко створюються закінчені управлінські рішення;
є можливість придбати ліцензійну, русифіковану версію, видана велика кількість книг з докладним описом системи STATISTICA 6.0;

можливе розширення користувачем бібліотеки функцій, що дозволить вирішувати більшість завдань із теорії ймовірностей, наприклад, якщо додати процедури для обчислення сполучень, перестановок і розміщень, то можна вирішувати завдання на класичне визначення ймовірності;

реалізовано обмін даними між STATISTICA і Windows;

будь-яка графічна й текстова інформація в STATISTICA може бути виведена у файл у форматі RTF (Rich Text Format — розширений текстовий формат), що відкривається й редагується в Microsoft Word.

Необхідність використання статистичних пакетів при прийнятті управлінських рішень не викликає сумнівів, тому що це дозволяє підприємцю суттєво скоротити рутинні процедури розрахунків і приділити основну увагу суті розв'язуваних завдань.

Література: 1. Халафян А. А. Статистический анализ данных. STATISTICA 6.0. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар: КубГУ, 2005. — 308 с. 2. Боровиков В. П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В. П. Боровиков, И. П. Боровиков — М.: Инф.-изд. дом "Филинь", 1997. — 608 с. 3. <http://www.statsoft.com>

Стойкова М. О.

УДК 378.09:004

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ В ЕКОНОМІЧНИХ ВУЗАХ УКРАЇНИ

У наші дні потреба в висококваліфікованих економістах постійно зростає і це не дивно, адже економічна освіта формує в громадян України не тільки економічні знання, підприємливість, а найголовніше — економічну культуру, сприяє розвитку економічного мислення, що дозволяє відображати факти, явища економічного життя, встановлювати зв'язки і відношення між ними [1].

Таким чином, постає проблема підвищення ефективності навчального процесу у вищих навчальних закладах економічного профілю з метою професійної підготовки нового покоління економістів.

Це ставить певні вимоги щодо організації навчально-пізнавальної діяльності студентів із застосуванням нових інтерактивних та інформаційних технологій навчання, що зумовлюють безпосередню взаємодію викладача та студента під час навчального процесу.

На сучасному етапі можна без особливих труднощів навести приклади використання інформаційних технологій (ІТ) у всіх галузях: від освіти і до менеджменту. В галузі освіти впровадження відповідних ІТ дає можливість зробити процес здобуття знань більш гнучким, індивідуалізованим і одночасно надає змогу студентам використовувати глобальні ресурси для навчання, спілкуватися та обмінюватися досвідом із студентами інших міст, країн тощо.

Упровадження новітніх ІТ у процес навчання з кожним роком постійно зростає, це зумовлено тим, що бізнес-комунікації всього розвиненого світу використовують виключно інформаційні системи. Менеджмент, маркетинг, логістика побудовані на ефективному використанні ІТ, що є критичним фактором успіху в бізнесі.

Для того щоб підготувати в ХНЕУ кваліфікованих спеціалістів, необхідно привчити студентів не просто слухати лекції про Інтернет чи про електронний бізнес або електронну комерцію, а й ак-

© Стойкова М. О., 2007



тивно працювати з інформаційними системами, виробляти практичні навички розв'язками ситуативних задач. Тому дуже важливим є впровадження в систему освіти ділових ігор, які моделюють реальні бізнес-ситуації. Прикладом може бути Київський національний економічний університет, який вже впродовж багатьох років практикує даний метод роботи.

Студентам на діловій грі необхідно змодельювати організаційну структуру фірми за аналогією з реальними суб'єктами господарювання, потім сформувати в ній декілька структурних підрозділів з розподілом між ними функцій управління і персоналу. Перед учасниками гри ставиться завдання розробити стратегічний план діяльності компанії на 3 – 5 років, захистити його перед радою директорів та успішно втілити в життя в конкурентному середовищі.

Студенти на різних етапах функціонування фірми виступають у ролі керівників компаній, приймають рішення з маркетингу, фінансів, виробництва, розвитку підприємства. Даний тренінг моделює реально діючі підприємства (фірми) таким чином, що певна частина внутрішніх виробничих процесів здійснюється фіктивно, а господарські операції, документообіг, операції менеджменту, маркетингу і контролінгу — реально. До фіктивних елементів належать виробничий персонал, товарні та грошові потоки. Однак їх рух відповідним чином відображається в документообігу фірми [2].

Комунікації між учасниками тренінгу здійснюються завдяки взаємодії з реально існуючими фірмами. Найважливішою умовою ефективності тренінгу є чітке визначення взаємозв'язків між підрозділами та операціями, їхня структурно-логічна послідовність і час виконання завдання.

Даний вид роботи, з одного боку, є досить складним і клопітким, тому що потребує серйозної економічної підготовки з боку студентів, а також оригінальності та креативності мислення, а з іншого — це досить цікавий вид діяльності, який розвиває здібності студентів і готує їх до майбутньої професії у сфері бізнесу. Гра може проводитися через Інтернет або навпаки виступати як практичне творче завдання для студентів, яке потім буде оцінене викладачем.

Сучасний рівень Інтернет-технологій дає великі можливості вести справи, спілкуватися, обмінюватися інформацією. Тому для будь-якої компанії дуже важливо як забезпечувати присутність в Інтернеті, так і створювати внутрішні бази даних та бази певних знань у рамках компанії. Водночас внаслідок того, що багато компаній України не мають відповідної внутрішньої і зовнішньої комп'ютерної та інформаційної інфраструктури, не варто цілком нехтувати традиційними методами обміну інформацією ("розмовними") — через конференції, семінари. На думку автора, вони відіграватимуть свою позитивну роль навіть в умовах добре розвинутих інформаційних мереж.

Література: 1. Богдан Будзан. Інформаційні технології – виклик бізнес-освіті // www.osvita.com.ua 2. Колот А. М. Формування навчального процесу з використанням інноваційних технологій та активних форм навчання // 36. ст. "Сучасна освіта в Україні". – 2006. – Березень. – С. 15 – 21.

УДК 336.71:004.78

Шишмарева Е. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В перечне информационных систем и технологий, используемых в бизнесе, особое место занимают автоматизированные банковские системы (АБС). Банковская сфера еще в 60-е годы прошлого века одной из первых начала применять автоматизированные системы обработки информации на базе электронных вычислительных машин. За прошедший период неизмеримо выросли технические возможности АБС: появились новые поколения компьютеров и программного обеспечения, получили широкое развитие глобальные и локальные компьютерные сети, спутниковые телекоммуникации, позволяющие осуществлять межбанковские и биржевые операции в глобальном масштабе.

Современная АБС располагает широкими функциональными возможностями. Прежде всего, она обеспечивает автоматизацию работы банка с любым уровнем документооборота, бухгалтерский учет, связанный с обслуживанием клиентов и с собственным хозяйством банка.

В последние годы у АБС появились функции, связанные с реализацией налогового учета, противодействием легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем. Характерным для нынешнего этапа стал переход банков на международные стандарты бухгалтерского учета.

© Шишмарева Е. В., 2007



Достижения современных технологий позволили высокими темпами развивать дистанционное банковское обслуживание. Самостоятельной формой банковских услуг для населения стало "обслуживание на дому" (home banking) [1]. Используя персональный компьютер с помощью ключа доступа, владелец счета может в любое время суток управлять своими счетами и вкладами, оплачивать услуги различных компаний, получать выписки из баланса счетов на текущий день, осуществлять перечисления.

В мировой и украинской банковской практике сегодня используется программно-технический комплекс "Клиент-Банк" как составная часть АБС. Он позволяет клиенту управлять счетами непосредственно из собственного офиса: передавать банку платежные документы, получать выписки из счетов, копии платежных документов о зачислении средств, различную справочную информацию.

Дальнейшим развитием дистанционного обслуживания является Интернет-банкинг, который позволяет получать банковские услуги через глобальную сеть Интернет.

Благодаря платежным карточкам стало возможным использование терминалов и банкоматов, сеть которых с каждым годом растет. С их помощью можно получать в различной валюте зарплату, пенсию, кредит типа "овердрафт", оплачивать ваучеры операторов мобильной связи, оплачивать приобретаемые товары и получаемые услуги.

К автоматизированным банковским технологиям, получившим широкое распространение, относятся также операции, осуществляемые с помощью международной системы межбанковских электронных платежей SWIFT, дилинговые операции, реализуемые через международную информационную систему Reuters.

Возрастающий спрос физических лиц на осуществление денежных переводов вызвал широкое распространение услуг, которые предоставляются при помощи систем переводов Western Union, MoneyGram, с недавнего времени — системы "Лидер" (в основном, для СНГ).

Каких изменений следует ожидать в банковских информационных технологиях? На смену нынешним автоматизированным банковским системам, которые пока в значительной мере ограничены учетными функциями, придут автоматизированные системы управления аналитического типа, позволяющие развивать новые направления бизнеса и новые услуги для клиентов, поднять на более высокий уровень анализ финансового состояния банка и облегчить принятие управленческих решений [2].

Объемы Интернет-банкинга пока незначительные в нашей стране, стремительно будут нарастать. Значительно вырастут масштабы применения электронных денег, то есть объемы расчетов через банковские счета в сети Интернет за продаваемые товары и услуги. Поскольку эти операции сводятся к обмену цифровыми файлами, а не наличными деньгами, возник и сам термин "электронные деньги" [2].

Дальнейшее распространение получают карточные платежные системы, а также созданная Национальным банком Украины Национальная система массовых электронных платежей (НСМЭП) для расчетов юридических и физических лиц [1].

И, наконец, технический прогресс обеспечит более высокий уровень безопасности и надежности информационных банковских систем.

Литература: 1. Внукова Н. Н. Банковские операции: расчетное и кредитное обслуживание предприятий: Учебное пособие. — Харьков: ОАО "Модель Вселенной", 2002. — 248 с. 2. Беззуб О. О. Каким будет банк XXI века? / О. О. Беззуб, И. В. Окунев, В. А. Шатохина. — Днепропетровск: Росток, 2001. — 256 с.

Тризна В. В.

УДК 659.235

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ

В рыночной экономике независимые, самостоятельные производители товаров и услуг, а также все те, кто обеспечивает непрерывность цикла "наука — техника — производство — сбыт — потребление" не смогут успешно действовать на рынке, не имея информации. Предпринимателю нужна информация о других производителях, о возможных потребителях, о поставщиках сырья, комплектующих и технологии, о ценах, о положении на товарных рынках и рынках капитала, о си-

© Тризна В. В., 2007

туации в деловой жизни, об общей экономической и политической конъюнктуре не только в собственной стране, но и во всем мире, о долгосрочных тенденциях развития экономики, перспективах развития науки и техники и возможных результатах, о правовых условиях хозяйствования и т. п. В связи с этим целесообразно проанализировать информационный рынок, значительная часть услуг которого относится к сфере деловой информации.

В развитых странах значительная часть информационной деятельности в течение последних двух десятилетий вовлечена в рыночные отношения и выступает в качестве одного из важнейших элементов рыночной инфраструктуры по обслуживанию, реализации и развитию рыночных отношений, а также как самостоятельный специализированный сектор рынка, на котором предлагаются особые продукты и услуги.

Современный информационный рынок включает три взаимодействующие области: информацию; электронные сделки; электронные коммуникации. В области электронных сделок рынок информации выступает как непосредственный элемент рыночной инфраструктуры, область электронных коммуникаций находится на стыке с отраслью связи, а информация относится к нематериальному производству. Рынок электронных сделок (операций) включает системы резервирования билетов и мест в гостиницах, заказа, продажи и обмена товаров и услуг, банковских и расчетных операций. На рынке электронных коммуникаций можно выделить различные системы современных средств связи и человеческого общения: сети передачи данных, электронную почту, телеконференции, электронные доски объявлений и бюллетени, сети и системы удаленного диалогового доступа к базам данных и т. п.

На мировом рынке информации принято различать следующие основные сектора, которые также характерны и для Украины: сектор деловой информации; сектор информации для специалистов; сектор массовой, потребительской информации. Предпринимателю нужна информация из всех 3-х секторов, но успех его деятельности определяется, прежде всего, своевременным использованием деловой информации. Современный информационный рынок по характеру данных можно разделить на несколько основных секторов:

1. Сектор деловой информации представлен такими видами и источниками, как биржевая и финансовая информация, экономическая и статистическая информация, коммерческая информация, информация по коммерческим предложениям, политические, экономические, военные и т. п. новости.

2. Сектор юридической (нормативной) информации с подразделами по видам законодательных и подзаконных (ведомственных) документов по различным аспектам хозяйственной деятельности включает: общехозяйственные акты (гражданское, арбитражное, налоговое право); акты, регламентирующие отдельные виды деятельности (например, внешнеэкономическую, торговую, банковскую, биржевую, лицензирование различных видов деятельности, таможенные проблемы, защита авторских прав и т. п.); акты, регламентирующие преобразования прав собственности в переходный период (приватизация средств производства, земли и т. п.); нормативные и рекомендующие документы по стандартизации.

3. Сектор информации для специалистов (библиография и первоисточники).

4. Сектор социально-бытовой (сервисной) информации предназначен (в отличие от предыдущих видов) обслуживать личностные потребности людей.

5. Сектор технических и программных средств для автоматизации офисной и управленческой деятельности (сбора, обработки и использования данных) вплотную примыкает к четырем вышеуказанным.

Результатом применения новых информационных технологий является предоставление пользователю интересующих его данных в виде информационных услуг на базе информационных продуктов. При этом данные определяются как события, записи или инструкции, представленные в любой конвенциональной форме, выражающие любую информацию и поддающиеся компьютерной обработке.

Большой интерес в качестве технологического средства информации представляет Internet. Информация может распространяться одним из следующих способов:

электронная почта;

FTP — средство передачи файлов вне зависимости от их структуры и содержимого;

WWW — совокупность связанных гиперссылками массивов данных.

При решении задачи организации доступа к информации значимым фактором является экономически обоснованное использование дорогостоящих и высокооперативных каналов Internet, и более дешевых, но менее оперативных каналов передачи данных на машинных носителях.

Важной экономической проблемой бизнеса, связанного со сбором и предоставлением информации, является высокая пороговая цена вхождения в дело. В связи с этим крайне важно грамотное использование современных маркетинговых технологий, которые могли бы обеспечить "попадание в потенциального клиента", то есть обеспечить сбор такой информации, реализация которой будет, как минимум, экономически рентабельной.

Литература: 1. Арский Ю. М. Информационный рынок в России / Ю. М. Арский, Р. С. Гиляревский, В. С. Егоров. — М.: ВНИТИ, 1996. — 292 с. 2. Майоров С. И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. — М.: Финансы и статистика, 1993. — 128 с. 3. Родионов И. И. Информационные ресурсы для предпринимателей. — М.: Электронные знания, 1994. — 174 с.



Студент 3 курсу факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО WEB-ПОРТАЛА ВУЗА

Бурное развитие компьютерной техники и информационных технологий послужило толчком к построению общества по модели "информационное общество".

Индустриальное общество направлено на производство и потребление товаров. В информационном же обществе производятся и потребляются интеллект, знания, растет спрос на знания. Решающей силой развития общества становится производство информационного, а не материального продукта [1, с. 51].

Украина тоже вступила на путь построения информационного общества. Развитию экономики общества способствуют хорошо подготовленные трудовые ресурсы. Главным фактором в развитии экономики становится обучение. Поэтому актуальным является создание системы образования, отвечающей требованиям информационного общества. Это один из первых шагов в формировании информационного общества. Решение этой проблемы возможно путем широкого применения информационно-коммуникационных технологий в образовании. Внедрение информационно-коммуникационных технологий существенно ускорит процесс передачи знаний, приведет к повышению качества обучения и образования.

Примером успешной реализации информационно-коммуникационных технологий является сеть Интернет. Глобальная компьютерная сеть обладает практически неограниченными возможностями сбора, хранения информации, передачи её индивидуально каждому пользователю Интернет.

Первые шаги по внедрению Интернета, Интернет-технологий в систему образования показали огромные возможности для его развития.

В настоящее время большинство украинских высших учебных заведений имеет свое представительство в Интернете. В основном это информационные Web-сайты. На сайтах представлены общие сведения о специальностях, факультетах, руководстве, преподавателях, контактная информация, новости. На некоторых сайтах содержатся методические материалы по учебным дисциплинам, информация о библиотечном фонде. Таким образом, Web-представительство вуза сводится к созданию электронной версии его визитной карточки [2]. Такая форма использования Интернет не оказывает влияние на совершенствование учебного процесса.

Одним из путей развития существующих сайтов вузов является их преобразование в Web-порталы.

Целью данной статьи является рассмотрение вопросов проектирования, внедрения Web-портала вуза и использование его ресурсов для повышения качества обучения.

По своей структуре Web-порталы бывают двух типов: горизонтальные и вертикальные. Web-портал горизонтальной структуры — это сайт общего назначения, предоставляющий пользователю набор сервисов, обслуживающих различные темы. Web-портал вертикальной структуры — это сайт узкой тематической направленности, который предоставляет различные сервисы в рамках одной темы. Для реализации целей обучения широко используется Web-портал вертикальной структуры.

Образовательные Web-порталы определим как взаимосвязанную совокупность информационных ресурсов и сервисов Интернет, имеющую вертикальную структуру. Информационное наполнение такого портала отражает образовательную тематику.

Образовательный портал — это сложная информационная система с развитыми взаимосвязями. Создание такой системы — очень трудная и трудоемкая задача. Это связано с тем, что такая система включает большое количество сервисов, разнообразные образовательные информационные ресурсы, множество категорий пользователей.

Процесс разработки и проектирования образовательного web-портала является многоэтапным и включает: предпроектный анализ; создание модели системы; выделение компонентов системы, их разработка и установление взаимосвязей между ними; разработка компонентов совместно-го использования; создание новых электронных информационных ресурсов.

Web-портал должен предоставлять пользователям удобное рабочее место, интегрировать в себе все существующие программы и материалы, необходимые для учебного процесса. Коммуникационные возможности портала должны позволять пользователям общаться с помощью различных информационных технологий. Такими технологиями являются форумы, чаты, видео- и аудиоконференции и др. Должен быть реализован персонализированный доступ только к той информации, которая соответствует статусу пользователя. Для этого используются технологии аутентификации и персонализации.

Категории пользователей портала должны иметь такие полномочия:

гостевые Интернет-пользователи, которые могут просматривать общую информацию о вузе, расписание занятий, информацию для абитуриентов;



студенты могут смотреть расписание, расположение аудиторий, материалы по учебным дисциплинам, проходить обучение и тестирование знаний, читать почту, даже сдавать лабораторные работы. При поступлении в вуз студенту вместе со студенческим билетом и зачетной книжкой должен выдаваться уникальный логин. В дальнейшем логин может использоваться как эффективное средство организации и контроля в учебном процессе;

преподаватели должны иметь доступ к своему учебному расписанию, необходимым материалам, экзаменационным, зачетным и модульным ведомостям. Кроме того, они должны иметь возможность создавать учебные курсы, лабораторные работы, задания к практическим занятиям, контролировать учебный процесс.

Для достижения целей создания портала необходимо, чтобы учебный процесс был максимально автоматизирован.

Таким образом, образовательный портал – это сложный программно-аппаратный комплекс, построенный на основе Интернет-технологий и обеспечивающий учебный процесс. Его внедрение приведет к повышению качества организации и информационного обеспечения учебного процесса в вузе. Это будет способствовать созданию единой образовательной среды и условий для перехода к новому уровню образования на основе информационных технологий.

Литература: 1. Лазарева С. Ф. Економіка та організація інформаційного бізнесу. – К.: КНЕУ, 2002. – 668 с. 2. Солдаткин В. И. Образовательный портал: понятие и проблема регулирования / Тематика – 2001. – СПб.: 2001. – 328 с. 3. Российский портал открытого образования: обучение, опыт, организация / Отв. ред. В. И. Солдаткин. – Российский государственный институт открытого образования. – М.: МГИУ, 2003. – 508 с. 4. Федеральный образовательный портал "Юридическая Россия" // <http://law.edu.ru>

УДК 004.4

Колодяжный А. С.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ОБРАБОТКА МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ WINDOWS MEDIA PLAYER

В основе любого бизнеса лежит владение какой-либо информацией. В частности, важную роль в передаче информации играет программа Windows Media Player, которая позволяет воспроизводить файлы, CD или DVD с информацией о наличии товара на складах, его продажах, конкурентоспособности, рекламных роликах, презентациях и др.

Несколько системных библиотек, а также серия кодеков, объединенных общим названием Windows Media Technologies, составляют программное ядро, обеспечивающее базовые средства работы с мультимедиа большинству Windows-приложений (кроме тех, что "общаются" напрямую с буфером звуковой карты посредством DirectX) [1].

Windows Media Player (WMP) — это современный программный медиаконбайн, основное предназначение которого — объединить "под одной крышей" все мультимедийные операции, которые позволяет совершать система: воспроизведение файлов, CD или DVD, конвертирование дисков в MP3, поддержка списков воспроизведения (воспроизведения) и различных он-лайн-овых служб (Internet-радио, музыкальные киоски), менеджмент встроенных лицензий и т. п. Для того чтобы эффективно управлять таким набором инструментов, пользовательский интерфейс должен быть продуман очень хорошо. Несколько эволюционных новинок введено в один из самых важных компонентов медиаплеера — Library, который отвечает за каталогизацию медиаконтента и создание перечня файлов для воспроизведения. Разделение на три отдельные панели (первая — для списков воспроизведения, вторая — для их содержимого, третья — для отображения списка Now Playing) и множество режимов сортировки позволяют моментально формировать набор файлов для проигрывания.

Немаловажно, что в WMP-треки, приобретенные в различных онлайн-овых сервисах или имеющие особые условия лицензирования, хранятся в специально отведенных секциях библиотеки. Готовый перечень файлов для воспроизведения, помимо непосредственного воспроизведения, можно прямо из окна библиотеки загрузить во внешний MP3-плеер или создать на его основе Audio CD. Серьезному редизайну подверглись алгоритмы аудио- и видеокодеков, входящих в семейство Windows Media, особенно та их часть, которая отвечает за декодирование контента, поступающего по каналам с низкой пропускной способностью, что положительно сказалось на качестве

© Колодяжный А. С., 2007



воспроизведения такого материала. Среди средств работы со звуком стоит отметить поддержку многоканального аудио и воспроизведения 20-битных аудиодисков HDCD, а также новый кодек для копирования без потерь треков Audio CD. Кроме этого, возможности WMP пополнились функциями "наплыва" (cross-fading), автоустановки громкости (Auto Volume Leveling) и регулировкой скорости проигрывания (Variable Speed Playback).

Для видео реализованы технологии интерполяции недостающих кадров для видеопотоков с низким битрейтом. Другие настройки позволяют корректировать реальную геометрию экрана, устанавливать цвет фона в полноэкранный режим, методы синхронизации видео- и аудиодорожек и множество других параметров. В будущем WMP станет своеобразной "прослойкой" между Internet и локальными мультимедиа-файлами. Яркий пример тому — введение функций интеграции онлайн-сервисов, таких, как Napster, CinemaNow, с помощью так называемых Premium-служб. Основная идея Premium-компонентов заключается в том, чтобы внедрить посредством специальных модулей часть "логики" сайта (например, музыкального киоска) непосредственно в плеер. Таким образом, анализируя воспроизводимый файл или список прослушиваемых радиостанций, этот plug-in может предложить пользователю приобрести соответствующий диск или другие подобные сервисы.

WMP 11 войдет в состав программной платформы Windows Vista. Как сообщает CNET News, в будущем Microsoft расширит возможности работы с портативными устройствами. При этом появится функция так называемой обратной синхронизации, которая позволит загружать информацию, например, с аудиоплеера в компьютер. Медиаплеер сможет взаимодействовать с онлайн-музыкальным сервисом Urge, разработанным Microsoft совместно с компанией MTV Networks. Кроме того, в WMP 11 будет облегчен просмотр больших коллекций музыкальных файлов. Программа позволит изменять качество защищенных композиций с целью уменьшения их размера при загрузке в карманные плееры. Наконец, разработчики изменят интерфейс программы, сделав его более удобным и понятным.

Литература: 1. Вильямс М. Программирование в Windows 2000. Энциклопедия пользователя. — К.: Изд. Диасофт Лтд, 2000. — 640 с.

Щеголькова А. Ю.

УДК 331.5:004.738.5

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПОИСК РАБОТЫ В СЕТИ INTERNET

С технической точки зрения, Internet — это просто совокупность разбросанных по всему миру хостов (компьютеров, каждый из которых имеет свой уникальный IP-адрес), соединенных между собой маршрутизаторами (узлами, имеющими более двух каналов). С гуманитарной точки зрения, Internet — это новое измерение культуры, новый способ хранения и распространения знаний и информации. Техническая сторона сети Internet сводится к разработке и использованию протоколов связи между хостами (IP, TCP, SMTP, HTTP и др.). С другой стороны, применение сети Internet в развитых странах (США, Западная Европа и т. п.) ориентировано преимущественно на коммерцию, в то время как в России и Украине Internet выполняет преимущественно информационную функцию (политика и новости) [1]. Это связано как с отличиями возможностей пользователей сетевых сервисов, так и с особенностями менталитета населения различных государств. Если говорить о возрастном аспекте, то новое поколение использует Internet преимущественно как средство коммуникаций и среду для развлечения.

Зимой 2006 года на Украине был проведен мини-опрос "Что вы делаете, когда нужно быстро найти работу?". Результаты были следующими:

- 7% обращаются к друзьям и родственникам за советом;
 - 9% покупают газету и пробуют найти нужную вакансию там;
 - 16% ищут работу на специализированных сайтах и в сети Internet;
 - 6% обращаются в кадровое агентство или на биржу труда;
 - 62% используют несколько способов из вышеперечисленных.
- Существует множество способов трудоустройства через Internet.

Самыми распространенными являются сайты по трудоустройству, кадровые агентства в сети Internet, рассылки писем, доски объявлений.

Сайты по трудоустройству — это самый популярный способ поиска работы в сети. Ежедневно в базах данных таких сайтов появляются многочисленные объявления о поиске сотрудников.

© Щеголькова А. Ю., 2007



Однако многие компании и сайты таким образом просто рекламируют себя. Для более эффективного поиска работы нужно:

1. Узнать о наличии вакансий и договориться о собеседовании, не откладывая его на несколько недель, что может свидетельствовать либо об отсутствии вакансий, либо о незаинтересованности работодателя.

2. Беседовать следует только о работе, заданиях и оплате, условиях и гарантиях. Многие фирмы навязывают свои продукты, рекламируя себя на сайтах трудоустройства.

Существует большое количество сайтов по трудоустройству: www.rabotavsem.com.ua, www.job.ru, www.srochno.ua, www.posada.com.ua и т. д. На таких сайтах можно найти работу и для студентов, которым предлагается временная или постоянная работа на неполный рабочий день. Для такого типа работы не требуется высшее образование, но существуют ограничения по возрасту (в большинстве случаев на работу берут студентов не моложе 18 лет). Чаще всего предлагается работа в рекламе и промоутерами.

Кадровые агентства в Интернете – это новое и прогрессивное явление. Специалисты бесплатно ищут вам работу или за фиксированную плату подбирают сотрудников. Самый простой способ – оставить резюме на сайте трудоустройства. В таком случае фирмы могут предложить несколько вариантов вакансий. Не нужно платить за информацию о каждой вакансии.

Рассылки писем – это эффективный способ поиска, подходящий в первую очередь тем, у кого есть время ждать подходящей вакансии. Подписавшись на рассылку вакансий на нескольких сайтах по трудоустройству, вы будете в курсе всех событий на рынке труда. У вас будет возможность выбрать из определенного количества предложений. Ваше резюме таким же образом может быть отослано возможным работодателям по почте.

Сайт для поиска работы. Для этого следует создать собственную страницу, на которой будет размещено ваше резюме. Это поможет работодателю больше узнать о вас и начать сотрудничать с вами.

Доски объявлений. Размещая на досках объявлений сообщения о поиске работы или перечне своих услуг, вы охватываете широкую аудиторию, что, несомненно, скажется на времени и качестве поиска работы.

Например, по моей специальности – логистика – на сайтах в сети Internet для молодых специалистов, не имеющих опыта работы, предлагается трудоустройство по специальности с окладом от 1500 грн. Обязательным является знание иностранного языка и владение ПК. В Харькове предлагается около 10 свободных вакансий.

По данным, помещенным на сайте www.posada.com.ua, на Украине 24% людей, которые пытались трудоустроиться через Internet, нашли для себя подходящую работу. В Европе и Америке этот показатель значительно выше и составляет 35%.

Internet – перспективное средство, ускоряющее и облегчающее обмен информацией между работодателем и тем, кто ищет работу. Сочетание разных способов трудоустройства дает наилучший результат.

Литература: 1. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, П. В. Нестеров. – М.: Инфоарт, 1992. – 336 с.

УДК 004.738.52

Григорова В. Ю.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ИНТЕРНЕТ КАК РЕКЛАМНАЯ СРЕДА

Интернет – глобальный виртуальный электронный рынок, не имеющий каких-либо территориальных или временных ограничений, позволяющий производить интерактивную покупку товаров и значительно расширяющий возможности фирм-производителей и дистрибьютеров в продвижении товара.

Создано большое количество рекламных площадок, тематических порталов и других ресурсов, с помощью которых пользователь находит нужную ему информацию. Таким образом, Интернет стал полностью функциональным рекламным инструментом, со своими специфическими особенностями, способным конкурировать с офф-лайновыми видами рекламы, но при этом не требующим больших финансовых затрат. Постоянный же рост аудитории Интернет и появление новых, все более эффективных рекламных носителей соответственно приводит и к росту рынка Интернет-рекламы.

© Григорова В. Ю., 2007



Рекламу в Интернете можно условно разделить на три составляющие: продвижение сайта в поисковых машинах, баннерная и контекстная реклама.

Основным рекламным полем в Интернете до сих пор остаются баннеры. Недостатком баннера является его очевидность и сходство с традиционной рекламой, из чего вытекает его неэффективность. Свои баннеры в Интернете можно показывать двумя способами – покупая эти показы у агентств Интернет-рекламы или вступая в различные сети обмена баннерами. Для первичной раскрутки нового сайта лучше баннеры покупать или брать в кредит.

Помимо простых баннеров, появились текстовые баннерные сети – блоки ссылок, размещенные в таблице. Они позволяют подавать рекламу как часть текста, как совет знатока, написавшего содержание страницы. Рекламный блок в сети может состоять и из ссылок, и из обычного текста.

Следующим элементом рекламы в Интернете могут стать специальные прямые ссылки, включающие анонсы или наиболее интересные выдержки из содержимого сайтов. Этот вид рекламы наиболее хорош для информационных и новостных сайтов и привлекает наибольшее число посетителей при условии публикации ссылок на родственных сайтах. Рекламную функцию может выполнить создание рассылки (с публикацией анонсов и ссылок) и участие в различных обзорах и форумах. При этом реклама в виде ссылки на один или несколько сходных по тематике сайтов помещается в конце сообщения рассылки. Этот прием позволяет рекламировать свой ресурс среди широких слоев общественности, поскольку большинство пользователей Интернета предпочитают получать бесплатные рассылки и обсуждать в сети интересующие их темы. Владельцы Интернет-магазинов иногда готовы поделить прибыль с владельцами сайтов.

Из нестандартных приемов рекламы можно отметить он-лайн-показы и консультации, чем достигается более высокое доверие к рекламируемому продукту. Основным требованием для эффективной рекламы в Интернете может служить не сам факт присутствия на как можно большей территории, а создание своеобразных ненавязчивых рекламных блоков, привлекающих посетителей с определенными запросами. В целом пользователь Интернета — это уже более самостоятельный человек, чем телезритель или радиослушатель. Он может игнорировать надоедливые баннеры, не обращать внимание на ссылки или просто находить интересующие его сайты вместо рекламируемых.

Если целью рекламной кампании в Интернете является увеличение узнаваемости компании или её бренда, то есть имиджевая реклама, то для этого более эффективна баннерная реклама. В данном случае имеются в виду все виды графического рекламного носителя, размещаемого на сайтах. Это и стандартные баннеры 468x60, и раскрывающиеся flash-баннеры, и всплывающие окна, и другие носители. Баннерная реклама, как правило, размещается на самых посещаемых тематических порталах, через баннерообменные сети или рекламных брокеров.

Естественно, что реклама в Интернете состоит не только из вышеперечисленных видов, существует и постоянно появляется все большее количество новых форматов, как например: размещение видеороликов, реклама в online-играх и т. д., но количество средств, затрачиваемых на эти виды рекламы, существенно ниже.

Набор возможностей прямой рекламы товаров и услуг средствами Интернет включает в себя размещение информации о товаре на собственном Web-сервере, рекламу на других серверах, рассылку электронных писем участие в телеконференциях.

Согласно исследованиям частной американской исследовательской и консалтинговой компании Borell Associates Inc., посвященным локальной и видеорекламе в Интернете, газеты зарабатывают на видеорекламе on-line больше, чем телевизионные станции, и эта парадоксальная тенденция усиливается. В 2006 г. сайты газет потратили \$81 млн. на локальную потоковую видеорекламу, в то время как представители локального телевидения — всего \$32 млн. Печатные издания используют Интернет как платформу для того, чтобы обыграть традиционных ТВ-рекламистов, в то время как телеканалы пытаются использовать Интернет, чтобы обыграть традиционных рекламистов в печати.

На локальную видео-рекламу в Интернете в 2006 году было потрачено \$161 млн., и эта сумма более чем удвоится в текущем году. Затраты на длинные информационные ролики, в отличие от традиционных 15-секундных роликов, к 2012 г. достигнут \$5 млрд. [1].

Среди 1450 ежедневных газет около 40% размещают видеоплееры на своих сайтах. Возможность размещать на сайтах 15-секундные ролики перед демонстрацией некоммерческого контента вместе с длинными информационными роликами, которые потребители выбирают для просмотра добровольно, станет спасением для медиа-компаний, переживающих снижение продаж их основной продукции.

Удобство Интернета в том, что видеореклама может быть как контекстной, так и поведенческой, с оплатой за просмотр пользователем. Рекламодатель в Интернете, в отличие от ТВ, сможет точно знать, сколько человек посмотрело его рекламу, и платить за клики, что гораздо эффективнее и репрезентативнее любой ТВ-рекламы.

Например, стоимость размещения баннера 468 x 60 на неделю на сайте ForUm — \$1900 при 60 000 посетителей в день, на сайте Украинский он-лайн — \$900 (посетителей в день), на сайте UkrJob.net-работа в Киеве — \$290 при 8000 посетителей в день, на сайте Украина промышленная стоимость составляет \$320 при 10 000 посетителей в неделю [2].

Интернет является самым быстрорастущим СМИ в истории человечества, который кардинально отличается от традиционных каналов рекламы — телевидения, радио, прессы, наружной рекламы — прежде всего своей аудиторией, возможностями и способами воздействия на нее.

В работе рассмотрены особенности Интернета как рекламной среды, с помощью которой украинские компании продвигают свой товар на рынок.

Литература: 1. <http://www.smotrite.ru/> 2. <http://www.propel.ru/> 3. <http://www.site.popular.ru/>

УДК 004.738.52

Тризна В. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Стойкова М. А.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WWW-СЕРВЕРОВ КАК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

Глобальная компьютерная сеть Internet имеет сегодня около 15 миллионов абонентов в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7 – 10%. Internet образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой.

Если ранее сеть использовалась исключительно в качестве среды передачи файлов и сообщений электронной почты, то сегодня решаются более сложные задачи распределенного доступа к ресурсам. Около двух лет назад были созданы оболочки, поддерживающие функции сетевого поиска и доступа к распределенным информационным ресурсам, электронным архивам.

Хотя World Wide Web-сервер является одной из самых молодых услуг Internet (Web-сервер "родилась" в 1990 году в европейском исследовательском центре CERN), количество WWW-серверов удваивается в среднем каждые три месяца, причём количество WWW-серверов коммерческих организаций растёт ещё быстрее. Темпы роста Web-сервера, проявляющиеся в увеличении как числа WWW-серверов, так и количества доступных через WWW документов и баз данных, превышают даже весьма высокие темпы роста общего количества пользователей Internet [1, с. 230].

На WWW-серверах можно найти разнообразную информацию: информационные системы университетов и научных организаций; правовые справочные системы; рекламу коммерческих фирм с перечнем товаров и услуг; электронные версии общественно-политических и специализированных печатных изданий; мультимедиа — путеводители по городам СНГ; выставки произведений изобразительного искусства; сетевые брачные агентства и службы знакомств, а также многое другое.

Разрабатывая информационные системы на основе WWW-серверов, их создатели ставят перед собой разные задачи, и, как следствие, появляются системы разного качества, уровня сложности, степени проработки структуры и дизайна, с различными функциональными возможностями и разной скоростью пополнения и обновления информации.

Расширяется применение WWW-серверов для организации интерактивного общения с пользователями, то есть установления обратной связи и получения информации от пользователя. Вот несколько примеров такой обратной связи. На ряде серверов организовано анкетирование с целью сбора информации о предлагаемых товарах и услугах. Возникли виртуальные магазины, в которых пользователь может подобрать товар и сделать заказ (например, компьютерный магазин на сервере www.nienschanz.ru). Любители азартных игр могут сыграть в электронном казино на сервере "CENTRONET" (www.astro.ru).

Большое значение имеет использование WWW-серверов для создания дистанционных обучающих курсов. Важным является то, что для создания курсов не нужно такое дорогостоящее оборудование, как, например, для телевизионных систем. Более того, современное программное обеспечение даёт возможность преподавателям создавать дистанционные курсы собственноручно, практически не прибегая к помощи программистов. Проведение самого курса должно быть максимально автоматизированным. WWW даёт возможность воспроизводить текстовую и графическую информацию, передавать звук и видеоизображение, воспроизводить имитационные модели, а также проводить разнообразные тестирования в автоматическом режиме, что является немаловажным для дистанционного обучения.

© Тризна В. В., Стойкова М. А., 2007



По данным зарубежных экспертов, к 2010 году каждый работающий будет нуждаться в высшем образовании, то есть в уровне образования, необходимом для выживания. Обучение такой массы студентов на дневной форме вряд ли смогут выдержать бюджеты даже наиболее благополучных стран. Поэтому не случайно за последние 10 лет численность студентов, которые обучаются при помощи нетрадиционных технологий, растет намного быстрее численности студентов дневных отделений.

В Украине также существует система дистанционного образования под названием UDL System (<http://www.udl.org.ua/>). UDL System выступает в качестве партнерской организации, объединяющей высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, банки, корпорации и неприбыльные организации для повышения качества образования, при помощи инноваторского использования новых информационных технологий [2, с. 28].

Дистанционное обучение развивается не только в рамках системы образования, но и отдельных коммерческих компаний с преимущественной ориентацией на подготовку специалистов в области бизнеса. Эти организации используют Web в качестве рекламы своей продукции и услуг. Созданные в Web страницы являются своеобразной электронной витриной организации. Потенциальный покупатель всегда может при помощи браузера ознакомиться с информацией, расположенной на этих страницах [3, с. 407].

Литература: 1. Кривич Е. Я. Персональный компьютер: Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2002. – 478 с. 2. Журавльова Т. Г. Дистанційні навчальні заклади в Україні // Наук.-метод. журнал "Управління школою". – 2003. – Січень. – №3(15). 3. Глушаков С. В. Персональный компьютер. Учебный курс / С. В. Глушаков, И. В. Мельников. – Харьков: Фолио; М.: ООО "Изд. АСТ", 2000. – 520 с.

Чирик В. Є.

УДК 334.72:657.1:004

Студент Львівської
комерційної академії

СТВОРЕННЯ КОНФІГУРАЦІЇ "ОБЛІК ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ФІРМИ" НА ПЛАТФОРМІ 1С ПІДПРИЄМСТВО 8.0

Підприємницьку діяльність важко уявити без застосування інформаційних систем. І чим більше підприємство — тим стає важче вести облік звичайними пакетними програмами. Тому на сьогоднішній день стають актуальними спеціалізовані програмні продукти, наприклад 1С Підприємство. На основі конфігурації "Управління торгівлею для України", автор розробляє нову конфігурацію "Облік для комп'ютерної фірми".

Вона призначена для автоматизації обліку комп'ютерної фірми, основними видами діяльності якої є збирання, торгівля комп'ютерами і комплектуючими.

Конфігурація розробляється на базі типової конфігурації "Управління торгівлею для України", створеною фірмою "АВВУУ-Україна", і містить ряд нових функціональних можливостей. Вони дозволяють вести одиничний облік товарів із вказівкою їх серійних номерів, створювати унікальні серійні номери для комп'ютерів і їх комплектуючих, вести облік гарантійного обслуговування, ремонту і модернізації устаткування.

Конфігурація "Облік для комп'ютерної фірми" призначена для автоматизації обліку торгової діяльності організацій, які працюють з товарами, що вимагають:

- обліку руху одиниць товару (за серійними номерами);
- обліку гарантійного обслуговування, ремонту і модернізації;
- комплектації товарів з комплектуючих.

Вона може бути використана на підприємствах, що продають електронну, комп'ютерну та іншу складну техніку.

Конфігурація підтримує всі функціональні можливості типової конфігурації "Управління торгівлею для України". Окрім можливостей стандартної конфігурації, передбачено:

- ведення обліку руху товарів у розрізі їх серійних номерів;
- ведення обліку гарантійного обслуговування товарів і оформлення відповідних гарантійних документів;
- ведення обліку ремонту й модернізації устаткування.

У типовій конфігурації створено три нові довідники для опису можливих проблем, варіантів їх рішення, а також формування комплектів номенклатури.

© Чирик В. Є., 2007

Також були внесені зміни в довідник "Номенклатура", додано поле "Термін гарантії", і в довідник "Серії номенклатури".

Створено сім нових документів ("Виробництво", "Комплектатор", "Апгрейд", "Прийом на гарантійний ремонт", "Видача з гарантійного ремонту", "Прийом на ремонт", "Видача з ремонту") і змінено декілька існуючих ("Надходження товарів", "Реалізація товарів"). Зміни стосуються обліку серійних номерів, товарів, прийнятих на гарантійне обслуговування, ремонт і модернізацію, а також підбору комплектації і виробництва.

Створено три нові реєстри накопичення для обліку товарів з серійними номерами, товарів, прийнятих на гарантійне обслуговування і на ремонт.

Створено журнал для гарантійних документів, в якому відображаються документи: "Реалізація товарів", "Прийом на гарантійний ремонт", "Видача з гарантійного ремонту", "Прийом на ремонт", "Видача з ремонту" і "Апгрейд".

У конфігурації створено декілька нових обробок, в основному для пошуку документів ("Картка клієнта", "Пошук подвійних серійних номерів") [1].

Користуватись розробкою можуть лише власники стандартної конфігурації "Управління торгівлею для України", бо вона є її доповненням. Для цього потрібно завантажити конфігураційний файл в базу даних типової конфігурації "Управління торгівлею для України", з якою працювали раніше, або в створену нову базу.

На сьогоднішній день конфігурація впроваджується на реальній фірмі. Вона постійно вдосконалюється, доробляється, має широкі можливості та перспективи використання.

Література: 1. 1С: Зарплата і управління персоналом 8.0 на базі платформи "1С: Підприємство 8.0" // <http://www.v8.1sc.ru>

УДК 681.3

Панина М. В.

Студент Університету
цивільного захисту України

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ПСИХОДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ И АТТЕСТАЦИИ ПРИ ОТБОРЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Исходным пунктом оценки и аттестации кадров является выявление личностно-профессиональных особенностей персонала. Это требует применения диагностических средств, адекватных поставленным целям и позволяющих количественно выражать как внутреннее состояние людей, так и их отношения с окружающим миром. Использование современной компьютерной техники предоставляет качественно новые возможности для проведения диагностики личности и группы. Следует подчеркнуть, что использование компьютерной техники дает потенциальную возможность не только "протестировать" сотрудника, но и соотнести полученные результаты с несколькими выборками стандартизации теста (профессиональными, социально-демографическими, должностными и т. д.), обеспечивая более полную оценку кадров [1].

Для функционирования психологической (кадровой) службы отбора специалистов на предприятии весьма реализуемая в компьютерных системах возможность "сопряжения" диагностического инструментария с накоплением получаемой информации (функция базы данных). Эта информация может быть использована как для последующей коррекции тестовых методик, так и осуществления эффективного поиска требуемой информации о сотруднике.

В данной работе предлагается система ДИАГНОСТИК, предназначенная для работников кадровых служб предприятий всех форм собственности. Функциональная оснащенность системы ДИАГНОСТИК позволяет:

- проводить профессионально-психологическое обследование с использованием готовых тестов;
- модифицировать имеющиеся методики исходя из специфики контингента, задач диагностики и т. д.;

- создавать и вводить в систему необходимые для работы тесты.

В систему ДИАГНОСТИК включены разнообразные диагностические методики, применяемые в целях определения уровня развития личностных, деловых, социальных и интеллектуальных качеств обследуемых и выявления отклонений от психологической нормы (классические тесты Люшера, Айзенка, Кэттелла, ММРІ, различные варианты методики "семантический дифференциал" и др). В зависимости от поставленной задачи тесты можно использовать в полном или экспресс-вариантах, выборочно или "батареей" (серией последовательно запускаемых тестов).

© Панина М. В., 2007



Особенностью системы является разделение модуля тестирования и модуля обработки результатов диагностики. Благодаря этому модуль тестирования может быть установлен на любом количестве компьютеров (в том числе в территориально удаленных местах). Это делает возможным проведение "массовой" оценки персонала в организациях — филиалах с последующей передачей собранных первичных данных (в том числе по компьютерным сетям). В то же время доступ к обработанной и интерпретированной информации может быть легко ограничен.

Для обработки результатов тестирования в системе имеется встроенная база знаний с элементами искусственного интеллекта, содержащая более 10 000 правил. На этой основе обеспечивается получение развернутых текстовых характеристик по результатам обследования, подбор наиболее подходящих кандидатур на конкретные должности с учетом их профессиональных и личностных качеств.

Таким образом, многомерная открытая система ДИАГНОСТИК имеет все достоинства существующих программных продуктов (наличие большого числа валидных диагностических методик; возможность коррекции и адаптации тестов под конкретную задачу; возможность ввода новых тестов и т. д.). Вместе с тем, ДИАГНОСТИК обладает существенным преимуществом. Если иные существующие системы ориентированы, прежде всего, на "собственно психологическую диагностику", то ДИАГНОСТИК обеспечивает единую компьютерную среду для работы с персоналом организации, отвечая потребностям решения как кадровых, так и психологических задач.

Литература: 1. Информационная система "Аттестация персонала" // <http://www.idlab.ru>

Никитюк В. А.

УДК 658.012.011.56

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Панферова В. Ю.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В настоящее время при внедрении информационных систем (ИС) на предприятиях основными критериями принятия идеи IT-проекта является техническая и технологическая возможность его реализации, долгосрочная жизнеспособность, экономическая эффективность, соответствующее организационное и административное обеспечение.

Выбор рациональных решений по внедрению ИС чаще всего требует оценки эффективности их использования.

Анализ некоторых неудачных реализаций больших проектов разработки и внедрения информационных систем показал, что одной из основных причин этих неудач является недостаточный предварительный анализ проектов, который необходимо проводить для того, чтобы избежать случайностей на дальнейших этапах работы над проектом и достичь результата наиболее экономным способом [1].

Для каждого сложного проекта внедрения ИС на предприятии должны быть проведены следующие виды анализа: технический, коммерческий (финансовый), экологический, социальный, экономический, структурный, анализ его бюджетной эффективности.

В докладе для оценки эффективности проектов внедрения ИС предлагается использовать метод инвестиционного анализа Cost Benefit Analysis (CBA), который основан на оценке и сравнении выгод (benefit), полученных в результате осуществления проекта, с затратами (cost) на его реализацию. При использовании данного метода предлагается учитывать специфику состава затрат и выгод IT-проектов. Достижение максимальных выгод от использования на предприятии ИС напрямую зависит от уровня управления затратами на информационные технологии на протяжении всего жизненного цикла системы. В понятие управления IT-затратами входят процессы их планирования, учета, анализа и контроля, а его целью является снижение показателей, характеризующих расходы и издержки.

© Никитюк В. А., Панферова В. Ю., 2007

При проведении анализа выгод и затрат проекта в основном используются четыре показателя: чистая текущая стоимость; индекс рентабельности инвестиций; внутренняя норма доходности; срок окупаемости проекта.

Предлагается разбить расходы и выгоды, связанные с реализацией проекта, на несколько категорий — по видам расходов и их периодичности. Помимо затрат и выгод, которые поддаются количественному измерению, необходимо учитывать и нематериальную (качественную) составляющую, переводя данные затраты в количественный вид. К материальным (количественным) выгодам от использования информационной системы могут быть отнесены: увеличение объема продаж; снижение себестоимости; уменьшение складских запасов; сокращение сроков выполнения заказов; повышение точности поставок, к нематериальным (качественным) — улучшение доступа к информации; улучшение взаимодействия с поставщиками; повышение удовлетворенности клиента; возможность своевременно реагировать на изменения рынка и т. д. В составе расходов проекта нематериальная составляющая имеет незначительную долю, а в составе выгод именно нематериальные преимущества играют ведущую роль.

В докладе предлагается методика перевода качественных показателей в количественные показатели. Процесс перевода можно разделить на несколько этапов.

На первом этапе нематериальные выгоды сопоставляются с факторами, критическими для успеха организации, и соотносятся с такими возможностями, как поддержка и увеличение объема продаж, увеличение цены, снижение затрат или создание нового бизнеса. Выявленные на предыдущем этапе возможности описываются в единицах, которые могут быть измерены. Далее определяются значения данных величин с использованием таких методов, как маркетинговые исследования, экспертные оценки, сравнение со сходными предприятиями. Описанные ранее величины переводятся в показатели, связанные с поступлением денежных средств, то есть увеличением доходов или уменьшением расходов.

Данная методика позволяет формализовать процесс оценки эффективности проектов внедрения ИС.

Литература: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні технології в економіці. Навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова. – Харків: ХДЕУ, 2000. – 138 с.

УДК 658.012.32

Седашов М. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АНАЛІТИЧНИХ РОБІТ В ЕКОНОМІЦІ

Робота сучасного економіста, експерта з питань проведення аналізу на підприємстві неможлива без знання та використання інформаційних технологій (ІТ) і сучасних розробок. ІТ пронизують практично всі аспекти діяльності підприємства.

На сьогоднішній день не можна сказати, що існуючі українські розробки досягли необхідного рівня забезпеченості користувачів вихідною інформацією. Концептуальні проблеми створення необхідного програмного продукту можна розділити на три складові [1]:

наявність великої кількості підходів до розвитку та опису інформаційних і комп'ютерних технологій;

достатньо швидке застарівання інформаційних технологій унаслідок надзвичайної швидкості змін в області комп'ютерних розробок;

відсутність єдиної термінології для багатьох важливих понять, що вкрай необхідні для створення саме такого програмного забезпечення, яке б задовольняло потреби достатньо великої кількості користувачів інформації.

Ці проблеми на сьогоднішній день залишаються актуальними.

У роботі наведено перелік завдань і пропозиції щодо створення програмного продукту, який би усунув недоробки вже існуючих продуктів.

Найбільш популярними програмними продуктами на сьогоднішній день вважаються 1С-Підприємство та Парус-Підприємство.

Компоненти цих програм у повному об'ємі надають усю можливу інформацію про власність підприємства, зобов'язання та стан власного капіталу. Але ні один з компонентів не дозволяє побудувати жодного графіка, діаграми, сформуванати аналітичну порівняльну таблицю, яка б вже відобра-

© Седашов М. О., 2007



жала зміни у використанні того чи іншого виду ресурсів.

Програма "Русский Управляющий" дозволяє сформувати різнопланові види звітності. Дуже корисною властивістю є формування діаграм, які відображають динаміку витрачання окремого виду матеріалу. Такі ж діаграми формуються для оцінки та моніторингу грошових надходжень і виплат. Тобто програма дозволяє на нижчому рівні сформувати аналітичну інформацію, необхідну для оцінки стану виробничої діяльності підприємства.

Недоліком програми є саме відсутність можливості проведення глибокого аналізу: відбувається зведення базових показників, що відображають фінансово-економічний стан розвитку підприємства, в аналітичні таблиці, на підставі яких будуються графіки та діаграми.

Комп'ютерна інформаційна система "Галактика" становить інформаційну систему (ІС) керівника підприємства, яка необхідна для підтримки прийнятих рішень. Підтримує управлінську діяльність топ-менеджерів, забезпечуючи ефективним інструментарієм для вирішення задач моніторингу й аналізу діяльності підприємства, тобто дозволяє здійснити аналіз саме матеріально-технічного забезпечення процесу виробництва.

Недоліками системи "Галактика" є:

відсутність можливості використовувати алгоритми для пошуку оптимального рішення, вона є програмним продуктом більше для обліку, а не керування;

система не має механізму визначення і контролю процедур виконання конкретних операцій чи групи операцій, що не дозволяє керівнику бути упевненим, що його керуючі рішення виконуються;

система, практично, не є інтегрованою. Більшість модулів не пов'язані між собою, а їхній зв'язок з фінансами дуже умовний, тому що документи у фінансовому модулі вводяться вручну на підставі первинних документів.

Важливе місце у рамках ІС підприємства займають експертні системи (ЕС) і системи підтримки прийняття рішень. Однією з них є "G2", яка необхідна для вирішення таких завдань як моніторинг за діяльністю і станом витрачання ресурсів підприємства, система пошуку недоліків у роботі, діагностика, планування, системи проектування.

Найбільш привабливим у роботі ЕС є визначення й пошук недоліків у виробничому процесі. Таким чином, можна постійно контролювати весь процес виробництва та своєчасно реагувати на відхилення, які виникають у роботі.

Недоліком є неможливість формування звітності підприємства та здійснення аналізу основних показників діяльності, але ця проблема може бути вирішена шляхом удосконалення інформаційної системи за допомогою внесення коректив до програмного забезпечення.

З цього можна зробити висновок, що жоден із сучасних програмних продуктів не задовольняє в повному обсязі попит ринку.

Виходом з цієї ситуації для користувача є використання декількох програмних продуктів. Тому ринок вимагає створення ІС, необхідної для формування аналітичної інформації та її графічного представлення з метою прийняття управлінських рішень на всіх рівнях керівництва підприємством.

Література: 1. Аглицкий Д. С. Рынок информационных технологий: проблемы и решения / Д. С. Аглицкий, И. С. Аглицкий. – М.: Ламинфо, 2000. – 436 с.

Тен Є. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Волянський Д. Є.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

УДК 658.2

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ВЕДЕННЯ ОСОБОВИХ СПРАВ СПІВРОБІТНИКІВ

Однією з головних рушійних сил революційних змін, що відбуваються сьогодні в методах ведення бізнесу, є сучасні інформаційні технології, спрямовані на ефективне використання всіх каналів комунікацій із клієнтом для збору, обробки, аналізу даних з метою перетворення їх в інформацію. Вони стали незамінним засобом взаємодії всіх суб'єктів ринку, інструментом ведення бізнесу, що застосовується для здійснення більшості бізнес-процесів компаній.

© Тен Є. О., Волянський Д. Є., 2007



На сучасному етапі розвитку систем управління підприємством збільшуються об'єми задач, складність програмного забезпечення й разом з тим зростає попит на сучасні системи, які дозволяють управляти все більш і більш масштабними об'єктами. При розробці системи на перше місце стають такі показники, як швидкість розробки та надійність роботи розроблювальних систем [1].

Керування персоналом дозволяє автоматизувати облік кадрів на підприємстві й виконувати обчислювальні процедури, пов'язані з оплатою праці персоналу. Модуль керування персоналом має тісний взаємозв'язок з модулем заробітної плати. Облікові дані працівників стають доступними для іншого. Таким чином, виключається необхідність повторного введення ідентичних даних про працівників підприємства.

Питання підбору та розвитку персоналу на даний момент для організацій і підприємств є актуальними, а сучасні економічні відносини в Україні висувають високі вимоги до кваліфікації персоналу. Розвиток персоналу стає найважливішим завданням, тому що якісна робота організації залежить від кадрів, які там працюють. Важливе значення має правильний підбір персоналу, саме для цього треба мати грамотно сформований документ з необхідними особовими даними про персонал, щоб мати можливість зробити оцінку та підбір кадрів [2].

Автоматизація процесів ведення обліку персоналу, особистих справ співробітників, табельного обліку, штатного розпису вже на ранніх етапах впровадження дозволить більш грамотно здійснювати кадрову політику: починаючи з формування штатного розпису й закінчуючи плануванням кар'єри кожного співробітника.

Мета цього проекту — підвищення ефективності системи ведення особових справ співробітників на підприємстві.

Мета рішення задачі — автоматизація процесу ведення особових справ співробітників.

Ця задача є складовою бізнес-процесу "Управління персоналом" і призначена для автоматизації функцій співробітника відділу кадрів підприємства, який автоматизує формування особової картки співробітника, внесення інформації про освіту співробітника, сімейний стан, військові звання, паспортні дані та інші, а також внесення змін в особову картку.

Упровадження розробленої ІС дозволить одержати наступні результати:

скорочення часу на обробку даних про співробітника;

зменшення обсягів оброблюваної інформації;

зниження імовірності помилок у роботі працівника відділу кадрів.

Даний проект реалізується в середовищі Borland C++ Builder з використанням операційної системи Microsoft Windows XP, через те що дана операційна система відповідає сучасному рівню розвитку інформаційних технологій і може бути використана для реалізації технології "Клієнт-сервер".

Література: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні системи та технології в обліку. Навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова, Н. С. Пасенко, Ю. Д. Малярєвський. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 296 с. 2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку. Навч. посіб. / Л. О. Терещенко, І. І. Матієнко-Зубенко. – К.: КНЕУ, 2004. – 188 с.

УДК 519.146

Елькин А. Б.

Здобувач кафедри кібернетики
Харківського національного технічного університету
сільського господарства ім. Петра Василенка

МОДЕЛЬ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗБИЕНИЯ ОБЛАСТИ ПО ЗАДАННОМУ КРИТЕРИЮ

Разбиение заданных областей сложной пространственной формы на подобласти по заданному критерию возникают во многих областях. Приведем только два характерных примера, находящихся на противоположных концах оси перечня современных технологий. Так, производство различных преобразователей информации в электронике, акустике, вычислительной технике ставит задачу рациональной резки на части, по заданному критерию, искусственных монокристаллов. При этом необходимо учесть наличие микро- и макродефектов, которые выступают в качестве областей запрета. Другим примером может служить задача выделения пайщикам в собственность

© Элькин А. Б., 2007



земельных участков равной площади или кратных числу объединившихся пайщиков. При этом, если земельное угодие имеет ярко выраженный рельеф, то выделение участков земли необходимо осуществлять с учетом ряда ограничений, диктуемых технологией обработки почвы, и с учетом областей запрета, представляющих собой деградированные участки земли, водоемы, строения, магистрали и др. [1].

В R^3 задана область Ω_0 . Ее основание Ω принадлежит плоскости xOy и, естественно, является проекцией Ω_0 на xOy . Область Ω , в общем случае, многосвязная, что может быть обусловлено ее естественной многосвязностью или наличием областей запрета. Для каждой точки $(x, y) \in \Omega$ известны значения ординаты z и изолинии соответствующей поверхности, характеризующей рельеф Ω . Граница Γ области Ω может задаваться в оцифрованном виде или в аналитическом, например, с помощью R -функции. Перейдем к разностному аналогу (сеточной модели) области Ω . Для определенности предположим, что: начало координат $(0, 0)$ лежит внутри Ω ; два семейства параллельных прямых, образующих сеточную модель S области Ω , с искомыми значениями шага h_1 и h_2 , задаются как $X=i_1h_1, y=i_2h_2, i_1, i_2=0, \pm 1, \pm 2, \dots$. Если в процессе решения задачи целесообразно учесть параметры $\Delta x \Delta y, (0 \leq \Delta x \leq h_1, 0 \leq \Delta y \leq h_2)$, характеризующие плоско-параллельный сдвиг сетки S , то $x=i_1h_1 \pm \Delta x, y=i_2h_2 \pm \Delta y, i_1, i_2=0, \pm 1, \pm 2, \dots$. Возможен также учет параметра θ ориентации ($\theta_1 \leq \theta \leq \theta_2$) сеточной модели S , где θ_1, θ_2 – заданные величины. Таким образом, кортеж $\langle h_1, h_2, \Delta x, \Delta y, \theta \rangle$ характеризует искомые параметры. Эти параметры определяют семейство S^* сеточных моделей области Ω , на множество которых ищется рациональное разбиение.

Целевая функция: число N внутренних прямоугольных подобластей (ячеек $J \in \Omega$ сетки S) равной площади, то есть

$$N(h_1, h_2, \Delta x, \Delta y, \theta) \rightarrow \max, \quad (1)$$

или отношение общей площади S^* занятой внутренними прямоугольными ячейками $J \in \Omega$, к площади $S(\Omega)$ области Ω , то есть

$$\frac{S(h_1, h_2, \Delta x, \Delta y, \theta)}{S(\Omega)} \rightarrow 1; \quad (2)$$

или разность между указанными площадями, то есть

$$S(\Omega) - S^*(h_1, h_2, \Delta x, \Delta y, \theta) \rightarrow 0. \quad (3)$$

Ограничения: на равенство площадей S^{**} внутренних ячеек $J \in \Omega$, сетки S – заданной площади S_d (критерий разбиения)

$$S^{**}(h_1, h_2) = S_d; \quad (4)$$

на шаг h_1, h_2 сетки S

$$h_{11} \leq h_1 \leq h_{12}, \text{ и } h_{21} \leq h_2 \leq h_{22}, \quad (5)$$

где $h_{11}, h_{12}, h_{21}, h_{22}$ – заданные величины;

на шаг плоско-параллельного сдвига сетки S

$$0 \leq \Delta x \leq h_1 \text{ и } 0 \leq \Delta y \leq h_2; \quad (6)$$

на угол θ ориентации сетки S

$$\theta_1 \leq \theta \leq \theta_2. \quad (7)$$

Заметим, что рассмотрение одной из функций цели (1 – 3) с ограничениями (4 – 7) еще не дает окончательного решения задачи в целом. Необходимо далее исследовать область $\Theta = \Omega \setminus \Omega_c$, где Ω_c – область, состоящая только из внутренних ячеек области Ω . То есть рассмотреть область граничных ячеек и осуществить ее разбиение на равные площади, например, методом секущих прямых.

Литература: 1. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В. В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с.

Асистент кафедри кібернетики
Харківського національного технічного університету
сільського господарства ім. Петра Василенка

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ КОМБИНАТОРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСОВ МАШИН

Задачи комплектования сельскохозяйственных машин для выполнения тех или иных технологических операций возделывания сельскохозяйственных культур сводятся к следующему:

задано: множество $T = \{t : t = t_i, i \in J_n\}$ техники первого вида, например, тракторов; множество $S = \{s : s = s_j, j \in J_m\}$ техники второго вида, например, сеялок; множество $B = \{b : b = b_p, p \in J_k\}$ техники третьего вида, например, шлейфов, катков, где $J_n = \{1, 2, \dots, n\}$, $J_m = \{1, 2, \dots, m\}$, $J_k = \{1, 2, \dots, k\}$, – множества натуральных чисел. Варианты комплектации техники по одному агрегату из каждого множества T , S и B характеризует множество $\Pi = T \times S \times B$, где \times – декартово произведение [1]. При этом комбинаторное множество

$$\Pi = \left\{ \pi : \pi = \pi_{ijp}; \quad \pi_{ijp} = \langle t_i, s_j, b_p \rangle, i \in J_n, j \in J_m, p \in J_k \right\}_T \quad (1)$$

а число элементов множества Π равно $N = mnp$. Каждый вид техники (каждый элемент множеств T , S и B) в свою очередь характеризуется частными критериями эффективности их использования. Например, критерием k_B реализации биопотенциала растений, критерием k_E энергозатрат, критерием k_Ω влияния на экосистему при выполнении определенной операции технологического процесса. То есть комплектование техники в соответствии с кортежами $\langle t_i, s_j, b_p \rangle, i \in J_n, j \in J_m, p \in J_k$ дополнительно характеризуется кортежами

$$\langle \langle t_{iB}, t_{iE}, t_{i\Omega} \rangle, \langle s_{jB}, s_{jE}, s_{j\Omega} \rangle, \langle b_{pB}, b_{pE}, b_{p\Omega} \rangle \rangle, i \in J_n, j \in J_m, p \in J_k, \quad (2)$$

где входящие в каждый кортеж компоненты – заданные величины. Соотношение (2) позволяет осуществить формирование множества Φ значений критерия эффективности выполнения технологической операции, тем самым каждому элементу множества (1) поставить в соответствие значение из множества Φ , то есть $Q : \Pi \rightarrow \Phi$.

Критерий Q эффективности выполнения технологического процесса в данном случае зависит от частных критериев: критерия Q_B , определяющего реализацию биопотенциала растений; критерия Q_E – затрат энергетических ресурсов; критерия Q_Ω – влияния на экосистему. То есть $Q = Q(Q_B, Q_E, Q_\Omega)$. В свою очередь, значение каждого критерия зависит от элементов π комбинаторного множества Π . Тогда необходимо определить

$$\text{extr}_{\pi \in \Pi} Q[Q_B(\pi), Q_E(\pi), Q_\Omega(\pi)] \quad (3)$$

$$\pi^* = \text{argextr}_{\pi \in \Pi} Q[Q_B(\pi), Q_E(\pi), Q_\Omega(\pi)] \quad (4)$$

Результатом реализации математической модели (3, 4) будет пара $\langle \pi^*, Q(\pi^*) \rangle$, то есть вариант π^* комплектования техники и лучшее значение критерия эффективности выполнения технологического процесса.

Математическая модель (3, 4) упрощается, если возможно некоторые из критериев перевести в систему ограничений или задать их из области допустимых значений. Тогда целью решения задачи может быть: или максимизация биопотенциала растений $\max_{\pi \in \Pi} Q_B(\pi)$; или минимизация затрат энергетических ресурсов $\min_{\pi \in \Pi} Q_E(\pi)$; или минимизация влияния на экосистему результатов выполнения механизированных сельскохозяйственных работ $\min_{\pi \in \Pi} Q_\Omega(\pi)$.

К основным особенностям математической модели (3, 4) относятся: многомерность, комбинаторность, многоэкстремальность, многокритериальность. Причем метод полного перебора затруднен большой размерностью исходной задачи. Эти особенности требуют разработки не только специальных численных методов, но и аппаратных реализаций соответствующих моделей.



Для численної реалізації математическої моделі (3, 4) цілесобразно об'єднати переваги наступних численних методів оптимізації: на першому етапі — метода Монте-Карло; на другому — метода зсуваючихся окрестностей; на третьому — метода вектора спада.

Література: 1. Корн Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров / Г. Корн, Т. Корн. — М.: Наука, 1968. — 720 с.

Артёмова А. В.

УДК 681.51

Аспірант Національного аерокосмічного
університету ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"

АНАЛІЗ УМОВ, ПРИ ВИКОННІ ЯКИХ ОТРИМУЮТЬ ОПТИМАЛЬНУ ОРГАНІЗАЦІЙНУ СТРУКТУРУ УПРАВЛІННЯ

Одним із ключових чинників ефективності економічної системи є оптимальність організаційної структури, що виконує управлінські функції з мінімальними витратами, які залежать як від кількості менеджерів, так і від порядку контролю якості роботи виконавців.

При дослідженні будь-якого явища, крім якісної його оцінки, необхідно мати ще й кількісний його опис, застосовуючи певний математичний апарат. При оцінці рівня організаційної структури будь-якого підприємства пропонується використовувати такі показники:

- коефіцієнт ланковості;
- коефіцієнт централізації управління;
- коефіцієнт територіальної концентрації;
- коефіцієнт зайнятості персоналу в апараті управління;
- коефіцієнт дублювання функцій;
- коефіцієнт оперативності управління;
- коефіцієнт ефективності організаційної структури управління;
- коефіцієнт ефективності управління;
- інтегрований показник організаційної структури.

На даний момент невідомі методи пошуку оптимальних організаційних структур, тому становлять інтерес методи, що дозволяють вирішити подібне завдання хоча б для окремих випадків.

Таким чином, в основу оцінки організаційних структур управління необхідно покласти підхід, який використовує сукупність відомих способів і враховує широке розмаїття факторів внутрішнього та зовнішнього середовища в умовах еволюційного розвитку. Перерахуємо способи оцінки організаційних структур управління підприємством:

- експертний;
- аналогій;
- структуризації цілей і завдань;
- організаційного моделювання;
- структурних еволюційних порівнянь.

Оптимальна структура повинна задовольняти наступні умови:

- усі співробітники управляють різними групами виконавців;
- тільки один менеджер не має начальників. Цьому менеджеру підлегла вся решта менеджерів і всіх виконавців;

серед співробітників, безпосередньо підлеглих одному менеджеру, жоден не управляє іншим.

Розглянемо структури, які виконують дані умови при розширюючій і звужуючій функції витрат.

Визначення звужуючої функції виглядає таким чином. Для будь-яких груп $s_1, \dots, s_k \geq 3$ знайдеться така кількість співробітників $1 < j < k$ і перестановки $((i_1, \dots, i_k))$, для якої виконана наступна нерівність:

$$c(s_1, \dots, s_k) \geq c(s_{i_1}, \dots, s_{i_j}) + c(s_{i_1} \cup \dots \cup s_{i_j}, s_{i_j+1}, \dots, s_{i_k}). \quad (1)$$

При функції, що розширяється, виконується нерівність:

$$c(s_1, \dots, s_k) \leq c(s_{i_1}, \dots, s_{i_j}) + c(s_{i_1} \cup \dots \cup s_{i_j}, s_{i_j+1}, \dots, s_{i_k}). \quad (2)$$

Для виконання функцій управління виробництвом створюється керуюча система — апарат управління. Під структурою апарату управління виробництвом розуміють кількість і склад ланок і ступенів управління, їх підпорядкованість і взаємний зв'язок.

© Артёмова А. В., 2007

Таким чином, звужуюча функція витрат вабить оптимальність багаторівневої структури при максимальній кількості менеджерів, кожний з яких виконує мінімум роботи — управляє двома безпосередніми підлеглими. Розширююча функція витрат для організаційної структури буде оптимальною за наявності одного менеджера, що виконує всю "роботу" з управління безпосередньо підлеглими виконавцями.

Література: 1. Мишин С. П. Оптимальная иерархия, управляющая заданными группами исполнителей // *АиТ.* – 2006. – №7. – С. 144 – 160. 2. Мишин С. П. Оптимальная норма управляемости для степенной функции затрат // *АиТ.* – 2006. – №8. – С. 354 – 368.

УДК 681.51

Ібадуллін А. Р.

Студент Національного аерокосмічного університету
ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"

АНАЛІЗ І МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКІВ ВІДРЯДНОЇ ТА ПОЧАСОВОЇ ФОРМ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТНІ

Для більшості людей заробітна платня є тією причиною, що змушує працювати, – основне джерело прибутку. Саме від її розміру залежить рівень життя населення будь-якої країни. Тому питання, пов'язані із заробітною платою (її розміром, формою нарахування й виплати тощо), є одними з найбільш актуальних як для робітників, так і для роботодавців.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов щодо виконаної роботи, професійно-ділових якостей робітника, результатів його праці та результатів господарчої діяльності підприємства. Існує багато видів заробітної платні:

1. *Почасова форма оплати праці*, яка, у свою череду, поділяється на:

пряму почасову;
почасову-преміальну;
штатно-окладну.

2. *Відрядна форма оплати праці*, яка, у свою череду, поділяється на:

пряму відрядну;
відрядно-преміальну;
відрядно-прогресивну.

Широке використання засобів обчислювальної техніки призвело до появи нових прийомів і засобів організації обліку. В даний час відбувається швидке оснащення підприємств комп'ютерами. Відносна простота освоєння й експлуатації дозволяє використовувати комп'ютери у якості персональної техніки, оснащувати ними бухгалтерів і створювати автоматизовані робочі місця бухгалтера [1].

Зараз існує багато універсальних комплексів введення бухгалтерського обліку, однак найбільш популярний індивідуальний комплекс автоматизації обліку створено на базі табличного процесору Excel 2000, розробленого для створення табличних документів. Засоби, що їм пропонуються, дозволяють обчислювати різноманітні економічні задачі від розрахунку величини прибуткового податку до поставлення фінансового звіту великої компанії. Система має потужні обчислювальні властивості, різноманітні засоби створення ділової графіки, обробки тексту, введення баз даних. Даний комплекс автоматизації обліку повністю сполучається з програмою автоматизації обліку 1С-Бухгалтерія, тому що його можливості дозволяють дуже швидко й легко перенести до нього всі облікові дані з 1С-Бухгалтерії.

При роботі з табличним процесором Excel використовувалися наступні його можливості:

збереження зв'язаних таблиць в робочій книзі, яка складається з листів, котрі можна в процесі роботи віддаляти, копіювати, перейменовувати тощо;

зручні засоби коригування даних у таблиці та засоби роботи з фрагментами;

для розрахунків заробітної платні можливість писати формули та використовувати великий набір різних готових функцій, для завдання котрих використовується так званий Майстер Функцій;

оформлення таблиць;

різноманітні формати відображення числових даних;

для графічного представлення даних робочого листа використання широкого набору діаграм, їх оформлення та друкування;

автоматичний розрахунок проміжних підсумків і створення зведених таблиць.

Основним обліковим документом, що використовується для оформлення розрахунків із заробітної плати робітникам, є розрахунково-платіжна відомість.



Таким чином, збудована в середовищі Excel таблиця утримує всі розрахунки, необхідні для нарахування відрядної та почасової форм заробітної плати, такі, як: проста почасова, почасова-преміальна, пряма відрядна, відрядно-преміальна, відрядно-прогресивна. Аналіз отриманих результатів за різними зарплатними для одного робітника або для всього підприємства в цілому, їх порівняння та графічна інтерпретація дозволить керівництву спланувати фонд оплати і зробити висновки про вибір найбільш ефективної заробітної плати для робітників даного підприємства.

Література: 1. Гремов Г. Р. Очерки информационной технологии. – М.: Инфоарт, 1992. – 336 с.

Кочарова Т. Р.

УДК 330.16: [658.51.011.56:681.138]

Асистент кафедри інформаційних технологій
Харківського державного університету харчування і торгівлі

ПРОБЛЕМА ЛЮДСЬКОГО ЧИННИКА В ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Останніми роками все гостріше стає проблема автоматизації управління підприємством і побудови корпоративних інформаційних систем. Успішне впровадження інформаційної системи вводить до позитивних змін у діяльності підприємства й появи нових можливостей, таких, як [1]:

можливість обліку складності і різноманітності продукції та послуг в плануванні і фінансовому аналізі;

підтримка нарощування капіталу та розвитку трудових ресурсів;

можливість адекватно оцінити масштаби і складність ринків, оперативно реагувати на зміни умов ринку;

здатність своєчасно реагувати на зміну законодавства.

Не дивлячись на очевидну необхідність і актуальність впровадження інформаційних систем на підприємствах, існує ряд обмежень, які, перш за все, пов'язані з людським чинником і накладаються корпоративною культурою, мотивацією персоналу до змін, особливостями ринку праці та трудовим законодавством. Розглянемо практичні аспекти основних кадрових і організаційних проблем, з якими доводиться мати справу керівникам підприємств при автоматизації задач підприємства.

1. Іноді труднощі виникають через відсутність необхідної кваліфікації співробітників. Навчання при впровадженні інформаційних систем повинно йти двома напрямками: навчання кінцевих користувачів і навчання технічного персоналу. Із-за браку спеціальних знань, нерозуміння принципів роботи програми виникають помилки і збої в роботі. Тут виникає додаткова проблема у вигляді витрат на оплату консалтингу.

3. Тимчасове збільшення навантаження на співробітників під час впровадження системи. На деяких етапах проекту впровадження тимчасово зростає навантаження на співробітників підприємства. Це пов'язано з тим, що, крім виконання звичайних робочих обов'язків, співробітникам необхідно освоювати нові знання і технології. У зв'язку з цим окремі етапи проекту впровадження системи можуть затягуватися.

4. Вищезазвані об'єктивні проблеми посилюються, коли виникає опір співробітників підприємства. Він може бути викликаний побоюванням втратити роботу або втратити свою незамінність, а так само боязню збільшення відповідальності за свої дії. Негативне відношення персоналу компанії гальмує проект і знижує його ефективність. Більш того, неконструктивний підхід до впровадження, швидше за все, відобразиться й на вартості консалтингу.

Основними способами вирішення подібних проблем є наступні заходи:

вибір однієї із стандартних АСУ, пропонує ринком, і розміщення служби впровадження й підтримки в сторонній організації;

строге ведення програмістами і адміністраторами документації за розробленими системами, побудованими мережами, проведеними роботами;

регулярний аудит стану інформаційної системи в компанії;

організація часткової взаємозамінюваності співробітників інформаційно-комп'ютерного відділу; організація договірних відносин із співробітниками при проходженні навчання за рахунок компанії;

вистежування мотиваційної атмосфери серед співробітників (введення бонусної системи, організація професійного навчання, поліпшення умов праці).

© Кочарова Т. Р., 2007

На закінчення необхідно підкреслити, що процес впровадження інформаційних систем, який сам по собі є достатньо витратним проектом для будь-якого підприємства, при оцінці ризиків, об'ємів інвестицій, підготовці бізнес-плану в момент ухвалення управлінських рішень вимагає постійного обліку кадрового аспекту. Людей потрібно готувати до змін, з якими пов'язане глобальне впровадження, мотивувати їх віддачу і прийняти нові форми контролю: адже скільки б коштів не було вкладено в автоматизацію, вона не досягне мети, якщо буде відторгнута персоналом.

Література: 1. Пономаренко В. С. Проективання автоматизованих економічних інформаційних систем / В. С. Пономаренко, О. І. Пушкар, Ю. І. Коваленко. – К., 1996. – 312 с.

УДК 519.713

Вовк О. Ю.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА БАЗЕ ГИС ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ГОРОДСКИЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СЕТИ

В целом использование ГИС-технологий в приложении к инженерным сетям заключается в создании электронного плана местности — территории, на которой расположены коммуникации населенного пункта или промышленного объекта, с нанесенным на нее графом, соответствующим сети. Однако при применении ГИС необходимо не забывать, что любая инженерная сеть в корне отличается от всех других пространственных объектов тем, что она является, в первую очередь, направленным математическим графом. И этот факт является базисным для любых информационных систем, призванных автоматизировать информацию об инженерных коммуникациях любого рода — будь то сети водопроводные, тепловые, газовые или канализационные. Объясняется это тем, что такая информационная система должна обеспечивать проведение гидравлических расчетов на сети, моделирование и анализ режимов работы, осуществлять контроль отключений и выдачу отчетов о включенных/отключенных абонентах и нагрузках, а также вырабатывать рекомендации по локализации аварийных ситуаций, решать "транспортные" и оптимизационные задачи по минимизации непроизводительных затрат на избыточную перекачку воды. При решении задачи локализации аварийных ситуаций формируется список отключенных потребителей с указанием их адресов.

Знание топологии сети позволяет найти ответы на многие вопросы, но есть ряд задач, которые невозможно решить без учета физической сущности сетей. Такой анализ специфичен для каждого типа инженерных сетей и охватывает электрические, гидравлические, тепло-гидравлические и прочностные расчеты. Использование ГИС существенно облегчает и упрощает работу по созданию расчетной модели сети и вводу атрибутивных данных.

В основе анализа режимов трубопроводных сетей лежат гидравлические расчеты. В СНГ и странах Балтии наибольшее значение такие расчеты имеют для тепловых сетей, что определяется принципами их построения и правилами эксплуатации.

Одним из наиболее критичных звеньев технологической цепочки с точки зрения аварийности и непроизводительных затрат в странах СНГ являются муниципальные распределительные сети теплоснабжения и горячего водоснабжения. Перечень простых и эффективных мер, которые можно предпринять быстро и без больших затрат для стабилизации ситуации, выглядит следующим образом. Прежде всего, это диагностика состояния труб и изоляции (в первую очередь, в районах повышенной аварийности) и выработка на этой основе аргументированного решения о срочной плановой замене участков, находящихся в критичном состоянии. Попутным эффектом от инженерной диагностики является сбор данных для математического моделирования сети. Вторым пунктом

© Вовк О. Ю., 2007



должен стать расчет гидравлического режима сети по математической модели с определением участков, подлежащих замене или реконструкции по критериям гидравлики. Совершенно необходимо также выполнять инвентаризацию и паспортизацию сетей, их оборудования, характеристик источников и подключенных нагрузок на основе постоянно актуализируемой информации с ведением компьютерных журналов выполнения плановых и аварийных работ, регистрацией в базе данных всех повреждений и аварий.

Литература: 1. Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 288 с.

Соловейчик О. Л.

УДК 681.51

Студент Національного аерокосмічного університету
ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"

МЕТОДИКА КОРОТКОСТРОКОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Кризові ситуації, що виникають унаслідок нерівномірного розвитку народного господарства і його окремих частин, коливання обсягів виробництва та збуту, появи значних спадів виробництва, слід розглядати не як збіг несприятливих ситуацій (хоча для окремого підприємства це може бути і так), а як деяку загальну закономірність, властиву ринковій економіці.

Неправильні оцінки економічної ситуації можуть призвести до розбалансування підприємства з відповідною нездатністю продовження фінансового забезпечення своєї діяльності, що кваліфікується як банкрутство. Однак уміла економічна стратегія дозволяє підприємству уникнути цього і зберігати протягом багатьох років ділову активність [1].

Майже кожне підприємство користується прогнозами для планування своєї виробничої програми. Нині із зростанням складності апарату прогнозування, а також з появою комп'ютерів суттєвий розвиток отримали інформаційні технології та інструментальні засоби бізнес-прогнозування. Однак існує ймовірність вибору неадекватних моделей і методів прогнозування, що може призвести до прийняття неправильних рішень.

Метою роботи є огляд і аналіз методики короткострокового прогнозування показників бізнес-процесів збутової діяльності підприємств, а саме такого методу короткострокового прогнозування, як експоненціальне згладжування.

Прогноз для наступного моменту часу ($P(t+1)$) розраховується за формулою:

$$P(t+1) = P(t) + (1 - \alpha) \times (X(t) - P(t)),$$

де α – фактор затування, вибирається звичайно від 0,7 до 0,8.

Менші значення фактора затування прискорюють відгук прогнозу на стрибок спостережуваного процесу, але можуть привести до непередбачуваних викидів.

Серед проблем вживання експоненціального згладжування наголошуються наступні: оптимальний вибір константи згладжування — α , параметра сезонного згладжування — β , початкової помилки прогнозу — F_0 . Зрештою йдеться про бажання максимально наблизити прогнозні значення досліджуваного процесу до його реальних значень, що задаються тимчасовими серіями. Для цих цілей використано ряд індикаторів підгонки. Найпряміший спосіб оцінки прогнозу, одержаного на основі певного значення, — побудувати графік спостережуваних значень і прогнозів на один крок уперед. Така візуальна перевірка точності прогнозу часто дає якнайкращі результати.

Для зменшення помилки прогнозної моделі використано поліноміальний тренд. Доведено, що він апроксимує фактичні дані набагато краще, ніж запропонований звично в літературі лінійний. Коефіцієнт детермінації поліноміального тренда (0,7435) набагато вище, ніж лінійного (4E-05).

Аналізуючи тимчасові серії досліджуваного процесу, отримали, крім прогнозного значення самого параметра, ще й оцінку методичної помилки прогнозу, що є критерієм застосовності методу експоненціального згладжування.

Запропоновані в роботі процедури реалізовані інструментальними засобами пакета EXCEL та інтегрованого математичного пакета MAPLE на основі даних реалізації товарів у мережі мага-

© Соловейчик О. Л., 2007

зинів "Товари для дома", м. Бердянськ, що забезпечують усі аналітичні підрахунки і необхідні засоби візуалізації, показали, що ця методика діє.

Матеріали даної роботи можна використати керівникам малих та приватних підприємств для збереження своєї ділової активності.

Література: 1. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, П. В. Нестеров. – М.: Инфоарт, 1992. – 336 с.

УДК 004:658

Жук А. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ СОЦІАЛЬНИМИ, ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ЕКОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ СТАНУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Нинішня соціальна, економічна та екологічна ситуація в Україні потребує негайного втручання. Після одержання Україною незалежності головною метою було підтримання та розвиток економіки країни. Незважаючи на кризу, в країні продовжувалось промислове виробництво, яке є основним забрудником атмосферного повітря, літосфери та гідросфери. Недостатня увага до питання очистки й утилізації відходів у забруднюючих галузях промисловості призвела до негативних результатів, які необхідно виправляти і не допускати повторного процесу. Стан навколишнього середовища країни вказує на рівень її розвитку. Отже, тепер покращення стану навколишнього довкілля є нагальною потребою всіх громадян. Важлива передумова покращення стану довкілля — рівень соціального стану в країні. Задовольняючи потреби, тобто використовуючи природні ресурси, погіршується екологічна ситуація. Таким чином, для прийняття рішень щодо покращення стану навколишнього довкілля необхідно дослідити залежність між показниками соціального, економічного та екологічного характеру. Проведення такого завдання зможе показати, в якому напрямку слід працювати для покращення екологічної ситуації в Україні.

Виявлення зв'язків є дуже трудомістким завданням, адже для отримання найбільш точних результатів необхідно дослідити вибірку досить великих обсягів. Автоматизація даного процесу дозволить прискорити виявлення зв'язків між різними типами показників, а отже, прискорити прийняття рішень щодо подальшої діяльності.

Проводячи дослідження, було виявлено, що на українському ринку не представлено жодного програмного продукту, який вирішував би саме проблему виявлення зв'язків. Існуючі програмні продукти дозволяють розв'язати велику кількість екологічних завдань.

Отже, для вирішення даного завдання необхідно скористатися методами, що дозволять встановити зв'язки. Одним із них є кореляційний аналіз. Кореляційний аналіз — метод обробки статистичних даних, що заснований на вивченні коефіцієнтів. Його використання можливе у випадку наявності достатньої кількості спостережень з більш ніж однієї змінної.

Інформаційна технологія проведення моніторингу зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України створена в межах даного дослідження, не потребує потужних апаратних засобів і попереднього вивчення функціональних можливостей для роботи з нею. Вона була створена на базі СУБД Firebird у середовищі Borland Developer Studio 2006 для операційної системи Windows 98/2000/XP.

Кінцевим користувачем розробленої системи є інженер з еколого-економічного моніторингу відділу моніторингу зв'язків департаменту регіональної політики Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України.

Для використання даної системи користувач повинен мати початкові навички роботи з ПК. Крім цього, необхідно, щоб на ПК було встановлено Microsoft Excel та пакет STATISTICA 6.0 для автоматичного проведення кореляційного аналізу.

© Жук А. М., 2007



Отже, автоматизація моніторингу зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів дозволяє прискорити процес прийняття найраціональнішого рішення при подальшому плануванні діяльності, визначенні пріоритетних галузей, тих, що потребують негайного втручання і капіталовкладень, тобто вдалого розподілення бюджетних коштів.

Література: 1. Система "ЭОЛ 2000" // <http://www.sfund.kiev.ua/rus/products/ecology.Htm> 2. Система "2ТП (ОБЗОР)" // <http://www.integral.ru> 3. Система "Кедр" http://www.mbyu.ru/biblio/Po_kedr.Asp 4. Сайт Міністерства екології та природних ресурсів України // <http://www.menr.gov.ua>

Власюк К. В.

УДК 651.57:004.78

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Рижих І. Ю.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТІВ У СИСТЕМІ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

Із часом вимоги до автоматизації ділових процесів зростають. І якщо колись ставилося завдання автоматизації окремих ділянок роботи підрозділів, що привело до наявності великої кількості різних програмних продуктів, та тепер основне питання — організація комплексної системи оперативного управління. Саме цей підхід дозволяє найбільш ефективно вирішити завдання автоматизації.

Ефективний документообіг є обов'язковою складовою ефективного управління. Документообіг винятково важливий для правильної організації фінансового й управлінського обліку.

Розробка системи автоматизації процесів маршрутизації електронного документообігу є надзвичайно актуальною та корисною на сучасному етапі розвитку української економіки, оскільки купу макулатури, тривалий пошук потрібного документа, втрати, дублікати, затримки з відправленням й одержанням, помилки персоналу становлять далеко не повний перелік проблем, що виникають при неефективній побудові документообігу. Все це може сильно загальмувати, а у виняткових випадках — повністю паралізувати роботу організації.

Вигоди для корпоративних користувачів при впровадженні системи електронного документообігу (СЕД) достатньо великі. Наприклад, при використанні СЕД збільшується продуктивність праці персоналу, а вартість архівного зберігання електронних документів набагато нижче порівняно з вартістю зберігання паперових архівів. При впровадженні СЕД отримуються тактичні і стратегічні вигоди. Тактичні вигоди визначаються скороченням витрат при впровадженні СЕД, пов'язаним із звільненням фізичного місця для зберігання документів; зменшенням витрат на копіювання і доставку документів у паперовому вигляді; зниженням витрат на персонал й устаткування та ін. До стратегічних відносяться переваги, пов'язані з підвищенням ефективності роботи підприємства або організації.

Автоматизація процесів маршрутизації документів у системі електронного документообігу є складовою частиною системи електронного документообігу, вирішується на АРМі співробітника відділу маркетингу, його кодове позначення — це складова частина бізнес-процесу здійснення маршрутизації договорів, розв'язується на персональному комп'ютері клієнта, підключеного до локальної мережі або до Internet. Метою вирішення завдання є автоматизація процесу маршрутизації договорів.

Автоматизація функції маршрутизації договорів впливає на підвищення якості, ефективності, оперативності системи управління, виражаються в поліпшенні діяльності підприємства.

Вихідні показники розраховується на основі агрегації даних за кожним договором. Призначення завдання: розрахунок завізованих чи відхилених договорів.

Упровадження системи дасть змогу збільшити швидкість, якість, ефективність документообігу, автоматизувати облік договорів, контролювати своєчасне проходження документа по маршруту.

Автоматизоване вирішення завдання дозволить збільшити обсяг обробки договорів та більш детально, цілеспрямовано й вчасно аналізувати базу договорів і в результаті цього приймати такі управлінські рішення, які дадуть можливість швидше обробляти договори та відстежувати їх маршрут.

© Власюк К. В., Рижих І. Ю., 2007

Уже стало загальновідомим фактом те, що застосування вдалої та зрозумілої комплексної системи оперативного управління СЕД є невід'ємною частиною швидкої і прибуткової роботи підприємства. Правильне та надійне упровадження СЕД дає безліч переваг організаціям й підприємствам: мінімізує час, необхідний для пошуку документів, їх розробки та впровадження; автоматично координує одержання, узгодження й відправлення документів; електронна розсилка до інших підрозділів тощо.

Література: 1. Пономаренко В. С. ІТ в економіці / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова. – Харків: ХДЕУ, 2000. 2. Пономаренко В. С. Інформаційні системи і технології в економіці / В. С. Пономаренко, Р. К. Бутова, І. В. Журавльова, Г. Н. Назарова, Л. А. Павленко, О. І. Пушкар. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2001. – 132 с. 3. Чебанова Н. В. Бухгалтерський учет (учебно-практическое пособие) / Н. В. Чебанова, Л. Н. Котенко. – К.: ИМСО МО України, НВФ "Студцентр", 1997. – 240 с.

УДК 657.4

Бондар Ю. А.

Аспірант Кіровоградського
національного технічного університету

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

У даний час установи соціального забезпечення, зокрема структура Пенсійного фонду України, як і всі органи державного управління, зіштовхуються з необхідністю взаємодії соціальних перетворень та технологічного прогресу. Епоха інформаційних технологій змінила суспільство, і суспільні очікування тепер вище, ніж раніше: ця зміна визначила перехід до нової культури управління. У відповідь на зміну суспільних очікувань і технологічний прогрес, а також вимоги керівництва відносно розвитку електронних служб організації соціального забезпечення повинні об'єднати свої зусилля щодо трансформування системи.

Технічні інновації у сфері інформаційних і комунікаційних технологій є не тільки провідним фактором та ресурсом подібних змін, але й дають установам пенсійного забезпечення нові широкі можливості для вирішення власних завдань у соціальній сфері. В ході досягнення своїх цілей організації пенсійного забезпечення повинні вирішувати поточні проблеми, пов'язані з моральним зношуванням, тиском на стійкість системи, а також з необхідністю глибшої інтеграції своїх технологій. Розвиток інформаційного суспільства призводить до кардинальних змін у широко використовуваних соціальних моделях і впливає на сформовані особисті взаємини й робочі моделі, тому на даному етапі соціально-економічних й технічних перетворень є актуальним.

Для успішного функціонування установи соціального забезпечення, Пенсійного фонду України повинні заохочувати бізнес/технологічне партнерство, що через проекти інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ) буде сприяти наданню більш якісних послуг, збільшенню виплат, а також стійкому й відповідальному використанню ресурсів.

Ініціативи, спрямовані на трансформування, можуть бути успішними, якщо визнається необхідність встановлення ефективного партнерства з багатьма зацікавленими сторонами з урахуванням і ділових, і ІКТ перспектив.

Очікування людей у сфері державних послуг і, зокрема, в області пенсійного забезпечення цілком очевидні. Тривалі й складні процедури більше не прийнятні. Люди не хочуть інформувати численні організації у випадку зміни місця роботи або місця проживання. Вони дратуються, якщо їм заново доводиться надавати ті самі відомості в різні інстанції. Люди бажать, щоб сектор державних послуг міг більш гнучко реагувати на їхні потреби.

Громадяни хочуть, щоб пенсійне забезпечення було цілісною інтегрованою системою, яка б кількість державних і приватних організацій не була включена в систему надання послуг. Люди хочуть мати доступ до численних послуг, що виходять за вузький спектр послуг, які надаються окремою організацією.

Вивчення таких факторів наочно продемонструвало подібний інтегрований підхід. Обговорення окремих аспектів комплексного бачення для клієнтів, що шукають інформацію про пенсійне забезпечення, містить у собі такі питання:

- робота в Інтернеті, регульованому порталами й пошуковими інструментами;
- доступ до великого спектра послуг;

- орієнтоване на клієнта багатоканальне надання послуг, включаючи телефон, Інтернет, електронну пошту або факс;

© Бондар Ю. А., 2007



можливість зв'язку між базами даних і програмами; доступ працівників до даних у базі даних організації-партнерів [1].

Традиційний розрив між організаціями, а також між державним і приватним секторами повинен бути усунутий. Люди все менше довіряють бюрократії. Успішне партнерство державного й приватного секторів у сфері загальних послуг при співробітництві із провайдером програмного забезпечення та устаткування може сприяти найбільш ефективному пошуку й впровадженню нових технологій, ідей, а також залученню інвестицій у сферу послуг пенсійного забезпечення.

Створення стандартного набору послуг також вимагає використання єдиних стандартів, способів обробки інформації, а також прийняття загальних систем.

У рамках вивчення конкретних випадків розглянуті ініціативи й обговорені питання, пов'язані з наданням загальних послуг у сфері пенсійного забезпечення, включаючи:

- здійснюваність, можливості й методи інтеграції послуг для населення з боку держави;
- загальні компоненти при створенні системи послуг у сфері пенсійного забезпечення;
- необхідні стандарти, захист даних і конфіденційність;
- інтегровані послуги й базисну інфраструктуру;
- довіру операціям, проведеним у цифровому форматі громадянами й клієнтами;
- ефективність витрат при цифрових транзакціях тощо.

Через великий обсяг проведених операцій організації пенсійного забезпечення повністю складаються на ІКТ. Керівникам установ Пенсійного фонду пропонуються нові продукти й рішення для регулювання процесу взаємодії з клієнтами. Подібні інструменти зможуть допомогти організаціям соціального забезпечення підвищити якість послуг населенню й співтовариству.

Проведено обговорення конкретних випадків за участю групи експертів, розглянуті перспективи подальшого трансформування системи:

- прогнозований розвиток нових технологій у майбутньому;
- користь застосування нових технологій і інструментів для організацій соціального забезпечення, їхніх клієнтів і населення;
- управління ризиками й здійснення змін шляхом застосування нових технологій;
- обмеження впливу ІКТ на трансформування системи соціального забезпечення тощо.

Таким чином, практика ще раз підкреслює, що ІКТ перестали бути інструментарієм підвищення продуктивності службовців у сфері пенсійного забезпечення, їхнє ефективне використання відкриває нові можливості в більш функціональному, якісному наданні послуг, розкриває нові ресурси системи пенсійного забезпечення.

Література: 1. Мадецький О. Інформаційні й комунікаційні технології як ресурс і інструмент трансформування системи соціального забезпечення // Вісник Пенсійного фонду України. – 2005. – №8. – С. 18 – 19.

Рихальська Я. П.

УДК 65.012

Методист факультету економічної інформатики ХНЕУ

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ ВАРТІСНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

У сучасних умовах основним джерелом цінностей стають інформація, знання, творчість і людська уява, а не такі традиційні фактори успіху, як фінанси, сировина, матеріали та дешева робоча сила. Тому існуючі концепції управління підприємством потребують істотного доопрацювання і вдосконалення.

Для розробки нових методичних підходів щодо впровадження на практиці стратегії вартісного управління підприємством пропонується використовувати метод структурного проектування (SADT — Structured Analysis and Design Technique). В основу названого методу покладено принцип функціональної декомпозиції, за якого структура системи описується в термінах ієрархії її функціональних елементів і передачі інформації між ними. На стадії проектування будуються діаграми методології IDEF [1].

Аналіз наукових джерел [1 – 3] і практики моделювання роботи підприємств промисловості за методологією IDEF довели, що інформаційне забезпечення систем управління вартістю, яке складається з сукупності форм документів, класифікаторів, нормативної бази, реалізованих рішень щодо обсягів, розміщення й форм існування інформації та застосовується при прийнятті управлін-

© Рихальська Я. П., 2007

ських рішень щодо розвитку вартості підприємства, не відповідає цілям і вимогам умов сьогодення, тому існує об'єктивна необхідність у його подальшому розвитку згідно з завданнями дослідження.

Використання всього спектра методологій IDEF дозволяє не тільки аналізувати та моделювати, але й вивчати здійснення управління вартістю підприємства з метою вдосконалення системи інформаційного забезпечення.

Розробку моделі IDEF доцільно починати з визначення функцій управління підприємством. Оскільки діяльність організації становить сукупність процесів чи дій, спрямованих на виконання поточних і перспективних планових завдань, для впровадження стратегії вартісного управління підприємством необхідно визначити склад і структуру інформаційних процесів усередині підприємства. Процес управління вартістю розбивається на 5 функцій: визначення вартості підприємства на останню звітну дату; вибір пріоритетів (факторів) згідно з принципами створення вартості; оперативний контроль вартості активів; вивчення ситуації щодо створення вартості підприємства; складання звітів про формування вартості.

Визначення вартості підприємства на останню звітну дату визначається оцінювачем, для чого використовується фінансова звітність і документація підприємства. Оцінка вартості підприємства проводиться згідно з Законом України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" [4]. Результати оцінки є основою для виконання перелічених нижче функцій, які будуть виконуватися згідно з визначеною керівництвом стратегією вартісного управління підприємством.

Вибір пріоритетів розвитку підприємства згідно з принципами створення його вартості визначається менеджерами, які проводять аналіз діяльності підприємства. Інформаційною базою для проведення аналізу є сукупність показників фінансово-господарської діяльності підприємства, які, у свою чергу, визначають систему факторів впливу на величину вартості підприємства та застосовуються для вивчення ситуації щодо створення вартості підприємства. За допомогою визначеної системи факторів менеджери управляють процесом прийняття рішення щодо величини вартості компанії. Важливою функцією менеджерів є оперативний контроль вартості активів, оскільки елементи майнового комплексу — значна складова вартості компанії.

Результатом впровадження системи вартісного управління підприємством є складання звітів про формування вартості, інформація яких — основа для прийняття управлінських рішень щодо розробки стратегії управління підприємством.

Застосування методологій IDEF для моделювання прийняття рішень щодо управління вартістю підприємства дозволяє: одержати наочну картину наявного стану управління вартістю підприємства; провести аналіз і визначити систему взаємопов'язаних функцій та завдань управління вартістю; виявити слабкі місця при реалізації всіх функцій управління вартістю й визначити місце та завдання системи інформаційного забезпечення.

Таким чином, застосування в діяльності підприємств методологій IDEF дозволяє реалізувати на практиці стратегію вартісного управління підприємством. Систематизація функцій управління підприємством є основою для визначення нових напрямків оцінки та розвитку його вартості. Моніторинг вартості підприємства дозволяє швидко реагувати на зміни в ринковому середовищі.

Література: 1. Писаревська Т. А. Інформаційні системи в обліку та аудиту. – К.: КНЕУ, 2004. – 368 с. 2. Голенищев Э. П. Информационное обеспечение систем управления / Э. П. Голенищев, И. В. Клименко. – М.: Высшее образование, 2003. – 352 с. 3. Пономаренко В. С. Механізм прийняття управлінських рішень на підприємстві: процесний підхід. Наукове видання / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, О. М. Беседовський. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 240 с. 4. Закон України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" №2658-III від 12.07.2001 р. // http://realty.inkharkov.com/laws_129.html

УДК 658:004:659.1

Оверко С. Й.

Студент Львівської
комерційної академії

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Використання Інтернет як одного з елементів системи маркетингу сучасного підприємства може вплинути значним чином на позитивний імідж фірми і на обізнаність споживача про товари та послуги. Інтернет є першою реалізацією опосередкованого комп'ютерами гіпермедійного середовища, яке володіє унікальними можливостями для реклами і виступає як два основоположні елементи. По-перше, Інтернет — новий засіб комунікації, що представляється комунікаційною моделлю

© Оверко С. Й., 2007



"багато ким — багато чим", в основі якої лежить pull-модель отримання інформації споживачами. Крім того, Інтернет є гіпермедійним способом представлення інформації, значно відмінним від традиційних засобів масової інформації інтерактивною природою, високою гнучкістю і масштабованістю. По-друге, Інтернет глобальний віртуальний електронний ринок, який не має яких-небудь територіальних або тимчасових обмежень, що дозволяє проводити інтерактивну купівлю товарів і значно змінює можливості фірм у просуванні товару й місце дистрибутивних фірм у цьому процесі [1].

На сьогодні реклама в Інтернеті використовується українськими компаніями переважно як елемент комплексу заходів щодо створення сприятливого іміджу. Низький рівень життя населення і недостатній рівень розвитку комунікацій в Україні не дозволяє використовувати мережу для продажу різних категорій товарів і послуг. У зв'язку з цим доцільно розглядати рекламу в Інтернеті саме як заходи, направлені на формування позитивного іміджу фірми.

Основні засоби Інтернет-реклами для підприємницької діяльності є такі:

1. Перший і найважливіший суб'єкт рекламної кампанії в Інтернеті — корпоративний або представницький Web-сервер у визначеній зоні зі своїм доменним ім'ям. Також прийнято називати сайт, на якому розміщується вся необхідна інформація про компанію, її товари/послуги та ін. На нього посилаються всі види елементів рекламної кампанії, а значить, якщо сервер відсутній, то кампанія практично позбавлена значення. Цей канал поширення інформації про товари та послуги стає таким же важливим і незамінним для виробників, як і інші.

2. Другий елемент рекламної кампанії після серверу — це банер. Як правило, він становить прямокутне графічне зображення розміром 468 x 60 пікселів (16,51 см у ширину і 2,12 см у висоту) у форматі GIF або JPG, хоч зустрічаються примірники, створені за допомогою Flash, JAVA, ShockWave, HTML і т. д. Банер вміщується на Web-сторінці і при натискуванні на один із його елементів відбувається перехід (завантаження іншої сторінки) на Web-сервер рекламодавця.

Банерна мережа — це єдиний центр збору і розміщення банерної реклами для декількох (одиниць, десятків, сотень, тисяч) Web-сайтів. При оцінці ефективності банерної реклами використовуються два основних параметри:

1. Кількість показів: скільки разів був показаний той або інший банер. Вартість банерної реклами в основному визначається тим, скільки коштує тисяча показів банера на даному сервері. Для позначення цієї величини використовується термін CPM (cost per thousand impressions) — вартість тисячі показів. Ціна в українському Інтернеті варіюється від 3 до 10 доларів за тисячу показів.

2. Кількість проходів (відгуків): скільки разів людина клацнула мишкою на банер, щоб перейти до більш докладного опису товару, що рекламується, або на сервер, який рекламується. Для аналізу цієї величини використовується термін CTR (click-through rate) відношення кількості натиснень до кількості показів у процентах банера (коефіцієнт проходження). Звичайний коефіцієнт проходження складає від 0,4% до 4%.

Література: 1. Інформаційні системи і економіці / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Академія, 2002. — 542 с.

Мельник Г. С.

УДК 004.056.57:336.71

Студент Київського національного
торгівельно-економічного університету

БІОМЕТРИЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В БАНКУ

У сучасних умовах динамічного розвитку всіх сфер підприємницької діяльності на базі перових інформаційних технологій разом із перевагами цього процесу зростає ймовірність виникнення загроз безпечному функціонуванню підприємств. Це, зокрема, стосується банківського бізнесу як сфери, в якій захисту інформації виправдано відводиться першочергове значення.

З метою підвищення швидкості і прибутковості банківської діяльності, попередження шахрайства та злочинів, масштаби яких зростають великими темпами, банки змушені впроваджувати все досконаліші засоби контролю й безпеки. Найефективнішими з них на сьогодні вважаються біометричні методи захисту.

У загальному розумінні біометрія — це наука, що займається вимірюванням біологічних об'єктів.

У контексті забезпечення безпеки біометрія — це методи автоматичної ідентифікації людини і підтвердження її особи, що ґрунтуються на фізіологічних чи поведінкових характеристиках.

Сутність дії біометричних систем полягає у використанні комп'ютерних систем розпізнавання особи за унікальними фізіологічними і психологічними особливостями людини.

Принцип роботи більшості із них базується на проходженні послідовних етапів [1]:

1. Збереження у базі даних об'єкта ідентифікації.

2. Введення людиною для отримання доступу за допомогою мікрофону чи сканера інформації про себе в систему.

© Мельник Г. С., 2007

3. Порівняння отриманих даних із зразком, що збережений у базі даних, та прийняття комп'ютером рішення про допуск.

Найчастіше біометричні технології застосовуються для доступу до робочих місць, мережних ресурсів і захисту інформації.

Перевагами біометричних систем у забезпеченні ідентифікації та безпеки є:

1. Можливість беззаперечної ідентифікації особи завдяки автоматичному визначенню її особистих (біометричних) характеристик.

2. Низький рівень помилкових прийомів, що коливається в межах від 0,001 до 0,1%.

3. Низький рівень помилкових відмов допуску до системи, що варіює в межах від 0,00066 до 0,1%.

4. Висока пропускна здатність, що полягає у здійсненні перевірки менш як за дві секунди.

На сьогодні існує велика кількість методів біометричної ідентифікації таких, як ідентифікація за відбитком пальця, верифікація підпису, розпізнавання за голосом, райдужною оболонкою ока, геометрією руки, геометрією обличчя тощо.

Одними із найбільш використовуваних біометричних систем є дактилоскопічні системи, що полягають у доступі за відбитком пальця. У банках вони можуть застосовуватись для захисту комп'ютерних даних і банківських депозитарних сейфів. Їх перевагами є відносна дешевизна, швидка інтеграція до існуючих на об'єктах систем захисту, зручність у використанні, низька ймовірність хибної відмови системи у доступі — 0,1% та допуску незареєстрованого користувача — 0,01%.

Іншим напрямком у біометричній індустрії, що динамічно розвивається, є ідентифікація людини за рисами обличчя. При цьому в базах даних зберігається не лише зразок обличчя, а й будується багато варіантів на випадок його повороту, зміни виразу тощо.

Менш вживаними на сьогодні є технології допуску, що базуються на скануванні райдужної оболонки ока. Принцип їх роботи полягає в тому, що камера зі спеціальним програмним забезпеченням сканує частину обличчя, з якого згодом виділяється вираз очей, а з нього рисунок райдужної оболонки. За цим рисунком будується цифровий код для ідентифікації людини.

Крім названих методів біометричної аутентифікації, існують і такі способи, як ідентифікація за геометрією руки, ДНК, запахом тіла, формі вух, шкірою під нігтями, проте вони ще знаходяться на стадії розвитку.

Разом з перевагами біометричним системам ідентифікації особи притаманний і ряд суттєвих недоліків. Основними з них є:

1. Ймовірність викрадення біометричних даних після їх отримання на каналі між сенсором і програмою з метою подальшого використання для отримання нелегального доступу.

2. Нестійкість деяких біометричних систем при тестуванні.

3. Висока вартість, що включає витрати на купівлю самого апаратного забезпечення, його підтримання і навчання роботи з ним.

Від часу свого виникнення в середині 70-х років ХХ ст. біометричні технології були суттєво вдосконалені та на сьогодні широко використовуються в різних сферах діяльності.

Зокрема, застосування технологій біометричної ідентифікації в банківській сфері дає можливість суттєво знизити ризики, пов'язані із крадіжкою фінансових ресурсів банку і його клієнтів, виключити проведення несанкціонованих фінансових операцій, а також ліквідувати загрози втрати чи підробки документів з пароллями, що дають право доступу до інформаційних ресурсів.

І хоча український ринок біометричних систем захисту на сьогодні залишається недостатньо розвиненим, низка суттєвих переваг, притаманних біометричним технологіям, їх швидкий розвиток у всьому світі, що дозволяє прогнозувати падіння цін на дану продукцію, та зростаюча об'єктивна необхідність удосконалення системи безпеки підприємств стануть поштовхом до використання досягнень біометричної індустрії і в Україні, насамперед, у банківській сфері.

Література: 1. Колесникова В. И. Банковское дело / В. И. Колесникова, Л. П. Кропивец. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 304 с.

УДК 336.71

Гребенюк О. М.

Студент Київського національного
торгівельно-економічного університету

ПОЛІТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ БАНКУ

На сучасному етапі гостро постає проблема захисту даних, тому важливим є формування єдиної політики інформаційної безпеки банку на основі системного підходу. Політика — документ високого рівня, в якому описуються мета і заходи у сфері забезпечення безпеки. Загальним принципом політики мережної безпеки в банку є заборона всіх видів доступу та всіх дій, які не дозволені даною політикою.

© Гребенюк О. М., 2007



Основними моментами політики безпеки банку є [1]:
організаційно-правові (внутрішній регламент роботи банку);
інформаційні (захист ІС, вкл. зовнішні підключення й сервери);
інженерні й оперативні (апаратура і комунікації, порядок їх використання, контроль за персоналом та інформацією);

аналітичні (збір відомостей про конкурентів, ринок, регіон);
психологічні (заходи зі співробітниками).

Політика може складатися із двох основних частин — політики для роботи у внутрішній мережі й політики для роботи в Інтернеті, які виражаються формальним і неформальним способом.

Для формування коректної політики безпеки необхідно попередньо провести аналіз ризиків для визначення рівня витрат на засоби забезпечення приписів політики. Політика безпеки має відображати вразливість конкретного банку до різних типів інформаційних загроз. Вразливість банку визначається наслідками інцидентів, усунення яких вимагає значних вкладень. Повинні бути виділені критичні системи, від успішності функціонування яких залежить виконання банком свого призначення. Правила політики інформаційної безпеки оперують зі значеннями грифів критичності інформації, наприклад "для службового користування".

Необхідно визначити межі відповідальності при втіленні в життя політики, а також коло осіб, до яких вона застосовується, виділити область дії політики в рамках підрозділів банку. Крім того, політика інформаційної безпеки застосовується до ділових партнерів, клієнтів, третіх сторін. Кожна посадова особа, що використовує інформаційно-обчислювальні ресурси банку, відповідає за суворе дотримання політики і має повідомляти про вразливі місця в безпеці.

Актуальними є проведення безпечного розміщення критичних ресурсів, автоматичного блокування робочого місця при відсутності оператора, багатофакторна аутентифікація користувачів, архівація важливих документів із застосуванням шифрування, правила на використання багатофункціональних стільникових телефонів, веб-камер, портативних рекордерів і диктофонів, пристроїв бездротового мережного зв'язку й пристроїв, що використовують порт USB. При внесенні інформації в корпоративну мережу ззовні вона повинна проходити сувору перевірку на відсутність джерел інформаційних загроз, її цілісності та авторства. Необхідне своєчасне відновлення антивірусних засобів і резервування даних.

Важливим є визначення периметра безпеки Інтернету. Для цього визначається сукупність усіх точок з'єднання з найближчими вузлами в Інтернеті. Використовується спеціальний термін "точка ризику" — точка з'єднання з мережею чи вузлом, що не входить до складу локальної мережі. Ризик зовнішнього злому існує тільки в точці з'єднання, тож необхідно убезпечити всі точки ризику й відслідковувати їх появу та зникнення.

Для забезпечення безпеки ресурсів використовуються разові паролі чи посилені аутентифікація, що реалізується за допомогою технології "запит — відповідь", смарт-карток, біометричних й інших пристроїв ідентифікації. Локальні мережі банку, об'єднані через Інтернет, повинні містити безпечний сервер аутентифікації. Всі спроби з'єднання повинні протоколюватися. Сервер аутентифікації має бути фізично захищений шляхом розташування його в закритій кімнаті, доступ до якої має лише адміністратор безпеки.

Крім того, необхідно розробити процедуру ознайомлення співробітників банку із затвердженими правилами безпеки та контролювати їх вивчення за допомогою тестів чи корпоративного порталу.

Література: 1. Бутова Р. К. Информационные технологии и системы в банках. Конспект лекций / Р. К. Бутова, Н. Б. Медведева. – Харьков: ХГЭУ, 2003. – 192 с.

Черепня О. В.

УДК 658.71:519.866

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РІВНЯ ЗАПАСІВ В АІС УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ

В умовах розвитку ринкових відносин перед підприємствами ставиться нелегке завдання відповідати вимогам споживачів, адекватно реагувати на коливання попиту та на всі зміни навколишнього середовища з мінімальними фінансовими втратами. Одним із рішень цього завдання є оптимізація логістичної системи шляхом упровадження інформаційних технологій для автоматизації

© Черепня О. В., 2007

логістичних бізнес-процесів. Найбільш вагомою компонентою логістичної системи є постачання підприємства матеріально-технічними ресурсами.

Мета дослідження — підвищення ефективності логістичної системи за рахунок упровадження на підприємстві інформаційної системи, яка реалізує моделі управління запасами. Основними підцілями є підвищення ефективності організації процесу закупівель, оптимізація використання матеріальних ресурсів, мінімізація витрат на закупівлі та зберігання матеріальних ресурсів.

Предмет дослідження — ефективність використання матеріально-технічних ресурсів, методи планування руху й використання ресурсів на всіх етапах бізнес-процесу постачання підприємства.

Важливим резервом підвищення ефективності застосування матеріальних ресурсів є оптимізація планування постачань, за рахунок якої досягається скорочення надмірних запасів до мінімально необхідного рівня і, як наслідок, істотне прискорення оборотності активів [1]. Нерідкі випадки, коли із-за недостатньо оперативного інформаційного обміну між підрозділами системи управління відділ постачання продовжує здійснювати закупівлі матеріалів і напівфабрикатів, необхідних для знятої з виробництва продукції. Природно, це веде до неефективного використання значних об'ємів обігових коштів. Практика показує, що вже мінімальне скорочення витрат і прискорення оборотності за рахунок позбавлення від надмірних запасів дозволяє вивільнити значні фінансові ресурси й отримувати стійкий прибуток. Для досягнення цієї мети необхідні точне планування, оперативний облік і строгий контроль за витратами матеріальних ресурсів. У вирішенні цих завдань істотну допомогу можуть надати комп'ютерні інформаційні системи.

Необхідною умовою ефективного управління постачанням є використання економіко-математичних моделей управління запасами.

Моделлю управління запасами є сукупність правил, за якими приймаються рішення щодо визначення моментів та об'ємів замовлень, розподілення партій, що надійшли, по нижчих ланках системи постачання. Кожна модель пов'язана з певними витратами щодо доведення матеріальних ресурсів до замовника і витратами на їх зберігання. Оптимальною моделлю є та, що мінімізує ці витрати.

Детермінована модель дозволяє визначати оптимальний розмір партій відновлення запасів, їх періодичність і "точки замовлень". Обґрунтовані й ефективні параметри системи управління запасами визначаються також і випадковим потоком попиту (потоками заявок) від споживачів. Детермінована модель припускає існування постійного буферного запасу впродовж усього планового періоду. Розмір резерву встановлюється так, щоб вірогідність виснаження запасу протягом періоду виконання замовлення (інтервалу між моментом розміщення замовлення і його постачанням) не перевищувала наперед заданої величини.

Стохастична модель, на відміну від детермінованої, враховує імовірнісну природу попиту, а також допускає наявність незадоволеного попиту. Оптимальні значення розміру замовлення й об'єму запасів визначаються мінімізацією очікуваних витрат системи управління запасами, віднесених до одиниці часу; вони включають як витрати на розміщення замовлення, на зберігання, так і втрати, пов'язані з незадоволеним попитом.

Ці моделі можуть бути використані в системах підтримки рішень. Інформаційна система, яка побудована на принципах систем підтримки прийняття рішень, формує плани закупівель з урахуванням наявних запасів на складі та оптимізації розміру замовлення, що заповнює запас, та дозволяє менеджеру із закупівель обрати оптимальний план за критерієм мінімізації витрат на замовлення й зберігання ресурсів.

Література: 1. Большаков А. С. Экспресс-курс по созданию и организации деятельности фирмы / А. С. Большаков, А. А. Разин. – СПб.: Питер, 2000. – 496 с.

УДК 339.137.2

Котляренко М. В.

Студент факультету економічної інформатики ХНЕУ

Гамота В. О.

Студент факультету економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПІСЛЯПРОДАЖНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ

Світ нинішніх телекомунікацій — це світ, орієнтований на послуги. Центральний елемент цього світу — клієнт, думка якого в остаточному підсумку визначає, чи буде та або інша послуга використовуватися споживачами, а також те, чи принесуть прибуток операторові засоби, вкладені в залучення нових послуг.

© Котляренко М. В., Гамота В. О., 2007



Концепція CRM (Customer Relationship Management — керування взаєминами із клієнтом) з'явилася як відповідь на вимогу ринку одержати у своє розпорядження засоби, що дозволяють утримувати існуючих клієнтів, підвищувати їхню лояльність відносно постачальника послуг, а також залучати нових.

Не стихають суперечки фахівців у сфері IT і управління бізнес-процесами про те, що таке CRM — прорив в області створення систем обслуговування з "людським обличчям" або традиційні бази даних з відомостями про абонентів, замасковані в нові рекламні одяги. Яким чином система CRM може бути вписана в існуючу інформаційну інфраструктуру підприємства?

Післяпродажне обслуговування клієнтів — це надання послуг клієнтам згідно з гарантією, наданою на товари. Система післяпродажного обслуговування становить ключовий інструмент підвищення лояльності клієнтів і збільшенні кількості повторних продаж.

Мета курсового проекту — автоматизація процесу післяпродажного обслуговування клієнтів, реєстрації всіх звернень клієнтів до компанії каналами зв'язку, повного аналізу інформації про надані послуги з метою подальшого залучення нових клієнтів та утримання старих.

Слід розробити програмний модуль, що передбачає обслуговування клієнтів на підприємстві, реєстрацію запитів від клієнтів, проведення аналізу неполадок та оптимізацію їх вирішення в разі повторного звернення з аналогічною проблемою, а також формування звіту, який би допоміг менеджеру з роботи з клієнтами при прийнятті тих чи інших рішень у взаємовідносинах з клієнтами компанії.

Завданнями даної роботи є: проведення огляду існуючих інформаційних систем для автоматизації бізнес-процесів; розроблення специфікації бізнес-вимог до системи; розробка глосарію проекту; функціональних та нефункціональних вимог; розробка постановки задачі та алгоритму її вирішення; проектування БД; розробка програми; тестування програми.

Якісний сервіс сприяє збільшенню терміну служби продукції, при цьому знижуються загальні витрати клієнта на устаткування, що дозволяє створити гарну репутацію товару й сервісу. В результаті клієнт може стати покупцем нових розробок компанії.

Для компанії-продавця розвиток післяпродажного обслуговування може стати джерелом одержання додаткового прибутку. Однак ця можливість не очевидна, оскільки одержання доходів залежить від періодів життєвого циклу продукту.

Завдання "Автоматизація процесів післяпродажного обслуговування клієнтів" є складовою частиною підсистеми управління взаємовідносинами з клієнтами. Вирішується вона на АРМі спеціаліста відділу обслуговування. Мета вирішення завдання — автоматизація бізнес-процесів реєстрації та аналізу інцидентів із метою вдосконалення сервісу по роботі з клієнтами й швидкого прийняття рішень стосовно проблем, що вже зустрічались. Призначення завдання — реєстрація всіх інцидентів, заповнення і ведення єдиної бази інцидентів, виявлення закономірностей та випадків, які вже траплялися поміж великої кількості зареєстрованих інцидентів. У результаті вирішення завдання виводиться звіт про стан інцидентів на зазначений період.

Автоматизоване вирішення завдання дало змогу оперативно обробляти інформацію про інциденти та більш детально, цілеспрямовано й вчасно аналізувати базу інцидентів і в результаті цього приймати такі управлінські рішення, які дадуть можливість зберегти старих клієнтів та залучити нових, тобто сформувані адекватну концепцію роботи з клієнтами.

При розробці проекту був проведений огляд існуючих CRM-систем, які забезпечують автоматизацію процесів реєстрації, аналізу контактів з клієнтами та надання сервісу по обслуговуванню, проведений аналіз технологій контакт-центру, які ці системи реалізують, розглянуто інтерфейс та функціональність цих систем.

Література: 1. Закон України "Про захист прав споживачів" // zakon.rada.gov.ua 2. Правила роздрібної торгівлі непродовольчими товарами, затверджені наказом Міністерства економіки від 11.03.04 №98 і зареєстровані в Міністерстві юстиції 29.03.04 під №379 // notmativ.com.ua 3. Порядок гарантійного обслуговування або гарантійної заміни технічно складної побутової техніки, затверджений постановою КМУ від 11.04.02 №506 // industry.gov.ua

Дубовик О. В.

УДК 004738.5:339

Здобувач кафедри маркетингу та комерційної діяльності
Київського національного торговельно-економічного університету

КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ УСПІХУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ

Якщо підприємство здійснює взаємодії тільки з кінцевими споживачами, то на цьому рівні інтеграції передбачається створення власних Інтернет-магазинів. Частка прибутку, що формується у виробників, є основним джерелом одержання доходів для торговельних підприємств, які реалізують товари через власні Інтернет-магазини. Подібна Інтернет-компанія робить ставку на великий обо-

© Дубовик О. В., 2007



рот і за рахунок цього має можливість одержання досить великих знижок. У результаті наданих знижок, відсутності витрат на оренду й заробітну плату великого штату продавців в Інтернет-компанії з'являється додаткова конкурентна перевага — ціни на товари в Інтернет-магазині нижче, ніж у традиційних "реальних" магазинах. Ще однією перевагою можна назвати те, що віртуальний простір Інтернет-магазину дозволяє позиціювати велику кількість товарів, що затrudнено для "реального" магазину [1].

Автором визначені ключові фактори успішної реалізації шляхів інтеграції в українському споживчому секторі Інтернет-ринку:

1. Стратегія оф-лайн плюс он-лайн. У даний час реалізація такої моделі найбільш ефективна для підприємств, що мають "реальні" магазини. Витрати, пов'язані з виходом на Інтернет-ринок (у он-лайнний бізнес), у цьому випадку менш відчутні, ніж у випадку з Інтернет-проектами, що розвиваються без підтримки оф-лайнного бізнесу. Успішні "реальні" магазини мають сформовані відносини з постачальниками; пізнавану торгову марку; велику клієнтську базу; знають потреби ринку; мають у своєму розпорядженні організовану транспортну і складську мережу — чого поки немає в чисто он-лайнних підприємствах.

2. Фокусування на потребі платоспроможної Інтернет-аудиторії.

3. Проведення активного маркетингу. В умовах твердої конкурентної боротьби обов'язковою умовою успішної роботи стає сильна торгова марка. Для залучення кінцевого споживача в Інтернет-магазин необхідно, щоб Інтернет-простір, в якому функціонує магазин, було наповнено популярними ресурсами, додатковими послугами. Тому, незважаючи на порівняно низький бар'єр входу на ринок (створити віртуальний магазин дешевше, ніж організувати "реальний"), просування і "розкручування" власних Інтернет-магазинів можливі при проведенні активних маркетингових заходів, що сполучено з високими фінансовими вкладеннями в проект.

4. Гарна швидкість завантаження сайтів, висока швидкість обміну даними, зручна навігація, невисокі ціни на провайдерські послуги.

5. Розвинута система розповсюдження і доставки товару.

6. Створення регіональних партнерських альянсів: Інтернет-магазин плюс провайдер високошвидкісного доступу плюс кур'єрська служба.

Основними причинами, що знижують ефективність моделей бізнесу, які орієнтуються на кінцевого споживача, аналітики називають:

1) слабкий розвиток телекомунікаційної інфраструктури (в тому числі неякісні телефонні лінії зв'язку);

2) відсутність кредитних карток у більшості покупців;

3) відсутність всеукраїнської системи експрес-доставки;

4) низький середній рівень доходів.

Таким чином, зараз Інтернет становить стратегічно важливе доповнення до звичайних магазинів. Згодом традиційним магазинам не обійтись без Інтернету, тому що через глобальну інформаційну мережу традиційні "реальні" магазини будуть підтримувати зв'язок, регулювати постачання і зливатися з Інтернет-компаніями. Інтернет буде необхідним елементом бізнесу для роздрібної торгівлі.

Література: 1. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг. — М.: Сиб.: К.: Изд. дом. "Вильямс", 2000. — 944 с.

УДК 519.673

Халина Ю. В.

Студент факультету комп'ютерних наук

Харківського національного університету радіоелектроніки

МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА В УСЛОВИЯХ ГЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЯДОВ

В работе рассматривается проблема оценки риска по моделям прогнозирования в условиях гетероскедастичности временных финансовых рядов.

Возрастание неопределенностей на финансовых рынках связано с глобализацией финансовых операций и интеграцией национальных экономик, ростом числа торгуемых на мировых рынках инструментов (клиентов FOREX), внедрением в систему финансовых отношений современной информационной технологии обмена, передачи, хранения, обработки информации.

Неопределенность, наблюдаемая в рыночной экономике, может быть оценена первыми и вторыми моментами, изменяемыми во времени. Такие процессы являются динамическими, так как изменчивость в данный момент времени зависит от состояния изменчивости в прошлые времена.

© Халина Ю. В., 2007



Закономерности развития волатильности изучаются при помощи моделей авторегрессионной условной гетероскедастичности (Auto Regressive Conditionally Heteroskedastic, ARCH) [1].

Часто неопределенность при принятии решений проявляется в сложных стохастических процессах.

Проблема принятия решений в условиях неопределенности, когда возможно наступление неблагоприятного события, приводящего к потерям (риск), занимает одно из центральных мест в современной теории управления финансами. В настоящее время наблюдается массовое внедрение в практику статистических моделей оценки потерь от рыночного риска VAR (Value-at-Risk) и моделей стресс-тестирования для оценки чувствительности к экстремальным событиям на финансовых рынках.

Основное назначение данной работы является исследование применимости различных моделей прогнозирования и оценки меры риска в условиях многовариантности будущего поведения стохастического процесса и гетероскедастичности.

Сформируем задачу управления в условиях неопределенности. Пусть для произвольного состояния X_p системы управления определено множество состояний. Переход от одного состояния в другое или событие перехода обозначим $E: \mu(X_p, E)$. Мету возможности риска определим как вероятность события E , а состояние — как сумму потерь при реализации данного риска.

Определив величину изменения стоимости составляющих инструментов как ΔP и изменения переменных состояния за период Δt перейдем к определению функций распределения $F_{\Delta p}$ случайной величины $\Delta P(\Delta x, \Delta t)$. Величина $VAR\alpha$ представляет α -квантиль функции распределения F :

$$VAR\alpha = F^{-1}_{\Delta p}(\alpha), \alpha = 1 - \alpha. \quad (1)$$

Зная функцию распределения $F_{\Delta p}$ можно определить величину $VAR\alpha$, используя непараметрические методы (историческое моделирование), методы вариаций-ковариаций (экспоненциально-взвешенные вариации, ARCH модели, EVT, разложение Фурье и др).

Так, в многомерной GARCH(1,1) считается, что каждый элемент ковариационной матрицы имеет вид:

$$\delta_{ij,t+1} = \varphi(r_{i,t}, \delta_{j,t}). \quad (2)$$

Так для 9 факторов число параметров равно 243. Точность модели будем оценивать по величине функции потерь вида:

$$L_{t+1} = \begin{cases} \varphi(\Delta P_{t+1}, VAR_t), & \text{если } \Delta P_{t+1} < VAR_t, \\ g(\Delta P_{t+1}, VAR_t), & \text{если } \Delta P_{t+1} \geq VAR_t \end{cases} \quad (3)$$

где ΔP_{t+1} — стоимость в момент времени $t+1$.

Наличие во временных рядах изменчивости статистических характеристик показывает, что разработка обобщенной методологии по принятию решений в условиях неопределенностей или по управлению рыночными рисками представляет довольно сложную задачу. Возможно построение моделей рынка только для приближенного оценивания.

Литература: 1. Севрук В. А. Банковские риски. — М.: ИНФРА-М, 1996. — 150 с.

Кондаурова І. О.

УДК 334.012.4

Канд. экон. наук, доцент Донецького державного інституту штучного інтелекту

Зливко С. А.

Студент Донецького державного інституту штучного інтелекту

ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Останні роки показують, що з кожним роком Інтернет усе більше проникає в життя людей. Інтернет як нова територія для ведення бізнесу надає широкі можливості відображення реальної економіки держави у віртуальному всесвіті. Бурхливий розвиток E-commerce (електронної комерції) відкриває нові перспективи для ведення бізнесу. Не виключено, що саме Інтернет-комерція стане тим каталізатором, що приведе до створення абсолютно нових моделей ринкових відносин, абсо-

© Кондаурова І. О., Зливко С. А., 2007

лютно нових об'єднань партнерів і в підсумку — абсолютно нової економіки [1].

Тисячі компаній в Європі щотижня виходять на віртуальний ринок із пропозицією своїх товарів і послуг. Ними рухає прагнення одержати ринки збуту продукції, встановити зв'язок з новими групами клієнтів — із середніх та значних підприємницьких прошарків — і глобальна мережа Internet надає їм таку можливість.

Тому і в Україні поступово постає актуалізація проблеми електронної комерції (E-commerce), безпосередньо такими засобами, як проведення виставок, тематичних конференцій, публікацій тематичних статей у засобах масової інформації (газетах, часописах, журналах), реклама Internet на телебаченні.

Вибухове зростання кількості користувачів Internet, у першу чергу, за кордоном, а також на території колишнього СРСР відчинили нові можливості для ведення бізнесу в Internetі.

Проте є деякі проблеми правового характеру, які необхідно вирішити вже зараз. Можна виділити декілька проблемно-правових аспектів бізнесу в Internetі.

По-перше, відсутність правової культури населення — це є глобальна і найактуальніша проблема для всього світового суспільства, яка стосується не тільки користувачів Internet, але й більшості мешканців України та СНД. Незнання і незрозуміння основ права, спеціальних знань — саме це складає достатньо серйозну проблему.

По-друге, правова помилка користувачів у тому, що Internet знаходиться поза всякою юрисдикцією, поза межами окремої держави, і щодо відношень в Internetі не можна застосовувати чинне законодавство.

По-третє, всім відомо, що в Internetі за придбаний товар треба розплачуватись кредитною картою або електронними грошми, тому це питання, в принципі, також може підштовхувати деякі прошарки суспільства до думки, що Internet тільки для забезпечених і тих, хто має кредитні картки.

Інші аспекти: проблема віртуальної торгівлі та соціального захисту покупця (повернення неякісного товару) при здійсненні покупки в Internetі; проблема юрисдикції; проблема створення третейських судів для розгляду й вирішення спірних питань, які виникають у мережі Internet.

Для України на сьогоднішній день актуальне щодо ведення бізнесу в Internetі розв'язання наступних питань: прийняття та регламентація законів, нормативних актів, інструкцій, фінансування наукових досліджень, криптографії, цифрового підпису, платіжних систем для ведення розрахунків в Internetі, створення в правоохоронних органах, зокрема в МВС, підрозділів з боротьби з кіберзлочинами.

Слід зазначити, що Україна стосовно до ведення бізнесу в Internetі дуже відстає від західних держав. За останніми даними дослідних груп, Internet у пасивному режимі (ознайомлення, листування, пошук) в Україні використовує близько 15% працездатного населення країни. І тільки 1% використовують його активно, здійснюючи перші комерційні кроки. Значна частина населення (15 – 20%) узагалі нічого не знають про Internet. А 30% працездатного населення тільки чули про нього.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що питання ведення бізнесу в Internetі для України є високоперспективним. Але при цьому треба зауважити: якщо посилатися на об'єктивні труднощі і нічого не робити, то Україна знову буде відгородженою від світу завісою, тільки цього разу не залізною, а електронною. І тим більше для безпеки ведення бізнесу в Internetі від злочинів на державному рівні повинно бути створено підрозділи з боротьби з комп'ютерною злочинністю та кіберзлочинами.

Література: 1. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с ВРwin. – М.: Диалог-МИФИ, 2002. – 224 с.

УДК 519.254:004.415

Козопольская А. А.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

Миняйло И. А.

Студент факультету комп'ютерних наук
Харківського національного університету радіоелектроніки

ОРГАНИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ СИСТЕМ CRM

В связи с тем, что информационные технологии стремительно развиваются, влияние их на различные сферы деятельности человека постоянно растет. В частности, в экономической сфере широкое распространение получили корпоративные информационные системы, позволяющие решать различные производственные и непроизводственные задачи предприятий. Уже давно пред-

© Козопольская А. А., Миняйло И. А., 2007



приятия различного уровня столкнулись с проблемой улучшения обслуживания своих клиентов. Но для решения данной проблемы предприятию необходимо было провести серьезные маркетинговые исследования в этой области, что влечет за собой существенные материальные затраты. При этом, указанные маркетинговые исследования должны проводиться регулярно, так как состав и количество клиентов постоянно изменяется. В современном мире решение указанной проблемы возлагается на CRM-системы.

Под CRM-системой (сокр. от англ. *Customer Relationship Management System* — система управления взаимодействием с клиентами) понимается корпоративная информационная система, предназначенная для улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах, истории взаимоотношений с клиентами, установления и улучшения бизнес-процедур на основе сохраненной информации и последующей оценке их эффективности.

Такой подход подразумевает, что при любом взаимодействии с клиентом по любому информационному каналу сотруднику организации доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с клиентами и решение, принимаемое на ее основе, в свою очередь, тоже сохраняется и доступно при всех последующих взаимодействиях.

Сейчас существует большое количество такого рода различных CRM-систем, но проблема остается, так как в своем большинстве только крупные компании пользуются их услугами, что связано с затратами на их обслуживание. Кроме того, помимо сведений о своих клиентах, компании полезно иметь данные не только о своих клиентах, но и информацию о тенденциях в данной отрасли в целом. Возможны также случаи, когда одна из компаний хотела бы поделиться с другими компаниями своим негативным или позитивным опытом работы с одним из своих клиентов, например, в случае неуплаты им по своим счетам перед данной компанией. Обладание такой информацией увеличило бы уверенность компании в кредитоспособности клиента, никогда не работавшего ранее с данной компанией.

Для решения указанных проблем, авторами предлагается создание глобальной CRM-системы, которая будет содержать в себе данные различных фирм и предоставлять предприятиям-пользователям доступ к своим ресурсам. Разграничение прав доступа к информации позволит снять опасение относительно того, что другие, возможно конкурирующие предприятия, смогут получить доступ к их внутренним данным. Предприятия-пользователи данного сервиса будут работать и принимать бизнес-решения на основании подробной информации именно об их компании, а также смогут наблюдать информацию по отрасли в целом, изучая сводные данные, полученные от других зарегистрированных пользователей (предприятий) данного сервиса. Это будет сводная информация, подвергнутая интеллектуальной обработке [1]. Под интеллектуальной обработкой в данном случае понимается использование многочисленных алгоритмов интеллектуальной и статической обработки информации. Также компании могут предоставлять списки своих неплательщиков, что позволит избежать проблем другим предприятиям в будущем, а также послужит наказанием для неплательщиков. Плата за использование данного сервиса может взиматься как абонентская плата за пользование ежемесячно.

В результате услугами данной CRM-системы могут пользоваться компании любого размера и уровня дохода, так как стоимость предоставляемых услуг не высока.

Литература: 1. Підприємництво в Україні, проблеми і перспективи конкурентоспроможності українського підприємництва // <http://www.regine.org.ua>

Савич І. О.

УДК 331.108:004.4

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Фадєєва А. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

Питання підбору та розвитку персоналу на даний момент для організацій, підприємств і навчальних закладів є актуальними, а сучасні економічні відносини в Україні висувають високі вимоги до кваліфікації персоналу. Розвиток персоналу стає найважливішим завданням, бо нормальна робота організації залежить від кадрів, які там працюють. Упровадження в життя найскладніших програм

© Савич І. О., Фадєєва А. В., 2007



функціонування і подальшого розвитку організації здійснюється завдяки постійно зростаючому кваліфікаційному й інтелектуальному рівню персоналу. В умовах ринкової економіки найважливішою передумовою розвитку організації є не тільки висококваліфіковані, але й ініціативні кадри, у зв'язку з цим актуальне значення придбала оцінка персоналу. Правильно підібраний персонал формує відношення людини (клієнта) до організації, підприємства, навчального закладу, а як наслідок, і його місце.

Оцінка персоналу — дуже складна управлінська проблема, бо вона включає аналітичну, методичну, контролюючу діяльність, що дає результати для прийняття управлінських рішень, проведення статистичного аналізу. Система, що автоматизує процес оцінки, повинна враховувати профіль, вимоги, рівень навичок працівника та мати деяку встановлену шкалу оцінок.

Фахівцями з керування персоналом застосовується велика кількість різноманітних підходів до розвитку персоналу. Загальна схема цих підходів:

1. Побудова профілю вимог до посади. При цьому зміст профілю може варіюватися від переліку вузькопрофесійних знань та навичок відповідно до існуючих бізнес-процесів до базових управлінських компетенцій, що відповідають довгостроковій стратегії компанії.

2. Проведення оцінки відповідно до профілю. Залежно від цілей оцінки використовуються різні методи: професійне тестування, атестаційна комісія, ассесмент та ін.

3. Визначення відповідності співробітника вимогою профілю посади, виявлення й аналіз невідповідності.

4. Планування дій щодо подолання невідповідності компетенцій співробітників вимогам до посади (сполучення різних видів навчання, включаючи аудиторне, дистанційне й навчання на робочому місці). Підтримка та закріплення результатів навчання.

5. Вимір результатів, оцінка ефективності розвитку персоналу — визначення зміни ступеня відповідності співробітників вимогам до посади, вимір бізнес-показників роботи компанії, підрозділу, співробітника.

У рамках даного дослідження було проаналізовано найбільш розповсюджені програмні продукти з автоматизації оцінки персоналу та на основі цього створено інформаційну технологію для оцінки працівників за встановленою шкалою оцінок. Для вирішення цього завдання сьогодні на ринку програмних продуктів існує безліч пропозицій, що задовольняють вимоги користувачів.

Інформаційна технологія оцінки персоналу, створена в межах даного дослідження, не потребує потужних апаратних та програмних засобів і спеціальних попередньо набутих навичок для роботи з нею. Вона була створена на базі СУБД Interbase у середовищі Borland C++ Builder 6 для операційної системи Windows 98/2000/XP.

Кінцевим користувачем розробленої системи є фахівець відділу кадрів або інший співробітник, що проводить аналіз даної проблеми.

Для використання даної системи користувачеві необхідні початкові навички роботи з ПК та в офісних додатках. Цього буде достатньо, щоб у найкоротший строк опанувати всі функції та можливості даної системи.

Отже, автоматизація оцінки персоналу дозволяє фахівцям планової роботи вдосконалити процес проведення відбору та розстановки кадрів; нарахування зарплат, премій; планування кар'єрного зростання, підвищення кваліфікації. Оцінка персоналу дає інформацію про відповідність працівника його посаді, визначення рівня навичок і компетенцій, планування та контролювання виконання кадрових заходів.

Таким чином, інформаційна технологія оцінки персоналу займає провідне місце серед методів, що дозволяють ефективно управляти та планувати діяльність підприємства. Розвиток і використання кадрового потенціалу стає основним фактором конкурентоспроможності організації. Впровадження в життя найскладніших програм функціонування і подальшого розвитку організації здійснюється завдяки постійно зростаючому кваліфікаційному й інтелектуальному рівню персоналу.

Література: 1. АС "Атестація персоналу" PAS v.1.2 // www.tatsel.ru 2. Софт О. К. Підсистеми // www.psycho.ru 3. Програмний комплекс "Атестація Персоналу" // www.ipnpou.Ru 4. ПС "БОС-Кадровик" // www.uic2.md.runnet.ru 5. Обучение и развитие персонала // www.eventus.ru 6. Сайт "1С:Бухгалтерия 8" // www.v8.1c.ru

УДК 004:615.84

Карцев Г. С.

Студент
Львівської комерційної академії

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ АРМ ЛІКАРЯ-МАСАЖИСТА

Теорія людського капіталу розцінює стан здоров'я будь-якої людини як певний фонд або капітал здоров'я, а вклад у цей капітал — як послугу, пов'язану зі збереженням здоров'я. Частина цього капіталу є успадкованою, а частина — придбаною.

© Карцев Г. С., 2007



Потік послуг, що отримуються від капіталу здоров'я, включають "період здоров'я", або "період нехвороби", що здійснює внесок у сферу діяльності людини, пов'язану з роботою та споживанням.

Одним з методів забезпечення "періоду нехвороби" є надання масажу. Оскільки нетрадиційна медицина та немедикаментозні способи лікування стають більш популярними, ця галузь є все більш привабливою для вкладання коштів у неї та розробки програмних продуктів, які є інструментами її підтримки. Є приклади подібних програм, зокрема "Massage Suite".

Massage Suite був розроблений, щоб мінімізувати роботу, якою супроводжується масаж. Особливостями цієї програми є те, що кожен клієнт унікально ідентифікується в межах бази даних, здійснює підтримку податкових ставок на послуги та продаж продукції.

Розділ "Modality" включає поділ на масаж медичний, релаксуючий, СПА, інший, що й дозволяє проводити оплату масажисту від загального збору коштів, а не тільки від відсоткової ставки. Цікавим є пропозиція щодо діагностики, коли введені найпоширеніші захворювання, що зустрічаються в практиці масажу та мають присвоєний код.

Враховуючи те, що дана програма розроблялась за стандартами західної медицини, відмінними від наших, на думку автора, актуальною є розробка автоматизованого робочого місця (АРМ) масажиста, орієнтованого на вітчизняний ринок медичних послуг.

З метою максимально можливого покращення рівня надання послуг для клієнта та полегшення роботи лікаря-масажиста автором пропонується розробка автоматизованого робочого місця лікаря-масажиста засобами Delphy 6. До особливостей розробки відносяться: спрощення процедур планування запису клієнтів; створення картки клієнта, що включає не тільки суто медичну інформацію про клієнта, що обслуговується, а й інформацію про відношення клієнта до лікувального процесу; анкета, яка заповнюється перед початком роботи з клієнтом; рекомендаційний матеріал; фіксування результату після завершення пройденого курсу масажу.

Програма орієнтована на лікарів, що займаються особистою практикою масажу, в масажних відділеннях салонів краси, спортивних комплексах, приватних кабінетах. Тобто в місцях, де є постійні клієнти, що обслуговуються протягом довгого періоду часу.

Основною метою даної програми є ґрунтовне формування картки клієнта та заповнення анкети клієнта, що в подальшому дозволяє обирати спосіб роботи з клієнтом і методи впливу на нього.

Програма містить такі функціональні розділи:

1. Генерування картки клієнта.
2. Рекомендації — догляд за собою на період лікування.
3. Анкета — визначення та аналіз стану здоров'я пацієнта.
4. Генерування розкладу.
5. Кабінет — вказуються підрозділи фірми, міститься юридична інформація про фірму, кабінет, надання послуг та ціни, перелік послуг і їх вартістю, усі витрати, що ведуться в процесі роботи, необхідні робочі матеріали, формується список необхідних розхідних матеріалів для кабінету.
6. Співробітники.

До переваг запропонованого АРМ масажиста належить дружність інтерфейсу, простота вводу даних і спрямованість на лікарів-масажистів, які займаються комерційною діяльністю. Даний продукт розробляється на замовлення лікарів, що займаються особистою практикою масажу, в масажних відділеннях салонів краси, спортивних комплексах, приватних кабінетах.

Література: Информационные системы в экономике / Под ред В. В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с.

Пальоний О. О.

УДК 658.2

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Лебединський А. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ОБЛІКУ СПІВРОБІТНИКІВ

Система персоніфікованого обліку відомостей у системі обов'язкового державного пенсійного страхування (СПОВ ПФУ) забезпечує збирання, обробку й нагромадження даних про доходи, внески в Пенсійний фонд, інформацію про виробничий стаж громадян. На підставі цієї інформації обчислюється розмір трудової пенсії й інших соціальних виплат залежно від внесків і стажу застрахованих осіб.

© Пальоний О. О., Лебединський А. В., 2007

На даний момент СПОВ і технічно, і функціонально становить одну із ключових прикладних підсистем Інтегрованої комплексної інформаційної системи Пенсійного фонду України.

Складові частини СПОВ розташовуються по всій території України у всіх місцевих, регіональних управліннях Пенсійного фонду, а також в Інформаційному центрі ПФУ в м. Києві.

Об'єктом обліку системи є індивідуальні відомості про накопичені пенсійні права застрахованих осіб (під цю категорію підпадає майже все населення України, а також деякі категорії іноземців). Збирається інформація про доходи громадян, їхні внески в Пенсійний фонд України, загальний виробничий стаж і додаткова інформація про особливі умови, які передбачають пільгові права на пенсійне забезпечення. Індивідуальні відомості про застраховану особу після відповідної обробки на місцевому рівні передаються через телекомунікаційну мережу до централізованого державного банку даних Інформаційного центру ПФУ. У цьому сховищі, у вигляді структурованих облікових карток застрахованих осіб, накопичуються відомості про їхні пенсійні права незалежно від того, в якому куточку України людина працювала.

Зібрана інформація використовується для призначення пенсії, а також становить достовірне джерело даних для статистичного аналізу й прогнозування загальнодержавного значення.

Це завдання є складовою бізнес-процесу і призначено для автоматизації функцій співробітника відділу пенсійного забезпечення.

Даний проект реалізується в середовищі Borland C++ Builder з використанням операційної системи Microsoft Windows XP, тому що дана операційна система відповідає сучасному рівню розвитку інформаційних технологій і може бути використана для реалізації технології "Клієнт-сервер".

Література: 1. Калянов Г. Н. Case структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996. – 242 с.

УДК 519.254:004.415

Костенко А. П.

Студент Кременчуцького університету
економіки, інформаційних технологій і управління

Лабзов С. Ю.

Студент Кременчуцького університету
економіки, інформаційних технологій і управління

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МАРКЕТИНГОВЫХ СИСТЕМ

В зависимости от масштабов предприятия, сложности решаемых производственно-экономических задач и ряда других факторов стоимость разработки информационно-аналитических маркетинговых систем (ИАМС) может варьироваться от нескольких десятков тысяч до нескольких миллионов гривен. Задача внедрения информационно-аналитической маркетинговой системы на предприятии позволяет ИТ-менеджеру принимать правильное решение об объекте автоматизации, предварительно представив экономические аргументы эффективности ИАМС высшему руководству предприятия. Существует два основных момента, существенно влияющих на решение компании о внедрении ИАМС: стоимость ИАМС и время внедрения.

В связи с этим важнейшая роль отводится предварительному анализу экономической эффективности внедрения информационно-аналитических маркетинговых систем и оценке хозяйственных рисков проектов ИТ-менеджерами.

Целью данной работы является разработка математических моделей расчета экономической эффективности внедрения информационных систем.

Жизненный цикл информационно-аналитических маркетинговых систем можно разделить на три основные фазы. Первая фаза включает в себя разработку и внедрение ИАМС, вторая фаза — ее эксплуатацию и, третья фаза — это процесс вывода из эксплуатации [1]. Предполагаем, что все инвестиционные расходы относятся к первой фазе жизненного цикла системы, а все доходы от

© Костенко А. П., Лабзов С. Ю., 2007



системы — ко второй. Расходы, связанные с выводом информационной системы из эксплуатации, рассматриваем как часть инвестиционных расходов первой фазы жизненного цикла последующей системы. Переход от первой фазы ко второй является событием вероятностным, так как априорно не предопределен и зависит от процесса внедрения ИАМС и его завершения. Таким образом, при оценке экономического результата от внедрения ИАМС необходимо учитывать: денежный поток инвестиционных затрат на разработку ИАМС и его дискретность; денежный поток доходов, связанных с эксплуатацией системы и текущих эксплуатационных затрат; вероятностный характер перехода от процесса внедрения ИАМС к процессу ее эксплуатации.

Рассмотрим процессы внедрения и эксплуатации системы в виде конечных последовательностей периодов времени. Конечность числа периодов первой фазы обусловлена необходимостью планирования сроков начала и окончания выполняемых работ и определяется генеральным планом проекта внедрения. Пусть n — число периодов первой фазы жизненного цикла информационной системы, m — число периодов эксплуатационной фазы. Предполагаем, что в каждом периоде известны инвестиционные затраты, с требуемой точностью оценены будущие доходы от использования системы, а также спланированы эксплуатационные расходы; составим модель оценки экономического результата FR использования ИАМС на предприятии:

$$FR = - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{C_t}{(1+d_1)^t} \prod_{i=0}^t p_i + p_e \sum_{j=1}^m \frac{(D_j - E_j)}{(1+d_2)^{j+n}}, \quad (1)$$

где C_t — инвестиционные затраты в момент t ($t = \overline{0, n-1}$), соответствующий началу периода ($t+1$);

p_t — вероятность перехода процесса внедрения к моменту t ($t = \overline{0, n-1}$);

p_n — вероятность завершения последнего периода фазы внедрения;

$p_e = \prod_{t=0}^n p_t$ — итоговая вероятность перехода жизненного цикла ИАМС от фазы процесса внедрения к фазе эксплуатации;

D_j — доходы предприятия от использования ИАМС в конце периода j ($j = \overline{1, m}$);

E_j — эксплуатационные расходы на систему в конце периода j ($j = \overline{1, m}$);

d_i — коэффициент дисконтирования в i -й фазе жизненного цикла системы ($i = 1, 2$).

В приведенной модели вероятность p_0 соответствует началу процесса внедрения системы, поэтому предполагаем $p_0 = 1$. Инвестиционные затраты C_t являются априорно определенными величинами в соответствии с генеральным планом проекта внедрения, доходы D_j и эксплуатационные затраты E_j рассчитываем в соответствии с потребностями и потенциальными возможностями ИАМС в финансово-экономическом и техническом аспектах. Коэффициенты дисконтирования d_i зависят от прогнозируемых индексов инфляции.

Усовершенствованная математическая модель расчета экономической эффективности позволяет рассчитать эффект для проектов информационно-аналитических маркетинговых систем, которая основана на индексе вероятности и коэффициентах дисконтирования, что позволяет ИТ-менеджеру получить результат (положительный или отрицательный) и принимать решение о внедрении ИАМС на предприятии.

Литература: 1. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с VFPwin. — М.: Диалог-МИФИ, 2002. — 224 с.

Бусько Н. І.

УДК 658.8:004

Студент Національного університету
"Львівська політехніка"

П'ЯТЬ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА В ОБЛАСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кожне підприємство повинно націлити свої зусилля для прийняття п'яти взаємозалежних рішень у сфері інформаційних технологій (ІТ): принципи використання ІТ, архітектура ІТ, інфраструктура ІТ, потреби, пов'язані із застосуванням ІТ у бізнесі (бізнес-додатків), а також інвестиції в ІТ і встановлення пріоритетів.

© Бусько Н. І., 2007



Рішення, що стосуються *принципів використання ІТ*, найважливіші, оскільки пояснюють цілі підприємства стосовно ІТ, задають напрямок решти рішень. Якщо принципи до кінця не зрозумілі, то навряд чи решта рішень складуть цілісну картину. Підприємства, що використовують чіткий та конкретний підхід, як правило, досягають кращих результатів. Це стосується і становлення вартості бізнесу вище середньогалузевого рівня завдяки використанню ІТ. На підприємствах, що досягли за рахунок ІТ високої вартості бізнесу, реалізується незначна кількість явно виражених принципів використання ІТ. Принципи ІТ становлять набір сформованих вищим керівництвом взаємозв'язаних положень відносно використання ІТ у даному бізнесі. Будучи сформованими, принципи використання ІТ стають частиною управлінського лексикону підприємства і можуть розглядатися, обговорюватися, підлягають затвердженню, змінам та подальшому розвитку. Ознакою ефективного набору принципів використання ІТ є чіткий обґрунтований перехід від бізнесу до ІТ [1].

Рішення, пов'язані з *архітектурою ІТ*, перетворюють принципи використання ІТ у вимоги до інтеграції та стандартизації, пізніше трансформують у технічний план дій для забезпечення необхідних можливостей. Архітектура ІТ становить логіку організації даних, додатків та інфраструктури, закріплену в наборі політичних установ, взаємовідносин і технічних альтернатив для досягнення бажаного рівня комерційної й технічної стандартизації та інтеграції.

Рішення, що стосуються *інфраструктури і бізнес-додатків*, можуть витікати з принципів, архітектури та інвестиційних критеріїв. У такому випадку інфраструктура забезпечує необхідними ІТ-можливостями, а додатки ці можливості розширюють. Найчастіше потреби і можливості бізнесу (підприємства) виявляють необхідність застосування ІТ, тому з'являються все нові вимоги до інфраструктури. Привільно організована інфраструктура ІТ вміщує інтегрований набір послуг у кожному з десяти кластерів можливостей, що узгоджені зі стратегічним напрямком розвитку підприємства. Компанії, що керують інфраструктурою як одним з активів і кожен рік здійснюють вкладення в неї, як правило, мають більш високі показники ефективності, ніж підприємства, які застосовують до розвитку інфраструктури ІТ підхід "великого вибуху".

Виявлення потреби бізнесу в ІТ-додатках, як правило, пов'язано з двома протилежними завданнями, такими, як творчість та дисципліна. Творчість — це пошук нових і більш ефективних способів створення споживчої вартості ІТ. Дисципліна пов'язана з архітектурною цілісністю: вона створює можливості для того, щоб додатки сприяли зміцненню й покращенню виробничої архітектури, а не підірвали її принципи.

Рішення відносно *інвестицій в ІТ* і встановлення пріоритетів забезпечують розподіл ресурсів таким чином, щоб трансформувати принципи в системи. Рішення про інвестування в ІТ направлені на три основні питання: 1) скільки необхідно вкласти; 2) у що вкладати; 3) яким способом узгоджувати різномірні виробничі потреби

Рішення про *інвестиції* впливають на вибір і фінансування інфраструктури та ініціативи у сфері застосування, що сприяє встановленню архітектури, розробленої для втілення принципів використання ІТ, а отже, і принципів ведення бізнесу в цілому.

П'ять рішень у сфері ІТ не можуть розглядатися ізольовано. Якщо модель управління розроблена вдало, то прийняті рішення будуть підсилювати один одного, забезпечуючи успішне досягнення стратегічних цілей.

Література: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні технології в економіці. Навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2000. – 136 с.

УДК 330.46

Кондаурова І. О.

Канд. екон. наук, доцент Донецького державного інституту штучного інтелекту

Шинкарь Ю. С.

Студент Донецького державного інституту штучного інтелекту

Кушниренко В. С.

Студент Донецького державного інституту штучного інтелекту

РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ: ФОРМИРОВАНИЕ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ НА КВАРТИРЫ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Тенденцией развития рынка недвижимости Украины в последнее время стали ярко выраженные региональные особенности. Наиболее актуальной проблемой является обеспеченность населения жильем, так как строительными компаниями сегодня, в большинстве, ведется строительство элитного жилья, которое недоступно для населения со средним уровнем дохода. Следовательно

© Кондаурова И. А., Шинкарь Ю. С., Кушниренко В. С., 2007



но, возникает необходимость в специалистах по операциям на вторичном рынке недвижимости и создании корректных средств моделирования стоимости жилья на данном рынке [1].

Цель данного исследования — определение направлений повышения эффективности ценообразования на вторичном рынке жилья. Для достижения данной цели авторами была построена модель, позволяющая установить базовую цену на квартиру, отвечающую указанным характеристикам.

Актуальность данной разработки не вызывает сомнения, так как рынок недвижимости сегодня не характеризуется стабильностью цен. Неизменным является только спрос на жилье. Следовательно, агенты, занимающиеся посредничеством на вторичном рынке жилья, сталкиваются с проблемой корректной оценки стоимости квартиры с точки зрения как продавца, так и покупателя.

Был проведен анализ вторичного рынка жилья г. Донецка. Данные взяты на апрель 2006 года по Ленинскому району, так как данный район является центральным и весьма престижным, а также — исключительно по двухкомнатным квартирам, так как население со средним уровнем дохода ориентируется, по большей части, именно на них: например, молодые семьи, в которых есть (или планируются) дети, рассматривают вариант покупки двухкомнатной квартиры как наиболее доступный и приемлемый одновременно.

В ходе осуществления работы была разработана линейная многофакторная модель. После устранения мультиколлинеарности из 7-ми включенных в модель факторов осталось четыре: этаж (x3), тип квартиры (x5), ее общая площадь (x4) и состояние (x7). Были проведены тест Дарбина-Уотсона на выявление автокорреляции 1-го порядка и тест Спирмана на выявление гетероскедастичности. Согласно полученным результатам в модели отсутствует гетероскедастичность и существует невысокая положительная автокорреляция 1-го порядка, которой можно пренебречь.

На основе F-критерия Фишера установлено, что построенная модель адекватна статистическим данным. Проверка параметров на статистическую значимость показала, что параметры a3, a4, a5 и a7 статистически значимы, но параметры a3 и a5 являются ненадежными.

Для параметров регрессии вычислены доверительные интервалы. На основе статистических данных получено уравнение регрессии:

$$Y = 3602,302 + 661,1119 \times X4 + 1181,595 \times X7,$$

где X4 — общая площадь квартиры (кв. м);

X7 — состояние квартиры (1 — неудовл., 2 — удовл., 3 — хорошее, 4 — отличное, 5 — косметический ремонт, 6 — евроремонт);

Y — цена квартиры (тыс. долл.).

На основе проведенных исследований можно сделать выводы, что цены на квартиры в значительной мере зависят от общей площади и состояния квартиры, но существует и ряд других факторов, также влияющих на цену (специалисты Ассоциации риэлторов Украины выделяют около десяти наиболее важных факторов: месторасположение, транспорт, инфраструктура района, наличие паркинга; кухня, балкон, лоджия; подъезд и охрана; вид из окна и др.). Однако нужно помнить, что данная модель дает базовую цену квартиры, которую необходимо корректировать в соответствии с каждой конкретной ситуацией.

Литература: 1. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с Allfusion Process Modeler. — М.: Диалог-МИФИ, 2003. — 240 с.

Закревський О. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Борсук О. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ЗДІЙСНЕННЯ INTERNET-ПЛАТЕЖІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КАРТОК НСМЕП

Розробка системи автоматизації "здійснення Internet-платежів за допомогою карток НСМЕП" є надзвичайно актуальною та корисною на сучасному етапі розвитку української економіки, оскільки впровадження цієї платіжної системи має на меті скорочення в Україні обсягів розрахунків за готівку і розширення сфери застосування безготівкових платежів, залучення у банківський обіг значного об'єму готівкових коштів населення.

© Закревський О. М., Борсук О. В., 2007



Ураховуючи світовий досвід, в Україні має бути емітовано не менше 10 мільйонів платіжних карток НСМЕП, функціонувати щонайменше 100 тис. точок обслуговування (платіжних терміналів у торгівлі, транспорті, у сфері послуг, банківських терміналів та банкоматів у банках).

Метою дослідження стало підвищення ефективності здійснення Internet-платежів за допомогою карток НСМЕП на базі нових інформаційних технологій, використовуваних при вирішенні завдання "Автоматизація процесів здійснення Internet платежів за допомогою карток НСМЕП".

Серед доступних платіжних систем можна виділити систему "Інтерплат" і Personal Account. Система Personal Account реалізовує лише комунальні платежі та лише для м. Києва. Вона не здатна переорієнтувати на різні банки, надавати інші послуги. Натомість система Інтерплат здатна працювати з іншими продуктами, і свідченням цього є достатня кількість її компаній-клієнтів.

Але на сьогоднішній момент постала необхідність у створенні системи Інтернет-платежів, яка в той же час буде виступати і інструментом. Тоді ця система б змогла ефективно функціонувати з будь-яким Інтернет-магазином, порталом тощо, тобто як універсальний посередник між магазином і банком.

Ця система буде відрізнятися від інших більш дружнім інтерфейсом, своєю універсальністю (широкий спектр послуг), найкращим захистом інформації про кількість коштів та особистої інформації на платіжній картці НСМЕП.

Система реалізована з використанням ОС Windows XP Pro SP2, СУБД MySQL 4.1.8-max, Web-серверу Apache 1.3.33 (Win32) та скриптової мови PHP 4.3.10. Усі ці три компоненти входять до комплексу програм "Денвер-2". Для написання використовувалися PHP- та HTML-редактори (PHP Edit 5.6, GoLive 7.0).

Термін вирішення завдання не перевищує п'яти хвилин. Персонал, який працює з програмою, несе відповідальність за підтримку бази даних в актуальному становищі та за правильність вводу первинної інформації. Всі розрахунки виконуються автоматизованим засобом на ПЕОМ.

Інформаційна система має дружній інтерфейс, забезпечує високий ступінь автоматизації процесів опрацювання інформації і функціональної повноти вирішення завдання.

Для вирішення завдання використовуються запит клієнта, заповнене замовлення та дані з пластикової картки, які зчитуються за допомогою карт-рідера. Серед нормативно-довідкової інформації програма оперує такими масивами: довідник клієнтів, довідник банків, довідник операції, довідник карток, довідник видів карток. Оперативна інформація міститься в таблиці грошового обігу на картці та платежів. У результаті формується звіт про операцію на визначену дату. Звіт можна надрукувати або зберегти у файл.

Отже, в процесі дослідження вирішено завдання автоматизації процесів здійснення Internet-платежів за допомогою карток НСМЕП. Створена програма відрізняється від інших тим, що вона універсальна, розповсюджується безкоштовно та підтримує державну програму щодо впровадження національної системи масових електронних платежів.

Література: 1. Доручення Кабінету Міністрів України від 09.09.2002 р. №9950/31 "Про створення Державної програми запровадження НСМЕП" // www.rada.gov.ua 2. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 травня 2006 р. №753 "Про схвалення Концепції поширення безготівкових розрахунків з використанням спеціальних платіжних засобів" // www.rada.gov.ua 3. Постанова Правління Національного банку України від 30 березня 2006 року №121 "Про затвердження Програми розвитку Національної системи масових електронних платежів на 2006 – 2008 роки" // www.rada.gov.ua

УДК 519.866: 330.46

Кондаурова И. А.

Канд. екон. наук, доцент Донецького державного інституту штучного інтелекту

Якименко Д. С.

Студент Донецького державного інституту штучного інтелекту

ДИНАМИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА ПРИБЫЛИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В условиях периода переходной экономики в Украине особое место занимает проблема управления финансовой деятельностью предприятия. Для эффективного функционирования предприятия управление должно обеспечивать его финансовую устойчивость в настоящем и прогнозируемом будущем. Проблема повышения эффективности управления организацией связана со скоростью пере-

© Кондаурова И. А., Якименко Д. С., 2007



мен, происходящих во внешней и внутренней среде современных малых предприятий. Математическое моделирование прибыли позволяет повысить уровень доходов предприятия и снизить их затраты.

При исследовании объекта моделирования (малое предприятие швейного производства) произведен анализ организационной структуры, определены особенности ее функциональной деятельности, исследованы характеристики процессов, протекающих на объекте. Из проанализированных характеристик обнаружено, что все они зависят от времени (t), причем посезонно и нелинейно, откуда вытекает следующая постановка задачи моделирования: необходимо разработать динамическую детерминированную модель прогноза основных показателей деятельности предприятия с нелинейностями, вынесенными в блок правых частей.

Для разработки модели прогноза чистой прибыли составлена логико-формальная модель. Разработана гипотеза о характере процесса. Процесс получения прибыли предприятием рассматривается как трехуровневая модель: 1) микроуровень; 2) средний уровень; 3) макроуровень [1].

Процессом на *микроуровне* является объем пошива изделий k -го типа. К явлениям, связанным с этим процессом, можно отнести интенсивность поступления заказов на предприятие.

Процессами на *среднем уровне* являются затраты на каждый вид сырья на изготовление k -го типа продукции, доход от реализации k -го типа продукции, формирование налоговых отчислений на фонд оплаты труда, объем реализованной продукции. Данный процесс сопровождается таким явлением, как объем пошива изделий k -го типа всех клиентов ателье.

Процессы на *макроуровне*: расчет валового дохода, валовых затрат и чистой прибыли предприятия. Явления, влияющие на процесс: затраты на каждый вид сырья на изготовление k -го типа продукции, доход от реализации k -го типа продукции, формирование налоговых отчислений (на фонд оплаты труда, на объем реализованной продукции).

Данная гипотеза позволяет произвести классификацию переменных, участвующих в процессе, принять допущения, разработать уравнения модели в виде дифференциальных уравнений по уровням.

Микроуровень. Изменение объема изготовления k -го вида услуг во времени, зак./день:

$$\frac{dV^k}{dt} = \beta^k_1 \times E^k(t), \quad (1)$$

где β^k_1 – действительное количество k -го вида услуг всех клиентов;

$E^k(t)$ – поток заказов в виде регрессионного полинома.

На *макроуровне* последним уравнением является изменение чистой прибыли, получаемой от реализации продукции во времени, грн./год.:

$$\frac{d(\Pi_u)}{dt} = D_v^* - Z_{вал}^* - N_{сумм}^*, \quad (2)$$

где D_v – валовой доход предприятия;

$Z_{вал}$ – валовые затраты предприятия;

$N_{сумм}^*$ – общая сумма налоговых отчислений.

Динамическая математическая модель прогноза чистой прибыли ателье от предоставления услуг состоит из 30-ти дифференциальных уравнений с 16-ю параметрами β , которые подлежат идентификации.

Из множества методов решения задачи Коши выбран одношаговый метод численного решения уравнений — метод Рунге-Кутты 4-го порядка точности с целью нахождения неизвестных параметров.

Результатом выполненной работы является трехуровневая модель прогноза прибыли предприятия. Модель может применяться для предприятий, работающих в сфере швейного производства, а также для других производств, имеющих схожий производственный процесс. Полученная модель — основа для разработки системы оптимального управления прибылью предприятия.

Литература: 1. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с VFPwin. – М.: Диалог-МИФИ, 2002. – 224 с.

Матвеева А. В.

УДК 658.14

Аспирант

Харківської державної академії культури

ІМІДЖ ЯК БАГАТОФАКТОРНИЙ ФЕНОМЕН. ФАКТОРНА МОДЕЛЬ ІМІДЖУ

У сучасних умовах переходу України до повноцінної ринкової економіки вітчизняні підприємства усвідомили важливість іміджу як одного з основних факторів підвищення конкурентоспроможності продукту організації. Тому в цей час спостерігається підвищений інтерес до формування іміджу з погляду факторів, що дозволяють виділити пріоритетні напрями моделювання іміджу організації.

© Матвеева А. В., 2007

Огляд сучасних теоретико-методологічних позицій щодо вивчення іміждеформуючих факторів показав безпосередній вплив останніх на підвищення ринкової вартості бренда, продукту, фінансових показників, їх значущість у плануванні й формуванні іміджу. Серед науковців, які визначали та класифікували фактори, можна відзначити роботи Г. Даулінга, С. Горіна, Ю. Падафет, Г. Почепцова, С. Ротовського, М. Томілової [1].

Імідж є багатофакторним феноменом. Необхідність одержань знань стосовно факторів пояснюється використанням вищезазначених для одержання прогнозованих реакцій населення на певні дії.

Існує прямий зв'язок між корпоративною репутацією й фінансовими показниками діяльності фірми. Оцінка певних параметрів (якості менеджменту, продукту, здатності залучати й утримувати кваліфіковані кадри, фінансової міцності, ефективного використання активів, інвестиційної привабливості, схильності до використання нових технологій, соціальної відповідальності і захисту навколишнього середовища) відображає таку залежність: чим вище показники репутації, тим більш висока здатність фірми до збільшення фінансових показників діяльності. Як наслідок — здатність фірми втримувати переваги над конкурентом, ефективно використовувати свої унікальні нематеріальні активи, до яких належить корпоративна репутація. Під фактором розуміється причина, рушійна сила будь-якого процесу, явища, що визначає його характер або окремі риси. Отже, вищевказані параметри дослідження є іміждеформуючими факторами будь-якої організації. Їхнє дослідження й виявлення пріоритетних — необхідність, визначена законами ринкової економіки.

Міра впливу того або іншого фактора визначається галуззю, на якій концентрується увага при виявленні факторів, а також сферою діяльності. Імідж і ділова репутація є результатом впливу безлічі факторів на свідомість усіх цільових аудиторій.

Кожний сегмент аудиторії пред'являє свої специфічні вимоги до іміджу, але існує певний незмінний каркас, що складається з певних факторів. Вивчаючи аудиторію, можна спроеціювати їхні потреби на формування бажаного іміджу, що представляє сукупність загальних, приватних, специфічних і допоміжних факторів.

Виходячи з вищевикладеного, була запропонована факторна модель, яка ґрунтується на ідеї С. Горіна, стосовно розмежування факторів на фактори зовнішнього й внутрішнього середовища. А також у межах кожного середовища виділення певних факторних груп і певних факторів

Факторна модель, що інтегрує найбільш загальні групи факторів, дозволяє виділити ключові фактори з загального числа, визначити їх набір, характерний для даної організації, і тим самим скоротити невиправданий ризик витрат ресурсного потенціалу організації. А також підвищити ринкову вартість іміджу.

Сильний імідж перебуває в тісному взаємозв'язку з фінансовим становищем організації в умовах конкурентного ринкового середовища. Сформувати сильний імідж організації — значить створити стійкі конкурентні переваги, тим самим запропонувати більш сприйману цінність споживачам і іншим зацікавленим групам.

Таким чином, створення іміджу — це складний процес, який необхідно починати із вивчення факторів, тому що це дозволяє більш глибоко підійти до розуміння сутності іміджу, дає можливість для оперативного виявлення проблемних місць. Зростання впливу іміджу на успішність бізнес-процесів організації сприяє посиленню уваги до цього фактора. Усвідомлюючи це, автором була проаналізована низка дослідників, а також на основі аналізу попередніх надбань була запропонована факторна модель, що допомагає у визначенні пріоритетних факторів, визначення яких допоможе визначити потреби цільової аудиторії, плануванні, коригуванні іміджу.

Література: 1. Фазрай Хманов. Неконтрольовані фактори. – К.: КНЕУ, 2001. – 456 с.

УДК 658.8:004

Малий О. Ю.

Студент Національного університету
"Львівська політехніка"

ПЕРЕШКОДИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ НА ШЛЯХУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІТ

Перешкоди, які виникають на шляху впровадження ІТ у підприємництво, можна віднести до трьох груп:

- 1) пов'язані з усвідомленням процесу впровадження ІТ керівництвом компанії;
- 2) пов'язані з усвідомленням процесу впровадження та принципів роботи ІТ працівниками, які будуть за нею працювати;
- 3) пов'язані з низькою якістю самої інформаційної технології.

© Малий О. Ю., 2007

ISI

"Управління розвитком", № 3' 2007



З даних груп можна виділити перших дві, оскільки до них відносяться фактори, на які керівники підприємств мають безпосередній вплив.

До першої групи факторів відносяться наступні [1]:

1. **"Сліпе" слідування новітнім тенденціям** — на даному етапі розвитку економіки з'явилась тенденція впровадження ІТ для підвищення конкурентоспроможності підприємства, тому деякі підприємці стараються залучити будь-які новітні технології, навіть не аналізуючи потреби в них підприємства.

2. **Відсутність тісного зв'язку між керівництвом і спеціалістом з ІТ** — у зв'язку з тим, що використання ІТ дозволяє підвищити рівень стандартизації та інтеграції бізнес-процесів, ролі спеціалістів з ІТ та керівників бізнесу виявляються все більш тісно пов'язаними. Прийняття рішень стосовно ІТ має спільний характер. Коли керівник бізнесу перекладає відповідальність за успіх впровадження ІТ на спеціаліста з ІТ, то це завжди закінчується невдачею.

3. **Невідповідність цілей ІТ стратегічним і тактичним цілям підприємства** — інколи ІТ впроваджується для досягнення одних цілей, а розроблена для досягнення інших цілей. Причиною цього може бути або неправильно поставлене завдання перед компанією розробником технології або халатний підхід до виконання своїх обов'язків особою (організацією), яка займається розробкою і залученням даної ІТ.

4. **Економія на ІТ** — деякі керівники, розуміючи важливість впровадження ІТ, усе ж намагаються використати на ІТ якнайменше коштів і часто така економія призводить до виділення на ІТ коштів, яких занадто мало для досягнення очікуваних результатів.

5. **Надто високі очікування від залучення ІТ** — як і недооцінка, так і переоцінка вигод, які отримаємо після впровадження ІТ, може негативно відбитися на підприємстві. Треба розуміти, що результати від використання ІТ залежать не тільки від самої ІТ, а й від того, наскільки вдало продумане управління та використання самої технології (а це залежить саме від керівника).

Аналізуючи дані фактори, можна зробити висновок, що всіх цих помилок можна уникнути, якщо перед тим як починати проект щодо залучення ІТ проаналізувати всю можливу інформацію про можливість інформаційних технологій, потреби підприємства і найважливіше продумати саму структуру прийняття рішень щодо ІТ. Успішні фірми залучають у процес прийняття рішень компетентних співробітників. Залучення спеціалістів дозволяє виділити стратегічно найважливіші напрямки використання ІТ і отримати кращі результати.

До другої групи відноситься одна комплексна проблема. Вона полягає в тому, що суть ІТ дуже важко пояснити. Було встановлено, що найкраща ознака високої ефективності ІТ — це великий процент менеджерів, які займають керівні позиції і можуть точно описати управління ІТ у своїй компанії. Ця група виділена окремо, оскільки дана перешкода за своєю значущістю не поступається всім разом взятим факторам, що описані в першій групі.

Третя група перешкод у більшій мірі залежить від фірм, які займаються залученням ІТ у підприємство, від їхнього досвіду, компетентності і відповідальності. До вибору фірми, яка буде проводити впровадження ІТ, треба підійти ще більш серйозно, чим до розв'язання проблем попередніх двох груп. Якщо виникне проблема, пов'язана з ІТ, то вона зведе нанівець усі старання, зроблені раніше.

За деякими оцінками, частка невдач у впровадженні ІТ складає 70% від усіх проектів. І хоча деякі невдачі є результатом технічних проблем, більшість із них вказує на нездатність організації освоювати нові процеси, дозволяючи ефективно використовувати нові процеси. Зважаючи на представлені перешкоди, видно, що майже всіх їх можна вирішити при відповідальному підході до залучення ІТ, і тоді наші проблеми стануть нашими перевагами.

Література: 1. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, П. В. Нестеров. — М.: Инфоарт, 1992. — 336 с.

Ткаченко Ю. А.

УДК 004.031.4

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

ПРИМЕНЕНИЕ MICROSOFT CLASS SERVER ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ

Программный продукт Class Server разработан компанией Microsoft с целью автоматизации управления учебным процессом и контроля успеваемости учащихся. Он позволяет:

ученикам получать учебные материалы и выполнять задания в удобное время в любом месте при условии наличия компьютера и сети Internet;

© Ткаченко Ю. А., 2007

преподавателям разрабатывать учебные материалы с помощью ресурсов, поддерживаемых браузером (Flash, Java Script, Photoshop) либо пользуясь стандартным редактором, защитить авторские права (создана защита от несанкционированного копирования), автоматизировать процесс проверки выполнения заданий и выставления оценок;

родителям иметь полную информацию об успеваемости ученика;

всем участникам учебного процесса общаться между собой с помощью форумов.

Class Server содержит инструментарий, позволяющий администраторам системы добавлять и удалять слушателей курсов и преподавателей.

В Украине существует множество разнообразных коммерческих организаций, занимающихся проведением курсов, — курсы для повышения квалификации, обучения иностранных языков, получения специальностей по различным направлениям. Основные проблемы, с которыми сталкивается большинство организаций:

аренда за помещение, в котором проводятся курсы;

затраты на инвентарь — парты, доски, стулья и т. д.;

затраты на коммунальные платежи;

количество желающих больше, чем может позволить аудитория;

необходимость создания расписания занятий, не всегда удобного учащимся.

Проблемы, с которыми могут столкнуться учащиеся на коммерческих курсах:

время проведения курсов совпадает с рабочим временем;

затраты на переезд и жилье при условии проведения курсов в другом городе;

неблагоприятные отношения с другими учащимися или с преподавателем;

недоступная цена курсов.

Проблемы, с которыми могут столкнуться преподаватели [1]:

необходимость читать один и тот же материал нескольким группам;

необходимость проверять задания, выполняемые студентами;

необходимость затрачивать дополнительное время в связи с неуспеваемостью студентов;

затраты на переезды, связанные с проведением курсов.

Все вышеперечисленные проблемы можно решить, заменив стандартные курсы дистанционными на базе Microsoft Class Server.

В качестве преимуществ использования системы для организаций следует отметить:

отсутствие необходимости в аренде помещения для проведения курсов, уменьшение затрат на коммунальные платежи;

отсутствие необходимости в затратах на инвентарь — парты, доски, стулья и т. д.;

неограниченное количество слушателей курса;

отсутствие необходимости в формировании расписания для проведения курсов, так как нет разбиения слушателей на группы.

Преимущества для слушателей:

время изучения учебного материала и выполнения заданий выбирает сам слушатель;

не имеет значения месторасположение слушателя;

работа в индивидуальном порядке без необходимости контакта с другими слушателями;

цена курсов может быть снижена за счет увеличения количества слушателей.

Литература: 1. Інформаційні системи в економіці / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Академія, 2002. — 254 с.

УДК 659.1:061.5

Дубовик Т. В.

Канд. екон. наук, доцент Київського національного
торговельно-економічного університету

ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РЕКЛАМНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ТОРГОВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

В умовах стрімкого розвитку глобальних інформаційно-комунікаційних технологій ефективність управління рекламною діяльністю на торговельному підприємстві безпосередньо залежить від якості інформаційного забезпечення та підтримки рішень керівництва торговельного підприємства.

Для успішної інтерпретації рекламної діяльності торговельному підприємству необхідно збирати інформацію, яка дозволить створити ефективну маркетингову інформаційну систему і допомо-

© Дубовик Т. В., 2007



же упорядкувати інформаційний потік та об'єктивно оцінювати ефективність управління рекламною діяльністю на торговельному підприємстві.

Вирішення основних завдань щодо інформаційного забезпечення управління рекламною діяльністю покладається на рекламний відділ або на відповідального за рекламну діяльність у торговельному підприємстві. Вони мають організувати постійний збір та обробку інформації, проводити аналіз діяльності підприємства й надавати інформацію в систематизованому вигляді керівництву торговельного підприємства.

Потреба в покращенні якості управління рекламною діяльністю дозволила обґрунтувати необхідність виокремлення в маркетинговій інформаційній системі торговельного підприємства підсистеми, яка б містила сукупність програмних продуктів для опрацювання первинних і вторинних даних, що дозволить здійснювати моніторинг інформації стосовно рекламної діяльності, відстежувати загальний рівень лояльності покупців, створювати аргументовані плани рекламних кампаній та оцінювати результати реалізації процесу управління рекламною діяльністю в торговельному підприємстві [1].

Автором визначено основні напрями підтримки управлінських рішень під час розробки й впровадження автоматизованих систем управління рекламною діяльністю в торговельному підприємстві: інформаційно-аналітичне та нормативно-правове забезпечення. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління рекламною діяльністю включає підсистему даних про результати досліджень конкурентів; взаємовідносини з агентствами; рекламні кампанії; витрати та результати рекламної діяльності торговельного підприємства.

Для управління інформаційно-аналітичним і нормативно-правовим забезпеченням рекламною діяльністю необхідно проводити роботу щодо створення нових автоматизованих систем управління, які можна впровадити на торговельному підприємстві як єдину корпоративну інформаційну систему. Введення корпоративної інформаційної системи дозволить підняти на якісно новий рівень оперативність та ефективність управління рекламною діяльністю в торговельному підприємстві.

Перехід до автоматизованих технологій веде до зміни характеру та якості управління, аналітична робота працівників торговельних підприємств стає важливою, формує в них нове уявлення та пріоритети, інформація стає одним із головних і доступних ресурсів торговельного підприємства, а подальший розвиток автоматизованих інформаційних технологій — важливим елементом загальної стратегії торговельного підприємства.

Слід відзначити, що інформаційна підтримка функцій управління рекламною діяльністю ефективна та рентабельна лише тоді, коли в торговельному підприємстві розроблені й затверджені всі форми первинної звітності на застосування їх упродовж визначеного періоду. Тому торговельні підприємства повинні розробляти та затверджувати на довгостроковий період форми всіх первинних документів і звітів, що пов'язанні з рекламною діяльністю. Створені бази даних мають бути орієнтовані на інтегровані вимоги та спрямовані на задоволення інформаційних потреб багатьох користувачів. Дані доцільно об'єднувати в єдину цілісну систему, що забезпечить більш ефективну роботу користувачів з великим обсягом інформації.

Таким чином, наведені підходи щодо організації інформаційного забезпечення управління рекламною діяльністю в торговельних підприємствах дозволяють, на погляд автора, при їх практичному використанні приймати збалансовані, науково обґрунтовані рішення щодо управління рекламною діяльністю.

Література: 1. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, П. В. Нестеров. – М.: Инфоарт, 1992. – 536 с.

Коняшенко Г. С.

УДК 336.7

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Ушакова Л. О.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖСОЦІАЛЬНИМИ, ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ЕКОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ СТАНУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Дана задача належить до класу розрахункових задач, оскільки пов'язана з побудовою матриці парної кореляції між економічним, екологічним та соціальним показниками.

Призначення задачі полягає у формуванні коефіцієнта кореляції r .

© Коняшенко Г. С., Ушакова Л. О., 2007



Кореляція в математичній статистиці — залежність вірогідності. На відміну від функціональної залежності кореляція виникає тоді, коли залежність однієї з ознак від іншого ускладнюється наявністю ряду випадкових чинників.

Використання автоматизованого моніторингу зв'язків між соціальними, екологічними та економічними показниками стану регіонів України надасть можливість якісно покращити процес моніторингу та полегшити роботу інспектора екологічного відділу, завдяки урахуванню та структуризації багатьох показників за кожним окремим регіоном [1].

Кінцевим користувачем є інспектор екологічного відділу департаменту регіональної політики Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України, до обов'язків якого входить отримання коефіцієнта парної кореляції між наведеними даними за наборами еколого-соціально-економічних показників та виявлення, чи існують зв'язки між показниками; побудувати матриці із значеннями коефіцієнтів окремо за кожним роком. Він повинен мати всю необхідну інформацію та зробити відповідний її аналіз.

Інспектор екологічного відділу отримує дані з сайтів Міністерства фінансів України, Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства екології та природних ресурсів України, а також користується витягами із законів України.

Процес отримання коефіцієнта парної кореляції та побудова матриці складається з наступних етапів:

інспектор екологічного відділу надає запит на санкціонований вхід до програмного забезпечення; інспектор екологічного відділу надає запит на отримання інформації за кожним з показників для отримання коефіцієнта парної кореляції;

інспектор екологічного відділу надає запит на побудову матриці.

Отже, в даному процесі беруть участь інспектор екологічного відділу та система моніторингу.

Персонал відділу електронної обробки інформації департаменту несе відповідальність за підтримку БД в актуальному стані; а персонал екологічного відділу — за правильне обчислення коефіцієнта парної кореляції та побудови матриці. Всі розрахунки виконуються автоматизованим способом на ПЕОМ.

За допомогою технічних засобів (ПК, каналів зв'язку) здійснюється контроль правильності формування та друку документів, розрахунок необхідних показників, передача інформації файлів за каналами зв'язку.

Література: 1. Інформаційні системи в економіці / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Академія, 2002. — 542 с.

УДК 504.3.054

Зотова Є. В.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Мелешенкова І. М.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

Руденко О. А.

Студент факультету
економічної інформатики ХНЕУ

АВТОМАТИЗАЦІЯ НАРАХУВАННЯ ПЛАТЕЖІВ ЗА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

У другій половині ХХ століття екологічна проблема, пов'язана із забрудненням навколишнього середовища, набула глобального характеру. На початку ХХІ століття вона різко загострилася. Проявом цього є потепління клімату. Це говорить про те, що матеріальне виробництво перетворилося з технічного й соціального органу в біосоціальний, що став засобом перетворення біосфери.

Сучасний рівень НТП характеризується новими відносинами науки, техніки, технології й природи. Вони характеризуються вичерпністю природних ресурсів унаслідок нераціональної госпо-

© Зотова Є. В., Мелешенкова І. М., Руденко О. А., 2007

ISS

"Управління розвитком", № 3' 2007



дарської діяльності, порушенням саморегуляції процесів у біосфері. Спостерігається прогресуюче знищення біосфери. Негативний вплив антропогенного фактора проявляється в збільшенні газових викидів, що включають парникові гази, які пропускають короткохвильову сонячну радіацію, але затримують довгохвильову. Це сприяє парниковому ефекту. Потепління клімату веде до зміни лісів, їхнього видового складу [1]. Забруднення навколишнього середовища впливає на головну водну артерію України — Дніпро.

Платежі за забруднення стягуються з підприємств за викиди в атмосферу, водоймища і розміщення відходів згідно з нормами, встановленими національним законодавством. Річні ліміти для підприємств не визначаються в залежності від шкоди, заподіяної навколишньому середовищу. Натомість вони приблизно визначаються в нормативно-правових актах на національному рівні і розподіляються підприємствам у вигляді квоти обласних граничних обсягів викидів з урахуванням їхнього конкретного коефіцієнта викидів і прогнозів щодо обсягів виробництва на даний період. Беручи до уваги низькі рівні платежів за забруднення довкілля, підприємствам вигідніше не витратити кошти на екологічно чисті технології, а сплачувати ці платежі [2].

Саме тому розробка системи автоматизації бізнес-процесу нарахування платежів за забруднення атмосфери є надзвичайно актуальною в умовах глобального забруднення біосфери, оскільки впровадження такої системи має на меті захист навколишнього середовища шляхом впровадження на підприємствах маловідходних технологій, є стимулом щодо використання очисних споруд та фільтрів. Крім того, величина платежів підприємств розподіляється між фондами охорони навколишнього середовища, які здійснюють відповідні заходи щодо збереження й підтримки біосфери в більш-менш належному стані.

У ході дослідження існуючих програмних продуктів в області вирішення завдання нарахування платежів підприємствам за забруднення навколишнього середовища можна зробити висновки, що дана сфера аналізу має потребу в розробці нового програмного забезпечення, яке буде розроблене з урахуванням недоліків попередніх версій, а також з орієнтацією на український ринок.

Також слід зазначити, що великим недоліком досліджених вище програмних комплексів є їхня висока вартість. Також вони не мають досить зрозумілий інтерфейс, доступний для фахівця екологічного відділу. Тому дуже важливим буде вирішення питання розробки зручного й комфортного інтерфейсу.

Крім того, завдання, які вирішуються, є складними та трудомісними, що потребують обробки великих об'ємів інформації, а також виконання різного роду розрахункових й аналітичних операцій.

Література: 1. Комаров В. Д. НТП и экология. – Л.: 1987/СПУ, 2000. 2. Марков Ю. Г. Социальная экология. – М., 2001.

Кузнецов В. В.

УДК 330.47

Канд. физ.-мат. наук, доцент

Воронежского института экономики и социального управления

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ УЧЕБНЫХ ГРУПП ГИБРИДНОГО ИНТЕЛЛЕКТА*

Системой *дистанционно распределенных учебных групп (ДРУГ) гибридного интеллекта* будем называть совокупность территориально распределенных учебных групп, отдельных обучаемых и педагогов, связанных между собой в единую систему при помощи всевозможных по технологии средств связи, на основании их участия в едином учебном процессе, и использующих для этого технологии гибридного интеллекта [1].

Компонентами педагогического взаимодействия в системе ДРУГ гибридного интеллекта являются:

- обучающийся;
- учебная группа;

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект № 07-06-00283а "Теория обучения в образовательном пространстве системы дистанционно распределенных учебных групп гибридного интеллекта".

коллективный интеллект учебной группы;
обучающий;
группа обучающихся ("педагогический коллектив" системы);
коллективный интеллект группы обучающихся;
интеллектуальный Интернет-учебник (1-ый модуль искусственного интеллекта);
база данных состояний участников педагогического взаимодействия в системе гибридного интеллекта с процедурами ее обработки (2-ой модуль искусственного интеллекта);
гибридный интеллект системы;
координатор.

Искусственный интеллект системы ДРУГ гибридного интеллекта проявляется в двух формах: интеллектуальный интернет-учебник и база данных состояний участников педагогического взаимодействия в системе гибридного интеллекта с процедурами ее обработки.

Коллективный (групповой) интеллект системы гибридного интеллекта проявляется в трех формах: коллективный интеллект учебной группы, коллективный интеллект группы обучающихся, интегрированный искусственный интеллект.

Гибридный интеллект системы проявляется:

- в интеграции различных инструментов искусственного интеллекта;
- в интеграции интеллекта обучаемого и обучающего;
- в интеграции интеллекта индивидуального и группового;
- в интеграции интеллекта естественного и искусственного.

Рассмотрим выявленные закономерности обучения в системе ДРУГ гибридного интеллекта.

Закономерность 1. Формирование понятия в системе ДРУГ гибридного интеллекта происходит многоступенчато и поэтапно, начиная от нулевого уровня, когда все необходимые условия для введения нового понятия имеют место, а самого понятия еще нет, до последнего уровня, соответствующего научному представлению.

Отметим, что в системе ДРУГ гибридного интеллекта выделение обучающихся в учебные группы возможно проводить в автоматическом режиме с учетом уже сформированного уровня понятийной психологической структуры. При этом возникает естественная возможность использовать интеллектуальные ресурсы обучаемых с целью обучения тех, в чьем сознании сформирован только еще предыдущий уровень понятийной психологической структуры. В результате получаем возрождение белль-ланкастерской идеи, улучшенной и дополненной возможностями дистанционно обучения с использованием интеллектуальных инструментов системы искусственного интеллекта, что естественно позволяет более эффективно проводить мониторинг качества образовательной деятельности. Экономическая эффективность подобной формы обучения очевидна.

Закономерность 2. Адаптация человека в системе ДРУГ гибридного интеллекта на порядок меньше зависит от отклонений уровня интеллекта (IQ) от оптимума, даже для очень высокого и очень низкого уровней IQ, чем обычно.

Участники педагогического взаимодействия в системе ДРУГ гибридного интеллекта коллективно определяют общую дидактическую цель функционирования системы. Цели педагогического взаимодействия разделяются на внутреннюю и внешнюю.

Внешняя цель (Что могу?) педагогического взаимодействия в системе ДРУГ гибридного интеллекта формируется подсистемой логического вывода на основе анализа текущего и всех прошлых состояний системы. Логической моделью внешней цели является вектор — набор координат, состоящий из параметров педагогического взаимодействия в системе ДРУГ гибридного интеллекта.

Внутренняя цель (Что хочу?) — это "желание" системы ДРУГ гибридного интеллекта, определяется координатором системы. В свою очередь, логическая модель внутренней цели представляет собой направленный отрезок, который задает направление педагогического взаимодействия в системе.

Закономерность 3. Педагогическое взаимодействие в системе ДРУГ гибридного интеллекта будет тем эффективнее, чем больше совпадают внешняя и внутренняя цели системы. В случае хронического несовпадения внутренней и внешней целей педагогического взаимодействия в системе или будет не эффективным достижение результатов, или будут отсутствовать позитивные результаты работы, или наступит "смерть" и распад системы.

Таким образом, обучение в системе ДРУГ гибридного интеллекта позволяет решить ряд проблем, существующих в современном образовании. Экономическая эффективность вместе с приемлемым уровнем качества являются неоспоримыми преимуществами, которые позволяют использовать методику обучения в системе ДРУГ гибридного интеллекта, прежде всего, в удаленных от центра российских регионах.

Литература: 1. Громов Г. Р. Очерки информационной технологии. — М.: Инфоарт, 1992. — 336 с.

Аспірант
Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка

Юштин К. Е.

Асистент кафедри квантової радіофізики
Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ НАУКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ У ВНЗ

Інформатизація наукової та навчальної сфери держави дає можливість проводити моніторинг стану науки та приймати відповідні керуючі рішення для подальшого поживлення діяльності в необхідних напрямках. У навчальних закладах таке керування відбувається вздовж всієї посадової ієрархії і вимагає відповідної аналітичної інформації. Відповідність визначається важливістю напрямків діяльності, за якими проводиться оцінювання та аналіз для керівника. Це вирішується за допомогою експертних оцінок пріоритетності характеристик, які обрані для аналізу.

У сучасних умовах всебічної інформатизації в більшості організацій використовуються електронні бази даних (БД) для підтримки робочих процесів. При цьому, якщо інформація, що зберігається в таких БД, є важливою не тільки для безпосередніх користувачів, для її подальшого розповсюдження використовуються паперові звіти і довідки, створені базою даних.

З появою локальних Інтранет-мереж, підключенням таких мереж до Інтернет, зі створенням корпоративних мереж з'являється можливість з будь-якого робочого місця організації отримати доступ до інформаційного ресурсу мережі. Однак при спробі використання існуючих БД виникають проблеми, пов'язані з вимогою до однорідності робочих місць (для запуску [відних] інтерфейсів), великим трафіком у мережі (доступ до файлів БД), завантаженням сервера і забезпеченням аутентифікованого доступу до даних у процесі роботи. Частковим рішенням проблеми стало використання уніфікованого Web-інтерфейсу для доступу до ресурсів організації.

При забезпеченні Web-доступу до існуючих БД можливий ряд шляхів — комплексних технологічних і організаційних рішень. Вибір конкретних рішень при забезпеченні доступу залежить від специфіки конкретної СУБД і від таких факторів, як наявність фахівців, здатних з мінімальними затратами засвоїти та впровадити сучасні технологічні рішення.

У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка розроблено і впроваджено автоматизовану інформаційно-аналітичну систему управління науковою роботою на основі використання сучасних інформаційних технологій в області розробки СУБД. Система призначається для забезпечення інформаційно-довідкових запитів у процесі управління науково-дослідною роботою та для підтримки прийняття управлінських рішень керівниками ВНЗ.

Система створювалася для підвищення рівня інформаційного забезпечення всіх ланок управління університету, для впорядкування та систематизації інформаційних потоків на основі автоматизації існуючого документообігу, забезпечення необхідної інформаційної бази для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері адміністративного управління.

У результаті впровадження системи був створений єдиний для всіх рівнів управління університету автоматизований засіб внесення та отримання оперативної інформації про роботу НДЧ. Автоматизація управління науково-дослідною роботою включає:

розробку підсистеми документообігу для забезпечення діяльності науково-дослідної частини;

реалізацію підсистеми підтримки прийняття управлінських рішень щодо організації та контролю за виконанням науково-дослідних робіт;

розробку єдиного формуляру (оперативної кадрової підсистеми) університету.

Розроблено систему наповнення, редагування, пошуку й оперативного звітування за даними щодо організації науково-дослідної та науково-методичної роботи в університеті, що дозволяє забезпечити оперативне формування поточної і звітної документації наукової частини (управлінський рівень) та її структурних підрозділів (користувацький рівень). Розроблено механізм забезпечення прав доступу для перегляду й обробки даних на обох рівнях. Передбачено можливість контекстного пошуку по назвах, результатах, ключових словах. Забезпечено процеси пошуку інформації і групування її за сукупністю параметрів.

Для розробки системи використано програмне забезпечення Windows Server 2003, ASP.NET 2.0, SQL Server 2005 та технології на базі AJAX. Використання версії ASP.NET 2.0 дозволило суттєво розширити механізми аутентифікації й підвищити продуктивність системи. Більшість звітів у системі формується за допомогою вбудованої компоненти Crystal Reports, що дозволяє зберігати звіти у стандартних офісних форматах.

Література: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні системи в економіці. — К.: Академія, 2002. — 540 с.

© Косинський К. О., Юштин К. Е., 2007

Зміст

Секція 1 Сучасні інформаційні технології управління бізнес-середовищем у економічних системах

Василенко Л. Г. Технология имитационного моделирования в исследовании рынка труда Украины на устойчивость.....	3
Лутай А. П., Вассаковский С. А. Интернет-технологии.....	4
Крупич О. В. Моделирование размеров процентных ставок по кредитам коммерческого банка с применением современных информационных технологий.....	5
Лендіна О. О. Використання сучасних інформаційних технологій нейромережного моделювання в антикризовому управлінні підприємством.....	6
Стародубова Т. М. Модель класифікації фінансових станів підприємства в середовищі пакета STATISTICA.....	7
Меняйлова Г. Є. Інформаційна система управління – інструмент підвищення ефективності діяльності підприємства.....	8
Одейчук А. Н. Прогнозирование финансовых временных рядов в условиях гетероскедастичности.....	9
Головань Д. В. Принятие управленческих решений в процессе реализации инновационных проектов.....	10
Галенко О. М., Булкот Г. В. Функціональне призначення інформаційних систем на підприємствах-банкрутах.....	11
Боцман А. Ю. Влияние управления бизнес-процессами в организационной сети.....	12
Довгань С. С. Влияние управления знаниями на бизнес-среду.....	13
Бредихин В. М., Медведева Н. Н. Агрегированная комплексная эконометрическая модель – составная часть макромоделей.....	14
Сова И. Н. Интеллектуальные технологии управления бизнес-процессами.....	15
Черкашина О. В. Визначення оптимального плану виробництва продукції в середовищі MathCAD.....	16
Макарова А. В. Комплексная автоматизация основных бизнес-процессов предприятия.....	17
Толстолуцкая О. В. Совершенствование процессов кредитования физических лиц на базе применения карточных и Интернет-технологий.....	18
Роменська В. М. Інформатизація регулювання підприємництва – шлях подолання втрат неформальності бізнесу.....	19
Назаренко Д. Н. Оценка эффективности ИТ-инвестиций в организационных сетях.....	20
Донченко Т. В. Оценка эффективности ИТ-проектов.....	21
Донченко Т. В., Пономарева Е. В. Дистанционное обучение в бизнесе.....	22
Дорошко І. П., Яцина Т. О. Генезис і розвиток банківських технологій у сучасних умовах в Україні.....	23
Чанкіна І. В. Прогнозування показників енергетичної безпеки України.....	24
Шубалий О. М. Перспективи використання ГС у процесі природокористування на регіональному рівні.....	25
Листровая Е. С. Система управления бизнес-процессами.....	26
Бондар Н. О., Кузьмич О. В. Автоматизація процесів планування кар'єри.....	27
Черепня О. В. Аналіз результатів побудови автоматизованого модуля управління постачанням підприємства.....	28
Фирсов Д. А. Проблема "вещевого кардинга" в Интернет-магазинах.....	29
Король О. Г. ГС-технології в моніторингу еколого-економічного стану Автономної Республіки Крим.....	30



Давидова М. Д. Проблеми створення сприятливого конкурентного середовища на вітчизняному ринку	31
Замков М. О. Построение модели системы страхования физического лица.....	32
Турчин А. В. Информационные системы для корпоративного управления	33
Умярова Е. С. Сетевые технологии проектирования корпоративных информационных систем	34
Кушнір Т. Б., Кліщ А. С., Кісляков В. Г. Застосування програмного забезпечення в управлінні результатами діяльності підприємств.....	35
Гниря А. В. Моделирование системы стратегического управления эффективностью людського капіталу підприємства.....	36
Лутай А. П., Миронов Ю. Ю. Интернет как средство массовой информации.....	37
Лутай А. П., Маковой Д. В. Маркетинговые коммуникации в сети Интернет.....	39
Лутай А. П., Кохан К. Ю. Современные технические средства автоматизации информационно-управленческой деятельности	41
Соколов В. С., Тимофеев О. В. Автоматизация облікових функцій деканату	42
Безродний Б. В., Комеристая В. В., Пугачов С. М. Автоматизация процесів ведення особових справ співробітників	43
Грачев А. И., Набиулин С. Н., Поляков П. В. Автоматизированная информационная система ведения учета успеваемости студентов	44
Луценко Т. М. Автоматизация планирования заработной платы за темами науково-дослідницьких робіт ВНЗ	45
Мітінков А. В., Вівдиченко О. М. Автоматизация персоналізованого обліку відомостей про співробітників для Пенсійного фонду	46
Пономаренко І. М. Сучасні методи та системи управління відносинами з клієнтами.....	47
Лупакова А. М., Сисенко О. М. Розробка модуля автоматизації якісної оцінки ризику стану середовища в регіонах України для здоров'я населення.....	49
Іванова С. А., Кудашева С. Є. Автоматизация процесів атестації персоналу	50
Педорець А. А., Яковлев Ю. С. Автоматизация процесів пошуку документів в електронному архіві.....	51
Кулик А. В., Харитонов М. О. Автоматизация процесів інтерактивного обслуговування клієнтів банку через Internet	52
Ромашова Н. О., Волокідна А. В. Кластерний аналіз у задачі моніторингу головних статистичних моментів в однорідних регіональних зонах України за сукупністю екологічних, економічних і соціальних показників	53
Логовцова І. С. Вирішення задач складського обліку на базі сучасних інформаційних технологій	55
Репка В. Б., Шерстнюк А. В., Івченко О. В. Нейросетевые модели банковского кредитования	56
Шелепко О. В., Расторгуев А. С. Перспективы развития информационных технологий на Украине.....	57
Давиденко А. О. Технології управління операційними ризиками в банках.....	58
Олексенко В. М. Прогресивна технологія в підготовці фахівців	59
Зайцева Н. В. Інформатизация діяльності українських готелів як шлях адаптації до умов інформаційної економіки.....	60
Самойлович М. О., Грабовий В. О. Системи пошуку документів в електронному архіві.....	61
Коротченко В. М. Правила проведения реинжиниринга бизнес-процессов.....	62
Нелочатова В. Д. Совершенствование стратегии управления инвестиционной деятельностью строительной компании.....	63
Нечипоренко О. В., Уханьов С. А. Удосконалення механізму адміністрування користувачів автоматизованої банківської системи	64
Денисенко І. П., Кисельова А. Ю. Автоматизация процесу відбору (підбору) кадрів на підприємстві	65

Грінченко С. А., Плєсқун Ю. В. Автоматизация процесів реєстрації та аналізу контактів з клієнтами.....	66
--	----

Секція 2

Технології управління розробленням програмних проектів для бізнес-додатків

Даниленко О. А. Реализация булевых операций над множествами многоугольников на плоскости.....	68
Шаповалов С. С., Павленко Е. П. Разработка метода анализа нагрузочных характеристик систем с клиент-серверной архитектурой.....	69
Сурганов С. С. О работе и преимуществах многоядерных платформ.....	70
Евланов М. В., Шредер Н. В. Управление тестированием WEB-базируемых программных проектов на предприятиях Украины.....	71
Малафеев Е. Е., Зенченко О. В. Оценка производительности WEB-базированной информационной системы управления страховыми посредниками.....	72
Хайрова А. А., Щербак С. С. Разработка образовательных WEB-сервисов как эффективная стратегия развития сетевого обучения.....	73
Чапланов А. П., Чапанова Е. Б. Генетический алгоритм оптимизации сложных функций с использованием ψ -преобразования.....	74
Давыдов М. Д. Тестирование многопроцессорных и многоядерных вычислительных систем.....	75
Яковлев Е. С. Обеспечение информационной безопасности предприятий как основа конкурентной борьбы.....	76
Шулюк Р. В. Проектування оптимальної системи інформаційного забезпечення управління підприємством.....	77
Рыбка Д. М. Методология управления программными проектами.....	78
Латай А. П., Портянникова А. А. Критерии качества технологических процессов.....	79
Попова А. В., Юшкова М. А. Использование диаграмм потоков данных (DFD) при разработке комплексной информационной системы электронного документооборота и управления потоками работ в банке.....	81
Черненко Н. В., Петров П. А. Эффективное управление информационными ресурсами на основе технологии ORACLE SPATIAL.....	82
Лутай А. П., Чумак А. А. Этапы разработки технологических процессов.....	83
Малухин Н. С. Построение распределенных вычислительных систем на базе локальных сетей.....	85
Білоцька М. Ф. Зміцнення резерву на відшкодування можливих втрат за кредитними операціями з урахуванням індивідуальних особливостей позичальника.....	86
Жарко И. О. Инвестирование в IT-бизнес Украины.....	86
Гальчинський Л. Ю., Прихнич А. М. Модель оцінки вартості розробки програмного забезпечення.....	88
Земляная С. В., Мозговая И. В. Применение паттерна MVC в Windows-приложениях.....	89
Удовиченко І. К., Мозговий А. В. Програма для проведення тестування студентів.....	90
Бахір П. В., Палагута О. А. Розробка модуля автоматизації моніторингу головних статистичних моментів в однорідних регіональних зонах України за сукупністю екологічних, економічних і соціальних показників.....	91
Горбатенко С. О., Пащенко О. В. Розробка модуля автоматизації моніторингу зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України.....	92
Кушнарєнко Н. С. Информационная система для автоматизации документооборота в сфере организации учебного процесса.....	93
Клименко Ю. В., Куценко І. О. Автоматизація процесів аналізу і класифікації клієнтської бази підприємства.....	94



Секція 3 Застосування інформаційних систем у підприємницькій діяльності

Зірко О. В. Аналіз і прогнозування експортного потенціалу України.....	96
Кирик Л. В., Скальський В. В. Розробка і застосування інформаційних систем для дослідження інвестиційної діяльності.....	97
Власова А. В., Меньйлова Г. Е. Особенности внедрения интегрированных информационных технологий в легкой промышленности.....	98
Пержан И. В. Пути экономии энергетических ресурсов промышленных предприятий.....	99
Полевая Т. В. Особенности организации учета нематериальных активов в условиях компьютеризации.....	100
Гайдусь А. Ю., Сергеева И. В. Математические модели задач оптимизации экологической системы.....	101
Гайдусь А. Ю., Сергеева И. В. Программно-аппаратная реализация моделей оптимизации экологической системы.....	102
Белей О. І. Особливості організації інформаційного та програмного забезпечення системи внутрішнього менеджменту комерційного підприємства.....	103
Гаркін В. В. Про використання інформаційних технологій в управлінні малим бізнесом.....	104
Муравйова А. А. Пакет прикладних програм STATISTICA 6.0 як засіб підвищення ефективності та якості підприємницької діяльності.....	105
Стойкова М. О. Інформатизація освіти в економічних вузах України.....	106
Шишмарева Е. В. Автоматизированные банковские информационные системы: состояние и перспективы развития.....	107
Тризна В. В. Особенности современного рынка информационных услуг.....	108
Король М. Г. Проблемы создания образовательного WEB-портала вуза.....	110
Колодяжний А. С. Обработка мультимедийной информации с помощью программы Windows Media Player.....	111
Щеголькова А. Ю. Поиск работы в сети Internet.....	112
Григорова В. Ю. Интернет как рекламная среда.....	113
Тризна В. В., Стойкова М. А. Использование WWW-серверов как источников информации.....	115
Чирик В. Є. Створення конфігурації "облік для комп'ютерної фірми" на платформі 1С Підприємство 8.0.....	116
Панина М. В. Компьютерные системы психодиагностики для оценки и аттестации при отборе специалистов.....	117
Никитюк В. А., Панферова В. Ю. Подход к оценке эффективности проектов внедрения информационных систем на предприятии.....	118
Седашов М. О. Аналіз сучасних програмних продуктів для реалізації аналітичних робіт в економіці.....	119
Тен Є. О., Волянський Д. Є. Автоматизація процесів ведення особових справ співробітників.....	120
Элькин А. Б. Модель задачи оптимизации разбиения области по заданному критерию.....	121
Коваленко С. Н. Многокритериальная комбинаторная оптимизация комплексов машин.....	123
Артёмова А. В. Аналіз умов, при виконні яких отримують оптимальну організаційну структуру управління.....	124
Ібадуллін А. Р. Аналіз і методики розрахунків відрядної та почасової форм заробітної платні.....	125
Кочарова Т. Р. Проблема людського чинника в процесі впровадження інформаційних систем на підприємстві.....	126
Вовк А. Ю. Проблемы, возникающие при создании информационных систем на базе ГИС для предприятий, эксплуатирующих городские трубопроводные сети.....	127

Соловейчик О. Л. Методика короткострокового прогнозування показників бізнес-процесів збутової діяльності підприємств	128
Жук А. М. Автоматизація моніторингу зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України	129
Власюк К. В., Рижих І. Ю. Автоматизація процесів маршрутизації документів у системі електронного документообігу	130
Бондар Ю. А. Інформаційно-комунікаційні технології в системі пенсійного забезпечення.....	131
Рихальська Я. П. Використання методу структурного проектування для розробки стратегії вартісного управління підприємством.....	132
Оверко С. Й. Особливості Інтернет-реклами в підприємницькій діяльності.....	133
Мельник Г. С. Біометричні методи захисту інформації в банку.....	134
Гребенюк О. М. Політика інформаційної безпеки банку.....	135
Черепня О. В. Використання економіко-математичних моделей обґрунтування оптимального рівня запасів в АІС управління постачанням.....	136
Котляренко М. В., Гамота В. О. Автоматизація процесів післяпродажного обслуговування клієнтів.....	137
Дубовик О. В. Ключові фактори успіху Інтернет-магазину.....	138
Халина Ю. В. Модели прогнозирования риска в условиях гетероскедастичности финансовых рядов.....	139
Кондаурова І. О., Зливко С. А. Проблеми правового забезпечення Інтернет-бізнесу в Україні.....	140
Козопольская А. А., Миняйло И. А. Организация и использование глобальных систем CRM.....	141
Савич І. О., Фадеева А. В. Автоматизація процесів оцінки персоналу	142
Карцев Г. С. Особливості розробки АРМ лікаря-масажиста.....	143
Пальоний О. О., Лебединський А. В. Автоматизація персоніфікованого обліку співробітників	144
Костенко А. П., Лабзов С. Ю. Разработка моделей расчета экономической эффективности внедрения информационно-аналитических маркетинговых систем.....	145
Бусько Н. І. П'ять стратегічних рішень для підприємства в області інформаційних технологій.....	146
Кондаурова І. А., Шинкарь Ю. С., Кушніренко В. С. Рынок недвижимости: формирование рыночной цены на квартиры эконометрическими методами.....	147
Закревський О. М., Борсук О. В. Автоматизація процесів здійснення Internet-платежів за допомогою карток НСМЕР.....	148
Кондаурова І. А., Якименко Д. С. Динамическая детерминированная модель прогноза прибыли малых предприятий.....	149
Матвеева А. В. Імідж як багатофакторний феномен. Факторна модель іміджу.....	150
Малий О. Ю. Перешкоди, які виникають на шляху впровадження ІТ.....	151
Ткаченко Ю. А. Применение Microsoft Class Server для создания дистанционных курсов.....	152
Дубовик Т. В. Організація інформаційного забезпечення управління рекламною діяльністю в торговельному підприємстві.....	153
Коняшенко Г. С., Ушакова Л. О. Розробка модуля автоматизації моніторингу зв'язків міжсоціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України	154
Зотова Є. В., Мелешенкова І. М., Руденко О. А. Автоматизація нарахування платежів за забруднення атмосферного повітря.....	155
Кузнецов В. В. О закономерностях педагогического взаимодействия в системе дистанционно распределенных учебных групп гибридного интеллекта*	156
Косинський К. О., Юштітн К. Е. Інформаційно-аналітична система забезпечення управління роботою наукових підрозділів у ВНЗ.....	158