

Секція 2

Інформаційні системи і технології в економіці – проблеми впровадження та використання

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО АУДИТА

Н.А. Боргуленко, к.е.н. В.В. Кирсанова

Одесский национальный политехнический университет

Украина, г. Одесса

borgulenko@rambler.ru

Инновационный потенциал государства, включающий совокупность материально-производственных, интеллектуальных, научно-технических ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности, относится к категории национального достояния. Государственная инновационная политика должна строиться на принципах признания модели инновационного развития экономики страны в качестве приоритетной, эффективного использования собственного научно-технического потенциала, объектов интеллектуальной собственности.

В роли действенного механизма контролирующего инновационную политику может быть использован инновационный аудит. Инновационный аудит позволяет управлять всем процессом продвижения технологий на рынки, может стать одним из инструментов прогнозирования коммерческого потенциала новых разработок.

Анализ научных разработок определения сущности инновационного аудита позволят выделить три подхода к пониманию инновационного аудита у зарубежных исследователей: аудит компетентностей (the competence innovation audit), аудит деятельности (the performance innovation audit) и аудит инновационного процесса (the process innovation audit) [9, с. 73]. В тоже время необходимо отметить, что предложенные подходы к определению сущности инновационного аудита не являются исчерпывающими.

Существуют определенные подходы к определению инновационного аудита и у наших отечественных исследователей. Так, по мнению А. Белозерова, инновационный аудит должен включать три основных аспекта проверки: организационный, технологический и экономический [2].

В целом, на наш взгляд, рассмотренные подходы к пониманию сущности инновационного аудита позволяют определить цель данного метода контроля — как качественную оценку системы управления инновационным процессом преобразования креативной идеи в инновацию, и в тоже время, выявляют основные аспекты развития методики инновационного аудита, которые должны быть направлены на формирование системы показателей, позволяющей контролировать эффективность аудита и влиять на сокращение трудоемкости аудиторского контроля на предприятии.

Теоретические и практические подходы к определению инновационного аудита позволяют сделать следующие выводы: инновационный аудит является самостоятельным методическим инструментом измерения и оценки, относится к категории операционного аудита. Исходя из сформулированной цели, инновационный аудит можно определить как процесс анализа и оценки качественных и количественных данных о состоянии системы управления инновационной деятельностью. Одним из направлений дальнейших исследований должна стать, на наш взгляд, разработка критериев формирования обобщенной эталонной модели управления инновационным процессом, которая может служить ориентиром для формирования оценочных показателей аудита. Разработка процедуры инновационного аудита требует также определения ряда

основополагающих методических элементов: структуры инновационного аудита, субъектов и объектов инновационного аудита, набора критериев оценки и стандарта (эталонной модели), методов проведения аудита, формы представления результатов аудита.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Арене А., Лоббек Дж. Аудит / пер. с англ.; гл. ред. серии проф. Я.В. Соколов. М.: Финансы и статистика, 2001. 560 с., (Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
2. Белозеров А. Е. Аудит инновационных мероприятий хозяйствующего субъекта // Аудиторские ведомости. 1999. № 12.
3. Прахалад К. К., Хамел Г. Ключевая компетенция корпорации // Вестник СПбГУ. Сер. 8. 2003. Вып. 3 (№ 24).
4. Редченко К. Управленческий контроль и аудит. URL: <http://www.cfin.ru/ias/uprcontrol.shtml>
5. Сущность аудита и аудиторской деятельности. URL: <http://www.auditfinprom.ru/content/sushhnost-audita-i-auditorskoydeyatelnosti>.
6. Такер Р. Б. Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний / пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 240 с.
7. Hallgren E. W. How to Use an Innovation Audit as a Learning Tool: A Case Study of Enhancing High-Involvement Innovation. // Creativity and innovation management. Vol. 18, 2009. N 1. P. 48–58.
8. McKinsey Global Survey Results: Assessing innovation metrics // McKinsey Quarterly survey on innovation metrics. 2008 Oct.
9. Technological innovation audit methodology. URL: <http://upetd.up.ac.za/thesis>

АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ ДЛЯ СКРЫТОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Д.т.н. А.А. Кобозева, А.Д. Шовкун

Одесский национальный политехнический университет
Украина, г.Одесса
alla_kobozeva@ukr.net

Один из наиболее эффективных технических средств защиты мультимедийной информации заключается во встраивании в защищаемый объект некоторых меток – цифровых водяных знаков (ЦВЗ) [1]. В отличие от обычных водяных знаков ЦВЗ могут быть видимыми и (как правило) невидимыми. ЦВЗ могут содержать некоторый аутентичный код, информацию о собственнике, либо какую-нибудь управляющую информацию. Наиболее подходящими объектами защиты при помощи ЦВЗ являются неподвижные изображения, файлы аудио и видеоданных. Для простоты изложения далее в качестве информационных контентов, в которые происходит погружение ЦВЗ, рассматриваются цифровые изображения, называемые контейнерами. Контейнер после погружения в него ЦВЗ будем называть стеганосообщением.

ЦВЗ могут быть трех типов: робастные, хрупкие и полухрупкие (под робастностью понимается устойчивость ЦВЗ к различного рода воздействиям на стеганосообщение). В настоящей работе рассматриваются ЦВЗ последнего типа. Полухрупкие ЦВЗ устойчивы по отношению к одним воздействиям и неустойчивы по отношению к другим. Вообще говоря, все ЦВЗ могут быть отнесены к этому типу. Однако полухрупкие ЦВЗ специально проектируются так, чтобы быть неустойчивыми по отношению к определенному рода операциям [1,2].

Чаще всего ЦВЗ используются для защита цифровых изображений от модификации и подделки (аутентификация изображений).

Целью настоящей работы является разработка нового стеганографического алгоритма для встраивания полухрупких ЦВЗ,

позволяющего решать не только задачу аутентификации изображения-контейнера, но и задачу скрытой передачи информации.

Разрабатываемый метод основывается на алгоритме, предложенном в [2], - алгоритме встраивания ЦВЗ и защиты изображения от модификаций на основе псевдоквантования, осуществляющий встраивание одного пикселя (бита) ЦВЗ в один пиксель изображения-контейнера, что дает возможность максимизировать объём скрытно передаваемой информации (ЦВЗ), но делает данный метод непригодным для проверки подлинности изображения.

Предлагаемый в настоящей работе алгоритм после предварительного стандартного разбиения матрицы F изображения-контейнера на $8*8$ -блоки осуществляет встраивание одного бита ЦВЗ в блок матрицы, рассматривая формально процесс погружения ЦВЗ как процесс возмущения матрицы контейнера [3]:

$$\bar{F} = F + \Delta F ,$$

где \bar{F} матрица ЦИ после погружения ЦВЗ, ΔF - матрица возмущения при стеганообразовании контейнера.

Разработанный алгоритм позволяет одновременно осуществлять скрытую передачу информации и защиту изображения-контейнера от модификации.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Грибунин В.Г. Цифровая стеганография / В.Г.Грибунин, И.Н.Оков, И.В.Туринцев. — М.: Солон-Пресс, 2002. — 272с.
2. Глумов Н.И. Алгоритм встраивания полухрупких цифровых водяных знаков для задач аутентификации изображений и скрытой передачи информации / Н.И.Глумов, В.А.Митекин. - Компьютерная оптика. – 2011. - №2, т.35. – С.262-267.
3. Кобозева А.А. Анализ информационной безопасности / А.А.Кобозева, В.А.Хорошко. - К.: Изд.ГУИКТ, 2009. – 251 с.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА ОСНОВАННОГО НА РЕШЕНИИ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

М.А. Козина.

Одесский национальный политехнический университет
Украина, г.Одесса
mashaK1989@rambler.ru

Вопросы защиты информации в настоящее время становятся все более актуальными. Причем, если ранее все меры и средства, как правило, преследовали цель затруднить несанкционированное использование конфиденциальной информации, то сейчас все более и более предпочтительным является использование методов сокрытия информации, в частности, цифровой стеганографии [1].

Дополнительным толчком для развития исследований в области компьютерной стеганографии в последнее время послужило появление новых областей ее применения. Дополнительная информация (ДИ) встраивается в основное сообщение (ОС), в качестве которого может использоваться видео, изображение, аудиозаписи и т.д. Одной из основных проблем при этом является проблема обеспечения устойчивости таких стеганографических сообщений к возмущающим воздействиям в канале связи, поэтому эта работа на сегодняшний день очень *актуальна*.

В работе предлагается новый метод организации пересылки и декодирования скрытой информации, основывающийся на решении систем линейных алгебраических уравнений. Обоснование условий устойчивости метода проводится при помощи теории относительных возмущений. Большое внимание уделено оценкам относительной погрешности декодированного сообщения, рассматриваемого в векторном виде, в зависимости от возмущений исходных данных и числа обусловленности матрицы основного сообщения, в качестве которого выступает изображение; исследуется вопрос чувствительности задачи о декодировании пересылаемой дополнительной информации новым

способом. В работе предлагается метод моделирования виртуального диагонального преобладания для матрицы ОС, обеспечивая устойчивость при решении системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), что позволяет использовать в качестве контейнера в предложенном методе произвольное изображение, никак не изменяя его явно. Целью данной модификации является уменьшение числа обусловленности Свила [2].

Предлагаемая реализация призвана решить следующие задачи, оставшиеся в [3] открытыми:

1) вопрос организации непосредственного решения системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), требующего $O(n^2)$ арифметических операций, где n - размерность системы, независимо от вида матрицы ОС;

2) увеличение пропускной способности.

Вывод: разработка и практическая реализация стеганографического метода, основанного на решении СЛАУ, предложенная в работе, дала возможность подтвердить теоретически обоснованный рост устойчивости метода за счет двухэтапного декодирования, а также возможность его применения для любого основного сообщения.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. В.А. Хорошко, А.А. Чекатков. Методы и средства защиты информации. – К.: Юниор, 2003. - 501 с.

2. Борисенко И.И., Кобозева А.А. Практическая реализация стеганографического метода, основанного на решении систем линейных алгебраических уравнений.- «Праці УНДІРТ», №3(47), 2006,с. 78-83.

3. Кобозева А.А., Коломийчук А.В. Стеганографический метод, основанный на решении систем линейных алгебраических уравнений.-«Праці УНДІРТ», № 1(45)-2(46), 2006 с.104-108.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

К.е.н. В.Г. Логвінов

Одеський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління
при Президентові України
Україна, Одеса
itasd@urk.net

Формування, розвиток і ефективне використання загальнодержавних інформаційних ресурсів є важливим державним завданням, у виконанні якого повинні брати участь всі органи державної влади. Воно вимагає рішення складних правових, організаційних і техніко-технологічних питань, значних витрат і не може бути вирішено водночас.

Відомчі інформаційні ресурси створюються в процесі повсякденної діяльності та інформатизації відповідних органів виконавчої влади і мають яскраво виражений галузевий (відомчий) напрям та зміст роботи і, як правило, не передбачають необхідну взаємодію з іншими ресурсами. Таке положення справ приводить до дублювання робіт, надмірності в зборі первинної інформації, подорожчанню розробок і експлуатаційних витрат на підтримку актуальності та достовірності ресурсів. Так, наприклад, бази даних щодо суб'єктів підприємницької діяльності одночасно ведуть ДПА, Мінстат, Пенсійний фонд, Держпідприємство. За цих умов створення інформаційних ресурсів відбувається, у більшості випадків, безсистемно.

Аналіз повноважень центральних органів виконавчої влади свідчить про відсутність обов'язків та відповідальності за формування та підтримку державних інформаційних ресурсів.

Крім того, відомча роз'єднаність ускладнює обмін інформацією і доступ до неї. Інформаційні системи органів влади не передбачають інтеграцію в загальнодержавну інформаційно-аналітичну систему державного управління.

Органи влади формують інформаційні ресурси на власний розсуд, майже не несуть відповідальності за актуальність, достовірність та збереження даних, використовують їх за власними правилами. Державні

інформаційні ресурси не виконують головне призначення – не забезпечують їх ефективного використання для прийняття управлінських рішень.

Зазначені проблеми можна вирішити тільки шляхом формування єдиного інформаційного середовища України, одним з головних компонент якого мають бути загальнодержавні інформаційні ресурси та системи.

Інформаційні системи центральних органів влади, регіональних органів влади, відомчі і міжвідомчі територіально-розподілені системи збору, обробки і поширення інформації повинні забезпечити основу формування єдиного інформаційного середовища щодо всіх питань життєдіяльності держави, гарантувати доступ до інформації всім суб'єктам державного управління.

Інформаційні ресурси органів влади формуються в процесі їх повсякденної діяльності. Переважну кількість інформаційних ресурсів становлять розпорядчі та нормативно-законодавчі документи, листування та звіти, а також звернення громадян. В більшості органів влади розпорядчі та нормативно-законодавчі документи, крім паперового вигляду, отримуються та зберігаються в електронному вигляді у базах даних (наприклад, у БД ЛІГА). Офіційне листування та звітність відбуваються лише у паперовому вигляді, проте на етапі узгодження - може відбуватися у електронному вигляді за допомогою електронної пошти. Повною мірою електронний документообіг з використанням електронного цифрового підпису між органами влади фактично не застосовується.

Формування електронних інформаційних ресурсів може вестися лише в разі ретельної обробки паперових носіїв, за умов проведення певної структуризації та класифікації паперових документів, наявності достатнього часу та фахівців, регламентованих процедур збору, формування та накопичення, а також обміну інформацією. Важливим також є наявність системи управління інформаційними ресурсами та її програмно-технічного обслуговування, підтримки функціонування користувачів системи та їх відповідної кваліфікації.

ТЕХНОЛОГІЇ НАДАННЯ ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ ЧЕРЕЗ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЦЕНТРИ

М.В. Мазуркевич, к.е.н. М.С. Яценко

Одеський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України
Україна, м. Одеса

Використання новітніх технологій в державному секторі так як і в приватному направлені на задоволення потреб клієнтів та громадян. Всі інновації в державному управлінні так чи інакше стосуються "якості" державного управління. У ряді випадків "якість" має на увазі проведення реформ щодо вдосконалення системи надання державних і муніципальних послуг населенню. Підвищення якості послуг є одним з ключових завдань, що визначають довіру громадян до органів державної влади та сприяють зміцненню іміджу державної служби.

Центри надання адміністративних послуг (ЦНАП) на сьогодні є однією з найкращих організаційних форм надання послуг органами виконавчої влади та місцевого самоврядування всім категоріям споживачів. Завдяки ЦНАП на базі "прозорих офісів" спрощується процедура надання послуг, внаслідок чого мінімізуються прояви корупції та зусилля споживача для отримання відповідної послуги. Утім, територіальна розпорошеність і процедурні відмінності значно ускладнюють отримання послуг. Оскільки в Україні немає державної програми створення ЦНАП, головна роль у цьому процесі належить місцевим органам виконавчої влади й органам місцевого самоврядування [1, с.184].

В Україні на сьогоднішній день існують чотири пілотних міст Івано-Франківськ, Луганськ, Львів, Хмельницьк з впровадження концепції створення «універсамів послуг». Координатори Центру в своїй роботі використовують програмне забезпечення «універсам послуг», дана програма дозволяє проводити:

-реєстрацію адміністративних послуг;

- реєструвати консультації;
- здійснювати контроль за дотриманням термінів надання послуг;
- друкувати супровідні картки з переліком документів, контактними телефонами і кінцевим терміном виконання документів.

Даний програмний продукт розроблений відділом програмного та комп'ютерного забезпечення. На офіційних сайтах виконкомів створений розділ «ЦОАУ - Центр надання адміністративних послуг», на якому розміщена актуальна інформація про роботу центру: перелік послуг; бланки заяв; нормативна база; звіти; оголошення.

Планується також створити інтерактивний сайт, код зворотного зв'язку як перші кроки на шляху до впровадження електронного документообігу в виконкомах.

Зважаючи на процеси глобалізації, які охопили увесь світ та сучасні тенденції розвитку економічних відносин, у світі, насамперед у розвинених країнах, все частіше впроваджуються проекти, метою яких є організація обміну інформацією між підприємцями та державними органами телекомунікаційними мережами. Те саме стосується й податкової звітності.

І хоча наразі ще використовуються різні варіанти подання звітності, перевага, все-таки, надається електронній формі, яка, безперечно, прискорює процес усіх фінансових та звітних операцій.

Сьогодні, наприклад, такі країни як США, Канада, Велика Британія, Швеція, Австралія, Німеччина, Франція, Бельгія, Люксембург, Чехія, Росія повністю перейшли або переходять на електронну форму звітування.

Щодо стану в Україні то з метою удосконалення процедури подання податкової звітності платниками податків до органів державної податкової служби України затверджено План-графік поетапного впровадження у промислову експлуатацію в органах ДПС України централізованої системи подачі електронної податкової звітності [3]. В результаті впровадження системи платники податків мають можливість подавати електронні звіти в інспекції, в яких вони зареєстровані, через Центр обробки електронних звітів (ЦОЕЗ) Державної податкової адміністрації України, в тому числі і

через оператора.

Державною податковою адміністрацією України укладено договір про надання послуг з передачі електронних звітів з оператором ТОВ «Ефективні інформаційні системи». В рамках зазначеного договору в багатьох податкових інспекціях створені консультаційні пункти, в яких платники податків мають можливість отримати вичерпну інформацію щодо послуг оператора та можливості підключення до системи. Цю ж інформацію можна дістати з сайту оператора або за телефоном «гарячої лінії».

Але ж слід наголосити, що коло пропонованих послуг розширювалося завдяки новим механізмам їх надання – складання цілісних баз даних і створення програмного забезпечення в форматі компакт-дисків та, як наслідок, надання послуг по Інтернету. Чимдалі більше різні механізми розглядаються як елементи загальної стратегії надання послуг, за цього вигоди від прогресу в користуванні інформаційних технологій отримують усі складові цієї системи [2, с.104].

Щодо створення центрів надання електронних адміністративних послуг то в Україні трапляються тільки поодинокі випадки. Наприклад, Дніпропетровська обласна рада з проектом «Електронне урядування на службі громад» планує створити районні інформаційно-ресурсні центри надання електронних адміністративних послуг. Де головним завданням проекту розповсюджувати у всіх органах влади Дніпропетровської області кращі електронні комунікативні рішення в сфері освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, зайнятості населення, безпеки громадян, малого підприємництва, житлової політики та комунального господарства, транспорту, будівництва, економіки у результаті отримати цілісну та ефективну систему, що буде об'єднана в єдиний портал «Відкрита влада».

Разом з цим необхідно визнати що в Україні готовність органів влади спілкуватися з громадянами в електронному вигляді дуже низька. Для забезпечення науково-методичної, технологічної, консультаційної, учбово-методичної та просвітницької підтримки органів виконавчої влади, органів

місцевого самоврядування, бізнесу та громадських організацій з питань впровадження та застосування технологій е-урядування передбачається створити Український Центр Електронного Управління [4].

Але ж слід зазначити, що важливо те, що електронні сервіси, які будуть розроблятися та впроваджуватися повинні бути простими, доступними і корисними для громадян. Щоб електронна система комунікації була реалізована у великій мірі, щоб через електронні носії можна було спілкуватися з місцевими органами влади, отримувати документи, які стосуються різних життєвих епізодів. Створити так звану «Електронну приймальню», де буде можливість надіслати заяву в електронному вигляді через домашній комп'ютер, який підключений до системи Інтернет і отримати державну послугу через інтернет-портал, або скористуватися спеціально виділеним для цього компютер в будь-якому багатифункціональному центрі надання послуг за допомогою спеціальних «карток доступу», які зареєстровані користувачем або власником.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Логвінов В.Г., Костенюк Н.І., Мазуркевич М.В. Регіональна система надання електронних адміністративних послуг: досвід півдня України // Матеріали навчально-наукового видання «Програма економічних реформ. Розвиток людського потенціалу. Державна регіональна політика» 2010 року., м. Одеса, ОРІДУ НАДУ при Президентіві України. - с.179-219.

2. Мазуркевич М.В. Надання електронних послуг в клієнтоорієнтованій моделі державного управління // Збірник наукових праць ОРІДУ НАДУ при Президентіві України «Актуальні проблеми державного управління» випуск 2(46) – Одеса, 2011 - с.103-106.

3. Наказ «Про впровадження централізованої системи електронної податкової звітності платників податків в органах ДПС України» - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0168225-09>

4. Порядок надання інформаційних та інших послуг з використанням електронної інформаційної системи «Електронний Уряд»: наказ Державного комітету зв'язку та інформатизації України від 16 серпня 2003 р. № 149. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1066-03>

ФИНАНСОВЫЙ МОНИТОРИНГ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ю.И. Мацкевич

Приазовский государственный технический университет
Украина, г. Мариуполь

Развитие рыночных отношений в Украине существенно влияет на функционирование предприятий, обуславливая потребность обеспечения приоритета интересов собственников и максимизации стоимости предприятий по результатам хозяйствования. Это вызывает необходимость изменения подходов к инструментарию финансового управления, основным элементом которого является финансовый мониторинг.

Под финансовым мониторингом будем понимать систему наблюдений, оценки качества управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия за определенный период времени, а также определение будущего состояния финансово-хозяйственной деятельности на основе принятия эффективных управленческих решений [1-2].

Одним из основных направлений реализации методов финансового мониторинга на предприятиях Украины является подбор контрольных индикаторов. На практике нет необходимости постоянного отслеживания всех возможных финансовых индикаторов, а можно ограничиться только ключевыми показателями, которые определяются объектом мониторинга. Финансовые индикаторы должны отвечать следующим принципам: согласованность; достаточность, достоверность; простота и наглядность [3].

Основным объектом финансового мониторинга предприятия выступает имущество. Имущество предприятия, как совокупность вещей и материальных ценностей, источников их образования и обязательств, возникающих в процессе производственной и хозяйственной деятельности, отраженных в системе бухгалтерского учета, представляет совокупность его активов и пассивов. Определение имущественного положения предприятия как взаимоувязанного комплекса прав (актив) и обязательств

(пассив) в контурах финансово-правовых ограничений позволяет рассматривать его в качестве объекта финансового мониторинга, интегрирующего результаты управления по параметрам отдельных сфер финансов (активов, капитала, инвестиций) и процессов (денежных потоков, риск-менеджмента, финансовой безопасности). При этом характеристика предприятия как объекта финансового менеджмента дополняется и усиливается параметрами его имущественного положения, что существенно влияет на перспективы его экономического развития. Такой подход полностью соответствует основным концепциям и моделям финансового мониторинга, на базе которых осуществляется управление предприятием.

Информационный массив данных, используемых в процессе финансового мониторинга деятельности предприятия, позволяет представить его имущественное положение через систему показателей, являющихся количественной характеристикой каких-либо сторон функционирования предприятия, его основных и вспомогательных бизнес-процессов или решений. Главная цель разработки показателей финансового мониторинга состоит в подготовке и процедурной обеспеченности анализа деятельности предприятия, принятия решений относительно его тактического и стратегического развития.

Реализация выделенных направлений требует разработки концепции стратегического управления, направленной на совершенствование инструментария финансового управления предприятием.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Бородкин К.В. Комплексные методы стратегического управления предприятием [монография] / К.В. Бородкин. - Воронеж: ВГТУ, 2009. - 183 с.
2. Егоров П.В. Стратегический мониторинг в управлении финансово-хозяйственной деятельностью производственных систем / П.В. Егоров, Н.В. Алексеенко: Монография. - Донецк: ООО "Юго-Восток, Лтд", 2005. — 176 с.
3. Ионин Е.Е. Система показателей оценки имущественного положения предприятий / Е.Е. Ионин: Монография. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 431 с.

БІЛІНГОВА СИСТЕМА ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ РОЗРАХУНКІВ ЗІ СПОЖИВАЧАМИ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

С.М. Мічківський, О.В. Прігунов
Донецький національний університет
Україна, м. Донецьк

Ключовим напрямком діяльності в системі управління підприємств водопровідно-каналізаційне господарство (ВКГ) є розрахунки зі споживачами продукції та наданих послуг. Це той вид діяльності підприємств ВКГ, де помилки в розрахунках за послуги водопостачання та водовідведення сприймаються дуже болісно як населенням, що сплачує ці послуги, так й організаціями-постачальниками комунальних послуг. Достовірність та мінімізацію помилок може забезпечити тільки автоматизація цього процесу.

Створення сучасного програмного забезпечення обліку та аналізу розрахунків зі споживачами продукції та наданих послуг - завдання досить непросте. Одним із дієвих інструментів рішення цієї задачі є білінгова система підприємства ВКГ[1].

Білінгова система у загальному вигляді представлена трьома блоками: "Нормативно довідкова інформація", "Населення", "Юридичні особи". Створення білінгової системи потребує реалізації наступних функцій: ведення нормативно-довідкової інформації (норми споживання, водоміри, типи водоміру, види водоміру, статус водоміру, місцезнаходження водоміру, пільги, родинні зв'язки, види послуг, тарифи, адреса облікових об'єктів); ведення особових рахунків споживачів (фізичних і юридичних осіб); ведення інформації про споживачів; ведення інформації з введів споживачів; ведення інформації з договорів споживачів; ведення інформації про обсяги водопостачання й водовідведення; розрахунок і формування нарахувань; формування платіжних документів на підставі проведених нарахувань; облік оплати; розрахунок податкових зобов'язань,

формування й видача податкових накладних; ведення сальдо споживачів; закриття розрахункового періоду з фіксацією сальдо споживачів; формування оперативних та аналітичних звітів по споживачах(деталізованих та зведених); адміністрування системи.

Водопровідні комунікації являють собою нециклічну односпрямовану систему, де коренем дерева є вузол, відносно якого підприємство ВКГ проводить надання та облік послуг водопостачання та водовідведення і який відповідає фізичному вузлу водопроводу, підведеного до конкретного фізичного об'єкту. Дерево може мати множину піддерев, кожне з яких також має свій корінь, що є вузлом обліку. Через кожен вузол обліку послуга надається одному або декільком споживачам пропорційно однієї або кількох характеристик. На нарахування обсягів спожитої води впливають ряд характеристик: наявність приладу обліку, наявність залежних вузлів обліку, кількість споживачів на конкретному вузлі, встановлені норми споживання або ліміти, вид наданої послуги. Білінгова система проводить поденний облік змін зазначених характеристик в рамках поточного і минулих періодів, та у разі необхідності перераховує обсяги наданих послуг та їх оплату.

Таким чином, білінгова системи підприємства ВКГ дозволяє у загальному випадку вирішити питання коректних взаєморозрахунків із споживачами за фактично надані послуги.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Андрієнко В.М., Мічківський С.М., Лисак Н.М., Паламарчук В.В. Ефективні механізми фінансового менеджменту підприємств комунального господарства: Монографія. - Донецьк: Тов „Юговосток, Лтд”, 2008. – 128с.

МАРКЕТИНГОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

О.Б. Мішина

Одеський національний політехнічний університет
Україна, м. Одеса

Здійснення маркетингової діяльності базується на використанні різноманітної інформації, необхідної для прийняття ефективних управлінських рішень. Вважається, що "рецепт для хорошого вирішення — 90 % інформації й 10 % натхнення".

Інформація в системі маркетингового управління підприємства має ключове значення, оскільки будь-яка маркетингова діяльність базується на знанні конкретної ситуації, що склалася на ринку. Більшість маркетингових досліджень і заходів самі по собі є інформаційними. Наприклад, вивчення конкурентного попиту на товари, дослідження ринків збуту, врахування вимог споживачів до характеристик продукту. Виконання цих заходів потребує первинних знань про об'єкт діяльності, а сам процес реалізації породжує нові дані, необхідні для встановлення зворотного зв'язку з об'єктом з метою коригування поточних впливів і розроблення майбутніх маркетингових програм.

Прикладом тут може служити завдання організації щодо просування товару на новий ринок збуту, вирішенню якого передують ретельне вивчення попиту на пропонований вид продукції, оцінка купівельної спроможності споживачів, аналіз діяльності на ринку фірм-конкурентів тощо.

Відсутність необхідної маркетингової інформації, використання неточних або неактуальних даних можуть стати причиною економічних прорахунків.

Мета використання маркетингової інформації полягає в зменшенні невизначеності в процесі прийняття управлінських рішень.

Це потребує збирання, передачі, зберігання, обробки і видачі значних обсягів різноманітної за характером інформації. Тому маркетингову

діяльність потрібно розглядати як частину об'єктивно існуючого і постійно функціонуючого інформаційного процесу.

Інформаційне забезпечення — це процес задоволення потреб конкретних користувачів в інформації, що ґрунтується на застосуванні спеціальних методів і засобів її отримання, оброблення, накопичення і видачі в зручному для використання вигляді.

Сукупність інформації, необхідної для виконання маркетингових заходів, називають зазвичай системою маркетингової інформації (СМІ). Її формування і функціонування спирається на систему інформаційного забезпечення маркетингу.

Як правило, розвинена СМІ включає такі підсистеми: внутрішньої інформації, зовнішньої та інформації маркетингових досліджень.

Система внутрішньої інформації містить сукупність даних, які виникають на підприємстві (фірмі) у формі бухгалтерської і статистичної звітності, оперативної й поточної виробничої та науково-технічної інформації.

Система зовнішньої інформації об'єднує відомості про стан зовнішнього середовища підприємства, ринку та його інфраструктури, поведінку покупців і постачальників, дії конкурентів, заходи державного регулювання ринкових механізмів тощо. Ці дані зосереджені в опублікованих періодичних і спеціальних виданнях, статистичних збірниках, кон'юнктурних оглядах комерційних дослідницьких організацій. Вони збираються також фахівцями з маркетингу на основі відвідувань виставок і конференцій, проведення переговорів і ділових зустрічей.

Система інформації маркетингових досліджень базується на інформації, котру отримують у результаті проведення досліджень конкретних напрямків маркетингової діяльності, таких як аналіз параметрів ринку і його освоєння конкурентами, вивчення тенденцій ділової активності партнерів, політики цін і способів просування товарів, реакцій на нові товари, а також короткострокове і довгострокове

прогнозування обсягів реалізації товарів. Маркетингові дослідження можуть проводитися власною спеціалізованою службою підприємства (фірми) або відповідними комерційними організаціями, що спеціалізуються на наданні послуг у галузі маркетингових досліджень.

Внутрішня, зовнішня і дослідницька маркетингова інформація може мати різний характер залежно від періодичності виникнення, призначення, відношення до обробки і т. п.

Істотне значення надається класифікації маркетингової інформації стосовно обробки. При цьому маркетингові дані підрозділяються на первинні, вторинні й похідні.

Первинні дані — це тільки-но отримана інформація для вирішення конкретної досліджуваної проблеми або питання.

Вторинна інформація містить дані, зібрані раніше для цілей, відмінних від пов'язаних з вирішенням досліджуваної проблеми.

Похідна інформація є результатом первинної, вторинної або іншої похідної інформації з метою формування інформації, орієнтованої на вирішення поставленого завдання. Вона може формуватися у вигляді логічних висновків.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В МЕНЕДЖМЕНТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

О.А. Скрыпник
Донецкий национальный университет
Україна, м. Донецьк

Информация и информационные технологии в современном мире являются катализаторами социально-экономического развития общества. Информация занимает ведущую роль в социальных и технологических процессах, становится необходимым ресурсом и товаром, что предъявляет повышенные требования к разработке стратегии по её использованию во всех отраслях экономики страны. Таким образом, на современном этапе развития экономических отношений в рыночных условиях предъявляются повышенные требования к качеству организации системы менеджмента, основанной на эффективных подходах по информационному обеспечению всех сфер деятельности предприятия.

Одним из подходов к решению проблем менеджмента предприятий является построение информационно-аналитических систем (ИАС), в основе которых используются современные компьютерные концепции и технологии, позволяющие реализовать оперативное, тактическое и стратегическое управление предприятием на различных иерархических уровнях, и обеспечивающие принятие обоснованных оперативных решений в темпе с производственным процессом. Основными требованиями, предъявляемыми к анализируемой информации, являются обеспечение достоверной, непротиворечивой, точной, однозначно трактуемой структурированной и неструктурированной информации с высокой степенью санкционированной прозрачности для субъектов рынка.

Менеджеры отечественных предприятий осознают значимость ИАС в процессе принятия эффективных управленческих решений и все активнее их внедряют в промышленную эксплуатацию. Это обусловило появление специализированных структурных подразделений по управлению информационным обеспечением, использованию специальных программных продуктов, созданию разнообразных баз данных, электронных каталогов, совершенствованию схем документооборота и т.д.. В рамках таких подразделений предприятия, как правило, создаются специализированные

отделы, функциональные действия которых не изменяют ранее сформированную производственную структуру, ориентированную на работу без использования современных информационных технологий [1]. Фактически создаваемые отделы обеспечивают локальную автоматизацию ряда учетных (накопительных) задач, при этом аналитические функции не реализуются или реализуются на примитивном уровне в виде простых отчетов, что существенно снижает эффективность использования ИАС.

Разработка и поддержка в актуальном состоянии полнофункциональной ИАС для предприятия сопряжено со значительными финансовыми затратами, что требует определения перечня функций и обоснованного подхода в их распределении на передаваемые в аутсорсинг и на разрабатываемые самостоятельно. При этом важнейшим аспектом, в ходе выработки рассматриваемого стратегического решения, являются особенности функциональной интеграции (обмен данными, согласования форматов взаимодействия и другие).

Объемы финансирования мероприятий по информационному обеспечению процессов и производств зависят, как правило, от видов деятельности предприятия, количества его структурных подразделений и величины получаемой чистой прибыли. В тоже время финансирование процессов создания ИАС предприятия на основе «фиксированного бюджета» или «остаточного метода» неэффективно и не позволяет отражать изменения, которые постоянно происходят как во внутренней, так и во внешней среде предприятия в области информатизации.

ИАС предприятия влечет разработку новых и совершенствования существующих организационно-экономических механизмов с использованием современных концепций менеджмента: реинжиниринга, контроллинга, процессного подхода в управлении предприятием.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Скрыпник О.А. Предпосылки создания информационно - аналитических систем металлургических предприятий // Моделі управління в ринковій економіці: Зб. наук. пр. заг. ред. та передмова Ю.Г.Лисенка. Вип. 13. – Донецьк: ДонНУ, 2010. – С.191-201.

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Ю.А. Хогуля

Одесский национальный политехнический университет
Украина, г. Одесса
yurik_05@list.ru

Цель создания системы распознавания дорожных знаков (СРДЗ) это повышения безопасности движения участников дорожного движения.

Даная разработка актуальна в связи с высокими показателями ДТП в мире и осуществлению многочисленных программ по снижению аварийности на автодорогах.

Система распознавания дорожных знаков (СРДЗ) относится к системам активной безопасности автомобиля, предотвращающих дорожно-транспортных аварий. Основным свойством СРДЗ это информативность, обеспечение необходимой информацией водителя и остальных участников движения.

Разрабатываемая система повышения безопасности предусматривает обнаружение стандартных дорожных знаков с помощью видеокамер, подключенных к бортовому компьютеру, который снабженный системой детектирования и распознавания знаков.

Разрабатываемая система СРДЗ имеет следующую схему функционирования, представленную на рисунке 1:



Рис. 1. Схема функционирования СРДЗ

В потоке видео, полученного с камеры, система выделяет дорожные знаки, дальше распознает, и если видит знак, то выводит на дисплей знак в виде пиктограммы.

При программной реализации модулей системы была использована библиотека *OpenCV*, способная значительно упростить программирование

комп'ютерного зрення.

Алгоритм детектирования дорожных знаков основывается на том факте, что дорожные знаки состоят из белого, черного, красного, синего, желтого цветов.

Для обнаружения областей изображения, с наличием дорожного знака, выполняется фильтрация пикселей изображения, и замена красного, синего, желтого цветов в белый цвет, а остальных — в черный. В алгоритме исходное изображение преобразуется в цветовое пространство *HSV* и для фильтрации используется канал насыщенности *H*.

В полученном бинарном изображении находятся контура светлых областей и аппроксимируются под геометрические фигуры: треугольник, *n*-угольник. После отсечения невыпуклых контуров, слишком малых или слишком больших происходит распознавание этих областей.

В основе алгоритма распознавания лежит алгоритм распознавания *Eigenface*. Как и любой алгоритм из серии *Machine learning*, *Eigenface* нужно обучить, для этого используется обучающая выборка.

Так как алгоритм работает медленно, для увеличения быстродействия будут использоваться различные выборки в зависимости от формы контура распознаваемой области изображения.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Веб-ресурс <http://habrahabr.ru/> статья Распознавание изображений. Алгоритм Eigenface. дата обращения 10.05.2011

2. Веб-ресурс <http://cartest.omega.kz/> статья СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ дата обращения 31.10.2011

3. Веб-ресурс <http://www.pilhokim.com/> статья Traffic sign feature extraction дата обращения 10.05.2011

ОБНАРУЖЕНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ЦИФРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Чумаченко Ю.В.

Одесский национальный политехнический университет

Украина, г. Одесса

lady_-_night@mail.ru

Широкое развитие средств вычислительной техники привело к новым возможностям несанкционированного доступа к информации, в том числе к цифровым изображениям (ЦИ). В связи с появлением и развитием множества программных средств для редактирования ЦИ актуальной является задача обнаружения фальсификации. В открытой печати был предложен метод определения шагов квантования коэффициентов дискретного косинусного преобразования (ДКП) матрицы ЦИ, основанный на исследовании функции (1) квадрата среднеквадратического отклонения значений коэффициентов ДКП от значений повторно отквантованных коэффициентов ДКП матрицы ЦИ с разными шагами квантования [1]. *Целью* работы является исследование применения метода [1] для обнаружения фальсификации ЦИ.

В [1] для определения значения шага квантования предлагалось исследовать график функции:

$$F(q) = \sum_{i=1}^n (f_i - f_i^q)^2 \quad (1)$$

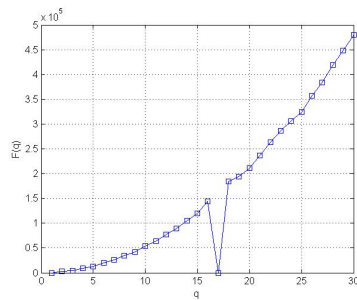
где n – количество коэффициентов ДКП, которые отвечают заданной частоте;

f_i – коэффициент ДКП;

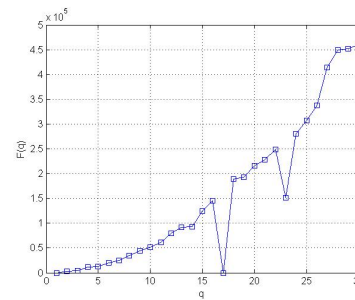
f_i^q определяется по формуле (2):

$$f_i^q = \left[\frac{f_i}{q} \right] \cdot q, \quad q \in (1; 30] \quad (2)$$

Согласно [1], функция $F(q)$ будет достигать своего локального минимума при значении q , для которого $f_i^q = f_i$, т.е. при значении q , которое совпадает со значением шага квантования для коэффициентов ДКП f_i . Через определение точки локального минимума может быть определено значение шага квантования для некоторого коэффициента ДКП в оригинальном ЦИ (рис. 2).



(а)



(б)

Рис. 2.

Рис. 1. График функции $F(q)$ для оригинального ЦИ, последовательно сжатого с использованием значений шагов квантования а) – 17; б) – 23 и 17.

При проведении фальсификации возможна ситуация, когда разные части (оригинальная и фальсифицированная) ЦИ будут сжаты с использованием разных шагов квантования (рис. 2).

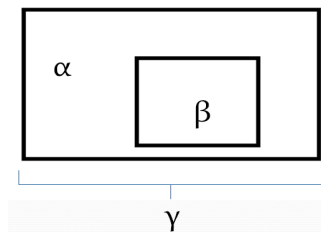


Рис. 2. ЦИ было сжато с качеством α , затем в него была вставлена часть другого ЦИ, которая была сжата с качеством β , а после изменённое (совокупное) изображение было ещё раз сжато с качеством γ

Для возможности использования метода [1] предлагается разбивать анализируемое ЦИ на части – подблоки сигнала (ПБС) [2] и для каждого ПБС анализировать функцию (1). Определение различных шагов квантования в подблоках одного ЦИ может свидетельствовать о наличии фальсификации. Кроме того, определение фальсифицированного ПБС является еще и локализацией области фальсификации в совокупном ЦИ.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Farid H. Exposing digital forgeries from jpeg ghosts / H.Farid // IEEE Transactions on Information Forensics and Security. — v1,i4. — P.154—160.
2. Нариманова Е.В. Практическое использование DQ-эффекта для построения универсального метода обнаружения фальсификации ЦС / Е.В. Нариманова // Вісник Східноукр-го нац-го ун-ту ім. В.Даля. — 2010. — С.80 — 85.