

Тернопільський національний економічний університет

Кафедра економічної кібернетики та інформатики



Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція

"Економічна кібернетика – інженерія економіки"

22-23 квітня 2013 р. (випуск 20)



Тернопіль – 2013

Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція "Економічна кібернетика – інженерія економіки" / Збірник тез доповідей: випуск 20 (22-23 квітня 2013 р., м. Тернопіль). – Тернопіль: Тайп, 2013. – 117 с.

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції (випуск 20) кафедри економічної кібернетики та інформатики Тернопільського національного економічного університету від 22-23 квітня 2013 р.

Організаційний комітет: д-р екон. наук, професор Ляшенко О.М. – голова оргкомітету, завідувач кафедри ЕКІ ТНЕУ;
д-р фіз.-мат. наук, професор Боднар Д.І. – професор кафедри ЕКІ ТНЕУ;
д-р екон. наук, професор Гуцайлюк З.В. – професор кафедри обліку у виробничій сфері ТНЕУ;
д-р фіз.-мат. наук, професор Недашковський М.О. – завідувач кафедри програмної інженерії ТНТУ імені Івана Пулюя;
д-р техн. наук, професор Рогатинський Р.М. – проректор з наукової роботи ТНТУ імені Івана Пулюя;
канд. екон. наук, доцент Мачуга Р.І. – секретар конференції, доцент кафедри ЕКІ ТНЕУ.

Друкується на підставі рішення кафедри економічної кібернетики та інформатики ТНЕУ, протокол № 10 від "25" квітня 2013 р.

Відповідальний за випуск: д-р екон. наук, професор Ляшенко О.М.

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори.

Наша адреса: 46020, м. Тернопіль, майдан Перемоги, 3, к. 2210.

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

Секція 1. Інформаційні системи і технології

Антонів І.І.

Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51**МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ДОХІДНОСТІ
АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Швидкозмінні умови, що характеризують сучасний стан ринку перевезень, потребують високоефективного управління автотранспортним підприємством, вони диктують необхідність застосування сучасного менеджменту, засобів автоматизації при плануванні господарської діяльності.

Формування ринкових відносин і механізмів останнім часом пов'язане з цілим рядом труднощів. Тому в діяльності менеджерів акцент доводиться робити не на стандартні рішення, а на здатність достатньо оперативно і правильно змінювати господарську ситуацію і шукати підхід, що є оптимальним в конкретних умовах.

Основою для такого підходу у прийнятті ефективних управлінських рішень є економічне прогнозування, покликане виявити загальні перспективи і еволюції, тенденції організаційно-структурного розвитку, забезпечити збалансованість короткострокових і довгострокових програм. При цьому важливо зуміти знайти всю сукупність чинників і причин, що визначають функціонування і розвиток досліджуваної господарської структури. Дані тенденції безпосередньо стосуються як транспортної системи країни загалом, так і окремих автотранспортних підприємств.

Поставлена задача – отримати прогнозне значення величини доходів автотранспортного підприємства від пасажироперевезень $y_i(t)$ на основі відомих значень отриманих поступлень в минулому.

Динаміку досліджуваних показників розвитку господарської системи можна прогнозувати за допомогою двох різних груп кількісних методів: методів однофакторного і багатфакторного прогнозування. Загальним для обох груп методів є, перш за все, те, що вживані для параметричного прогнозування математичні функції, ґрунтуються на оцінці вимірюваних значень минулого періоду (ретроспективи).

При вивченні сезонних процесів часто застосовується спектральний аналіз, який дозволяє прогнозувати тенденції, динаміка яких містить коливальні або гармонійні складові.

Сезонні хвилі можна описати гармонікою ряду Фур'є :

$$\hat{y} = a_0 + \sum_k^m (a_k \cos kt + b_k \sin kt), \quad (1)$$

де t – номер гармоніки ряду Фур'є;

a_0 і a_k, b_k – визначають по МНК;

k – число гармонік (1,2,...).

Для визначення величини дохідності автотранспортного підприємства від пасажироперевезень при відомих обсягах попередніх поступлень, потрібно застосувати поєднання модельних підходів, котрі з однієї сторони відображали

б явища, що належать до стохастичних процесів чи детермінованого хаосу, а з іншої сторони відображали динамічні закономірності, притаманні детермінованим системам.

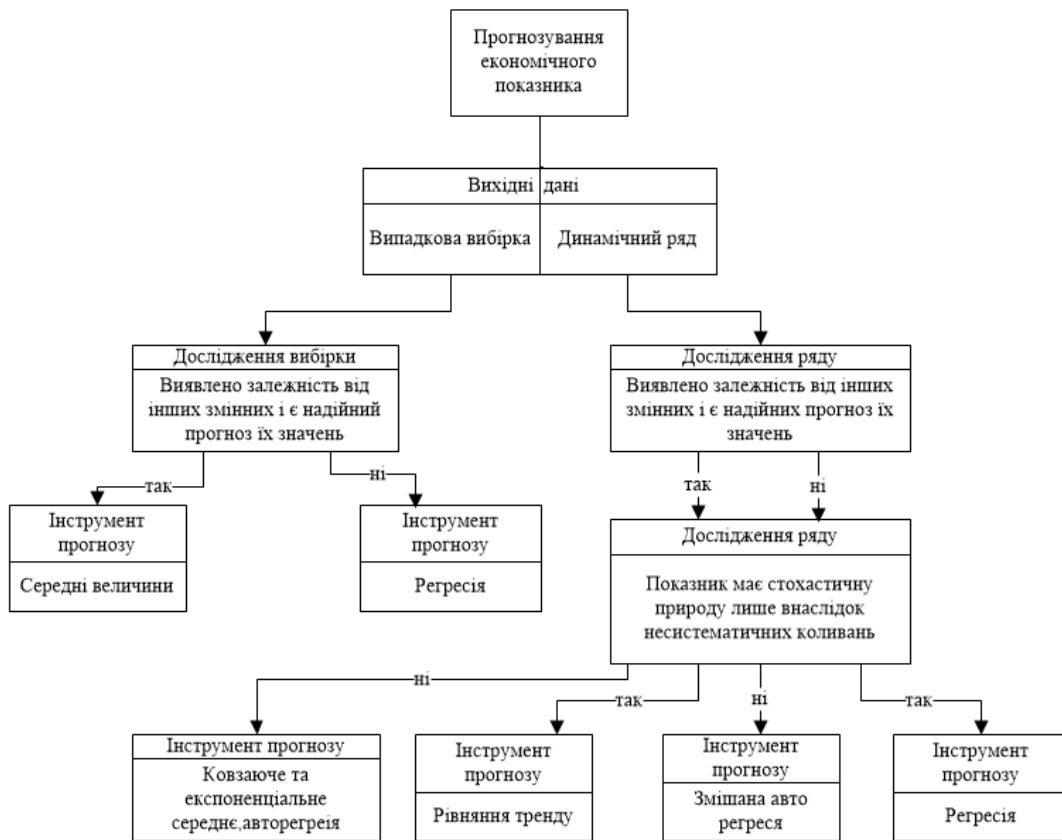


Рис. 1. Схема вибору статистичного методу прогнозування

Така модель суттєво спрощує задачі прогнозування окремих числових рядів, розширює коло математичних методів, придатних для їх моделювання, послаблює обчислювальні труднощі при розв'язанні ідентичних задач.

Розроблений метод моделювання на основі структурної декомпозиції модельованих величин та регуляризованого їх розкладення на ряди з різними характерними тривалостями динамічних рухів. Для прогнозування окремих числових рядів, отриманих внаслідок декомпозиції, розроблено базу моделей, які ґрунтуються методах динамічного моделювання автономних об'єктів.

Практичне застосування розробленого методу моделювання полягає в тому, що він дозволяє розв'язати важливу задачу прогнозування величини доходів автотранспортного підприємства, що в свою чергу відкриває шлях для подальшого технічного оновлення його основних засобів, сприяє загальному покращенню господарської ефективності його роботи, дає позитивний соціальний ефект для регіону загалом.

Література

1. Матвійчук Я.М. Математичне моделювання хаотичних рухів у детермінованих системах / Я.М. Матвійчук // Розвиток фізич. науки у Львівському ун-ті. Вісник Львів. ун-ту. Сер. фізична. – 2003. – Вип. 26. – С. 61-66.
2. Пащенко Ю.Є. Перспективи розвитку транспортного комплексу / Ю.Є. Пащенко, А.М. Давиденко, Л.Г. Чернюк. – К.: Либідь, 2008. – 179 с.

Бабяк В.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКзм-51
Науковий керівник: доцент Буяк Л.М.*

МОДЕЛІ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ РОБОЧОЮ СИЛОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Умови ринкової економіки України істотно підвищили значення ефективної кадрової політики підприємств, однак сучасний ринок, що формується, праці перебуває тільки в початковій стадії свого розвитку. Формування кадрового потенціалу підприємств відбувається в умовах нестійкого розвитку виробництва й наростання напруженості на ринку праці, що спричиняється необхідністю адаптації функціонування підприємств до змін, що відбуваються в зовнішній середовищі.

Індикатори динаміки попиту на робочу силу свідчать про позитивну тенденцію розвитку українського ринку праці, що полягає у посиленні й ускладненні конкуренції як серед працівників за якісні робочі місця, так і серед підприємств за найбільш кваліфіковані кадри.

Отже, формування ринку праці в Україні відбувається без належного державного регулювання. Державна політика, що проводиться в сфері зайнятості, недостатньо активна, зводиться до мір тимчасового стримування безробіття, при цьому основним важелем регулювання ринку праці є мінімальна заробітна плата, тоді як її активна роль припускає проведення комплексу профілактичних мір. Така політика стримування приводить до деформації ринку праці, відсутності повної достовірної інформації, втраті контролю над основними важелями управління. Тому проблема формування сучасного ринку праці в Україні вимагає уваги економічної науки, а також має потребу в серйозному науковому дослідженні, всебічному теоретичному аналізі й виробленні практичних рекомендацій для реалізації ефективної економічної й соціальної політики зайнятості, спрямованої на збільшення попиту на робочу силу, мінімізацію безробіття.

Особливо варто виділити необхідність проведення комплексної оцінки попиту підприємств на робочу силу, що вимагає залучення сучасних коштів аналізу й моделювання процесів управління, створення нових і вдосконалення існуючих економічних механізмів для використання при керуванні кадровим потенціалом підприємств.

Значний внесок у розвиток сучасної теорії й практики управління попитом на робочу силу внесли такі вчені-економісти України й країн СНД, як Амоша А.І., Андрієнко В.Н., Богиня Д.П., Грузинов В.П., Заруба В.Я., Лисенко Ю.Г., Смирних Л.И., Чумаченко Н.Г. і інші. Серед закордонних учених слід зазначити: Акерлофа Г.А., Боєри Т., Реуттера М., Самуельсона П.Е., Свейнара Дж., Сміта Р.С., Табелліні Г., Еренберга Р.Дж. Однак, незважаючи на зусилля вітчизняних і закордонних учених, у теорії й практиці управління робочою силою українських підприємств залишається цілий ряд проблем, що вимагають дослідження, серед яких можна відзначити побудову системи управління

попитом підприємств на робочу силу, визначення оптимального обсягу робочої сили на підприємствах і побудова комплексної оцінки попиту на робочу силу.

Аналіз витрат на управління робочою силою підприємства варто зіставляти з показником плинності кадрів, що робить істотні збурювання на ефективність роботи кадрової служби підприємства. Тому для оптимального управління робочою силою на підприємствах потрібні точні оцінки ефективності, що визначають доцільність зміни обсягу персоналу, а також витрат, пов'язаних з управлінням кадровим потенціалом.

Дослідження кадрової політики підприємства звичайно проводяться статичними методами. Такі модель із високим рівнем точності описують необхідний обсяг праці при заданих показниках економічного процесу. Однак такий підхід носить квазістатичний характер, тобто відомо, що на певному етапі планування необхідно змінити кількість робочої сили на певну величину, але питання, по якій траєкторії проводити дані зміни, залишається відкритим. У стаціонарних економіко-математичних моделях використовують усереднені показники, тому передбачається, що траєкторія зміни робочої сили являє собою пряму.

Таким чином, виникає необхідність в оцінці ефективності використання тимчасового фактору для визначення оптимально кадрової політики підприємства. Критерієм такої оцінки будуть служити витрати, зв'язані фондом оплати праці й управлінням робочою силою.

Тому пропонується побудувати динамічну модель попиту на робочу силу, у якій кінцевий обсяг робочої сили, обумовлений стаціонарним підходом, використовується як гранична умова. Дослідження якісних й кількісних характеристик динамічної моделі попиту на робочу силу, на підставі яких буде відбуватися оцінка економічної ефективності динамічної моделі. Моделювання оцінки ефективності управління робочою силою розглянемо при відсутності й наявності фактору зовнішнього впливу, що визначає темп звільнення робочої сили за власним бажанням. Слід зазначити, що чисельний метод стрілянини для розв'язку крайової задачі з високим рівнем точності визначає розв'язок моделі оптимального управління робочою силою.

Таким чином, розроблена методика чисельної реалізації динамічної моделі попиту підприємств на робочу силу, що дозволяє при заданих параметрах моделі визначити оптимальну траєкторію управління трудовим потенціалом, сприяє формуванню комплексної оцінки ефективності використання робочої сили й дозволяє знизити витрати на кадрову службу підприємства. Розроблена концепція моделювання попитом підприємств на робочу силу, заснована на використанні системного підходу й варіаційних принципів, у рамках якої встановлені основні фактори, що визначають попит на робочу силу й представлені у вигляді системи зовнішніх параметрів і параметрів виробничого процесу. Таким чином, дана концепція дозволяє визначити джерела й механізми формування попиту підприємств на робочу силу й тим самим оптимізувати кадровий потенціал підприємства за рахунок збільшення ефективності формування, розподіли й використання персоналу.

¹Божко Н.В., ²Шнир'ов О.В.

Коледж Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського, м. Миколаїв

¹Циклова комісія з обслуговування комп'ютерних систем та мереж, голова ЦК,

²студент групи ОК-419

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА З ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОПРОЦЕСОРНІ СИСТЕМИ»

У сучасній освіті все більшого значення набуває інтерактивна взаємодія викладача і студента, а також студента з об'єктом вивчення. У цьому плані розвиток інформаційних технологій надає високу динаміку і форсує застосування цих технологій в сучасному освітньому процесі.

Найпоширенішою методикою освіти в мережі Інтернет, сьогодні, стало дистанційне навчання. Дана методика базується на так званих електронних інтерактивних посібниках або просто «електронних підручниках».

Електронний підручник (навіть найкращий) не може і не повинен замінювати друкований підручник. Саме тому для створення електронного підручника недостатньо взяти хороший підручник, забезпечити його навігацією (створити гіпертексти) і багатим ілюстративним матеріалом (включаючи мультимедійні засоби) і втілити на екрані комп'ютера. Електронний підручник не повинен перетворюватися ні в текст з картинками, ні в довідник, так як його функція принципово інша. Електронний підручник повинен максимально полегшити розуміння і запам'ятовування (причому активне, а не пасивне) найбільш істотних понять, тверджень і прикладів, залучаючи в процес навчання інші, ніж звичайний підручник, можливості людського мозку, зокрема, слухову і емоційну пам'ять, а також використовуючи комп'ютерні пояснення.

Текстова складова повинна бути обмежена - адже залишаються звичайний підручник, папір і ручка для поглибленого вивчення вже освоєного на комп'ютері матеріалу.

При розробці електронних підручників потрібно враховувати особливості сприйняття інформації в електронному вигляді, а так само сильні і слабкі сторони комп'ютера як навчального засобу.

Враховуючи вище викладене, було створено електронний підручник з дисципліни «Мікропроцесорні системи» для студентів спеціальності «Обслуговування комп'ютерних систем та мереж», який за тематикою та змістом, а також за вимогами до фахової підготовки студентів повністю відповідає навчальній програмі з курсу «Мікропроцесорні системи» для вищих навчальних закладів України I-II рівнів акредитації.

Основні інструменти, що використовувались при розробці підручника: HTML, CSS, JavaScript, JQuery, Highslide.

В розробленому підручнику навчальний матеріал структуровано як гіпертекст, система навігації реалізована у вигляді меню «Зміст».

Зміст електронного підручника: анотація; навчальна програма; лекційний матеріал; лабораторні роботи; самостійна робота; тестування; новинки мікропроцесорної техніки; список літературних джерел.

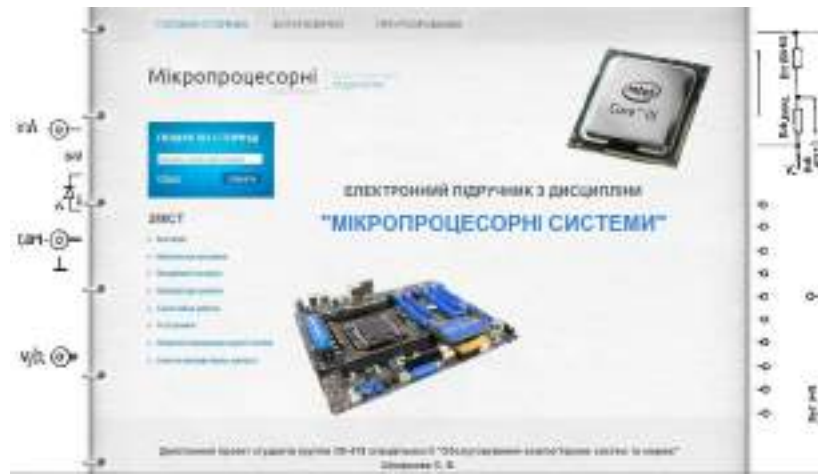


Рис. 1. Головна сторінка електронного підручника

Практична цінність роботи полягає в тому, що даний електронний підручник, можна використовувати як повноцінний навчальний посібник з дисципліни «Мікропроцесорні системи».

Література

1. Доротюк І.В. Технології створення електронних навчально-методичних комплектів / І.В. Доротюк, О.В. Кохан, В.І. Гадяцький // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – 2004. – Вип. 37. – С. 335-339.
2. Козаков В.А. Самостійна праця студентів та її інформаційно-методичне забезпечення / В.А. Козаков. – К.: Вища школа, 1990. – 157 с.

Вакула В.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

КОНЦЕПЦІЯ МОДЕЛЮВАННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИПУСКУ НОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Процеси організації матеріально-технічного забезпечення випуску нової продукції принципово відрізняються від процесів забезпечення налагодженого виробництва, мають більш високий рівень невизначеності і вимагають комплексного стратегічного підходу для свого вирішення. Вузли, які мається намір використати в новому виробі, вибираються на основі продукту виконаного у концептуальному вигляді, комплектуючі можуть не мати взаємозамінних аналогів або бути принципово новою продукцією для постачальників, - це ускладнює оцінку надійності продукту, що розробляється. Додаткові труднощі в задачах МТЗ виникають при забезпеченні випуску наукоємних високотехнологічних продуктів, які відрізняються цілим рядом особливостей. Це, передусім, складна і неоднорідна номенклатура матеріальних ресурсів; висока вартість комплектуючих; високий моральний знос комплектуючих і кінцевого продукту; нестійка періодичність споживання. Принципова різниця в вирішенні задач управління МТЗ розвитку підприємства в поєднанні зі слабкою формалізацією вхідної і результуючої інформації, вимагають застосування методів моделювання для свого вирішення. Побудова

цілісного комплексу економіко-математичних моделей, які дозволяють підвищити якість рішень, що приймаються в управлінні МТЗ розвитку підприємства, особливо актуальна в умовах трансформації вітчизняної економіки, коли необхідне застосування ефективних інструментів управління, адекватних сучасним умовам господарювання.

Слабка формалізація бажаних результатів і новизна споживчих властивостей нового продукту висувають більш високі вимоги до комплектуючих. Разом з цим, підготовка до випуску нової продукції пов'язана з вирішенням великої кількості задач в умовах невизначеності і обмеженості у часі. Наявність чинників невизначеності приводить до того, що проблема МТЗ продуктового розвитку підприємства відноситься до класу слабоструктурованих проблем, а задачі управління забезпеченням розвитку до слабкоформалізуємих задач. Даний клас задач вимагає для свого рішення складних і трудомістких методів, участі великої кількості менеджерів і фахівців, обширної інформаційної підтримки та застосування модельного підходу.

Задачі управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства і моделювання процесів управління розвитком виробничо-економічних систем досліджувалися такими вітчизняними і зарубіжними вченими, як Р. Акофф, І. Ансофф, В.С. Пономаренко, О.І. Пушкар, Ю.І. Рижиков, М.Я. Гольдштейн, О.М. Тридід, Х.Е. Фірон, Дж. Форрестер та інші. У розглянутих роботах пропонується вирішення задач управління МТЗ налагодженого виробничого процесу, досліджуються методи моделювання розвитку підприємства в умовах невизначеності на концептуальному рівні. При цьому, проблема моделювання МТЗ продуктового розвитку підприємства освітлена недостатньо, що вимагає більш детального вивчення розглянутого кола питань. Необхідна розробка системи управління МТЗ продуктового розвитку підприємства, з подальшою реалізацією у вигляді системи економіко-математичних моделей.

Концептуальний, методичний, а також економіко-математичний інструментарій утворює цілісну технологію підтримки прийняття рішень при управлінні МТЗ продуктового розвитку підприємств. Застосування даного інструментарію дозволяє підвищити конкурентоздатність нової продукції за рахунок залучення служби МТЗ до процесів прийняття рішень на ранніх стадіях розробки продукту.

Василів Р.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ МЕТОДАМИ НЕЛІНІЙНОЇ ДИНАМІКИ

Для одновимірної фрактальної функції $f(t)$ на основі амплітудної варіації $V_f(\delta)$ введені фрактальні показники: індекс фрактальності μ і розмірність мінімального покриття D_μ , тісно пов'язана з індексом μ . Як граничне значення при $\delta \rightarrow 0$, D_μ збігається із звичайною фрактальною розмірністю D . Однак у

порівнянні з іншими відомими фрактальними показниками алгоритм обчислення D_μ (і відповідно індексу μ) має швидкий вихід на ступеневій асимптотичний режим для D . Чисельні розрахунки для цінових рядів акцій компаній, які входять в індекс DAX, показали, що репрезентативний масштаб, необхідний для визначення індексу μ з прийнятною точністю, на два порядки менше, ніж, наприклад, відповідний масштаб для визначення показника Херста H . Це дозволяє розглядати індекс μ в якості локального фрактального показника. Тому для кожного моменту t тимчасового ряду є функція $\mu(t)$ як значення μ , обчислене на мінімальному, що передреує t інтервалі τ_μ . Обґрунтований теоретично і підтверджений чисельно на основі досить великої кількості емпіричних даних той факт, що індекс μ є показником стабільності часового ряду. Чим більше значення μ , тим стабільніше ряд. При цьому випадок $\mu < 0.5$ може бути інтерпретований як тренд, а випадок $\mu > 0.5$ – як флет. Випадок же $\mu \approx 0.5$ відповідає броунівському русі.

Функція $\mu(t)$ дозволяє протестувати вихідні цінові ряди з тим, щоб виділити в них броунівську компоненту. Аналогічну процедуру тестування можна застосувати і до різних узагальнень моделі броунівського руху, які складаються у відмові або від умов незалежності збільшень, або від нормальності їх розподілів. У першому випадку отримуємо процеси з пам'яттю і, зокрема, узагальнене броунівський рух. У другому - рух Леві (Levy motion), що має нескінченну дисперсію зсуву. Очевидно, що з допомогою функції $\mu(t)$ можна провести тестування часових рядів на предмет виявлення і таких компонент.

Можливості використання локального фрактального аналізу що мають важливе практичне значення: прогнозування значень тимчасового ряду, визначення квантільних заходів ризику вкладень в фінансові активи та оцінка ймовірності виникнення критичного поведінки часового ряду.

Однак фрактальний аналіз має набагато більше широкую область застосовності. При цьому слід сказати про технічний аналіз. Справа в тому, що вихідне положення цієї дисципліни про існування прихованої закономірності в ціновому ряді в 80-х рр.. минулого століття отримало несподівану підтримку з боку теорії динамічного хаосу. Відповідно до цієї теорії часовий ряд, який зовні виглядає як реалізація випадкового процесу цілком може виявитися породженим нелінійною динамічною системою. Такі системи зазвичай еволюціонують в дивний аттрактор, який має фрактальну структуру. І хоча подібні системи є вкрай нестійкими щодо початкових умов, вони все ж мають певний горизонт передбачуваності, в межах якого для них можлива побудова прогнозу. Відповідна процедура заснована на теоремі Такенса [6], яка стверджує, що якщо часовий ряд породжується динамічною системою (тобто його значення є функцією стану системи), то значення цього ряду в момент t визначаються деяким числом історичних даних цього ряду n , розділених фіксованим інтервалом. Іншими словами

$$f(t) = F(f(t-1) \dots f(t-n)) \quad (1)$$

При цьому число n приблизно дорівнює ефективному числу ступенів свободи вихідної системи, яке однозначно пов'язане з розмірністю відповідного аттрактора D . Така розмірність зазвичай визначається або шляхом розбиття

вихідного лагового простору на куби (метод boxcounting), або за допомогою використання кореляційного інтеграла (алгоритм Грасссбергера-Прокаччі [4]).

Локальний фрактальний аналіз можна з успіхом використовувати, наприклад, для прогнозу землетрусів [7], ішемічних захворювань [5] і т.д. Що ж стосується фрактального аналізу багатовимірних функцій, то він, як відомо, має широке застосування в таких областях як теорія розпізнавання образів [1], теорія стиснення зображень [8] і т.д.

Література

1. Chen C., Deponte J.S., Fox M.D., Fractal feature analysis in medical imaging // IEEE Trans. Med. Imaging 1989, № 8, pp. 133-142.
2. Dubovikov M.M, Starchenko N.S., Dubovikov M.S. Dimension of the minimal cover and fractal analysis of time series // Physica A, 2004, № 339, pp. 591-608.
3. Dubovikov M.M., Starchenko N.S., Variation index and its applications to analysis of fractal structures // Sci. Almanac Gordon, 2003, № 1, pp. 1-30.
4. Grassberger P., Procaccia I. Characterization of Strange Attractors // Phys. Rev. Lett, 1983, № 50, pp. 346-349.
5. Pedro Bernaola-Galvan, Plamen Ch. Ivanov, Luis A. Nunes Amaral, and H. Eugene Stanley Scale Invariance in the Nonstationarity of Human Heart Rate // Phys. Rev. Let., V87, № 16, pp. 168105-1 - 168105-4.
6. Takens F. Dynamical Systems and Turbulence // Springer, Berlin, 1981.
7. Yulmetyev R., Gafarov F., Hanggi P., Nigmatullin R. and Kayumov S., Possibility between earthquake and explosion seismogram differentiation by discrete stochastic non-Markov processes and local Hurst exponent analysis // Phys. Rev. E, 2001, № 64, pp. 066132.
8. Бондаренко В.А. Фрактальное сжатие изображений по Барнсли-Слоан / В.А. Бондаренко, В.Л. Дольников // Атоматика и телемеханика. – 1994. – № 5. – С. 12-20.

¹Гарбарук О.Б., ²Науменко Н.Ю., канд. техн. наук, ³Білецький О.С., канд. екон. наук
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпропетровськ
Кафедра економічної кібернетики, ¹студентка, ^{2,3}доценти

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ МАТЛАВ У СИСТЕМАХ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Покращення режиму касового обслуговування з використанням імітаційного моделювання для підвищення ефективності роботи магазину. Моделювання касового обслуговування клієнтів магазину здійснюється в середовищі програмування Matlab.

Теорія масового обслуговування – область прикладної математики, що займається аналізом процесів у системах виробництва, обслуговування, керування, у яких однорідні події повторюються багаторазово, наприклад, на підприємствах побутового обслуговування; у системах прийому, переробки й передачі інформації, автоматичних лініях виробництва й ін.

При дослідженні клієнтського обслуговування економічно недоцільно та навіть неможливо мати справу безпосередньо з об'єктом дослідження, зручніше замінити його іншим об'єктом (моделлю), подібним даному в тих аспектах, які важливі в даному дослідженні.

Імітаційні моделі реалізуються за допомогою електронно-обчислювальних машин. Експерименти проводяться не з реальною фізичною

моделлю об'єкта, а з його описом, що розміщується в пам'ять ЕОМ разом із програмами, що реалізують зміни показників об'єкта, передбачені цим описом. З описом роблять машинні експерименти: міняють ті або інші показники, тобто змінюють стан об'єкта й реєструють його поведінку в цих умовах.

З огляду на це економічні розрахунки повинні містити:

- 1) визначення трудовитрат розробки програмного продукту;
- 2) розрахунок собівартості програмного продукту;
- 3) розрахунок економічного ефекту при впровадженні програмного засобу.

Мова програмування MATLAB є високорівневою мовою програмування, що інтерпретується та включає широкий спектр функцій; це інтегроване середовище розробки, засноване на матричних структурах даних та має об'єктно-орієнтовані можливості написаним на інших мовах програмування.

Процес моделювання починається із завдання початкових значень змінних моделі, генерації початкових компонентів у системі, планування початкових подій у системі.

Початковий стан системи:

- у черзі одна вимога;
- початок обслуговування цієї вимоги збігається з моментом надходження вимоги до системи;
- касир вільний на момент прибуття першого клієнта;
- час, проведений к черзі, першою вимогою дорівнює нулю.

Події, які пов'язані з прибуттям клієнта:

1. Генерація моменту часу, в який надходить наступна вимога на обслуговування.
2. Перевірка стану системи (простій чи робота):

Моделювання роботи касира магазину згенерована в середовищі програмування Matlab представлена на рис. 1.

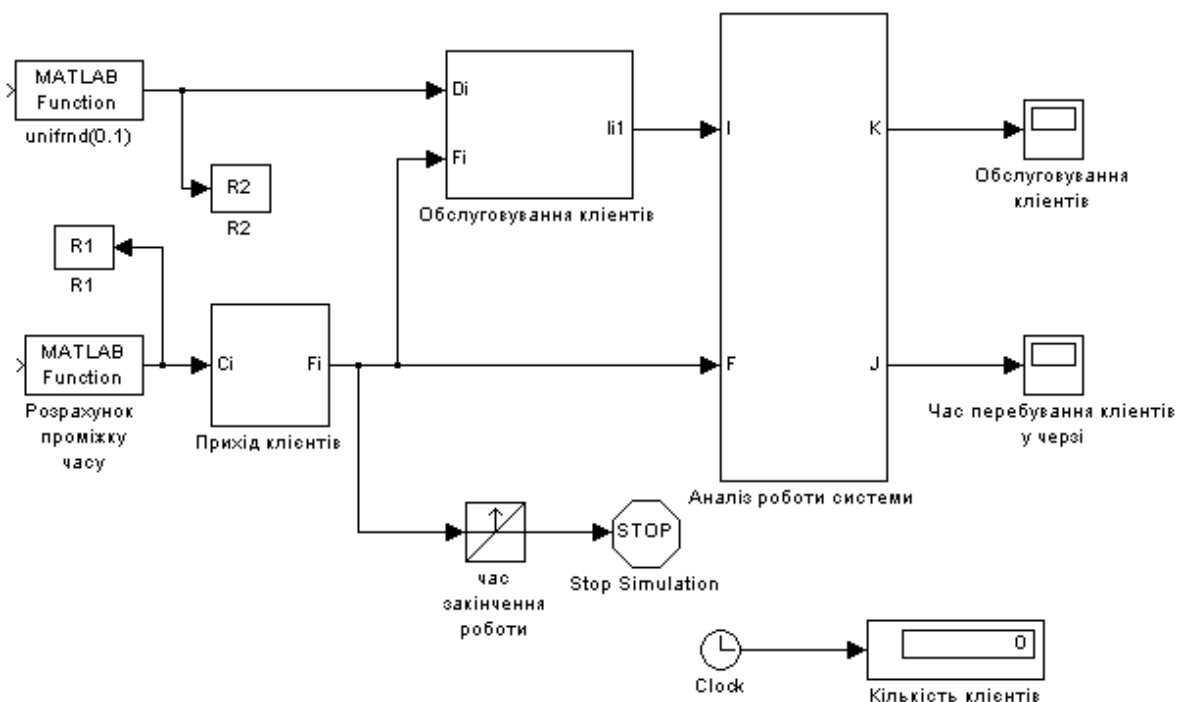


Рис. 1. Моделювання роботи касира

У процесі моделювання роботи магазину керівник отримав необхідні результати (величини, що характеризують кількість обслугованих людей касиром, графіки, що відбивають стан касира і черги до каси у кожний момент часу протягом робочого дня і кількість не обслугованих клієнтів на момент закриття операційного дня), що дають можливість подальшого планування, базуючись на отриманих альтернативних варіантах управлінської поведінки, зміни конкретних параметрів діяльності, що приведе до підвищення ефективності роботи й, у свою чергу, підвищить прибуток самого магазину.

Доцільність розробки полягає в тім, що пошук причин неефективного обслуговування клієнтів у касі магазину не буде відбирати багато часу й витрат на організацію й проведення дослідження. Собівартість створення імітаційної моделі касового обслуговування дозволяє магазину практично без витрат досліджувати й аналізувати процес касового обслуговування та зробити висновки про вдосконалення даної системи.

Економічна ефективність розробленого програмного продукту складається в поліпшенні якості надаваного обслуговування магазину, тим самим створити відмінну репутацію серед споживача аналогічних послуг і залучити більшу кількість клієнтів, що у свою чергу веде до збільшення прибутковості магазину.

Література

1. Авсієвич А.В. Теорія масового обслуговування. Потоки потреб, системи масового обслуговування / А.В. Авсієвич, Е.Н. Авсієвич. – Самара: СамГАПС, 2004. – 24 с.
2. Башарин Г.П. Теорія мереж масового обслуговування та її застосування до аналізу інформаційно-обчислювальних систем / Г.П. Башарин, А.Л. Толмачов // Підсумки науки і техніки. – 1983. – Т. 21. – С. 3-119.
3. Томашевський В.М. та ін. Вирішення практичних завдань методами комп'ютерного моделювання: Навч. пос. / В.М. Томашевський. – К., 2001. – 400 с.

Гладій Г.М., канд. екон. наук, доцент

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, доцент*

КАСКАДНА МОДЕЛЬ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ

Існує багато прикладів складних проектів, що потерпають від величезних перевитрат часу і коштів. Для таких проектів важливо зрозуміти, чому це трапилось. Двома основними причинами, що спонукають дослідити вказану ситуацію, є: 1) на основі аналізу помилок навчитися не допускати їх у майбутніх проектах; 2) зазвичай, одна сторона проекту вимагає компенсації від іншої сторони, за перевитрати, а тому вимушена пояснити, що сталося під час проекту.

Використання традиційних моделей управління проектами, таких як метод критичного шляху чи мережевий аналіз, не в стані відтворити складну проектну динаміку, а імітаційне моделювання на основі методу системної динаміки [1] є абсолютно доречним у цій ситуації. Метод системної динаміки лише епізодично використовувався протягом останніх 30 років, щоб допомогти зрозуміти, чому проекти ведуть себе так чи інакше. Успіх застосування методу

у цій галузі витікає з його здатності моделювати і розплутати складну динамічну поведінку, котра може призвести до значних проектних перевитрат, що відповідно часто тягне за собою судові процеси. Проте, системна динаміка все ще мало залучається до задач проектного менеджменту і поки що не сприймається практиками управління проектами як стандартний інструмент аналізу проектів. Системна динаміка може суттєво допомогти в розумінні складних проектів, не лише в пост-аналізі критичних ситуацій, а й на стадії передпроектного аналізу та протягом усього часу реалізації проекту.

На основі системного підходу автором пропонується аскадна модель побудови проектного процесу, яка охоплює чотири етапи (рис. 1).

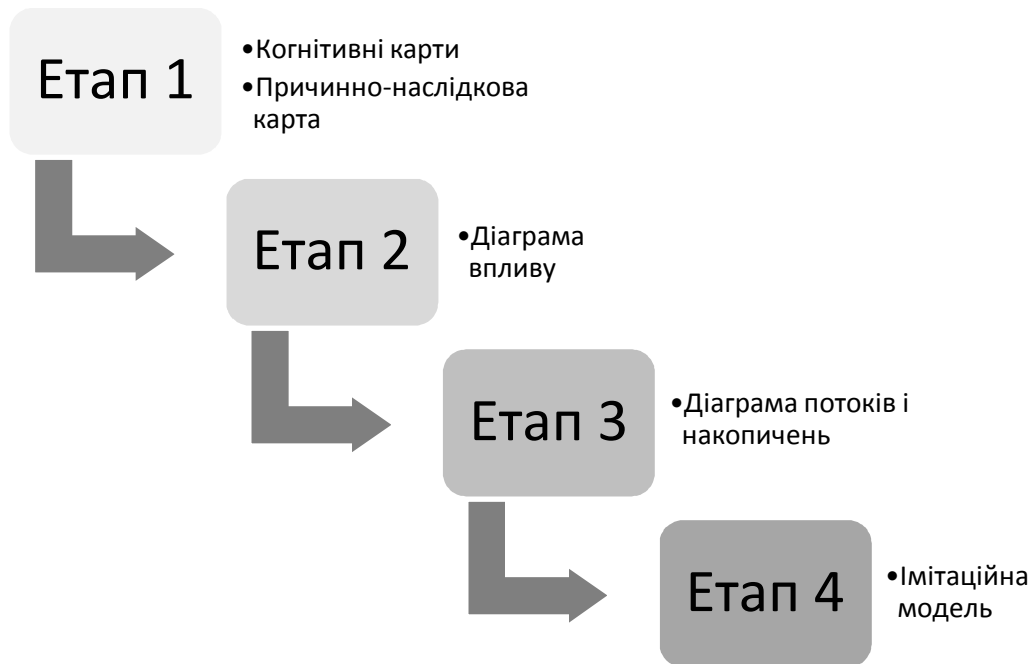


Рис. 1. Каскадна модель процесу управління проектом

Етап 1 - Побудова якісних когнітивної карти і причинно-наслідкової діаграми. Когнітивні карти і/або діаграми причинно-наслідкових зв'язків проекту націлені на виявлення ключових подій, які сталися на проекті, наприклад, затримки певних видів робіт. Виявлення цих подій можна досягнути двома способами. Одним з варіантів є опитування і побудова когнітивних карт [2], що відповідає баченню кожного учасника. Тут мета полягає в тому, щоб отримати глибоке і різноманітне розуміння, виходячи із знань і досвіду кожного учасника проекту. Другий варіант полягає в проведенні групових робочих засідань, де учасники можуть колективно робити внесок до побудови причинно-наслідкової діаграми. Сформований причинно-наслідковий ланцюжок враховує думки різних людей і дає повніше уявлення про розгортання проекту.

Етап 2 - Перехід від причинно-наслідкової діаграми до діаграми впливу. Причинно-наслідкова модель, отримана на попередньому етапі, зазвичай дуже обширна. Ця просторовість вимагає процесу «фільтрації» або «скорочення» змісту, що призводить до розроблення діаграми впливу. Частково це пов'язано з тим, що багато із виявлених тверджень, хоча й надають докладне і ґрунтовне розуміння проекту, не є релевантними при побудові SD-моделі на останньому

етапі. Цей етап охоплює такі кроки як визначення екзогенних і ендегенних змінних, петель зворотного зв'язку, а також перевірку діаграми впливу.

Етап 3 – Перехід від діаграм впливу до діаграм потоків і накопичень. Тут розробник визначає, котрі із змінних у діаграмі впливу мають сформувати запаси і потоки в системно-динамічній моделі, а решту частину діаграми використовує для визначення основних співвідношень, необхідних для моделі системної динаміки. Оскільки діаграма потоків і накопичень містить всі запаси, потоки і додаткові змінні, вона є якісною версією моделі системної динаміки.

Етап 4 – Імітаційне моделювання. Цей етап широко висвітлений у літературі з моделювання [1, 3]. Додамо, що сучасні програмні пакети моделювання, орієнтовані на метод системної динаміки, дають змогу поєднувати одночасно два останні етапи.

Проходження від етапу 1 до етапу 4 може покращити розуміння і стимулювати навчання всіх сторін проекту. Разом з тим, процес переміщення назад по каскадові також може полегшити розуміння між сторонами.

Таким чином, для менеджерів, модельєрів, бухгалтерів, юристів та інженерів каскадна модель є об'єднуючою структурою, в межах якої вони на різних рівнях абстракції можуть спілкуватися, розуміти один одного і вирішувати проблеми управління проектами.

Література

1. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (Индустриальная динамика) / Дж. Форрестер. – М.: Прогресс, 1970. – 340 с.
2. Novak J. D. The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them / Novak J. D., Cañas A. J. // Technical Report IHMC CmapTools 2006-01, Florida Institute for Human and Machine Cognition, 2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>.
3. Coyle J. System Dynamics for Policy, Strategy and Management Education / Geoffrey Coyle, John Morecroft. – NY: Stockton Press, 1999. – 159 p.

Данилюк О.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКс-51
Науковий керівник: доцент Буяк Л.М.*

МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЦЕСІ ІПОТЕЧНОГО КРЕДИТУВАННЯ

Важливе місце серед фінансових механізмів стимулювання та забезпечення стійкого розвитку економіки займає іпотечний кредит. Завдяки його механізму стимулювання інвестиційної активності в країні можна досягти значного соціально-економічного ефекту: забезпечити стабільні доходи сектору фінансових корпорацій, вирішити ряд соціальних проблем, підтримати збалансований розвиток регіонів тощо.

У сучасних умовах в Україні відбувається скорочення іпотечних програм, що обумовлено, насамперед, зростанням ризиків по іпотечних кредитах через їх неповернення та скороченням ресурсної бази для такого кредитування: в умовах світової фінансово-економічної кризи закрито зарубіжні джерела

ресурсів, скоротилося міжбанківське кредитування, посилюється відтік засобів клієнтів з банків, стали проблематичними випуск іпотечних цінних паперів і сек'юрітизація іпотечних активів. Досвід розвинених країн світу свідчить, що іпотечне кредитування може бути і потужним стимулятором зростання сучасної економіки і чинником глибокої кризи. Це зумовлює необхідність аналізу досвіду інших країн світу, дослідження сучасного стану іпотеки в Україні, виявлення проблем та перспектив її розвитку в Україні, побудови комплексного підходу дослідження процесу іпотечного кредитування, зокрема методами економіко-математичного моделювання.

Теоретико-методологічні та прикладні аспекти ринку нерухомості, проблеми ефективного функціонування банківської системи, прийняття фінансово-економічних рішень і розробки відповідних інформаційних систем знаходять своє відображення в низці робіт українських та зарубіжних учених. Серед таких робіт необхідно виділити праці Асаула А.М., Бажан Л.І., Бакаєва О.О., Вітлінського В.В., Грибовського С.В., Гриджука Д.М., Євтуха О.Т., Кайдан Л.І., Кіреєва О.І., Кручка С.І., Любуня О.С., Озерова Є.С., Паливоди К.В., Полтеровича В.М., Поспелова І. Г., Ріппи С.П., Савича В.І., Стерника Г.М., Тарасевича Є.В., Фаермана Є.Ю., Хачатряна С.Р. та інших. Незважаючи на високий рівень і міждисциплінарний характер існуючих розробок, ряд питань залишаються невирішеними або потребують удосконалення. Це стосується побудови економіко-математичних моделей, які дозволяють проводити аналіз економічних систем і процесів, здійснювати передбачення їх розвитку та приймати управлінські рішення, підвищити точність і вірогідність отриманих результатів.

Первинний ринок іпотечного кредитування України формують економічні відносини, що виникають між іпотечними кредиторами і позичальниками (рис. 1). Операторами на ньому виступають фінансові інститути (як правило, банки), що надають іпотечні кредити та обслуговують їх.

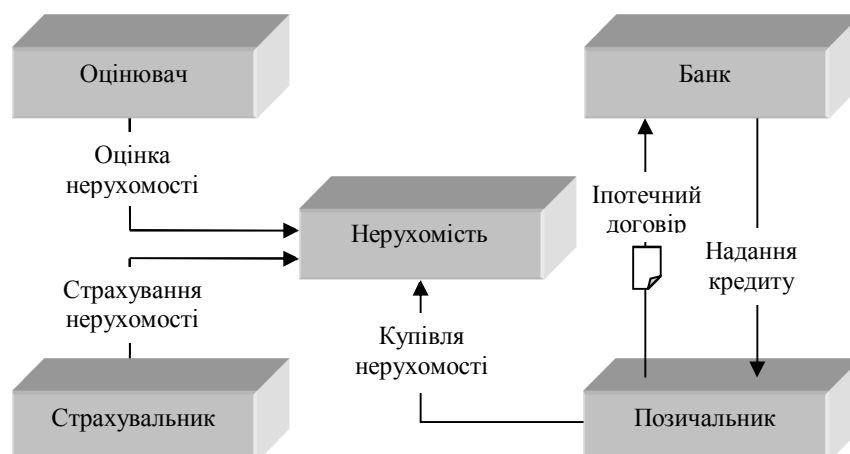


Рис. 1. Схема взаємодії учасників первинного іпотечного ринку України

На вторинному ринку іпотечного кредитування України взаємодіють кредитори та інвестори, які здійснюють функцію рефінансування кредиторів. Первинні іпотечні кредитори (банки) надають іпотечні кредити позичальникам і, продовжуючи їх обслуговування, відступають або надають у заставу права

вимоги третій особі – установі 2-го рівня, якою є Державна іпотечна установа (ДІУ). Отримані первинним іпотечним кредитором кошти від здійснення операції з рефінансування ДІУ направляються на надання нових іпотечних кредитів (рис. 2).

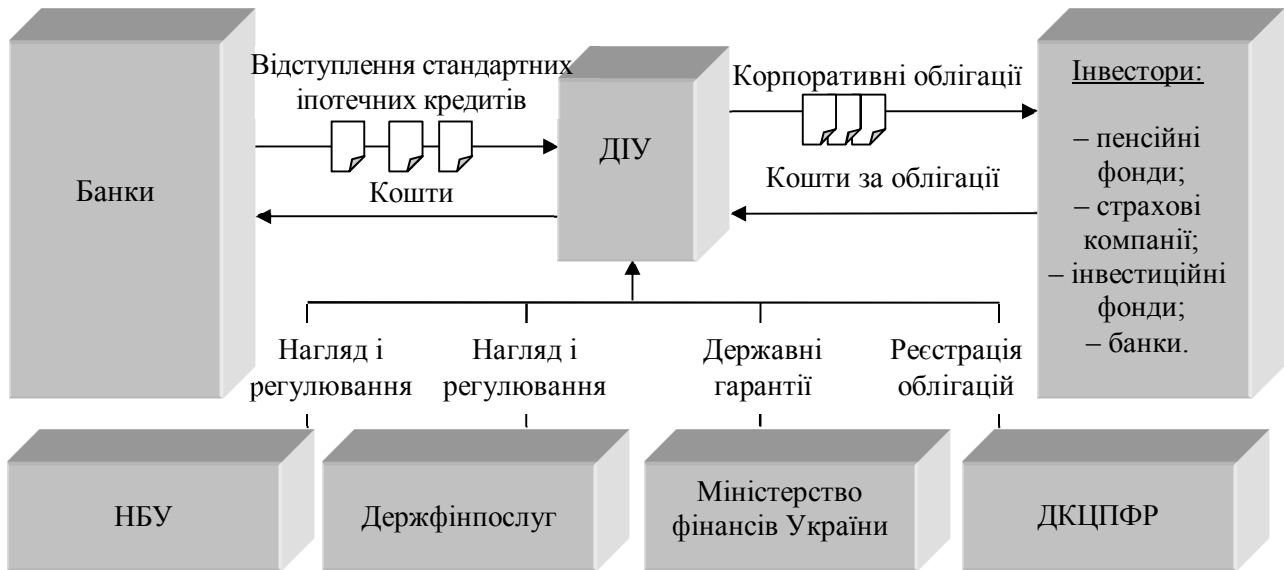


Рис. 2. Схема взаємодії учасників вторинного іпотечного ринку України

Роль банківської системи в даних схемах (рис. 1 та рис. 2) істотно відрізняється. В однорівневій моделі провідну роль відіграють банки, основною задачею яких, особливо в кризових умовах, є здатність передбачити проблемні ситуації та прийняти відповідні стратегічні (довго- і середньострокові) рішення. У дворівневій моделі роль банку зводиться до розрахунково-касового обслуговування клієнтів. Це вимагає від них, працюючи з конкретним позичальником, на оперативному рівні приймати управлінські рішення. В обох схемах при визначенні потенційних позичальників, пошуку і залученні інвесторів виникають додаткові проблеми, що вимагає прийняття рішень тактичного (поточного) характеру (рис. 3).

Розвиток іпотечного кредитування також залежить від показників забезпеченості житлом на душу населення та обсягів державних субсидій з урахуванням черги на поліпшення житлових умов. У зв'язку з цим побудовано економіко-математичну модель, що базується на даних показниках, дозволяє аналізувати розвиток іпотечного кредитування та слугує для підтримки прийняття стратегічних рішень іпотечним кредитором.

Для побудованої моделі здійснено розрахунки на основі типових умов надання кредиту, зроблено їх порівняльний аналіз та обґрунтовано доцільність використання при наданні іпотечного кредиту.

Сучасний методичний та методологічний апарат визначення розміру кредитних платежів потребує якісного вдосконалення та розширення в плані забезпечення методами та моделями, які дозволяють врахувати іпотечному кредитуванню такі фактори, як сплату податку на прибуток, що зменшує прибутковість іпотечної операції; рівень інфляції в країні; можливість дострокового погашення кредиту позичальником чи використання ним пільгового періоду. У зв'язку з цим потрібно побудувати моделі, які враховують вплив вказаних вище факторів.

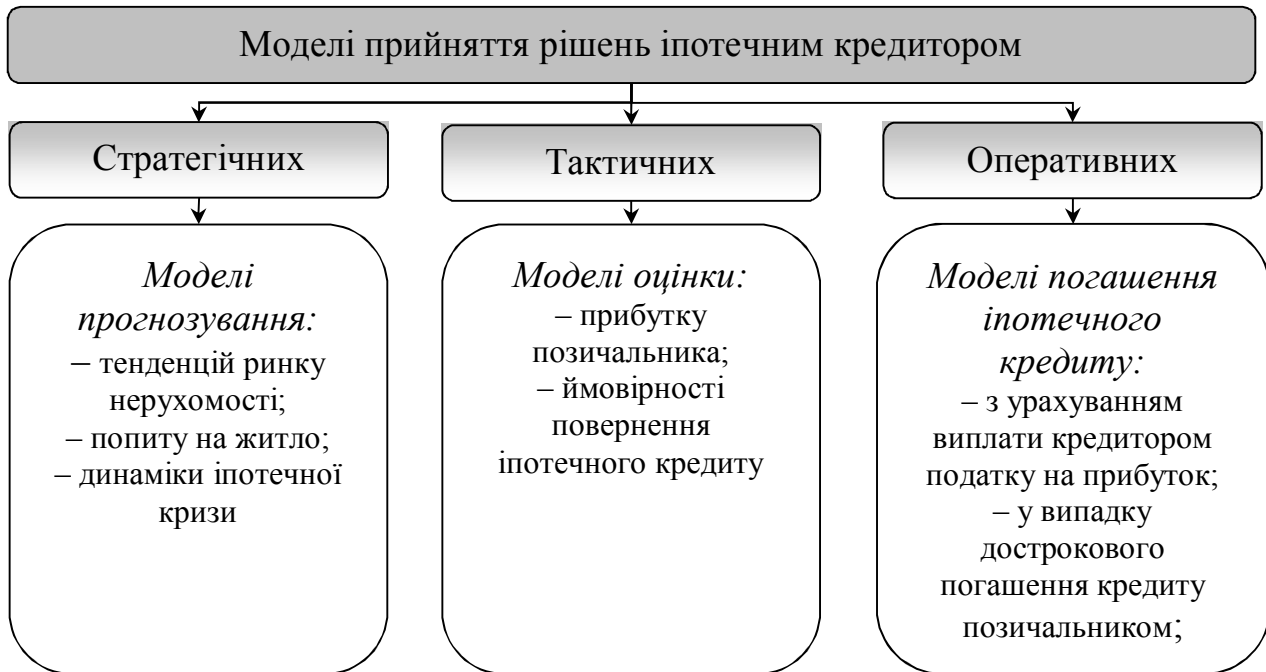


Рис. 3. Моделі прийняття рішень іпотечним кредитором в системі "оперативне – тактичне – стратегічне управління"

Література

1. Ярошенко О.І. Моделювання іпотечного кредитування / О.І. Ярошенко // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Економіка. – 2006. – № 281. – С. 137-141.

Дюк О.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

Інформаційні технології стали невід'ємною складовою частиною інформаційної інфраструктури підприємств та організацій. Тому однією з важливих компонентів будь-якої управлінської діяльності повинна є інформаційна інфраструктура, що підтримується сукупністю інформаційних ресурсів та програмно-апаратних засобів.

Управління персоналом складається з таких важливих елементів, як: визначення загальної стратегії підприємства; залучення, відбір та оцінка персоналу; підвищення кваліфікації та перепідготовка персоналу, тощо [1, с. 252].

Згідно з визначенням, прийнятим ЮНЕСКО, інформаційна технологія – це комплекс взаємопов'язаних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; обчислювальна техніка і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, їх практичні додатки, а також соціальні, економічні та культурні проблеми. інформаційної системи [2, с. 214].

Сучасна система управління персоналом є інструментом управління підприємством. Сучасні інформаційні системи управління персоналом повністю забезпечують необхідною інформацією як керівництво, так і працівників кадрових служб і суттєво зменшують затрати часу на підготовку та прийняття управлінських рішень. Автоматизоване зберігання та оброблення кадрової інформації дає можливість швидко здійснювати підбір і переміщення співробітників.

Управління персоналом (HR) – повністю інтегрована система для планування та управління роботою персоналу. Ключові елементи: адміністрування персоналу; розрахунок зарплати; управління тимчасовими даними; розрахунок витрат на відрядження; пільги; набір нових співробітників; планування і підвищення кваліфікації персоналу; використання робочої сили; управління семінарами; організаційний менеджмент; інформаційна система персоналу [5].

Комплексні інформаційні системи організовані за модульним принципом і мають у своєму складі модуль управління персоналом. Серед них: SAPR/3, Ваап, Oracle Applications.

Система SAP R/3 складається з набору прикладних модулів, які підтримують різні бізнес-процеси компанії і інтегровані між собою в масштабі реального часу. Система управління ресурсами Ваап це інтегрована ERP-система, що підтримує всі напрями бізнесу - фінанси, виробництво, збут, постачання, склади, транспортні перевезення, сервісне обслуговування і проектно-конструкторські роботи.

Система Oracle Applications – велика інтегрована ERP-система, розроблена корпорацією Oracle. Пакет корпоративних додатків Oracle Applications складається з 55 програмних модулів, кожний з яких являє собою повнофункціональне рішення у сфері управління кадрами, фінансами, виробництвом, матеріально-технічним постачанням і збутом [3, с. 96].

Однією з таких систем є інтегрована система управління підприємством Галактика ERP. Автоматизована система управління Галактика ERP (Enterprise Resource Planning) – це вітчизняна ERP-система для комплексної автоматизації бізнесу, основа комплексу Галактики Business Suite. Можливості цієї системи дозволяють оперативно вирішувати головні управлінські завдання, забезпечити менеджерів різного рівня управління необхідною і достовірною інформацією для ухвалення управлінських рішень [4].

Функції автоматизації управління в системі Галактика ERP об'єднані в контури управління: побудова системи обліку і формування різних видів звітності; управління матеріальними і фінансовими потоками (логістика); фінансове планування і управлінський облік; виробниче планування і управління виробництвом, контролінг; управління персоналом і кадровою політикою.

До системи автоматизації управління підприємством Галактика ERP входять інструменти для підтримки спеціальних управлінських рішень: управління технічним обслуговуванням і ремонтом устаткування; управління якістю продукції; управління взаєминами з клієнтами; управління нерухомістю.

Для невеликих підприємств на базі системи Галактика ERP розроблено рішення, яке дозволяє швидко і з мінімальними витратами провести

автоматизацію основних бізнес-процесів підприємства, – Галактика Старт. Середні по масштабах бізнесу, компанії, що динамічно розвиваються, можуть скористатися спеціальною пропозицією корпорації «Галактика» — рішенням Галактика Прогрес [4].

Важливо розуміти, що при визначенні доцільності використання інформаційних систем потрібно враховувати значимість аналізу як необхідної передумови прийняття управлінських рішень.

Література

1. Виноградський М.Д. Управління персоналом: Навч. посіб. / М.Д. Виноградський, С.В. Беляєва, А.М. Виноградська. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 504 с.
2. Скороходов В.А. Автоматизоване робоче місце менеджера: Навчальний посібник / В.А. Скороходов, І.М. Худякова. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 416 с.
3. Томашевський О.М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. / О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер та ін. – К.: ЦУЛ, 2012. – 296 с.
4. Галактика ERP [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://erp.galaktika.ru>.
5. Сучасні автоматизовані системи управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://center.gov.ua>.

Дядюк О.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКЗс-51
Науковий керівник: доцент Буяк Л.М.*

МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ

Організація вантажних автомобільних перевезень здійснювалась у період централізованої економіки за допомогою вирішення окремих оптимізаційних завдань. Такий спосіб планування, при якому ставилися й вирішувалися завдання щодо інтересів власника транспортних засобів (тоді як інтереси клієнтів враховувалися частково, або не враховувалися взагалі), був досить ефективним у період централізованої економіки. Однак, при переході до ринкової економіки, коли вимоги споживачів стають найбільш вагомим чинником відтворювальних процесів, вітчизняні підприємства-виробники зіткнулися із проблемою виживання в конкурентному середовищі, завоювання найбільш вигідних позицій на ринку товарів і послуг. Однією з головних причин низької конкурентоспроможності продукції може бути низька якість послуг з її доставки. Останнє переважно відображає інтерес споживачів. Якість транспортного обслуговування є одним з основних факторів, що визначає результативність ринкової діяльності підприємств-виробників швидкопсувної продукції.

Під якістю транспортного обслуговування мається на увазі сукупність характеристик транспортної послуги, що відносяться до її здібності задовольнити встановлені потреби клієнтів. Основним параметром якості транспортного обслуговування споживача є надійність, що означає здібність постачальника виконати своєчасну доставку необхідної продукції в замовленому обсязі і в потрібне місце. Під якістю послуги з доставки вантажів та під рівнем якості транспортного обслуговування будемо розуміти,

відповідно, надійність доставки та рівень надійності, кількісною оцінкою якої є ймовірність виконання замовлення «чітко в строк».

В умовах конкуренції, коли постачальнику вкрай необхідно враховувати інтереси споживачів, все більшої актуальності набуває проблема, що полягає в тому, щоб з найменшими для себе витратами якнайкраще задовольнити вимоги клієнтів. В іншому випадку виникне загроза того, що клієнт надасть перевагу співпраці з більш надійними партнерами.

Переорієнтація ринку на споживача виявила необхідність використання логістичного підходу до управління транспортним обслуговуванням, який би враховував економічні інтереси всіх учасників транспортного процесу. Питання логістикоорієнтованого управління знайшли відображення в роботах багатьох науковців. У деяких роботах принципи логістики позначені на теоретичному рівні, тобто містять елементи філософських, системних і загальнотеоретичних засад логістики, і не в достатній мірі мають розроблений математичний апарат для безпосереднього впровадження логістичної ідеології у діяльність підприємств. Тому математичне обґрунтування питань взаємозв'язку якості послуг і відповідних витрат, а також задачі визначення оптимального рівня якості поставки як відносно постачальника, так і споживача, визначають актуальність проведення наукових досліджень в галузі управління транспортним обслуговуванням.

У результаті аналізу сучасних хлібокомбінатів було виявлено, що одним з основних вимог клієнтів до якості транспортувань особливо швидкопсувної продукції до мережі магазинів є їх своєчасність, тобто точне дотримання графіка поставок. У договорі купівлі-продажу хлібобулочних виробів сказано, що доставка продукції здійснюється постачальником, а товар переходить у власність покупця після підписання товаротранспортної накладної вантажоодержувачем. При цьому мають місце ряд випадків, коли клієнт відмовляється приймати продукцію, доставлену йому із запізненням навіть на 30 хвилин. Тоді постачальник ризикує мати серйозні втрати, пов'язані з величиною нереалізованої продукції, що швидко псується. Отже, на надійність поставки, тобто на ймовірність доставки вантажів у призначений клієнтом термін, впливають наступні фактори: тривалість доставки згідно побудованих маршрутів, експлуатаційна надійність автотранспортних засобів, а також їх надійність постачання.

Проблема надійності поставок є техніко-економічною, при чому технічний зміст полягає в здійсненні конкретних технологічних заходів. Економічний зміст питання надійності полягає у визначенні оптимального рівня надійності, що відповідає мінімуму загальних витрат, що включають витрати прямого та зворотного зв'язку.

Функціонування підприємств у сучасних умовах підсилює необхідність наукової обґрунтованості прийняття управлінських рішень.

Аналіз проблемно-теоретичних питань, пов'язаних з організацією транспортувань вантажів, показав, що існуючі задачі, моделі й методи їх вирішення, як правило, пов'язані з інтересами власників транспортних засобів, які прагнуть мінімізувати транспортні витрати, максимально ефективно використати наявний рухомий склад та ін. Даний підхід характерний в основному для "ринку продавця". Водночас існуючі наукові розробки в галузі

організації перевезень швидкопсувної продукції мають істотні недоліки, а тому на практиці мають обмежене застосування. Так, наприклад, не враховується або недостатньо враховується ступінь випадковості, невизначеності в процесі транспортувань. Труднощі визначення величин і параметрів існуючих моделей при відсутності методичних рекомендацій для їх обчислення робить існуючі наукові розробки далекими від практичного застосування. До того ж більшість наукових розробок, що розглядають проблему своєчасності доставки вантажів, торкаються лише задач оперативного управління, тобто побудови маршрутів, графіків руху автомобілів та не беруть до уваги й фактор надійності самих автотранспортних засобів, не торкаються проблем управління резервуванням запасних деталей до автомобілів в контексті їх безперебійної роботи.

Тому пропонується удосконалити концептуальні положення управління надійністю поставок, що полягають у такому: 1) диференційований підхід до клієнтів щодо забезпечення того чи іншого рівня якості транспортного обслуговування; 2) системне управління надійністю поставок; 3) спільне врахування інтересів як клієнтів, так і постачальника через розробку декількох економічно та технічно обґрунтованих тарифів на транспортне обслуговування. На базі запропонованих концептуальних положень розробити комплекс оптимізаційних моделей на основі методу імітаційного моделювання (методу Монте-Карло). Здійснити моделювання надійності маршрутів за принципом "чітко в строк", особливістю якого є повнота урахування випадкових факторів в процесі транспортування швидкопсувної продукції.

Література

1. Прокоф'єва С.В. Концептуальні положення управління надійністю поставок вантажів / С.В. Прокоф'єва // Вісник Донецького університету економіки та права: зб. наук. пр. – 2007. – № 2. – С. 97-103.

Загацька Н.О.

*Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир
Кафедра прикладної математики та інформатики, асистент, аспірант*

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЕЛЕКТРОННОГО ЦИФРОВОГО ПІДПISУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КРИПТОЛОГІЇ

Із широким розповсюдженням у сучасному світі електронних форм документів, у тому числі і конфіденційних, та засобів їхньої обробки, особливо актуальним є питання автентифікації, ідентифікації та неспростовності електронної документації. Для вивчення даних питань існує ряд дисциплін, зокрема, «Криптологія», в навчальній програмі якої важливою темою є «Електронний цифровий підпис».

Електронний цифровий підпис (ЕЦП) – вид електронного підпису, отриманого за результатом криптографічного перетворення набору електронних даних, який додається до цього набору або логічно з ним поєднується і дає змогу підтвердити його цілісність та ідентифікувати підписувача [1].

Засіб електронного цифрового підпису – програмний засіб, програмно-апаратний або апаратний пристрій, призначений для генерації ключів, накладення та/або перевірки електронного цифрового підпису [1].

Існує декілька алгоритмів побудови ЕЦП. Найбільш ефективним та найпоширенішим у застосуванні на даний момент є алгоритм ЕЦП на основі асиметричних криптосистем з використанням хеш-функцій.

Хеш-функція – це функція, що призначена для стиснення початкового документу довільної довжини у *хеш-значення* фіксованої довжини [2, с. 37]. Завдяки цьому підписується не сам довгий документ, а його коротке хеш-значення, що значно прискорює роботу алгоритму ЕЦП.

Хеш-значення залежить від усього документу надзвичайно складним чином та є чутливим до будь-яких, навіть незначних, змін, завдяки чому неможливо модифікувати або підмінити початковий документ. Хеш-функція є односторонньою, тобто підбір деякого фіктивного документу з таким самим хеш-значенням є задачею практично нерозв'язуваною. Ймовірність того, що хеш-значення двох різних документів співпадуть, є надзвичайно малою.

Під час навчання теми «Електронний цифровий підпис» дисципліни «Криптологія» студентам доцільно запропонувати детально розглянути кожен крок формування ЕЦП на прикладі алгоритму RSA у програмному середовищі CrypTool1(найпоширеніший в області криптології безкоштовний програмний засіб з відкритим вихідним кодом) [2]. Для цього необхідно виконати наступні кроки:

1. Створити повідомлення з текстом «Digital Signature Demonstration» у робочому вікні програми.

2. У меню Digital Signature/PKI обрати команду Signature Demonstration (Signature Generation). Діалогове вікно, що відкриється, містить блок-схему процесу створення ЕЦП (див. рис. 1). У нижній частині вікна відображається інформація про активний блок. Неактивні блоки відображено сірим кольором. Стрілки вказують на послідовність та зв'язок етапів блок-схеми.

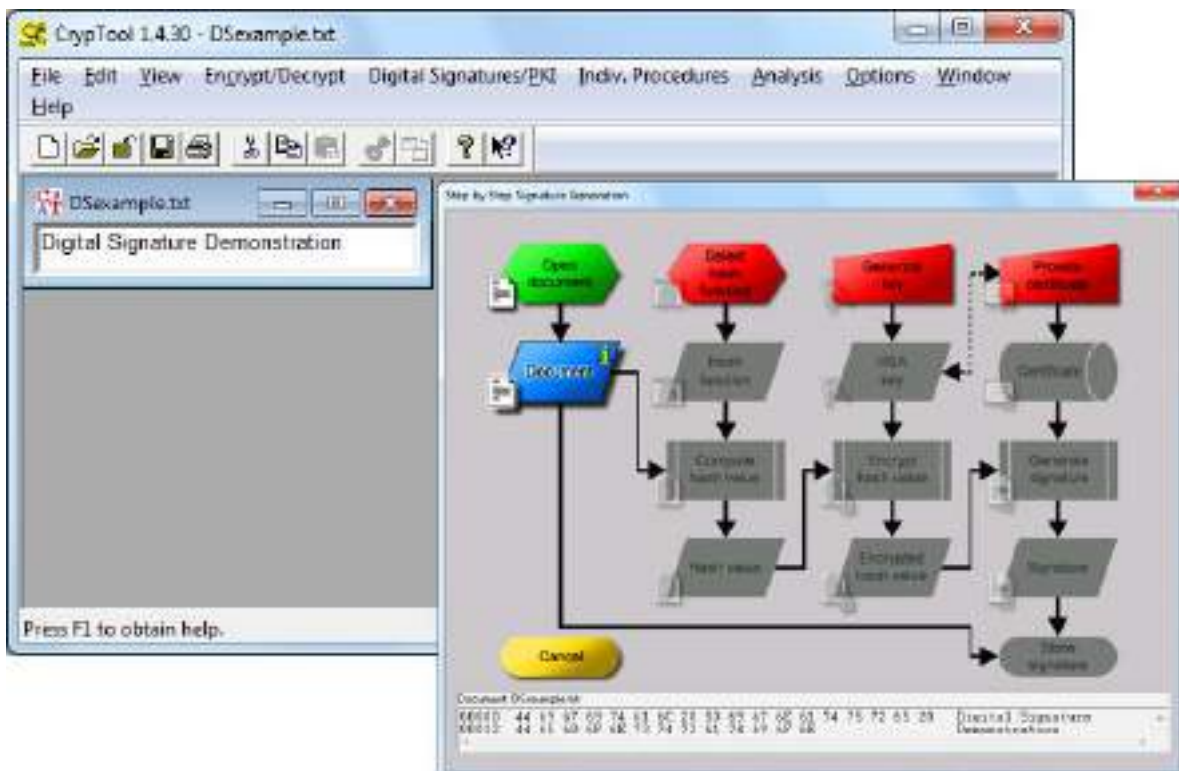


Рис. 1. Покрокова демонстрація процесу створення ЕЦП

3. При активації блоку вибору хеш-функції «Select hash function», з'явиться діалогове вікно (див. рис. 2), у якому обирається хеш-функція, що перетворить початкове повідомлення до хеш-значення меншого розміру.



Рис. 2. Вікно вибору хеш-функції

4. Один з найважливіших кроків алгоритму ЕЦП – генерація ключів (блок «Generate key») відбувається з використанням алгоритму RSA. У окремому діалоговому вікні (див. рис. 3) обираються два великих випадкових простих числа p і q ; обчислюється добуток $n = pq$; обчислюється функція Ейлера $\varphi(n) = \varphi(pq) = (p - 1)(q - 1)$; вибирається випадкове число e (відкритий ключ), таке що $1 < e < \varphi(n)$ та взаємнопросте з $\varphi(n)$; за допомогою розширеного алгоритму Евкліда знаходиться число d (закритий ключ), таке що $ed \equiv 1 \pmod{\varphi(n)} \rightarrow d = e^{-1} \pmod{\varphi(n)}$.



Рис.3. Вікно генерації ключів RSA

За допомогою закритого ключа зашифрується раніше обчислене хеш-значення документа, що по суті являтиме собою ЕЦП.

5. Останнім кроком є створення сертифікату відкритого ключа. Активуючи блок «Provide certificate», користувач здійснює введення своїх персональних даних, що дозволить в подальшому засвідчити належність відкритого ключа його авторіві.

На основі усіх вищеописаних дій і формується ЕЦП, що відображається у шістнадцятковому вигляді, в окремому діалоговому вікні (див. рис. 4).

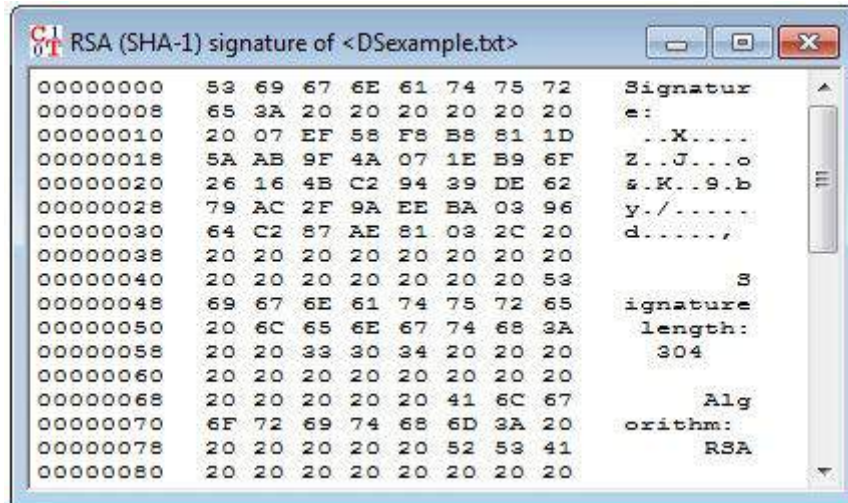


Рис.4. Електронний цифровий підпис документу

Таким чином, застосування різного роду програмних засобів, у тому числі засобів електронного цифрового підпису, з покроковою демонстрацією, у процесі навчання криптології, сприяє кращому розумінню студентами навчального матеріалу теми, що дає змогу підвищити рівень їхньої професійної підготовки.

Література

1. Закон України «Про електронний цифровий підпис» від 22.05.2003 № 852-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/>.
2. Баричев С.Г. Основы современной криптографии / С.Г. Баричев, Р.Е. Серов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 152 с.
3. CrypTool 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cryptool.org/en/download-ct1-en/215-ct1-downloads-eng>.

Квока С.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ОБІГОВИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА

Здійснення господарських операцій підприємства генерує певний рух його активів не лише у вигляді їх надходження і витрачання, але й у вигляді трансформації однієї їх форми в іншу. Рациональне формування потоків активів у всіх їх формах сприяє підвищенню ритмічності, забезпечує технологічну і фінансову рівновагу підприємства в процесі розвитку. Практичне вирішення

задачі нормування обігових активів є особливо актуальним, оскільки дозволяє розв'язати питання раціональної і ефективної організації процесів управління і контролю за рухом матеріальних і фінансових потоків з метою підвищення ефективності матеріально-технічного постачання самого підприємства і збуту готової продукції, що ним виробляється.

Економіко-математичному моделюванню і ухваленню управлінських рішень присвячені роботи В. Вітлінського, М. Гузя, Л. Ковальова, Ю. Лисенка, Я. Магнуса, Т. Морозова, Р. Отнеса, В. Петренка, В. Плюти, В. Порохні, К. Смоктія, А. Смулова, В. Стасюка, В. Тимохина, Е. Хеннана, О. Черняка, С. Шелобаєва, Р. Шеннона, І. Еноксона і ін.

Однак аналіз розглянутих напрямків наукових робіт свідчить про те, що проблему розробки системи формування раціональної структури обігового капіталу комерційного підприємства, здатної збалансувати і оптимізувати грошові потоки на підприємстві і її методичного забезпечення, висвітлено в сучасній науці недостатньо.

У нинішній момент розвиток ринкових відносин визначає провідне значення ефективного планування виробничого процесу як запоруки підвищення конкурентоспроможності підприємства. Це посилює тенденцію до використання прикладних економіко-математичних методів для розробки управлінських рішень у виробництві.

Основним завданням моделювання потоків обігових активів підприємства є виявлення функціональних ланцюжків, що дозволяють визначити ефективні нормативні величини для кожного елементу обігових активів (кошти на банківському рахунку, запаси в сировині і матеріалах, в незавершеному виробництві, у готовій продукції і в дебіторській заборгованості), з якими потім зіставлятимуться фактичні показники. Нормативи будуть ефективними тоді, коли буде ідентифікован механізм їх формування, а для виробничого підприємства вони повинні спиратися на великий обсяг екзогенної і ендогенної інформації. До екзогенної інформації можна віднести, перш за все, попит на продукцію, що випускається, оскільки саме він істотно впливає на визначення норм її випуску на заданий період часу, до ендогенних – ряд внутрішньосистемних характеристик, таких, як тривалість виробничого циклу і т.п. Для реалізації цього завдання необхідно визначитися з інструментарієм моделювання, який дозволяв би врахувати максимальну кількість функціоналів, що визначають адитивність результату. Основним недоліком всіх моделей, що проаналізовано в дисертаційному дослідженні, є те, що всі вони не враховують запізнювань, які є невід'ємною частиною будь-якої системи, що має зворотні зв'язки. При русі обігових активів спостерігається наступний ряд запізнювань: час виготовлення продукції (тривалість виробничого циклу), час доставки сировини від постачальника на склад, затримки при розрахунках за відвантажену продукцію і т.п. Врахувати все вище перераховане дозволяють стохастичні динамічні моделі, концепцію яких розроблено Дж. Форрестером.

Основні принципи даної концепції полягають в тому, що економічна і промислово-збутова діяльність є замкнутою інформаційною системою із зворотним зв'язком. Моделі таких систем повинні зберігати замкнутий контур, оскільки в інформаційній системі із зворотним зв'язком ті або інші явища породжують інформацію, яка є основою для рішень, що направлені на зміну

цих явищ. У контурі потрібно виділити наступні рівні: запаси товарів на складах, запаси сировини і матеріалів, матеріали в незавершеному виробництві і грошові кошти на рахунку підприємства.

Найбільш важливими для вирішення сформульованого вище завдання є наступні темпи потоків: темп відвантаження товарів покупцям, темп надходження грошей на рахунок підприємства, темп платежів з рахунку для розрахунку з постачальниками сировини, темп поповнення складів сировини і матеріалів, темп відвантаження сировини в цех і темп надходження готової продукції на склад.

При створенні моделі необхідно врахувати запізнювання між початком виробництва партії і моментом закінчення її виготовлення. Визначальний вплив на темп відвантаження має рівень попиту.

Розробка моделі, орієнтованої на методологію Дж. Форрестера, дозволяє уникнути ряду допущень, що звужують область її використання. Інтеграція в модель вже створеного інструментарію нормування і регулювання темпів потоків, що зв'язують ланки (елементи) обігових активів, забезпечує створення концептуально нової імітаційної моделі з ефективним механізмом самоорганізації темпів потоків. Основною проблемою залишається формалізація екзогенної інформації, що поступає на вхід системи. Тому адекватність роботи моделі в цілому залежатиме від вибору методу апроксимації екзогенних потоків і обсягу доступної інформації, що їх описує. Саме цей момент є «вузьким» місцем при побудові такого роду моделей.

Таким чином, концепція управління потоками обігових активів, що дістала формальної реалізації у вигляді економіко-математичної моделі, є ефективним інструментом при розробці управлінських рішень на підприємстві.

Література

1. Донец А.С. Экономико-математическая динамическая модель деятельности производственного предприятия. / А.С. Донец, И.А. Горчакова // Зб. «Економіка: проблеми теорії та практики». – 2005. – Випуск 201: В 5 т. Том I. – С. 45-50.

Кицкай М.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ПОТОКАМИ

Інформаційна система управління проектами у взаємодії з системою організації дозволяє отримати актуальну і достовірну інформацію про виконання робіт по проектах; створити корпоративну базу знань по управлінню проектами; отримати звітність і аналітику по всім проектам компанії для прийняття ефективного управлінського рішення; скоротити витрати на проведення аудиту проектів.

Розглянемо відому схему побудови інформаційної системи управління проектами (рис. 1) [2].

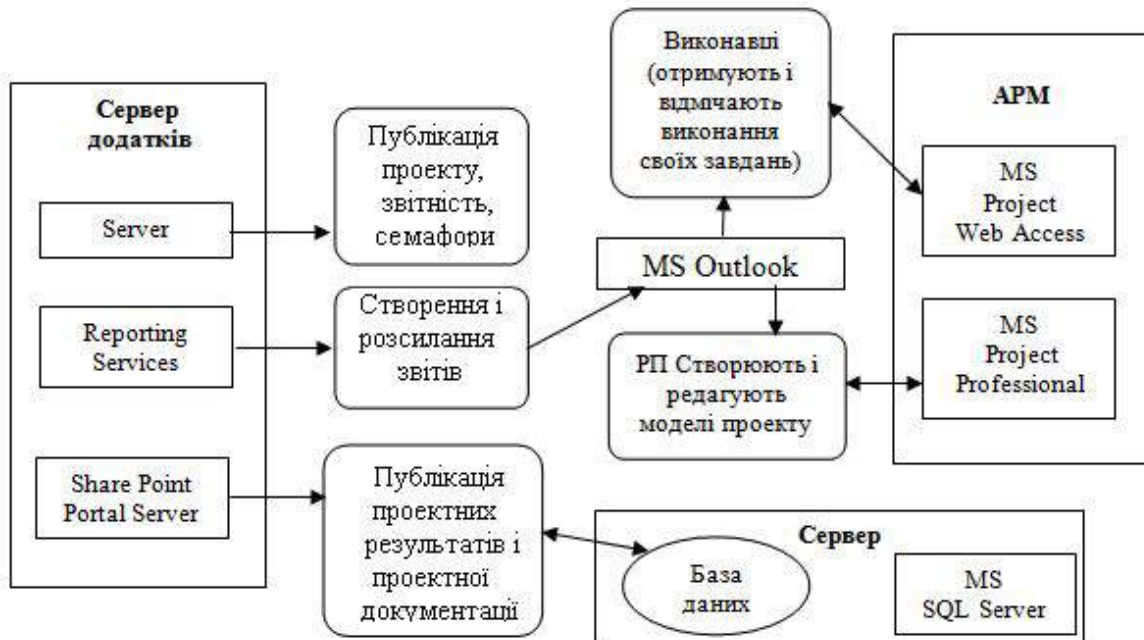


Рис.1. Схема інформаційної системи управління проектами

З схеми видно, що сутність задач створення інформаційних систем управління проектами на підприємствах полягає в оптимальному розподілі ресурсів і координації для виконання певних завдань, тобто у формуванні якнайкращих конфігурацій на основі доступних ресурсів для виконання параметрів замовлення клієнта.

Для організації інформаційного обміну між різними класами складної системи необхідно розглянути процес розробки інформаційної моделі системи. Порядок розробки інформаційної моделі полягає в отриманні системної моделі об'єкту, яка всебічно розкриває всі необхідні для якісного проектування аспекти [1]. При розробці моделі можна представити об'єкт у вигляді дворівневої системи (інформаційної системи підприємства і проекту), яка включає опис, аналіз та синтез і складається з: системної моделі, що описує об'єкт проектування; системної моделі з інформацією для процесу проектування об'єкту.

Системна модель опису об'єкту включає структурно-параметричний (статичне – Σ) і функціональний (динамічне – Φ) описи. Зв'язок цих описів є однозначною відповідністю $f: \Sigma \rightarrow \Phi$.

Дворівневу системну модель для опису об'єкту можна представити у вигляді наступних співвідношень [1]:

$$O_{II} = \begin{cases} \{^k L^i, k = 0, 1; i = 1, n_k\}; \\ \{^k \Sigma^i = \langle ^k I, ^k F, ^k TO^*, ^k A, ^k G, ^k U, ^k \Pi, ^k Z, ^k C, ^k W, ^k Q \rangle^i, \\ \quad k = 0, 1; i = 1, n_k\}; \\ \{^k \Phi^i = \langle ^k W_{ax}, ^k W_{bvx}, \{^{k+1} \Phi^i\}, ^k S_{\phi}, ^k Z^{\phi}, \{^{k+1} Z_i^{\phi}\}^k Z_{\phi}, \\ \quad ^k Z_0, ^k R, T \rangle^i, k = 0, 1; i = 1, n_k\}. \end{cases} \quad (1)$$

де L – множина цілей проектування функціональних модулів (ФМ) на k -ому ієрархічному рівні; $k = 0, 1$ – відповідно нульовий або перший рівні

розчленовування, що представляють об'єкт, як ціле або на рівні її ФМ; i – 1-й ФМ, що входить в склад об'єкта на першому рівні розчленовування; n_k – число ФМ на даному рівні розчленовування (при $k = 0 - n_k = 1$); I – безліч імен ФМ; F – безліч функцій ФМ; TO – безліч відомих об'єктів на k -ому рівні розчленовування об'єкту; A – безліч абстрактних функціональних елементів; G – безліч геометричних елементів, однозначно відповідних абстрактним; U – безліч відносин між елементами (проходження, сумісності, включення і т.д.); Π – безліч ознак, що описують компоненти системної моделі на якісному рівні; Z – безліч властивостей; C – безліч відносин зв'язку об'єкту (ФМ) з оточенням; W – безліч відповідностей, що визначають рівняння проектування, конструювання і функціонування; Q – безліч відповідностей, що оцінюють ефективність спроектованого об'єкту; $W_{вх}$ – вхідні дії оточення на об'єкті (ФМ); $W_{вих}$ – вихідні дії системи (ФМ) на оточення; G – оператор виходів; S_ϕ – структура процесу функціонування об'єкту; Z^ϕ – безліч властивостей, характерних для процесів функціонування; $\{^{k+1}Z_i^\phi\}$ – безліч станів технічних підсистем; Z_0 – безліч властивостей навколишнього середовища експлуатації; R – безліч умов існування і припинення процесу; T – час.

Мета управління проектом L , сформульована на основі вимог ТЗ як необхідність зміни відповідних параметрів властивостей (0Z) вибраної конструкції-прототипу TO , дозволяє на базі зв'язків параметрів властивостей сформулювати схему формування інформаційної підсистеми і управління проектом. Таким чином, відносини між підціллю і головною метою породжують безліч функцій, що сприяють її реалізації і дозволяють сформулювати уточнену S_ϕ і є основою отримання оригінальних проектних рішень.

Література

1. Багаев Д.В. Разработка системной модели технического объекта / Д.В. Багаев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.systech.miem.edu.ru/2.doc>. – Заглавие с экрана.
2. Вевтиель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология / Е.С. Вевтиель. – М.: Высшая школа, 2001. – 208 с.
3. Левин А. CALS-сопровождение жизненного цикла / А. Левин, Е. Судов // Открытые системы. – 2001. – № 3. – С. 17-22.
4. Мазур И.И. Управление проектами: Учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге. – М.: Омега – Л, 2004. – 664 с.

Коваль В.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Земля виступає базою сталого розвитку і умовою соціального прогресу та добробуту людства. У сільському господарстві земля виступає не лише просторовим базисом розміщення виробничих споруд, а й водночас є

предметом праці та основними засобами праці. Особливістю землі є її родючість. Обмеженість земельних ресурсів веде до раціонального та ефективного використання даного ресурсу.

На сучасному етапі функціонування ринкової економіки в Україні особливої актуальності набувають питання підвищення ефективності використання і відтворення продуктивного потенціалу сільськогосподарських земель.

Проблема ефективності використання земельних ресурсів в Україні дедалі більше ускладнюється у зв'язку з наростаючою комплексністю її характеру. Особливо це стосується таких аспектів як технологічний, економічний, соціальний та екологічний. На сьогодні рівень використання земель в Україні настільки критичний, що подальша деградація потенціалу земельних ресурсів у сільському господарстві може мати катастрофічні наслідки.

Для розуміння проблеми необхідно розкрити суть поняття «ефективність використання земельних ресурсів», висвітлити методикку визначення показників інтенсивності та ефективності її використання, застосувати факторний аналіз та кореляційно-регресивний аналіз, здійснити аналіз та обґрунтувати шляхи підвищення ефективності використання земельних ресурсів.

В умовах нестабільності розвитку ринкової економіки ресурсозберігаючі технології стали основою сільськогосподарського виробництва. Базовим елементом даних технологій є дотримання науково-обґрунтованої сівозміни. Це є основою ресурсозбереження і досягнення високих урожаїв при менших витратах коштів.

З метою підвищення прибутку від використання земельних ресурсів потрібно дослідити основи оптимізації посівних площ та розробити економіко-математичну модель, яка розраховуватиме оптимальну структуру посівних площ для аграрних підприємств та в результаті пропонуватиме внесення змін для максимізації прибутку.

Для встановлення залежності та оцінки прибутку від 1 га використаємо кореляційно – регресійний аналіз. Прибуток з 1га буде залежати від наступних факторів:

- 1) використання мінеральних добрив, грн./га;
- 2) фондозабезпеченість основними засобами, тис. грн./ га;
- 3) фондозабезпеченість оборотними засобами, тис. грн./ га;
- 4) трудозабезпеченість в рослинництві, чол. на 100 га с/г угідь.

Оцінку достовірності отриманої моделі рівня ефективності використанні сільськогосподарських ресурсів проведемо з використанням наступних характеристик: коефіцієнт детермінації R^2 , коефіцієнт кореляції R , критерій Фішера (F - критерій), критерій Стьюдента (t - критерій). Для побудованої моделі потрібно обчислити економічну характеристику взаємозв'язку, а саме: показник еластичності прибутку на 1 га (%), який показуватиме зміну прибутку на 1 га від зміни одного із чотирьох вищезазначених факторів.

Для розрахунку оптимальної структури посівних площ потрібно визначити співвідношення культур які призначені для посіву, до загальної площі (в га) та прибуток від їх посіву. Внести дані у цільову функцію яка матиме вигляд:

$$F = \sum S_i \cdot P_i \rightarrow \max \quad (1)$$

де S_i – площа i -ої культури;

P_i – прибуток від i -ої культури.

Далі – врахувати відповідні обмеження, які будуть більшими за нуль проте меншими за площу i -ої культури.

Література

1. Економіка аграрних підприємств: Підручник / В.Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.
2. Економіко-математична модель оптимізації виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/8_NND_2010/Matemathics/60214.doc.htm.

Кузьмич С.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЮВАННЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Стійке функціонування і розвиток підприємств і організацій будь-якої країни світу визначається конкурентноздатністю їхньої продукції і послуг, що надаються. Разом з тим чималу роль у процесі завоювання тим або іншим підприємством чи організацією товарних ринків відіграє уміння їх менеджерів визначати і сегментувати потреби покупців, вибирати цільові ринки позиціонування продукції і розробляти маркетинговий комплекс просування продукції в ці сегменти ринку.

Однак практика діяльності підприємств і організацій в Україні свідчить про те, що у своїй більшості менеджери не мають таких навичок. Це обумовлено як рівнем підготовки і перепідготовки управлінських кадрів, так і нерозв'язаністю цілого ряду теоретичних задач в області стратегічного маркетингу.

Різні аспекти маркетингової стратегії підприємств досліджувалися вітчизняними й закордонними вченими: Ж.-Ж. Ламбенем, П. Дойлем, Д. Джоббером, С. Діббом, С.М. Івановим, А.Г. Костеріним, М.О. Кизимом, Т.С. Клебановою, С.М. Івановим, П.С. Зав'яловим, А.В. Зозулевим, Л.С. Шевченко та іншими. Разом з тим ще й дотепер цілісної взаємопов'язаної комплексної теорії вибору маркетингової стратегії підприємства в науковій літературі не запропоновано. Багато елементів маркетингового комплексу не мають під собою теоретичного обґрунтування. Сама процедура вибору маркетингової стратегії підприємства слабо формалізована, економіко-математичні методи використовуються досить рідко, а якщо і застосовуються, то не завжди обґрунтовано й у відриві від загального маркетингового комплексу.

У кожного суб'єкта підприємницької діяльності є виробничі потреби, які він заради забезпечення свого функціонування, задовольняє за допомогою продукції виробничо-технічного призначення. Більшість продукції – неоднорідна за споживчими перевагами. І навіть якщо споживачі купують ту саму продукцію, роблять вони це за різними причинами. У зв'язку з цим при маркетинговому дослідженні товарних ринків виникає необхідність у визначенні споживчих переваг покупців і аналізі різних секторів ринку, що прийнято називати сегментами.

Задачу сегментування ринку продукції виробничо-технічного призначення можна сформулювати у такий спосіб. Мається n споживачів, потреби яких у продукції виробничо-технічного призначення оцінюються за допомогою m змінних. Необхідно за результатами сегментування споживачів віднести їх до визначеного r -го сегменту. Крім того, необхідно побудувати вирішальне правило, що дозволяє кожного із споживачів даної продукції виробничо-технічного призначення віднести до тієї, або іншої групи (кластеру), що ідентифікується. При цьому число груп заздалегідь невідомо. Однак відомо, що споживач має належати до будь-якої визначеної групи.

Виходячи з постановки задачі можна стверджувати, що вона належить до класу задач, що вирішуються в рамках теорії розпізнавання образів з використанням економіко-математичних методів.

Вирішити задачу сегментування ринку продукції виробничо-технічного призначення, можливо лише за спільного використання двох методів – кластерного та дискримінантного аналізу.

На першому етапі сегментування ринку споживачів продукції попередньо визначається кількість сегментів (кластерів), на які можна розподілити даний ринок. Для цього у даному дослідженні використовується ієрархічний метод кластеризації.

Для того, щоб маючи дані, наприклад, по одному із споживачів тракторної техніки, віднести його до відповідного сегменту ринку, потрібно використати дискримінантну модель.

Отже, концептуальною основою вибору маркетингової стратегії підприємства є правильний вибір типу процесу ухвалення управлінського рішення і використання запропонованої моделі маркетингової стратегії підприємства. Для підприємств, які знаходяться в умовах кризи, ухвалення управлінського рішення, щодо вибору маркетингової стратегії повинно здійснюватися згідно з проблемним підходом.

Аналіз конкретних ринків споживачів продукції виробничо-технічного призначення здійснюється відповідно до концепції сегментування ринку на основі запропонованих принципів і технології у рамках теорії розпізнавання образів з використанням комплексу економіко-математичних моделей, які базуються на кластерному та дискримінантному методах.

Література

1. Карпов В.А. Маркетинг: прогнозування кон'юнктури ринку / В.А. Карпов, В.Р. Кучеренко. – К.: Знання, 2006. – 215 с.
2. Крофт М.Дж. Сегментирование рынка. – СПб.: Питер, 2004. – 128 с.

Макар Т.Я.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА ЗА УМОВ НЕЧІТКОГО ПОПИТУ НА ПРОДУКЦІЮ

Управління підприємством є наукою та мистецтвом прийняття рішень. Лише достатній рівень наукового обґрунтування управлінських рішень дає

змогу раціонально формувати стратегію розвитку підприємства та провадити його фінансово-виробничу діяльність на практиці. Одним із завдань, яке стоїть перед керівництвом підприємства, є планування та реалізація виробничої програми підприємства.

Одним із альтернативних підходів до моделювання діяльності суб'єктів господарювання є використання теорії нечітких множин та лінгвістичного моделювання, яка дає змогу формалізувати знання і судження фахівців та експертів під час прийняття управлінських рішень. Відповідно до лінгвістичного підходу значеннями певних змінних виступають не лише числа, а й поняття та слова природної мови людини, для математичного опису яких використовують нечіткі множини та лінгвістичні змінні. Такий підхід був запропонований математиком Л. Заде і розвинений багатьма науковцями та практиками.

Зокрема, значний внесок у дослідження фінансово-виробничої діяльності підприємств та розвиток теорії нечітких множин і лінгвістичного моделювання зробили зарубіжні вчені: Алексеев А.В., Беллман Р., Борисов А.Н., Ванг Д., Заранді М., Кофман А., Крумберг О.А., Орловський С.А., Такагі Т., Танг Дж., Сакава М., Сугено М., Фунг Р. та вітчизняні вчені: Вітлінський В.В., Вовк В.М., Геєць В.М., Зайченко Ю.П., Лисенко Ю.Г., Лондар С.Л., Матвійчик А.В., Наконечний С.І., Ротштейн А.П., Сявак М.С., Юринець В.Є. та ін.

Вивчення та аналіз опублікованих праць щодо планування діяльності суб'єктів господарювання дали змогу зробити висновок про те, що питання застосування теорії нечітких множин до моделювання виробничої програми підприємства є недостатньо розробленими, як у науковому, так і в практичному аспектах.

Важливим елементом інструментарію планування діяльності підприємства є система бюджетування підприємства, невід'ємною складовою якої є бюджет виробництва. Автор зазначає, що ефективність процесу бюджетування, залежить від того чи проводиться поточний контроль виконання бюджетів, зокрема, моніторинг відхилень фактичних показників діяльності підприємства від планових та виявлення причин цих відхилень.

Оптимізація виробничої програми підприємства є однією із складових комплексу задач прийняття рішень на підприємстві. Відправною точкою для розрахунку показників виробничої програми підприємства є споживчий попит на його продукцію. Причому підприємству необхідно досягти такого обсягу продажу продукції, за якого витрати покритиме всі витрати на її виробництво (так звана „точка беззбитковості”).

Виходячи з того, що у практиці господарювання практично відсутні ситуації, коли критерії та цілі задач прийняття рішень є кількісно визначені, детерміністичний підхід до моделювання можна вважати спрощеним для використання у моделюванні реальних ситуацій, а більшу увагу доцільно приділяти методам прийняття рішень, які враховують ризик та невизначеність. Проте методи та моделі прийняття рішень в умовах ризику можна використовувати лише тоді, коли розподіл ймовірностей на множині можливих розв'язків є відомий або принаймні може бути оцінений.

Нами запропоновано лінійну оптимізаційну модель виробничої програми підприємства із гнучкими обмеженнями виробничих ресурсів. Вона дозволяє

формалізувати ситуації, коли виробник може вказати наявний гарантований обсяг запасів сировини для виробництва продукції та можливі її додаткові обсяги (наприклад, на складі у випадках, коли сировина швидко псується) або можливі обсяги її додаткових поставок (наприклад, за умов дефіциту певного виду ресурсів).

Модель дозволяє отримати компромісний розв'язок задачі пошуку оптимального обсягу виробництва продукції на основі так званих „песимістичного” та „оптимістичного” розв'язків, використовуючи відповідно у обмеженні нижню та верхню межі запасів сировини.

Використовуючи аналогічний підхід, також проведено моделювання виробничої програми підприємства за умов нечіткого попиту на продукцію підприємства, тобто, коли ОПР може вказати лише діапазон зміни величини попиту на основі знань про ринки збуту продукції.

Отже, побудова ефективної системи підтримки прийняття рішень на підприємстві та досягнення запланованих результатів його фінансово-виробничої діяльності повинні передбачати використання науково-обґрунтованих методів та процедур прийняття рішень.

В умовах ринкової економіки практично відсутні ситуації, в яких усі обмеження та цілі були б повністю кількісно визначеними. Натомість значна частина змінних та параметрів є якісними або такими, які можливо оцінити тільки в кількісних межах. Тому для вирішення задач прийняття рішень необхідно застосовувати методи та моделі, які передбачають формалізацію ризику та невизначеності. Використання стохастичного підходу для розв'язання таких задач вимагає збору й опрацювання великої кількості вхідних даних, що зазвичай є недешевим та трудомістким.

Альтернативою є застосування теорії нечітких множин та лінгвістичного моделювання, що дозволяє моделювати кількісно невизначені аспекти проблемних ситуацій уведенням у задачі прийняття рішень описів якісних змінних із використанням нечітких множин та застосуванням експертних методів. Використання методу ідентифікації об'єкта на основі нечітких баз знань дозволяє оцінити якість сировини для виробництва продукції та дає можливість ефективно використати у процесі прийняття рішень досвід фахівців та експертів.

Метод забезпечує також моделювання оцінювання доцільності виробництва нового товару на основі системи показників, яке враховує як кількісні, так і якісні вхідні змінні, наприклад, такі параметри як ймовірність технічного успіху проекту та доступність виробничих ресурсів для виробництва товару.

Запропонований комплекс лінійних моделей оптимізації виробничої програми підприємства за умов нечіткої вхідної інформації дає змогу враховувати чинники невизначеності в умовах трансформаційної економіки. Зокрема, модель планування виробничої програми підприємства за умов гнучких обмежень виробничих ресурсів дає змогу формалізувати ситуації, коли виробник може вказати гарантований обсяг запасів сировини для виробництва продукції та можливі обсяги її додаткових запасів/поставок, що забезпечує підвищення ефективності використання виробничих ресурсів підприємства.

Модель оптимізації виробничої програми підприємства, яка враховує нечіткий попит на продукцію, дозволяє особі, що приймає рішення, брати до уваги запити ринку щодо обсягів виробництва продукції, вказуючи при моделюванні лише можливий діапазон величини попиту на продукцію.

Література

1. Сявавко М.С. Оптимізаційні моделі виробничої програми підприємства за умов невизначеності (нечіткий варіант) / Мар'ян Сявавко, Вікторія Цицак // Економічна кібернетика. – 2009. – №1-2 (31-32). – С. 27-40.

Марчук Н.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

В наш час, коли суспільство йде по шляху демократичного розвитку, робота більшості фінансових установ має бути прозорою та відкритою для населення, а інформаційна система та обчислювальна мережа її, є частиною всього світового інформаційного простору. За таких умов функціонування, справа захисту та безпечного використання інформації, що носить таємний і конфіденційний характер – є досить важливою, першочерговою [1].

На сьогоднішній день варто добре розуміти проблему захисту інформації з якою стикаються підприємства України та світу в цілому. Володіння інформацією зараз займає одну з вищих позицій в інтересах підприємств. Оскільки, своєчасний аналіз даних та прийняття відповідних рішень завжди приводить до бажаного результату – отримання прибутку, захоплення певного сектору ринку чи просто пошук певного товару. Інформація це первинне поняття, точного визначення якого не існує, але кожен оцінює її по своєму. На сучасному етапі розвитку людства, коли інформація вже може передаватись за тисячі кілометрів лише одним натиском, потрібно організувати відповідний захист для її передачі.

На підприємствах створюються відповідні підрозділи, котрі покликані для захисту інформації. Їхньою головною метою є зменшення ризику втрати даних, або їх перехід до небажаних осіб, так звана «комерційна таємниця». Також потрібно контролювати саму роботу працівників, оскільки можуть бути викликані спонтанні втрати інформації, або маніпуляції з даними, для отримання особистої вигоди окремих працівників.

Система захисту інформації – це комплекс методів та засобів розроблених для забезпечення безпеки даних котрі зберігаються в межах певного підприємства. З динамікою зміни структури підприємства, система захисту повинна завжди слідкувати за збереженням інформації, тому це дуже складна та відповідальна робота, для котрої потрібно врахувати всі аспекти діяльності підприємства.

Для збереження інформації зараз існують різні способи: від оптичних дисків до хмарних сховищ. Але слід розуміти що кожен із них має свої переваги та недоліки. Так само як для передачі інформації є багато шляхів, як

всередині підприємства, так і за його межі. Тому відповідно всі носії та передавачі повинні бути захищені. Для захисту інформації існує багато підходів: від встановлення фізичних перешкод, до паролів та мережевих фільтрів програм; можна встановлювати захист як на окремі файли так і на приміщення в цілому; доступ можуть обмежувати як люди, так і технічні засоби.

Зараз в Україні можна знайти не багато компаній, котрі займаються встановленням систем безпеки підприємства. Найбільші з них пропонують різномасштабні системи: в офісних та торгових центрах, готелях та елітних житлових комплексах, також аеропортах, спортивних центрах, розважальних центрах, логістичних компаніях. Одна з таких реалізувала систему безпеки для Національного Банку України. Головною перевагою охоронних систем є передова техніка, котра забезпечує надійний захист інформації та ресурсів. Для цього також потрібні високо кваліфікаційні працівники, котрі повинні знати всі можливості обладнання та правильне його застосування [2].

З розвитком інформаційних технологій потрібно забезпечувати захист підприємства належним чином, завжди потрібно вдосконалювати існуюче, тому потрібно з наявних програмних та технічних засобів зробити систему, котра може максимально захистити інформацію.

Література

1. Олійник А.В. Інформаційні системи і технології у фінансових установах: навч. посібник / А.В. Олійник, В.М. Шацька. – Львів: Новий Світ - 2000, 2012. – 436 с.
2. Офіційний сайт компанії «Басис груп» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://basys.ua/>.

Марчук С.Ю.

*Національний авіаційний університет, м. Київ
Кафедра засобів захисту інформації, студент*

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПОШУКОВИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ ЗАКЛАДНИХ ПРИСТРОЇВ

Інформаційна сфера відіграє все більшу роль у забезпеченні безпеки держави і суспільства. Саме через цю сферу реалізується значна частина загроз національній безпеці держави. Основними джерелами загроз інформаційної безпеки є діяльність іноземних спецслужб, кримінальних угруповань та організацій, а також протизаконна діяльність окремих осіб, спрямована на збір, викрадення та розповсюдження (продаж) цінної інформації, закритої для доступу сторонніх осіб. Тому проблема надійного захисту інформації в різних організаціях та установах, у тому числі військових, в сучасних умовах є досить актуальною.

Не секрет, що основний обсяг інформації яка підлягає охороні в даний час може бути негласно здобутий за допомогою сучасних технічних засобів радіоелектронної розвідки. Цьому сприяє високий рівень розвитку технологій в різних областях техніки, що дозволяють створювати високоефективні автономні автоматичні засоби добування інформації в портативному, і

мініатюрному виконанні. Широкий клас створюваних портативних пристроїв дає можливість використання різноманітних способів їх застосування з урахуванням різних обмежень з територіальної доступності (в середині кабінету чи службового приміщення, на охоронюваній території установи або закритого об'єкта, за межами території об'єкта що охороняється і т.д.).

Одними з найбільш поширених технічних засобів, що використовуються для несанкціонованого добування інформації, можуть бути різноманітні електронні пристрої перехоплення інформації або так звані закладні пристрої (далі – ЗП). Основне місце їх установки - різного роду внутрішні приміщення. Виявлення та нейтралізація таких пристроїв являє собою найважливіше і досить складне завдання в системі заходів щодо захисту інформації в різних організаціях та установах.

Перевірка виділених приміщень та технічних засобів спеціального і загального призначення з метою виявлення ЗП, призначених для отримання інформації проводиться поетапно:

1. Підготовчий етап пошукових заходів.
2. Технічний (інструментальний) пошук ЗП.
3. Фізичний пошук ЗП.
4. Оформлення результатів перевірки.

Пошук ЗП проводиться в місцях, де можливий витік інформації з виділених приміщень (кабінетах керівництва, приміщеннях для переговорів, в заміських резиденціях, автомобілях) з метою своєчасного їх виявлення та ліквідації загрози перехоплення інформації з обмеженим доступом.

За результатами перевірки об'єктів інформаційної діяльності на наявність ЗП Виконавець пошукових робіт складає акт довільної форми, в якому вказуються:

1. Підстава для проведення пошукових робіт.
2. Відомості про Виконавця пошукових робіт (повне найменування, реєстраційний номер та дата видачі ліцензії, прізвища, ім'я та по-батькові спеціалістів, які проводили перевірку).
3. Перелік апаратури та обладнання, що використовувалось при перевірці (з зазначенням заводських номерів).
4. Опис, план-схема приміщення з вказаними місцями виявлення можливого встановлення ЗП (при необхідності).
5. Результати пошукових робіт.

Література

1. Хорев А.А. Способы и средства защиты информации / А.А. Хорев. – М.: МО РФ, 2000. – 316 с.
2. Меньшаков Ю.К. Защита объектов и информации от технических средств разведки / Ю.К. Меньшаков. – М.: «РГГУ», 2002. – 304 с.
3. Скиба В.Ю. Руководство по защите от внутренних угроз информационной безопасности / В.Ю. Скиба, В.А. Курбатов. – М.: «Питер», 2008. – 320 с.

Микиташ У.П.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ: ПЛАТФОРМИ І ГАЛУЗЕВІ РІШЕННЯ

Незважаючи на кризу, українські компанії все активніше цікавляться можливостями ERP, особливо рішеннями, що є менш ресурсомісткими та швидшими у розгортанні. Оптимізація бізнес-процесів – це суттєва економія витрат у майбутньому, а криза наочно показала, що правильна організація та гнучкість бізнесу – це ключ до виживання у скрутні часи та ефективного розвитку на етапі зростання. Маючи у розпорядженні нові технології українські компанії мають змогу упровадити більш функціональні рішення та багаторічний світовий досвід вирішення завдань у різноманітних галузях.

Microsoft Dynamics – це комплекс програмних рішень, які допомагають покращити управління фінансами, зв'язками із замовниками та ланцюгом постачання. Постачальники розробляють рішення на основі стандартної функціональності ERP та CRM системи Microsoft Dynamics, завдяки чому їхні рішення відповідають галузевим потребам.

Компанія Microsoft повідомила, що для розширення можливостей ERP-продукту Microsoft Dynamics AX придбала наступні вертикальні галузеві рішення:

- рішення для процесу виробництва у Fullscope Inc., що дає можливість тісно інтегрувати бізнес-процеси процесного/безперервного та дискретного виробництва.
- рішення для професійних послуг у Computer Generated Solutions Inc. – єдина система для управління проектами та ресурсами, виконання операцій фінансового обліку, облік використаних ресурсів (часу, матеріалів, інших ресурсів) на проектах та розрахунків з клієнтами.
- рішення для роздрібною торгівлі у LS Retail EHF та To-Increase Denmark A/S, підрозділу Columbus IT Partner A/S - дозволять Microsoft надати повноцінне рішення для здійснення централізованого управління торговими точками, бек-офісами магазинів, POS-терміналами та процесами мерчандайзингу.

Платформи Microsoft Dynamics наочно демонструють реалізацію стратегії лідера у виробництві програмного забезпечення, що полягає у створенні універсального інформаційного середовища з можливістю визначення ролей для різних галузей, професій, бізнес-процесів. Наприклад, ринок роздрібною торгівлі переживає етап консолідації, тому компаніям необхідні технологічні, гнучкі та потужні рішення, що легко масштабуються та дозволяють швидко реалізовувати стратегії, швидко змінювати бізнес-процеси, реагуючи на кон'юнктуру та конкуренцію. Для компаній, що займаються виробництвом, доступність нової функціональності означає буквально наступне: більше немає необхідності ризикувати величезними коштами та витратити гроші на старі бренди. Функціональна насиченість та технологічність платформи Microsoft

Dynamics AX дозволить отримати реальну віддачу від інформаційних технологій без обмежень, що існували раніше: висока вартість володіння; надзвичайна вартість внесення змін; неможливість застосувати систему управління у всіх підрозділах компанії через мільйонні витрати, що для цього необхідні.

Рішення для процесного виробництва та професійних послуг вже сьогодні доступні для партнерів та замовників Microsoft, а рішення для торгових компаній з'явиться на українському ринку трохи згодом.

З іншого боку, бізнес-платформа Oracle Enterprise Performance Management є комплексним інтегрованим рішенням, що включає в себе методології, показники, процеси та інформаційні системи, що забезпечують моніторинг і управління ефективністю бізнес-діяльності підприємства. На сьогоднішній день це найбільш повна і гнучка EPM-система, основу якої складають рішення для управління ефективністю бізнесу і бізнес-аналітики (BI).

Для управління фінансової і стратегічної ефективністю бізнесу, Oracle пропонує модульний пакет інтегрованих рішень. Їх використання дозволяє клієнтам досягти високих стандартів управління, підвищує рентабельність і збільшує вартість бізнесу завдяки гнучкій динамічності управління, передбачуваності та впевненості в результаті, а також загальної впорядкованості структури бізнесу.

Програми Oracle для управління ефективністю бізнесу складаються з декількох пов'язаних поміж собою продуктів:

- Oracle Hyperion Strategic Finance (Стратегічне моделювання)
- Oracle Hyperion Financial Management (Консолідація фінансової та управлінської звітності)
- Oracle Hyperion Planning (Планування і Бюджетування)
- Oracle Hyperion Performance Scorecard (Стратегічне управління)
- Oracle Hyperion Workforce Planning (Планування витрат на персонал)
- Oracle Hyperion Capital Expense Planning (Планування необоротних активів)

Інтегрований комплекс бізнес додатків підтримки процесів управління ефективністю EPM (Enterprise Performance Management) забезпечує зв'язку стратегічного контуру планування, цілей з контуром тактичного та оперативного планування, а також моніторинг виконання дій реалізації стратегічної програми і бізнес-плану. Система підтримує весь цикл управління, що охоплює процеси формування цілей, стратегічних карт, ключових показників ефективності, моделювання сценарних прогнозів, планування, моніторинг аналіз і формування звітів фінансових і операційних результатів.

Це рішення підтримує збільшення вартості бізнесу завдяки гнучкій динамічності управління, передбачуваності, впевненості в результаті і дотримання всіх нормативних вимог. Крім того, рішення ефективно використовує спеціалізовану аналітичну платформу Oracle Business Intelligence для забезпечення вирішення завдань інтеграції даних з численних джерел і пропонує галузеві інформаційно-аналітичні панелі керівника, інтерактивні аналітичні звіти, звіти фіксованого формату, звіти професійної якості та засоби бізнес аналізу.

Система програм "1С:Підприємство 8.0" є платформою і прикладними рішеннями, розробленими на її основі. Нова технологічна платформа "1С:Підприємство 8.0" сама по собі не є готовим програмним продуктом для використання кінцевими користувачами. Вона служить базою для створення спеціалізованих прикладних рішень, тобто конфігурацій, під специфіку різних користувачів. Такий підхід дозволяє автоматизувати облік в організаціях різних напрямів діяльності на базі єдиної технологічної платформи.

Платформа "1С:Підприємство 8.0" була створена з урахуванням 6-річного досвіду застосування системи програм 1С:Підприємство 7.7, яку сьогодні використовують більше 700 000 організацій для автоматизації обліку своєї діяльності. Платформа "1С:Підприємство 8.0" зберегла ідеологічний спадок попередніх версій і втілила в собі принципово нові можливості в області автоматизації обліку.

Система "1С:Підприємство 8.0" забезпечує масштабованість прикладних рішень, починаючи від найпростіших однокористувацьких програм до розрахованих на багато користувачів і багатофункціональних комплексних рішень.

Література

1. Галуєві рішення – Microsoft Dynamics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/uk-ua/dynamics/industries.aspx>.

Мисько І.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Аналітико-інформаційне забезпечення, у сфері маркетингової діяльності будь-якого підприємства є його запорукою на шляху до досягнення стабільності та реалізації поставлених цілей, основною і невід'ємною складовою в процесі управління маркетингом на підприємстві.

Маркетингові інформаційні системи створюються з урахуванням конкретних потреб підприємств, і тому у кожного підприємства - своя інформаційна система. Будь-яке підприємство має низку специфічних особливостей як внутрішнього характеру (продукція, ціни, дистриб'юторські мережі, бізнесові зв'язки), так і зовнішнього (ринки, конкуренція, замовники), що впливають на процеси прийняття рішень. Мінімальна вимога до маркетингової інформаційної системи - задоволення інформаційних потреб кожного елементу маркетингу.

Інформаційна система маркетингу (ІСМ) - це сукупність інформації, апаратно-програмних і комп'ютерних засобів, засобів телекомунікацій, баз і банків даних, методів і процедур, персоналу, які реалізують функцію збирання, передавання, обробки і накопичення інформації для підготовки і прийняття ефективних рішень у маркетингу.

Головна мета функціонування ІСМ - підвищення якості маркетингу, забезпечення фахівців необхідною інформацією для прийняття маркетингових рішень. Результат функціонування ІСМ - доведення до кожного користувача (керівника, фахівця) інформації, яка дає можливість ефективно використовувати функції і процедури керування. Це зумовлює визначені вимоги до формування бази даних, встановлення актуальності і цінності інформації, форми її передачі, методи агрегування з мінімальними витратами на технологію перетворення даних.

Аналітична функція є однією з найважливіших обслуговуючих функцій, яку виконує відділ маркетингу під час здійснення маркетингової діяльності. Збір, обробка, аналіз інформації про ринки, товари, споживачів підприємства є найважливішою складовою частиною маркетингової діяльності. Значення аналітико-інформаційного забезпечення в процесі здійснення маркетингової діяльності є домінуючим, оскільки саме це забезпечення надає можливість збирати, класифікувати та проводити технічний аналіз інформації, після чого з'являється можливість пояснити, передбачити результати та поліпшити маркетингову діяльність.

Удосконалення інформаційного забезпечення маркетингу на підприємстві засновано на, по-перше, на постійному проведенні маркетингового дослідження, по-друге, на прийнятті сучасних комп'ютерних технологій для аналізу оцінки закономірностей розвитку вивчаємих процесів та на цій основі прийнятті управлінських рішень.

Література

1. Бублик М.І. Інформаційні системи в маркетингу. Конспект лекцій / М.І. Бублик. – Львів: В-во ЛДІНТУ, 2007. – 162 с.
2. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібн. / В.М. Гужва. – К., 2008. – 368 с.
3. Пінчук Н.С. Інформаційні системи і технології маркетингу. Навч. посібник / Н.С. Пінчук, Г.П. Галузинський, Н.С. Орленко. – К.: Вид-во КНЕУ, 2003. – 352 с.
4. Шаповал О.Ф. Інформаційні системи у маркетингу: Конспект лекцій для студентів напряму 6030507 «Маркетинг» усіх форм навч. / О.Ф. Шаповал, Л.О. Коннова. – К.: НУХТ, 2010. – 90 с.

Містряков Б.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЛІКАРНІ

Варіанти придбання інформаційної системи. Лікарям не так важливо в якій архітектурі і в якому операційному середовищі реалізована впроваджувана система. Головними є питання функціональності, гнучкості і розвитку, легкості навчання і зручності експлуатації. Принципово важливо, щоб розробник системи міг забезпечити її супровід протягом усього життєвого циклу.

Можна виділити три основні варіанти придбання організацією (в будь-якій сфері діяльності) інформаційної системи:

- 1) Купівля коробкового програмного продукту;

- 2) Замовлення розробки системи софтверної компанії;
- 3) Купівля системи-конструктора (трансформера);

У першому випадку набувається готовий програмний продукт і все що потрібно його установка та невелика настройка (реквізити лікарні, склад відділень, персонал - користувачі системи і т.п.). Як правило, вартість такого рішення є мінімальною. Але при цьому мінімальні і можливості розширення системи. У другому випадку софтверна компанія створює інформаційну систему по затвердженому організацією-замовником технічного завдання. Це найбільш дороге рішення, що дозволяє замовнику отримати систему з унікальними властивостями. У третьому випадку набувається система за середньою ціною, що володіє максимальною гнучкістю. Така система може бути сконструйована з набору модулів при її придбанні прямо в лікарні й надалі трансформуватися безпосередньо замовником.

Медична установа може вибрати будь-яке з трьох описаних рішень. Очевидно, що третє з них є оптимальним для лікувально-профілактичного закладу, завдання якого полягає у безперервному розвитку і вдосконаленні лікувально-діагностичного процесу. Такими установами є клініки державних наукових організацій і недержавні (приватні) лікарні, що функціонують в умовах гострої конкуренції.

У той же час, придбання інформаційної системи у вигляді коробкового продукту може бути оптимальним рішенням для центральної районної лікарні, міської лікарні невеликого міста і т. д. Як показує досвід, така система може добре працювати протягом ряду років за умови її супроводження та розвитку компанією-розробником [1].

Головний лікар - основна дійова особа впровадження. Виходячи з того, що головна мета впровадження інформаційної системи - підвищення якості лікування в лікарні і забезпечення задоволеності її пацієнтів, цілком очевидно, що головний лікар є самим зацікавленим в успіху впровадження особою. Так само, як впровадження системи управління підприємством будь-якої сфери діяльності, впровадження клінічної системи не є проблемою установки програмного забезпечення. Це серйозна організаційна проблема, яка може бути успішно вирішена тільки за безпосередньої участі першої особи установи. Впровадження клінічної системи зачіпає інтереси всього персоналу лікарні і ніколи не проходить безболісно.

Ще одна важлива умова досягнення успіху впровадження полягає в тому, щоб головний лікар слідував рекомендаціям, виробленим при впровадженні систем управління підприємствами. В іншому випадку впровадження може затягнутися на роки, не досягти необхідної ефективності, або взагалі виявитися незавершеним.

Економічний аспект впровадження. Ефект підвищення якості лікування пацієнтів в медичному закладі не піддається об'єктивній оцінці в грошовому вираженні, економічна ефективність використання інформаційної системи має найважливіше значення. В умовах конкуренції між установами більш висока якість лікування в лікарні здатна призвести до збільшення потоку пацієнтів і, отже, до збільшення її доходів. Для більшої ж частини лікарень актуальним є питання про те, в якій мірі впровадження інформаційної системи може призвести до зменшення сумарних витрат установи.

Безперечно, що система, що забезпечує повернення інвестицій на її придбання і впровадження протягом одного - двох років, має набагато більше шансів на широке тиражування, ніж схожа за функціональністю система, не здатна в силу якихось технологічних рішень призвести до зменшення витрат лікарні. Чи може клінічна система, заснована на комп'ютерній технології ведення історій хвороби, забезпечити повернення інвестицій? Для відповіді на це питання розглянемо приклад організації в лікарні персоніфікованого обліку лікарських засобів.

Персоніфіковане розподіл лікарських засобів передбачає відпустку одиничних доз препаратів з аптеки стаціонару у відділення на певний період часу (зазвичай на добу) і, відповідно, точний облік відпуску лікарських засобів кожному пацієнту. Переваги цього підходу описані в статті [2]. Відомо, що застосування такого розподілу в стаціонарах забезпечує економію до 30% коштів, що спрямовуються на лікарське забезпечення [3]. Але спроби впровадження персоніфікованого розподілу наштовхуються на ряд організаційних проблем: потрібно збільшення штату працівників аптеки, необхідні «однодозові» упаковки і т.п. [2].

Однак, якщо нічого не змінюючи в організації роботи аптеки, здійснювати призначення лікарями лікарських засобів пацієнтам за допомогою інформаційної системи, то це забезпечить персоніфікований облік, необхідний для економії затрачуваних на лікарське забезпечення засобів (відділення не зможе щомісячно отримувати більшу кількість препаратів, ніж буде витратити на лікування пацієнтів з персоніфікованого обліку). При подобовому нормативі на статтю витрат «медикаменти», що становить, наприклад, 30 гривень на одного хворого, і зменшенні тільки на 10% відсотків цих витрат за рахунок персоніфікованого обліку, економія складе 3 гривні на одного хворого на добу. У той же час витрати на впровадження комп'ютерної технології ведення історій хвороби складають менше однієї гривні на одного хворого за один день лікування в стаціонарі [1].

При всій умовності наведених розрахунків видно, що використання інформаційної системи на основі комп'ютерної технології ведення історій хвороби може багаторазово окупитися за рахунок однієї тільки організації персоніфікованого обліку лікарських засобів і призвести до реального і суттєвого зменшення витрат лікарні.

Для висновку можна лише додати, що принципово важливою рисою сучасної медичної інформаційної системи є її клінічна спрямованість, що базується на мережевій технології ведення історій хвороби. Метою традиційної адміністративної інформаційної системи є накопичення та аналіз облікової інформації, а головна мета системи - використання клінічних даних для підвищення якості лікування.

Література

1. Букарев М.Г. Медицинская информационная система в ЦРБ: неопределенное будущее или реальность? / М.Г. Букарев, Н.В. Волкова, В.Ф. Городецкая и др. // Здравоохранение. – 2002. – № 1. – С. 155-158.
2. Аптечные системы распределения лекарств: опыт больниц США // Главный врач. – 1999. – № 1. – С. 10-14.

3. Мороз Т.Л. Система персонифіцированного распределения лекарственных средств в учреждениях здравоохранения / Т.Л. Мороз. Тезисы второй международной ассамблеи «Новые медицинские технологии». – М., 2000.

Мищенко М.В.

*Національний авіаційний університет, м. Київ
Кафедра засобів захисту інформації, студент*

КОНЦЕПЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЙ ТЕХНІЧНИМИ ЗАСОБАМИ ЗАХИСТУ

Впровадження в усі сфери життєдіяльності особи, суспільства та держави інформаційних технологій зумовило поширення великих масивів інформації в обчислювальних та інформаційних мережах на значних територіях. За відсутності вітчизняних конкурентоспроможних інформаційних технологій надається перевага технічним засобам оброблення інформації та засобам зв'язку іноземного та спільного виробництва, які здебільшого не забезпечують захист інформації. Комунікаційне обладнання іноземного виробництва, яке використовується у мережах зв'язку, передбачає дистанційний доступ до його апаратних та програмних засобів, у тому числі з-за кордону, що створює умови для несанкціонованого впливу на їх функціонування і контролю за організацією зв'язку та змістом повідомлень, які пересилаються.

Прогрес у різних галузях науки і техніки призвів до створення компактних та високоефективних технічних засобів, за допомогою яких можна легко підключатись до ліній телекомунікацій та різноманітних технічних засобів оброблення інформації вітчизняного та іноземного виробництва з метою здобування, пересилання та аналізу розвідувальних даних. Для цього може використовуватись апаратура радіо-, радіотехнічної, оптико-електронної, радіотеплової, акустичної, хімічної, магнітометричної, сейсмічної та радіаційної розвідок.

За таких умов створилися можливості витоку інформації, порушення її цілісності та блокування. Витік інформації, яка становить державну та іншу передбачену законом таємницю, конфіденційної інформації, що є власністю держави, – це одна з основних можливих загроз національній безпеці України в інформаційній сфері.

Загрози безпеці інформації в Україні зумовлені:

- невваженістю державної політики в галузі інформаційних технологій, що може призвести до безконтрольного та неправомочного доступу до інформації та її використання;
- діяльністю інших держав, спрямованою на одержання переваги в зовнішньополітичній, економічній, військовій та інших сферах;
- діяльністю політичних партій, суб'єктів підприємницької діяльності, окремих фізичних осіб, спрямованою на одержання переваги у політичній боротьбі та конкуренції;
- злочинною діяльністю, спрямованою на протизаконне одержання інформації з метою досягнення матеріальної вигоди або нанесення шкоди юридичним чи фізичним особам;

- недостатністю документації на засоби забезпечення ТЗІ іноземного виробництва, а також низькою кваліфікацією технічного персоналу у сфері ТЗІ.
Стан ТЗІ зумовлюється:
 - недосконалістю правового регулювання в інформаційній сфері, зокрема у сфері захисту таємниць (крім державної), конфіденційної інформації та відкритої інформації, важливої для особи, суспільства та держави;
 - недостатністю нормативно-правових актів і нормативних документів з питань проведення досліджень, розроблення та виробництва засобів забезпечення ТЗІ;
 - незавершеністю створення системи сертифікації засобів забезпечення ТЗІ;
 - недосконалістю системи атестації на відповідність вимогам ТЗІ об'єктів, робота яких пов'язана з інформацією, що підлягає технічному захисту;
 - недостатньою узгодженістю чинних в Україні нормативно-правових актів та нормативних документів з питань ТЗІ з відповідними міжнародними договорами України.

Література

1. Вертузаев М.С. Защита информации в компьютерных системах от несанкционированного доступа / М.С. Вертузаев, О.М. Юрченко. – К., 2001. – 321 с.
2. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных / В.А. Герасименко. – М., 1994. – Кн. 1. – 399 с.
3. Домарев В.В. Безопасность информационных технологий. Системный подход / В.В. Домарев. – М., СПб., К., 2004. – 975 с.

Мудрик М.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

МОДЕЛЬ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ РИНКУ

Як ніколи раніше, проблема ризику постала перед країнами, що перейшли від планової економіки до ринкових методів господарювання із супутніми їм численними ризиками.

Організація грамотного ризик-менеджменту на підприємстві є досить складною справою. Необхідно розбиратися у термінології, класифікації і методах керування ризиком, навчитися ідентифікувати ризики, оцінювати їх і розробляти програму керування ними.

Питанню врахування ризиків в господарській діяльності різних суб'єктів економіки присвячені праці В. Вітлінського, М. Вознюка, А. Заруби, І. Івченка, Р. Коцовської, О. Лаврушина, Н. Машиної, А. Мороза, Н. Москаленка, С. Наконечного, М. Саблука, А. Скрипника, О. Ястремського та ін.

Разом з цим ряд питань цього наукового напрямку залишаються невирішеними.

Господарський ризик – це діяльність суб'єктів господарювання пов'язана з доланням невизначеності в ситуації необхідного вибору, у процесі якого вони

мають можливість оцінити ймовірність досягнення бажаного результату, невдачі й відхилення від мети.

Об'єктом ризику називають економічну систему, ефективність та умови функціонування якої наперед точно невідомі.

Під суб'єктом ризику розуміють особу (або колектив), яка зацікавлена в результатах керування об'єктом ризику і має компетенцію прийняття рішень щодо об'єкта ризику.

Джерело ризику — це чинники (явища, процеси), які спричиняють невизначеність результатів, конфліктність у широкому сенсі цього поняття.

Особливістю сучасного ризику є його тотальність, всеосяжність. Пояснюється це багатьма причинами, але визначальною є те, що стрижень сучасної цивілізації становить науково-технічний прогрес. Передбачити його результати з абсолютною точністю неможливо, оскільки він ґрунтується на науковій творчості.

Невизначеність – це неповне або неточне уявлення про значення різних параметрів у майбутньому, які породжені різноманітними причинами і неповнотою або неточністю інформації про умови реалізації рішення, зокрема пов'язані з ним витрати і результати.

Джерела невизначеності подані на рис. 1.

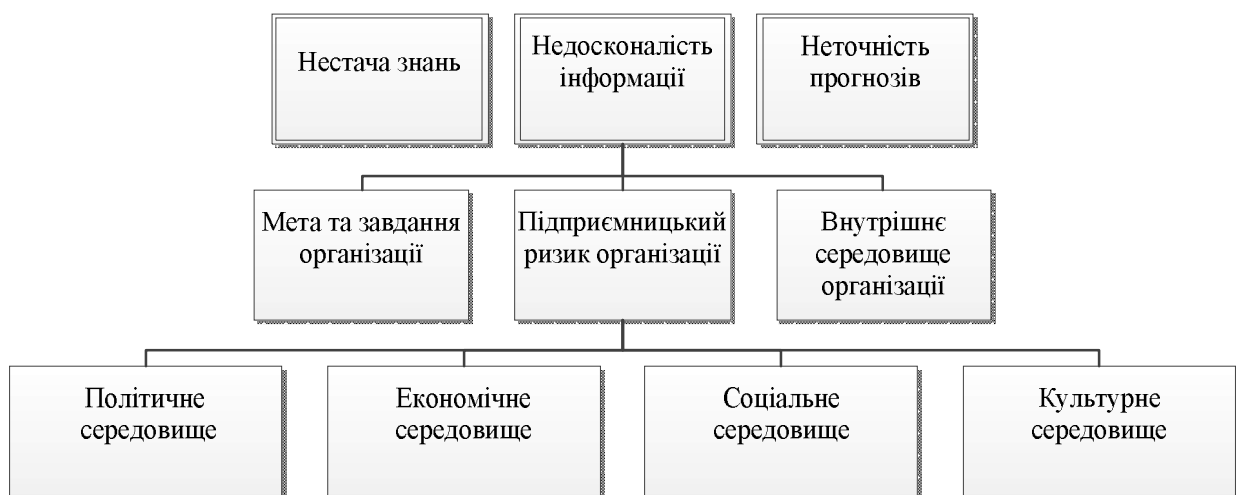


Рис. 1. Джерела невизначеності

Серед причин, що впливають на ризики аграрного сектору, є ті, що визначають ризики української економіки в цілому. До таких ризиків в першу чергу слід віднести: політичні ризики втрати власності або інвестицій внаслідок відсутності заповзятливості влади; корупційні ризики, що створюють нарівні можливості для розвитку бізнесу; податкові ризики – можливості змін податкового законодавства у напрямку зростання податкового навантаження; курсові ризики, що суттєво впливають на ЗЕД країни тощо.

В умовах ринку ціновий фактор не може бути тим важелем, який забезпечував би таким підприємствам відносне благополуччя і зменшував ризик збанкрутувати. Тому виникає потреба в державній підтримці таких сільськогосподарських підприємств за допомогою нецінових економічних важелів.

Розглянемо конкретні кроки на шляху зменшення ризиків підприємств аграрного сектору. Їх можна поділити на рівні окремого СГП (мікрорівень) так і загальнодержавні заходи (макрорівень).

Спочатку розглянемо кроки на макрорівні. Враховуючи факт відкритості національної економіки та зростаючу частку аграрного сектору в загальному експорті України, проаналізуємо фактори, що впливають на зменшення ступеня ризику за допомогою регулювання ЗЕД. Це, у першу чергу, зважена курсова політика, при якій підприємства-експортери мають змогу планувати майбутні прибутки.

Поміркована митно-тарифна політика, що спрямована на захист внутрішнього ринку, яка повинна бути обмеженою в часі.

Страховання: доцільне поєднання цього інструменту на законодавчому рівні з кредитуванням аграрного сектору. Тобто наявність страхового полісу майбутнього врожаю повинна враховуватись при отриманні кредиту та сприяти його отриманню на пільгових умовах. Грошові втрати кредитором у випадку несприятливих погодних умов компенсує страхова компанія. Такий шлях зменшує ступінь ризику кредитування аграрного сектору банківською системою і таким чином сприяє зменшенню ставки кредитування.

Що стосується створення для використання форвардних і ф'ючерсних контрактів, то ці питання тісно пов'язані недосконалістю розвитку фінансового ринку України.

Розглядаючи ризики на мікрорівні, зауважимо, що збільшення рівня капіталізації насамперед залежить від зростання привабливості інвестувань в аграрний сектор, на які у значній мірі впливають політичні ризики.

Криза спонукає країни, що швидко розвиваються, скуповувати землі сільськогосподарського призначення у менш розвинутих країнах. Найближчим часом об'єктом їхньої пильної уваги може стати Україна. З огляду на це, нам необхідно, по-перше, розробити механізм захисту від іноземної експансії на аграрний ринок.

В Україні сільськогосподарське виробництво пов'язане з системними, висококорельованими, катастрофічними ризиками, такими як повінь, засуха, вимерзання. Ці ризики зумовлюють отримання сільськогосподарськими виробниками у певні роки збитків, які у багатьох випадках унеможливають продовження діяльності.

Отже, система управління ризиками, основою якої є страхування, має бути невід'ємною частиною аграрного виробництва. У 2004 році було прийнято Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України», але, незважаючи на це, ефективної системи страхування сільськогосподарської продукції за державної підтримки так і не вдалося створити. Система регулювання в аграрному секторі повинна забезпечувати умови безперервності процесу відтворення продуктивності сільського господарства, стабільність сільськогосподарського виробництва та доходів сільгоспвиробників, а також сприяти забезпеченню продовольчої безпеки держави.

Література

1. Кузьмін О.Є. Обґрунтування господарських рішень і оцінка ризиків: навчальний посібник / О.Є. Кузьмін, Г.Л. Вербицька, О.Г. Мельник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 212 с.
2. Скрипник А.В. Ризики в сільському господарстві / А.В. Скрипник // Економіст. – 2009. – С. 103-114.
3. Шегда А.В. Ризики в підприємстві, оцінювання та управління: навчальний посібник / А.В. Шегда, М.В. Голованенко. – К.: Знання, 2008. – 271 с.

Панасюк В.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Нині в Україні спостерігається загострення конкурентної боротьби між підприємствами. В цих умовах актуальним є пошук заходів для випередження конкурентів за рахунок упровадження інновацій в системи управління, зокрема, менеджменту якості (СМЯ). Передумовою підвищення ефективності системи менеджменту на рівні підприємства є автоматизація процесів на основі сучасних інформаційних технологій.

Окремі наукові аспекти управління якістю розглядались у працях Р. Бичківського, О. Глудкіна, В. Лапідуса, В. Окрепілова, М. Шаповала та ін. Теоретичні основи управління якістю, що висвітлені у спеціальній літературі, а отже, потребують детального вивчення проблеми застосування інформаційних технологій в управлінні діяльністю підприємств.

Враховуючи, що процес управління якістю має міждисциплінарну спрямованість, треба зазначити, що у сучасній системі економічних наук практично відсутні комплексні розробки щодо теоретико-методичних аспектів проблематики управління якістю на основі застосування інформаційних технологій.

Зазначимо, що перевагами застосування інформаційних технологій у сфері менеджменту якості на підприємствах є: зменшення тривалості операційного циклу; - поліпшення якості послуг підприємства; зниження рівня ризиків; можливість швидкого впровадження СМЯ; моніторинг, аналіз та контроль за процесами, пов'язаними з якістю; зниження ймовірності помилок персоналу за рахунок надійного оперативного інформаційного забезпечення та автоматизації операційних та управлінських операцій; можливість комплексного управління якістю на засадах створення та впровадження СМЯ на основі концепції TQM та положень стандартів ISO; проектування та перепроектування бізнес-процесів підприємства.

Автоматизація процесу розробки та впровадження СМЯ це наступні процеси: планування розробки та впровадження СМЯ, розробка СМЯ, впровадження та функціонування СМЯ та підготовка до сертифікації [11].

Так, наприклад, система SAP R/3 складається з набору прикладних модулів, які підтримують різні бізнес-процеси компанії і інтегровані між собою в масштабі реального часу.

Фінанси (FI). Модуль призначений для організації основної бухгалтерської звітності, звітності за дебіторами, кредиторам і допоміжної бухгалтерії.

Контролінг (CO). Модуль забезпечує облік витрат і прибутку підприємства і включає: Облік витрат за місцями їх виникнення (центри витрат), Облік витрат за замовленнями, Облік витрат по проектам, Калькуляцію витрат, Контроль прибутковості (результатів), Контроль місць виникнення

прибутку (центрів прибутку) , Облік виробітку, Контролінг діяльності підприємства.

Управління основними засобами (AM). Модуль призначений для обліку основних засобів і управління ними.

Управління проектами (PS). Прикладний модуль PS підтримує планування, управління та моніторинг довгострокових проектів з високим рівнем складності.

Виробниче планування (PP). Модуль використовується для організації планування та контролю виробничої діяльності підприємства. Ключові елементи прикладного модуля: Специфікації (BOM), Технологічні карти, Робочі центри (місця), Планування збуту (SOP), Виробниче планування (MPS), Планування потреби в матеріалах (MRP), Управління виробництвом (SFC), Виробничі замовлення, Калькуляція витрат на виріб, Облік витрат за процесами, Серійне виробництво, Планування безперервного виробництва.

Управління матеріальними потоками (MM). Модуль підтримує функції постачання і управління запасами, що використовуються в різних господарських операціях. Ключові елементи: Закупівля матеріалів, Управління запасами, Управління складами, Контроль рахунків, Оцінка запасів матеріалу, Атестація постачальника, Обробка робіт і послуг, Інформаційна система закупівель та інформаційна система управління запасами.

Збут (SD). Модуль вирішує завдання розподілу, продажу, поставок і виставлення рахунків.

Управління якістю (QM). Цей модуль включає в себе інформаційну систему і систему управління якістю. Він забезпечує підтримку планування якості, перевірку та контроль якості при виробництві та закупівлі. Ключові елементи: Перевірка якості, Планування якості, Інформаційна система контролю якості (QMIS).

Техобслуговування і ремонт обладнання (PM). Модуль допомагає враховувати витрати і планувати ресурси на техобслуговування і ремонт. Ключові елементи: Незапланований ремонт, Управління сервісом, Планово-профілактичний ремонт, Ведення специфікацій, Інформаційна система техобслуговування і ремонту.

Управління персоналом (HR). Повністю інтегрована система для планування і управління роботою персоналу.

Управління інформаційними потоками (WF). Ця частина системи пов'язує інтегровані прикладні модулі із загальними для всіх додатків технологіями, сервісними засобами та інструментами. Управління потоком операцій (workflow) автоматизує господарські процеси відповідно до заздалегідь визначеними процедурами і правилами. Модуль включає багатофункціональну офісну систему з вбудованою електронною поштою, систему управління документами, універсальний класифікатор і систему інтеграції з САПР. Коли відбувається певна подія, запускається відповідний процес, і диспетчер потоку операцій ініціює одиницю потоку операцій (Workflow Item). Дані та документи об'єднуються і обробляються на кожному кроці у відповідності з певною логікою.

Галузеві рішення (IS). Об'єднує прикладні модулі SAP R / 3 і додаткову функціональність, специфічну для галузі. Сьогодні є галузеві

рішення для промисловості: авіаційної і космічної, оборонної, автомобільної, нафтової і газової, хімічної, фармацевтичної, машинобудівної, товарів народного споживання, електронної та невиробничої сфери: банки, страхування, державні органи, телекомунікації, комунальне господарство, охорона здоров'я, роздрібна торгівля .

Базисна система. Служить основою системи SAP R / 3 і гарантує інтеграцію всіх прикладних модулів і незалежність від апаратної платформи. Базисна система забезпечує можливість роботи в багаторівневої розподіленої архітектурі клієнт-сервер. Система SAP R / 3 функціонує на серверах UNIX, AS/400, Windows NT, S/390 і з різними СУБД (Informix, Oracle, Microsoft SQL Server, DB2). Користувачі можуть працювати в середовищі Windows, OSF / Motif, OS / 2 або Macintosh. Тут перераховані тільки основні функції системи SAP R/3 і не згадані великі можливості роботи в Internet/intranet, доступ зовнішніх систем до логіки SAP R/3 через інтерфейси BAPI (Business Application Programming Interface) тощо.

Придбавши SAP R/3 підприємство працюватиме з індивідуальною версією, налаштованою саме під його параметри. Показником технічного рівня системи може служити спосіб її настройки. Чим ширше можливості конфігурації і налаштування системи без необхідності її переписування, тим вище технічний рівень даної системи.

Впровадження будь-якої системи має на меті - підвищення ефективності роботи і, в кінцевому підсумку, виживання підприємства в умовах конкурентної боротьби. Щоб вижити, підприємству необхідно перейти від традиційних, орієнтованих на функції структур, до більш гнучких форм, орієнтованих на процеси. На практиці такий перехід може бути розрахований і здійснений тільки при наявності відповідних інструментальних засобів - для SAP R / 3 це спеціалізований інструмент бізнес-інжинірингу Business Engineer. З його допомогою можна конфігурувати і налаштувати систему SAP R / 3 так, щоб вона задовольняла потребам підприємства, підтримувати це відповідність протягом усього життєвого циклу системи.

Завдяки відкритому стандартному інтерфейсу Business-Engineer, ми можемо створювати попередньо сконфігуровані галузеві рішення на базі господарських сценаріїв SAP R / 3. Крім того, відкриті інтерфейси дозволяють розробляти власні шаблони для впровадження системи SAP R / 3. Business-Engineer включається в стандартну поставку системи SAP R / 3 і складається з трьох головних компонентів:

- Бізнес-конфігуратор SAP R / 3, що підтримує процедури створення і ведення моделей підприємства з автоматичною генерацією відповідних завдань і профілів настройки;
- Посилальна модель SAP R / 3 - велика метамодель впровадження SAP R / 3, що включає організаційну модель, модель процесів, модель даних, модель розподілу функцій і модель бізнес-об'єктів;
- Сховище SAP R / 3 - основний банк даних для посилальної моделі, галузевих моделей та створених моделей підприємства.

Система забезпечує динамічне графічне моделювання бізнес-процесів і може працювати в діалоговому режимі. Інструмент Business-Engineer значно

прискорює і спрощує процес конфігурування системи SAP R / 3. При створенні моделі підприємства можуть використовуватися типові сценарії бізнес-процесів, що поставляються SAP та її партнерами. Інструментарій бізнес-інжинірингу може застосовуватися і для реалізації власних методів впровадження SAP R / 3, в тому числі з використанням звичних інструментів динамічного моделювання бізнес-процесів від інших виробників.

Процес функціонування СМЯ потребує застосування інформаційних технологій, що надасть можливості швидкої та ефективною реалізації бізнес-процесів підприємства.

Література

1. Бичківський Р. Управління якістю: навч. посіб. / Р. Бичківський. – Львів: Львівська політехніка, 2004. – 329 с.
2. Всеобщее управление качеством: учебн. / О.П. Глудкин, М.Н. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 600 с.
3. Лапидус В.А. Всеобщее качество в российских компаниях / В.А. Лапидус. – М.: Новости, 2002. – 432 с.
4. Окрепилов В.В. Управление качеством: учебн. / В.В. Окрепилов. – М.: Экономика, 2000. – 911 с.
5. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручн. / М.І. Шаповал. – К.: Знання, 2007. – 457 с.
6. Гринберг А.С. Информационные технологии управления / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко. – М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 2004. – 479 с.
7. Мельниченко С.В. Інформаційні технології в туризмі: теорія, методологія, практика / С.В. Мельниченко. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. – 493 с.
8. Плескач В.Л. Інформаційні технології та системи / В.Л. Плескач, Ю.В. Рогушина, Н.П. Кустова. – К.: Книга, 2004. – 519 с.
9. Автоматизація бізнесу: SAP R3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softline.kiev.ua/ua/avtomatizatsiya-biznesu/erp-sistemi/529-sap-r3.html>.
10. Скопень М.М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі / М.М. Скопень. – К.: Кондор, 2005. – 301 с.
11. Ткаченко Т.І. Управління якістю готельних послуг: моногр. / Т.І. Ткаченко, С.В. Мельниченко, М.В. Новак. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 234 с.
12. ДСТУ 3230–95. Управління якістю та забезпечення якості. Терміни та визначення: – [Чинний від 1996–01–07]. – К.: Держстандарт України, 1995. – 34 с. – (Національний стандарт України).

Пукаляк О.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИНКУ

Розвиток ринкової економіки в Україні вимагає вирішення сучасних економічних завдань, серед яких важливе місце займають завдання управління підприємством, оцінювання й зростання його ринкової вартості.

У міру розвитку ринкової економіки, появи нових власників й інвесторів, необхідність у визначенні ринкової вартості підприємства стає особливо

актуальною, оскільки це сприяє підготовці підприємства до конкурентної боротьби на ринку, надає інформацію для реального оцінювання його потенційних можливостей.

В умовах вступу до СОТ, інтеграції в Євросоюз змінюються вимоги до економіки країни й підприємств, необхідне залучення принципове нового інструментарію й методів управління фінансовими й іншими структурами промислових підприємств. З огляду на швидкі зміни зовнішніх факторів, які впливають на виробництво, інституціональні й законодавчі зміни, гостро виникає необхідність у створенні інформаційних систем нового покоління, здатних швидко й адекватно реагувати на ці зміни.

Світовий досвід показує, що успіху досягають підприємства, які працюють на підвищення свого потенціалу, орієнтовані на збільшення вартості підприємства.

Важливою умовою протистояння руйнівним факторам є процес подальшого нагромадження капіталу й зростання вартості підприємства. Для підприємства зростання його вартості є чинником підвищення конкурентоспроможності й забезпечить виживання у випадку непередбачених зовнішніх факторів, що негативно впливають.

Питаннями управління вартістю підприємств і окремі його аспекти розглядали автори А.Н. Алимов, В.В. Вітлінський, Д.Л. Волков, В.В. Галасюк, А.Г. Грязнова, М.А. Ескіндаров, М.М. Іванов, К.Ф. Ковальчук, О.Г. та і ін.

Управління підприємством, орієнтоване на зростання його вартості, використовується в інших країнах, одночасно із цим є досить новим і перспективним напрямом розвитку економічної науки в Україні. При вивченні питань управління вартістю підприємства недостатньо уваги приділено моделюванню з урахуванням неповноти інформації, нестабільної економіки. З огляду на це потрібно розробляти нові методи й моделі.

Таким чином, завдання економіко-математичного моделювання процесів управління вартістю економічного об'єкта в умовах ринку є актуальним.

Концепція моделювання процесів управління вартістю машинобудівного підприємства будується на основі системного підходу, що дає змогу підвищити ефективність його роботи в цілому за рахунок збільшення вартості підприємства, залучення нових інвесторів і як наслідок – підвищення конкурентоспроможності (рис. 1).

Інформаційною складовою системи управління вартістю підприємства є його виробнича й фінансово-економічна діяльність, бухгалтерська звітність, вартість фінансових ресурсів на ринку, економічна й політична ситуація в країні й у світі в цілому. В якості оцінки управління підприємством пропонується використовувати додану ринкову вартість підприємства, оскільки це головний показник і ціль функціонування підприємства в цілому.

На першому етапі визначається вартість підприємства, виходячи із цілей оцінки й зацікавленої сторони. На другому етапі визначають основні фактори вартості. Діяльність підприємства розбивається на бізнес-процеси або бізнес-єдиниці, для кожного бізнесу-процесу визначаються фактори, які впливають на вартість і визначається результуючий показник – результат діяльності бізнесу-процесу, власне вартість або збільшення вартості. На основі побудованих

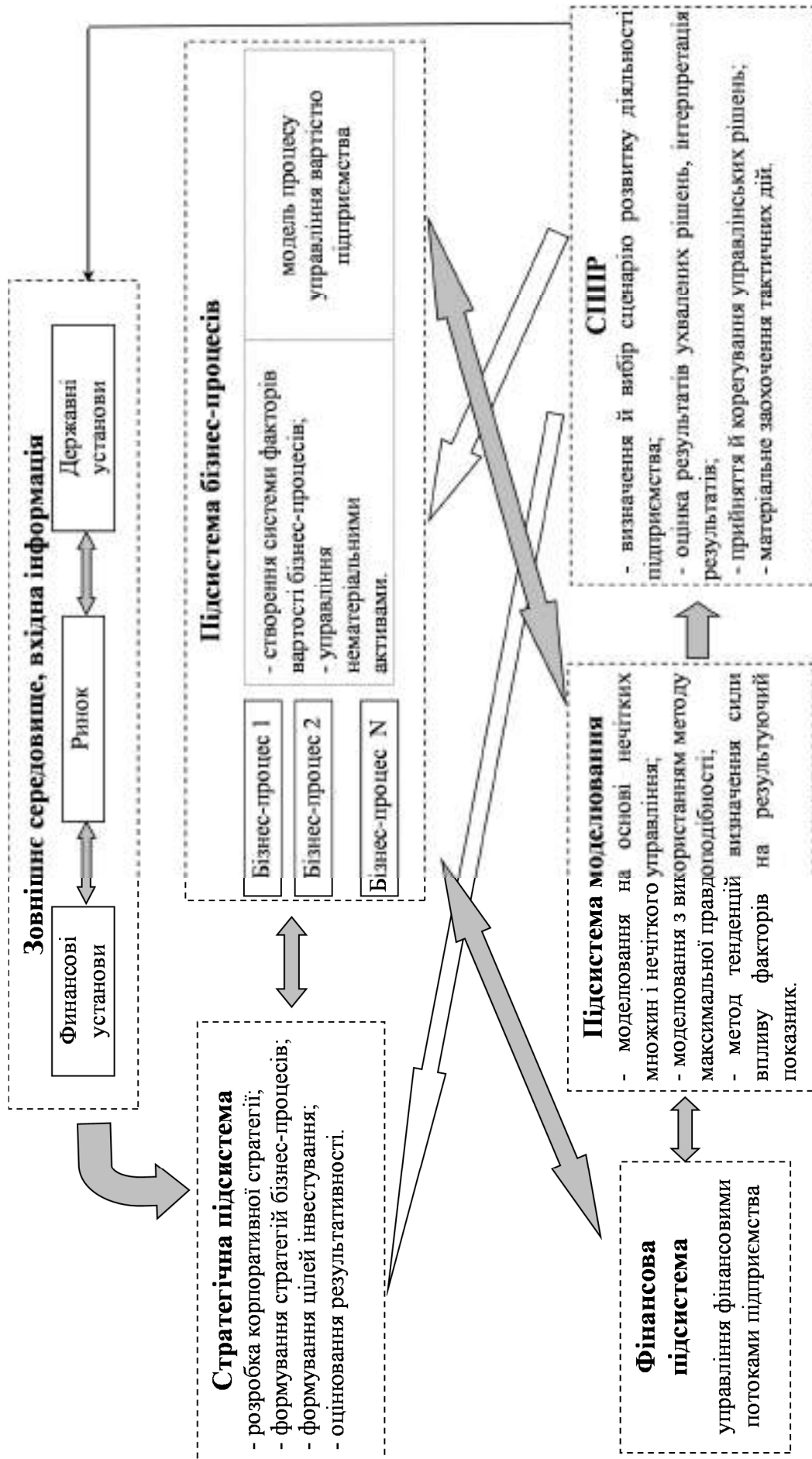


Рис. 1. Концепція моделювання процесів управління вартістю підприємства

бізнес-процесів і визначених факторів вартості будується дерево вартості, що відображає структуру взаємодії бізнес-процесів і факторів, описується з використанням математичного апарата: зв'язок показника – вартість підприємства й виділених факторів. Побудована система показників являє собою систему факторів економічної й фінансової діяльності бізнес-процесів і підприємства в цілому, заснованої на побудованому дереві вартості.

Література

1. Комазов П.В. Метод процесу управління вартістю економічних об'єктів в умовах невизначеності / П.В. Комазов // Моделювання регіональної економіки. – 2006. – № 2 (8). – С. 22-33.

Савчук Ю.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

На сьогоднішній день в економічній літературі існує кілька визначень поняття «маркетингові дослідження». Наприклад:

1) Маркетингове дослідження – це систематична підготовка і проведення різних обстежень, аналіз отриманих даних і представлення результатів і висновків у вигляді, який відповідає конкретному маркетинговому завданню, що стоїть перед компанією.

2) Маркетингові дослідження – систематичний збір, відображення та аналіз даних з різних аспектів маркетингової діяльності.

3) Маркетингові дослідження – це функція, яка через інформацію пов'язує маркетологів з ринками, споживачами, конкурентами, з усіма елементами зовнішнього середовища маркетингу. Маркетингові дослідження пов'язані з прийняттям рішень з усіх аспектах маркетингової діяльності. Вони знижують рівень невизначеності і стосуються всіх елементів комплексу маркетингу та зовнішнього середовища на ті її компоненти, які впливають на маркетинг певного продукту на конкретному ринку.

4) Маркетингові дослідження – будь-яка дослідницька діяльність, що забезпечує потреби маркетингу, тобто система збору, обробки, аналізу даних, необхідних для конкретної маркетингової діяльності.

Принциповою особливістю маркетингового дослідження, що відрізняє його від відбору та аналізу внутрішньої і зовнішньої поточної інформації, є його цільова спрямованість на вирішення певної проблеми або комплексу проблем маркетингу. Ця цілеспрямованість і перетворює збір та аналіз інформації в маркетингове дослідження.

Таким чином, під маркетинговим дослідженням слід розуміти процес постановки завдань, отримання маркетингової інформації, планування і організації її збору, аналізу та подання звіту про результати для вирішення однієї або ряду маркетингових проблем, що стоять перед організацією.

Інтернет дає можливість проводити як первинні дослідження, засновані на даних, отриманих у рамках проведених фірмою досліджень в мережі, так і

вторинні, засновані на інформації, опублікованої в Інтернет, а також взятої з інших джерел. Інтернет може використовуватися для дослідження товарних ринків, для вивчення фірмовою структури ринку або для вивчення споживачів.

Первинна інформація в маркетингових дослідженнях – це дані, одержувані спеціально для цілей конкретного дослідження безпосередньо від респондентів. У класичних маркетингових дослідженнях існують три основних методи отримання первинної інформації: опитування, спостереження, експерименти.

Джерелами отримання вторинної інформації з мережі Інтернет є пошукові системи; сайти фірм, що працюють на тих же товарних ринках (тематичні сервери); сайти некомерційних організацій (регіональних та місцевих адміністрацій, асоціацій та об'єднань); інформаційні сервери; сайти видавництва; сайти фірм, що займаються он-лайн торгівлею з метою придбання друкованих видань, які, у свою чергу, можуть стати джерелами вторинної інформації; сайти агентств, що спеціалізуються на проведенні маркетингових досліджень; бази даних.

Збір інформації в Інтернеті може здійснюватися дослідником, респондентом та реєстратором явно – коли респондент знає, що його опитують, і неявно – коли респондент цього не знає

Дослідження фірмової або товарної структури ринку ґрунтується на зборі інформації, представленої на веб-серверах компаній з її подальшою обробкою методами, які застосовуються при традиційних маркетингових дослідженнях, а також на збиранні та аналізі опублікованої в Інтернет інформації.

Для здійснення пошуку необхідної інформації фірмами існує декілька методів. Розглянемо найпоширеніші з них.

1. Пошук інформації з використанням пошукових машин. Пошукові машини є ключовим способом пошуку інформації, оскільки містять індекси більшості сайтів Інтернет. Будучи з одного боку гідністю, з іншого боку це є й недоліком, оскільки на будь-який запит машини звичайно видають велику кількість інформації, серед якої тільки невелика частина є корисною, і потрібен значний обсяг часу для її отримання та обробки.

2. Пошук в веб-каталогах і рейтингах. Каталоги дають змогу власникам сайтів (а також і іншим користувачам) оголошувати сайти разом з коротким описом до розгляду, а після перегляду і перевірки таке оголошення затверджується модератором каталогу. Категоризація сайту базується на змісті цілого сайту, а не окремих його сторінок або ключових слів. В залежності від змісту і, також, від механізму каталогу, сайт може бути приписаний до кількох категорій або підкатегорій, які відповідають його змісту.

3. Використання «жовтих сторінок». «Жовті сторінки» (Yellow Pages) – аналог широко поширених на Заході телефонних довідників. «Жовті сторінки» як вихідний пункт пошуку маркетингової інформації дозволяють відшукати:

- індекси більшості веб-серверів різних фірм, що представлені в середовищі Інтернету;
- інформацію про вид діяльності фірми та короткі дані про неї за аналогом телефонних довідників;

- колекції гіпертекстових посилань на інформаційні ресурси Інтернет в будь-якій сфері знань;
- необхідну інформацію за ієрархічно організованою структурою згідно з запитом користувача мережі.

4. Пошук з використанням тематичних веб-серверів Практично для будь-якої галузі знань в Інтернет існують сервери (Jump Station) містять колекції гіпертекстових посилань на інформаційні ресурси з даної області. Такі сервери звичайно містять велику кількість посилань і використовуються як відправних точок для пошуку інформації з певної теми.

5. Пошук по посиланнях, розташованим на веб-серверах. В Інтернет практика широко поширена обміну посиланнями між серверами, що звичайно відбувається на взаємовигідних засадах між партнерами по бізнесу і може бути основою для послідовної навігації в Інтернет з метою пошуку необхідної інформації.

Використання Інтернет-технологій в маркетингу, дозволить виробникам збільшити кількість поінформованих споживачів, налагодити комунікацію зі споживачами та постачальниками, адаптувати товари та послуги до нових вимог клієнтів, налагодити нові шляхи збуту а також сформувати позитивний імідж фірми.

Література

1. Гряділь І.І. Нові інформаційні технології / І.І. Грядіот, С.І. Гряділь. – Ужгород, 2002. – 217 с.
2. Дергачова В.В. Глобалізація бізнесу та інтернет-маркетинг: перспективи і проблеми / В.В. Дергачова, О.О. Скибіна. – Донецьк., 2007. – С. 181-191.
3. Заплатинський В.М. ІНТЕРНЕТ – сучасна інформаційна технологія для маркетингу / В.М. Заплатинський // Маркетинг та логістика в системі менеджменту. – Львів, 1998. – С. 181-182.

Caniga M.M.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ ЩОДО ПОЗИЧАЛЬНИКА

Як впливає з досліджень, результати яких викладені у низці наукових праць, в останні роки відбувається стрімкий процес розбудови банківської системи України на фоні загальних трансформаційних перетворень у вітчизняній економіці. Причому, розвиток банківської системи України характеризується випереджаючими темпами зростання в порівнянні з економікою в цілому.

Адекватність грошово-кредитної політики НБУ економічному розвитку зумовила позитивні зміни в структурі грошової маси. Сутність цих змін складається, по-перше, у переорієнтації з високоліквідних і, в основному, короткострокових операцій на фінансових ринках на кредитування реального сектора економіки, а по-друге, у підвищенні частки коштів на рахунках

фізичних осіб у банківських пасивах. Банківська система України дійсно починає виконувати функцію реального кредитування економіки і трансформує заощадження населення в інвестиції. Разом з тим, застосування такої моделі банківської системи, у більшому ступені характерної для розвинутих країн, в українських умовах пов'язано зі значними труднощами об'єктивного характеру. Відбувається підвищення рівня ризиків банківських операцій при одночасному зниженні їх прибутковості, тобто має місце порушення одного з базових ринкових принципів – кореляції рівнів прибутковості і ризику операцій. Це негативно впливає на стійкість банківської системи. У зв'язку з цим актуальним у сучасних тенденціях є управління ризиками з метою зниження їх рівня.

Значення кредитного ризику в структурі банківських ризиків залежить від масштабу кредитних операцій, здійснюваних банком. Розміщення значної частини активів у кредитні вкладення, одержання банками значної частини прибутку за рахунок кредитних операцій означає концентрацію значної частини банківських ризиків у кредитному портфелі. Розгляд кредитного ризику банку як структури, що включає ризик конкретного позичальника і ризик портфеля кредитних вкладень, припускає облік особливостей кожного виду ризику в процесі управління.

Проведений огляд основних напрямків у моделюванні банківської діяльності показав, що більш перспективними є повні моделі. Через важливість задачі управління кредитним ризиком, вона може розглядатися як самостійна проблема.

Задача комплексної оцінки кредитоспроможності відноситься до типу слабоструктурованих проблем, основними рисами яких є об'єктивна наявність у їх складі як якісних, так і кількісних показників. Вважаємо доцільним застосувати нейронечіткий підхід до моделювання кредитного ризику банку та використання нейронечітких моделей у системах управління кредитним ризиком. Ефективність нейронечіткого підходу особливо виявляється тоді, коли процеси є досить складними для аналізу за допомогою класичних кількісних методів, або коли джерела інформації інтерпретуються якісно, неточно або невизначено, тобто коли процеси є слабо структурованими.

Тому, з позицій системного аналізу запропоновано і обґрунтовано підхід до побудови моделей визначення рівня кредитного ризику комерційного банку щодо позичальника та прогнозу тенденцій факторів-показників фінансової діяльності позичальника з застосуванням нейронечітких технологій, який має певні переваги перед класичним економетричним підходом.

Головні переваги побудованих моделей такі:

- можливість використання при моделюванні не тільки кількісної, чіткої експериментальної інформації про закономірності, як в економетричних моделях, а й нечіткої, якісної, яка подається експертами (спеціалістами) на природній мові,
- можливість моделювання при відносно малих (в порівнянні з економетричними підходами) експериментальних вибірках,
- можливість відтворення складних нелінійних (непередбачених наперед) залежностей змінної від великої кількості вхідних параметрів,
- здібність моделей до навчання,

– достатньо загальний вигляд, такий, при якому в ролі вхідних змінних можуть виступати й інші фактори, що впливають на рівень кредитного ризику банку щодо позичальника.

Побудовані моделі аналізу і прогнозу можна використовувати для розрахунку прогнозного значення рівня кредитного ризику банку щодо позичальника для будь-якої сукупності вхідних змінних; визначення оптимальних значень фінансових факторів-показників; аналізу тенденцій впливу зміни фінансових факторів-показників на рівень кредитного ризику комерційного банку щодо позичальника з урахуванням виявлених в аналізі наявної статистичної інформації тенденцій що склалися у фінансовому стані вітчизняних підприємств.

Системи підтримки прийняття рішень з застосуванням нейронечітких моделей аналізу кредитного ризику вбудовують в аналітичні блоки банківських інформаційних систем та за їх допомогою одержують обґрунтовані рішення в умовах великої кількості невизначених і нечітких даних, що удосконалює механізми автоматизації процесу аналізу кредитних заявок, прийняття рішень про видачу позики та моніторинг кредитного ризику. Побудована система підтримки прийняття рішень є засобом для реінжинірингу процесу банківського кредитування для переходу на якісно новий рівень управління кредитним ризиком і забезпечення потенціалу для своєчасної й адекватної реакції на зміну умов на фінансових ринках.

Література

1. Притоманова О.М. Методологічні проблеми оцінки кредитних ризиків комерційного банку та шляхи їх вирішення / О.М. Притоманова // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. – 2009. – Випуск 187: В 4 т. Том II. – С. 371-380.
2. Ріппа С.П. Прийняття рішень в економіці на основі комп'ютерних баз знань / С.П. Ріппа. – Львів: Каменяр, 2002. – 268 с.

¹Северинова А.П., ²Иваченко Н.О., канд. экон. наук, доцент
Национальный авиационный университет, г. Киев
Кафедра экономической кибернетики, ¹студентка, ²доцент

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект можно определить как научную дисциплину, которая занимается моделированием разумного поведения. Это определение имеет один существенный недостаток – понятие интеллекта трудно объяснить. Большинство людей уверено, что смогут отличить «разумное поведение», когда с ним столкнутся. Однако вряд ли кто-нибудь сможет дать интеллекту определение, достаточно конкретное для оценки предположительно разумной компьютерной программы и одновременно отражающее жизнеспособность и сложность человеческого разума.

Искусственный интеллект (ИИ) - это совокупность автоматических методов і средств целенаправленных для переработки информации в соответствии с опытом, приобретаемого в процессе обучения, и адаптации при решении разнообразных задач. Так же, интеллектом называем способность

мозга решать (интеллектуальные) задачи путем приобретения, запоминания и целенаправленного преобразования знаний в процессе обучения на опыте и адаптации к разнообразным обстоятельствам.

Исторически сложились три основных подхода в моделировании ИИ.

В рамках первого подхода объектом исследований являются структура и механизмы работы мозга человека, а конечная цель заключается в раскрытии тайн мышления. Необходимыми этапами исследований в этом являющихся построение моделей на основе психофизиологических данных, проведение экспериментов с ними, выдвижение новых гипотез относительно механизмов интеллектуальной деятельности, совершенствование моделей.

Второй подход в качестве объекта исследования рассматривает ИИ. Здесь речь идет о моделировании интеллектуальной деятельности с помощью вычислительных машин. Целью работ в этом направлении является создание алгоритмического и программного обеспечения вычислительных машин, позволяющего решать интеллектуальные задачи не хуже человека.

Наконец, третий подход ориентирован на создание смешанных человеко-машинных, или, как еще говорят, интерактивных интеллектуальных систем, на модель возможностей естественного и искусственного интеллекта. Важнейшими проблемами в этих исследованиях является оптимальное распределение функций между естественным и искусственным интеллектом и организация диалога между человеком и машиной.

Итак, проблема определения искусственного интеллекта сводится к проблеме определения интеллекта вообще: является ли он чем-то единым, или же этот термин объединяет набор разнообразных способностей? В какой мере интеллект можно создать? Можно ли судить о наличии интеллекта только по наблюдаемому поведению? На эти вопросы ответа пока не найдено, но все они помогли сформировать задачи и методологию, составляющие основу современного искусственного интеллекта. Отчасти привлекательность искусственного интеллекта в том и состоит, что он является оригинальным и мощным оружием для исследования этих проблем. Искусственный интеллект предоставляет средство и испытательную модель для теорий интеллекта: эти теории могут быть сформулированы на языке компьютерных программ, а затем – испытаны.

По этим причинам определение искусственного интеллекта, не дает однозначной характеристики для этой области науки. Оно лишь ставит новые вопросы, одной из главных задач которой является поиск самоопределения. Однако проблема поиска точного определения искусственного интеллекта вполне объяснима. Изучение искусственного интеллекта – еще молодая дисциплина, и ее структура, круг вопросов и методики не так четко определены, как в более зрелых науках, например, физике.

В число направлений искусственного интеллекта включают от исследования принципов восприятия и моделирования функций мозга к специальным методам доказательства теорем, диагностики заболеваний, распознавания образов то речи, игры в шахматы, написание стихов и музыкальных произведений, сказок и т.д.

Искусственный интеллект призван расширить возможности компьютерных наук, а не определить их границы. Одной из важных задач,

стоящих перед исследователями, является поддержание этих усилий ясными теоретическими принципами.

Любая наука, включая и искусственный интеллект, рассматривает некоторый круг проблем и разрабатывает подходы к их решению. История искусственного интеллекта, рассказы о личностях и их гипотезах, положенных в основу этой науки, возможно, сможет объяснить, почему некоторые проблемы стали доминировать в этой области и почему для их решения были взяты на вооружение методы, используемые сегодня.

В нынешние время наметилось два пути исследования искусственного интеллекта:

1) машинные способы решения интеллектуальных задач должны строиться без строгого учитывания человека, знания о том, как она решает те или иные задачи;

2) «бионичное мышление» ученые надеются на специально сконструированные сети искусственных нейронов и другие аналоги конструкций, свойственные человеку.

Характерной особенностью современных исследований является сближение и взаимопроникновение подходов. Область применения ИИ:

– Портативные автоматизированного проектирования кибернетических и вычислительных комплексов, интеллектуальных роботов;

– Портативные машинного перевода, информационного поиска, генерации документов, организации природного диалога между пользователем и компьютером, обработки и восприятия естественного языка и текста;

– Портативные технического зрения, компьютерного видения, распознавания изображений, языковых конструкций, принятия решений, моделирование интеллектуальных функций поведения, обработки нечисловых конструктивов;

– Портативные распознавания и идентификации личности по биометрическим показателям;

– Системы идентификации компьютерного оборудования;

– Портативные защиты данных и контроля операций с пластиковыми банковскими картами;

– Современные программные системы моделей разума, имитации интеллектуальной деятельности человека, базы знаний;

– Нейросетевые интеллектуальные системы для решения нечётких и сложных проблем, таких как распознавание геометрических фигур и кластеризация объектов;

– Советательные экономические системы (ДЭС), системы автоматического планирования; портативные предсказания прибыли и расходов; технологического управления предприятия и т.д.;

– Интеллектуальные системы управления жильем, созданные для контроля и автоматизации управления системами жизнедеятельности дома, такими как освещение, водоснабжение, вентиляция, кондиционирование, безопасности и пожарной сигнализации, включают оборудование и программное обеспечение для построения цифровых систем видеонаблюдения;

– Интеллектуальные системы ГЕО, предоставляющих клиентам необходимые для бизнеса геоинформационные продукты, предназначенные для создания регистрационных, кадастровых и других информационных систем, в которых используется связь базовой карты с тематическими данными;

– Системы моделирования биологических объектов основаны на идее генетического подхода, некоторый алгоритм может стать более эффективным, если отберет лучшие характеристики в других алгоритмов («родителей»);

– Технология интеллектуальных агентов в Интернет. Относительно новый подход, где ставится задача создания автономной программы - агента, сотрудничает с окружающей средой. А если должным образом заставить большое количество «не очень интеллектуальных» агентов работать вместе, то можно получить модель биологического «муравьиного» интеллекта SwarmIntelligence (SI)

– Ряд прикладных систем внедрения в медицинских и диагностических комплексах, в проектировании материалов с заданными свойствами, программировании процессов химического синтеза, в технологиях сбора и распространения информации, системы скрининг-диагностики здоровья населения.

– BCI (Brain-ComputerInterface) – Системы, в которых используются электрические, магнитные или гемодинамические сигналы мозга для управления внешними устройствами, такими как компьютеры, переключатели, управления транспортом, инвалидные коляски, бытовые устройства и нейропротез.

Работы в области экономики оказали большое влияние на формулирование понятий рациональных агентов, но в течение многих лет исследования в области искусственного интеллекта проводились совсем по другим направлениям. Одной из причин этого была кажущаяся сложность задачи выработки рациональных решений. Тем не менее, Герберт Саймон (1916-2001гг.) в некоторых из своих ранних работ показал, что лучшее описание фактического поведения человека дают модели, основанные на удовлетворении (принятии решений, которые являются «достаточно приемлемыми»), а не модели, предусматривающие трудоемкий расчет оптимального решения. Герберт Саймон стал одним из первых исследователей в области искусственного интеллекта, получившим Нобелевскую премию по экономике в 1978 году.

Литература

1. Девятков В.В. Системы искусственного интеллекта / В.В. Девятков, гл. ред. И.Б. Фёдоров. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. – 352 с.
2. Лорьер Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта / Ж.-Л. Лорьер. – М.: Мир, 1991. – 568 с.
3. Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций / Д.В. Смолин. – М.: ФИЗМАТЛИТ. – 208 с.

Стасишин В.І.

Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51

МОДЕЛЬ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

Міграційний процес як складна багатофакторна структура допускає різноманітні способи моделювання в залежності від поставлених задач. Розглянемо, як можна визначити ступінь дії факторів і представити їх сумарну дію як загальну міграційну готовність індивіда.

Нехай дана множина X і відношення α , визначене на елементах X . Позначимо через $\alpha(X)$ – множину елементів множини X , які задовольняють відношенню α . Під множиною X можна розуміти населення планети, а під множиною $\alpha(X)$ – населення деякої країни [1].

Допустимо, що задане відображення $\gamma : X \rightarrow X$, яке можна трактувати, як загальну причину, що змушує в тій або іншій формі до міграції – наприклад, зміна керівництва країни або проведення реформ тощо.

Існують тільки чотири можливості взаємного розміщення точок множини $\alpha(X)$ і $\alpha(\gamma(X))$:

- 1) $x \in \alpha(X)$ і $\gamma(x) \in \alpha(\gamma(X))$;
- 2) $x \in \alpha(X)$ і $\gamma(x) \notin \alpha(X)$;
- 3) $x \notin \alpha(X)$ і $\gamma(x) \in \alpha(X)$;
- 4) $x \notin \alpha(X)$ і $\gamma(x) \notin \alpha(X)$.

Відповідно назвемо точку, яка реалізує зазначені можливості:

а) нерухомої, б) що виїжджає, в) що в'їжджає, г) індиферентною.

Позначимо через $Em_\gamma(X, \alpha)$ і $Im_\gamma(X, \alpha)$ відповідно множини точок, що виїжджають і в'їжджають:

$$Em_\gamma(X, \alpha) = \{x \in \alpha(X), \gamma(x) \notin \alpha(X)\}, \quad (1)$$

$$Im_\gamma(X, \alpha) = \{x \notin X, \gamma(X) \in \alpha(X)\}. \quad (2)$$

Звідси слідує, що

$$Im_\gamma(X, \alpha) = Em_\gamma(X \setminus \alpha(X), \alpha). \quad (3)$$

тобто, множина людей, що приїхали у нашу країну дорівнює множині людей, що виїхали з іншої країни (країн) в нашу [3].

Виходячи з цього сформулюємо основну проблему в такому виді:

Для заданих X, α, γ знайти множину $Em_\gamma(X, \alpha)$, тобто, міграційний потік.

Аналогічне завдання можна розглянути для множин:

$$\gamma(X), \gamma^2(X), \dots, \gamma^k(X), k \in N, \quad (4)$$

іншими словами, необхідно знайти ітерації відображення γ .

Якщо множина X дискретна, то природно поставити таке завдання: знайти або хоча б оцінити потужність (кількість елементів) множини:

$$Em_\gamma(X, \alpha). \quad (5)$$

У загальному випадку необхідно оцінити величину:

$$|Em_{\gamma}(X, \alpha)| + |Em_{\gamma}(\gamma(X), \alpha)| + \dots + |Em_{\gamma}(\gamma^k(X), \alpha)| \quad (6)$$

Така постановка задачі занадто загальна, а тому вона може бути точно і цілком вирішена лише в окремо виражених випадках, які не мають практичного інтересу. Крім того, у досліджуваній ситуації стан погіршується ще тому, що відображення γ задане неявно. Тому пропонуємо такий підхід до рішення задачі [2].

Будемо вважати, що X – дискретна множина. Визначимо, поки що довільним образом відображення множини X в множину дійсних чисел R $f : X \rightarrow R$.

Значення функції f на елементі x назовемо мірою міграційної готовності x (ММГ). Цей показник має відображати, наскільки індивід готовий до міграції. Функцію f можна визначити за допомогою опитування населення. А під причиною міграції можна представити будь-як функцію на множині $X \times [0,1]$, що змінює в ту або іншу сторону міру міграції.

Позначимо через X_f множину пар $(x, f(x))$. Введемо дію γ на X_f в такий спосіб:

$$\gamma(x, y) = (x, \bar{\gamma}(y)) \quad (7)$$

де $\bar{\gamma}$ – деяка числова функція, пов'язана з відображенням γ . Використовуючи довільність f , виберемо її такий, щоб $\bar{\gamma}(f(x)) < 1$ для стабільних точок і $\bar{\gamma}(f(x)) \geq 1$ – для точок мігрантів. Тобто, якщо так звана міра міграційної готовності наближається і перевищує 1, то індивід більш готовий до еміграції. Так, множина X_f перетворюється в так звану нечітку множину [4].

Якщо на X_f ввести множення на константу $c \cdot (x, y) = (x, c \cdot y)$, то формальні суми елементів з X_f утворять векторний простір. Нехай F – простір функції над X_f . Множина таких функцій утворить кінцевий векторний простір, у якому можна вибрати базис.

Виберемо в F деякий базис $\langle e_1, e_2, \dots, e_n \rangle$ елементарних причин міграції, (наприклад: e_1 – втрата роботи, e_2 – хвороба, e_3 – від'їзд родичів, e_4 – знайдена робота за кордоном і т.д.), Далі процеси, які трапляються в суспільстві, природі і які впливають на міграцію, необхідно розкласти по цьому базисі, розбивши на періоди їхнього впливу. Розкладемо $\bar{\gamma}$ по цьому базису:

$$\bar{\gamma} = b_1 \cdot e_1 + \dots + b_n \cdot e_n \quad (8)$$

Відповідно до цього відображення γ будемо вважати розкладеним у формальну суму відображень:

$$\gamma = b_1 \cdot e_1 + \dots + b_n \cdot e_n \quad (9)$$

Коефіцієнти b_i можна визначити шляхом експертних оцінок, або на основі досліджень міграції в минулому. При цьому базис $\langle e_1, e_2, \dots, e_n \rangle$ необхідно вибрати таким чином, щоб елемент $e_i(y)$ можна було знайти явно. Тоді ми можемо для точки $(x, y) \in X_f$ знайти точку $(x, \gamma(y))$ і за величиною $\gamma(y)$

зробити висновок про характер точки x . Після цього кожна зміна ситуації в суспільстві вже може виразитися кількісно, деяким числом, яке необхідно додати або відняти від старої міри міграційної готовності. Причому кожний індивід буде мати свою ММГ [5].

Література

1. Bartholomew D.I. Stochastic models for social processes. Ed.2. – N.Y.: J. Willey and Sons, 1973. – 473 p.
2. Beladi. H., Imgene C.A. A general equilibrium analysis of migration under uncertainty // J of reg. Science. – Philadelphia, 1994 – vol. 34, № 1, p. 91-103.
3. Condon E.M., Colden B.L., Wasil E.A. Predicting the success of Nations at the Summer Olympic using Neural Networks // Computers & Operations Research, Nov. 1999, Vol. 26, (no. 13), pp.1243-65.
4. Courgean D. Du group a L'individu: L'exmeples des comportements migratoires. // Population – 1994. – A 49, № 1, p. 7-26.
5. Delbruck Ch., Raffelhuschen B., Die Theorie der Migration // Ib fur Nationalokonomie u. Statistik. Stuttgart; N.Y., 1993.

Стельмах І.Б.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: професор Боднар Д.І.*

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

У національній економіці перехід від «кадрової політики» до управління персоналом (людськими ресурсами) викликаний багатьма причинами, які лежать в основі структурної перебудови. До таких причин необхідно віднести: відсутність випереджальної, перспективної функції управління персоналом, неузгодженість цілей розвитку персоналу з цілями загальної стратегії організації, відсутність найважливіших інструментів мотивації персоналу у керівників підрозділів (зарплата, прийом на роботу, звільнення), відношення до підвищення кваліфікації як до другорядного завдання і т.п. Все це призвело до виникнення нової парадигми розвитку виробництва, яка заснована на пріоритетах управління і розвитку людськими ресурсами. Основу цієї парадигми складає забезпечення виживання організації шляхом більш високих темпів формування і розвитку її людського потенціалу у порівнянні зі змінами зовнішнього середовища. Таким чином, головне завдання полягає в адаптації організації не до самих змін ринкових умов функціонування організації, а до швидкості цих змін.

Проблемою управління і розвитку персоналу організації займаються багато закордонних і вітчизняних вчених. Всебічне вивчення представлених у літературі концепцій та підходів дозволило зробити висновок про те, що низка питань щодо управління і розвитку персоналу підприємства недостатньо розроблені і досліджені. Існує неоднозначність у трактуваннях понять: персонал, людські ресурси підприємств, управління персоналом, стратегія управління розвитком персоналу. Деякі автори зводять проблему розвитку персоналу (людських ресурсів) тільки до управління через заробітну плату і підвищення кваліфікації працівників, практично ігноруючи сучасні методи

мотивації. За цього підходу відсутня цілісна система економіко-математичної підтримки формування стратегії розвитку персоналу підприємства в умовах становлення ринкових відносин.

Для вирішення цієї задачі проаналізовано стан ринку праці в Україні, визначено завдання його регулювання; проведено дослідження категорійного апарату проблеми управління і розвитку персоналу, розглянуто генезис основних її концепцій; наведено порівняльну характеристику основних методів і моделей управління й оцінки персоналу.

Запропоновано адаптивну модель планування чисельності персоналу; на основі аналізу цільової спрямованості методів і моделей мотивації персоналу розроблено концептуальну модель мотивації людських ресурсів.

Для реалізації мети механізму планування і регулювання людських ресурсів підприємства розроблено модель планування раціональної чисельності персоналу. У розробленій моделі пропонується сполучити три основні підходи - фінансовий, маркетинговий і виробничий, що дозволяє в умовах досить обмежених фінансових ресурсів сформувати персонал підприємства з урахуванням не тільки розширення (скорочення) обсягів виробництва або змін у номенклатурі продукції, яка випускається, але і тих вимог до працівників, що диктує ринок і специфіка бізнесу підприємства.

Даний алгоритм реалізовано на основі даних ВАТ «ЛЕЗ Іскра».

Розроблено механізм формування стратегії управління розвитком Розроблено адаптивну модель планування чисельності персоналу, за допомогою якої для стратегічних періодів на основі послідовності імітацій визначені раціональні обсяги виробництва, чисельність персоналу в цілому і з розбивкою по категоріях АУП і ПВП, а також раціональний розмір середньої заробітної плати.

Запропонований алгоритм усунення диспропорцій у чисельності персоналу на основі розробленого комплексу економіко-математичних моделей і обробки експертних оцінок дозволяє підвищити обґрунтованість усунення виникаючих на підприємстві позитивних і негативних диспропорцій.

На основі розроблених моделей сформовано механізм розвитку людських ресурсів підприємства, що включає комплекс методик і заходів щодо використання основних виробничих, фінансових і трудових ресурсів підприємства, і який спрямовано на досягнення головної мети – формування стратегічного напрямку розвитку ЛР.

Розроблені теоретичні положення, рекомендації й економіко-математичні моделі застосовані на практиці при вирішенні завдань формування стратегії розвитку персоналу на ВАТ «ЛЕЗ Іскра».

Таран О.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ФІНАНСОВОМУ УПРАВЛІННІ

Великі об'єми інформації, які концентруються в органах державного управління, дуже часто зберігаються в розрізненому і непридатному для

автоматизованої обробки виді, тому не можуть ефективно використовуватися в процесі прийняття рішень. Крім того, існує багато проблем, які зв'язані з якістю інформації, її достовірністю і оперативністю отримання відомостей.

Аналіз даних в закладах органів державної влади базується на отриманні різного роду звітів і довідок. Для вирішення цих задач необхідно мати можливість гнучко і швидко отримувати таблиці і графіки в потрібному виді на основі спеціально підготовленої і достовірної інформації. Для вирішення цих задач необхідний інструментарій, який би забезпечував наступні можливості:

1. Консолідація даних.
2. Очищення даних і перевірка на відповідність вимогам.
3. Аналітична звітність.
4. Бюджетування і контроль виконання.

Сховища даних дозволяють вирішити задачу консолідації з територіально розподілених підрозділів, забезпечити швидкий і зрозумілий для аналітика механізм отримання будь-якої інформації, що необхідна для підготовки звітів. Сховища даних повинні підтримувати роботу з великою кількістю джерел даних.

Введена інформація дуже часто містить і випадкові, і усвідомлені помилки. Для їх усунення потрібно використати алгоритми, які дадуть змогу знаходити суперечності, дублювання, помилки та інше, перевіряти на відповідність затвердженим вимогам. Тільки достовірна інформація повинна використовуватися для прийняття рішень.

Завдяки гнучким можливостям візуалізації і наявності OLAP модуля можна отримувати будь-який аналітичний звіт на протязі декількох секунд. Ці дані “на льоту” повинні групуватися, сортуватися, фільтруватися, а результати експортуватися в офісні додатки або передаватися на веб-сторінку мережі Інтернет.

При використанні системи підтримки прийняття рішень актуальним є реалізація бюджетних моделей, можливість проведення порівняння їх різних варіантів, моделювання за принципом «що-якщо», прогнозування розвитку ситуації. Важливим є автоматичне виявлення відхилень, їх ранжування і повідомлення заінтересованих осіб.

В органах державної влади, фінансових відділах зокрема, є й інші задачі аналізу: план-факторний аналіз, прогнозування розвитку соціально-економічної ситуації, розрахунок показників ефективності.

Управління сучасними фінансами неможливо представити без використання механізмів бюджетування. Бюджет – це не тільки деталізований план доходів і витрат з поділом за статтями і термінами, але й інструмент процесно-орієнтованого управління, спосіб досягнення стратегічних цілей організації, механізм узгодження діяльності центрів відповідальності і інструмент підвищення мотивації. Бюджетування суміщає як процес планування і узгодження бюджетів, так і різні механізми контролю, виявлення відхилень і аналіз причин, які викликали їх.

Сучасна система підтримки прийняття рішень у фінансовій сфері повинна реалізувати функціонал, який необхідний для побудови повноцінної системи бюджетування, що виходить за рамки консолідації і звітності, яка дозволяє проводити повноцінне сценарне моделювання.

Для вирішення задачі консолідації даних, які необхідні для бюджетного планування і наступного аналізу, знову ж таки досить вдало підходить сховище даних. Середовище сховища даних повинно бути інтегрованим в систему і повинне дозволяти проектувати як прості, так і складні структури бюджетів з поділом за центрами відповідальності, підрозділами, напрямками діяльності та інше.

Система повинна забезпечувати можливість сценарного моделювання. Тобто вона повинна надавати можливість реалізації доволі складні сценарії формування бюджетів. Аналіз “що-якщо” дозволяє за декілька хвилин оперативно змоделювати і проаналізувати множину можливих шляхів розвитку подій і побудувати декілька варіантів бюджетів.

Необхідність в системі підсистеми прогнозування не викликає сумнівів. Він повинен забезпечувати можливість побудови прогнозних моделей з використанням як простих моделей (за середнім, на основі попередніх періодів, за жорсткими правилами), так і потужних алгоритмів, які можуть самі навчатися (регресійні моделі, нейронні мережі, аналіз часових рядів).

Результати планування, моделювання, різні варіанти сценарних прогнозів можна переглянути за допомогою множини зручних візуалізаторів, зокрема з використанням OLAP. Він повинен підтримувати весь необхідний для бюджетування функціонал: перегляд в будь-яких зрізах, деталізацію, сортування, групування, різні способи фільтрації.

Одним із важливих етапів роботи системи бюджетування є виявлення відхилень і аналіз причин їх виникнення. Для цього необхідно залучити потужні алгоритми аналізу даних, які дозволяють не тільки знайти аномалії, відхилення, суперечності, але й проаналізувати що привело до такого результату, виявити вплив на аномалії цілої множини факторів, знайти причинно-наслідкові зв'язки.

Література

1. Кравченко В.І. Місцеві фінанси України: Навч. посібник / В.І. Кравченко. – К., 1999. – 487 с.
2. Василик О.Д. Державні фінанси України: Підручник / О.Д. Василик, К.В. Павлюк. – К.: Ніус, 2002.

Терлецька Н.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКм-51*

МОДЕЛЬ МАКСИМІЗАЦІЇ ПРИБУТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ СЕЗОННОСТІ СІВОЗМІНИ

Вступ. Перехід до ринкових відносин і вступом України до СОТ зумовив необхідність орієнтуватись у ринкових умовах виробництва сільськогосподарської продукції, ефективно розпоряджатися виробничими, кадровими та фінансовими ресурсами сільгоспідприємств, кваліфіковано оцінювати кон'юнктуру ринку та запобігати можливим негативним чинникам навколишнього середовища.

Завдяки економічно обґрунтованому розширенню асортименту сільськогосподарської продукції, упровадженню сучасних технологій, систем сівозмін та нових сортів сільськогосподарських культур, налагодженню нових каналів збуту продукції товаровиробники мають можливість забезпечити прибутковість свого виробництва.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням питання формування ефективного механізму оптимізації стратегічного управління діяльності підприємств займалися Наконечний С.І., Савіна С.С., Макаренко П.М., Шмиголь Ю.М., Іващук О.Т., Писаренко В.В., Дубина А.Г. В своїх працях вчені доводять, що необхідність формування інформаційної вибірки являється одним з головних етапів впровадження стратегічного планування на підприємствах.

Результати дослідження. Важливим в аналізі використання земельного фонду є визначення прийнятих у господарстві сівозмін і структури посівних площ.

Для господарства раціональною є та структура посівних площ, яка забезпечує високопродуктивне використання гектара землі і дозволяє одержати максимальну кількість сільськогосподарської продукції з одиниці земельної площі при мінімальних затратах праці та засобів її виробництва.

Отже, проаналізувавши структуру посівних площ ФГ «Тюльпан» можна зробити наступні висновки:

1) урожайність томатів є досить низькою – 300 ц/га, а їх вирощування, відповідно – економічно не ефективним;

2) термін дозрівання кавунів є високим (ФГ «Тюльпан» сіє насіння у відкритий ґрунт), частка відведена для даного способу вирощування даної с/г культури в загальній структурі посівних площ – недостатньою, урожайність теж недостатньою, а економічна ефективність замалою;

3) планова урожайність цибулі теж є не надто високою;

Все це свідчить про те, що діяльність фермерського господарства «Тюльпан» є не максимально економічно ефективною і доцільним було б змінити стратегію діяльності.

Висновки. В сільському господарстві основним засобом виробництва є земля. Її необхідно використовувати з максимальним економічним ефектом, постійно дбаючи про родючість. Успішне рішення задачі раціонального використання землі багато в чому залежить від обґрунтованої структури сівозміни.

Для розробки стратегії розвитку аграрних підприємств потрібно запроваджувати у практику менеджменту найсучасніші інформаційні технології, що дозволяють оперативно одержувати інформацію та здійснювати моніторинг підконтрольних показників фінансового стану для своєчасного прийняття управлінських рішень.

Література

1. Бондаренко М.П. Оптимізація структури посівних площ та використання короткоротаційних сівозмін / М.П. Бондаренко, М.Г. Собко, Ю.О. Романько та ін. // Сад. – 2010.
2. Каткова Т.І. Використання економічно-математичних моделей підтримки прийняття рішень за умов невизначеності / Т.І. Каткова // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2008. – № 3 (3).

3. Писаренко В.В. Особливості використання матричних методів стратегічного планування в агробізнесі / В.В. Писаренко // Економіка АПК. – 2005. – № 11.

Терлецький А.Т.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Боднар Д.І.*

МОДЕЛЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Недостатність інвестиційних коштів, яку гостро відчувають регіони України є причиною і наслідком не сталого економічного розвитку та одним з найвагоміших чинників, що стимулюють трансформацію національної економіки до ринкових засад. За останні 12 років відбулось суттєве скорочення інвестиційної діяльності, що негативно вплинуло на індустріальний розвиток країни, збільшило її відрив від промислово розвинутих країн, посилилась структурна диспропорція економіки та знизилась ефективність використання суспільних ресурсів. З огляду на вади розвитку національної економіки та недостатність прогресивних тенденцій, особливо за останні роки, актуальним залишається питання дослідження інвестиційних процесів на регіональному рівні. Без розвитку пріоритетних напрямків реалізації інвестиційної діяльності в регіонах неможливе вирішення проблем макроекономічної стабілізації, структурної перебудови економіки та її подальшої ринкової трансформації.

Серед вітчизняних дослідників проблемами інвестиційних процесів в регіоні займалися та досягли значних наукових результатів: В.П. Александрова, І.О. Бланк, О.В. Гаврилюк, В.М. Геєць, М.С. Герасимчук, А.Ф. Гойко, Б.В. Губський, Б.Є. Кваснюк, І.І. Лукінов, Ю.В. Ніколенко, А.А. Пересада та інші. Але маємо констатувати, що питанням моделювання інвестиційних процесів на регіональному рівні у вітчизняній літературі не приділяється належної уваги і на практиці такі моделі не отримали широкого застосування.

Відсутність цілісного і науково-методичного обґрунтування механізмів протікання регіонального інвестиційного процесу та виявлення складових чинників впливу на цей процес зумовлює необхідність і актуальність системного дослідження цієї проблеми.

Моделювання інвестиційних процесів на регіональному рівні є складною задачею, оскільки вона потребує урахування великої кількості різноманітних параметрів, в тому числі, так званого, «людського фактору» - поведінки інвестора.

Оскільки інвестиційний процес є коливальним, то для його моделювання застосовано теорію коливальних процесів.

Регіональний інвестиційний процес може бути поданий у вигляді n -мірного простору, де кожна з його площин буде відображати його складові (цикли, проекти тощо). В момент часу t з'являються передумови для інвестування в регіон: наявність вільного інвестиційного капіталу та бажання інвестора вкласти гроші в цей регіон. Початком динамічного інвестиційного процесу є рух вільного капіталу у зазначеному n -мірному просторі, який

змінює свій стан залежно від впливу на нього соціально-економічного середовища та подальшої поведінки інвестора. Через те, що об'єктом дослідження є регіональний інвестиційний процес, то його гіперплощина подана у вигляді двовірного простору часу та коштів.

Враховано вплив зовнішнього середовища (*фінансової системи*). Коефіцієнт пропорційності називається коефіцієнтом взаємодії соціально-економічної системи з інвестиційним процесом та є коефіцієнтом інвестиційної привабливості регіону.

Розроблена модель регіонального інвестиційного процесу враховує сукупність всіх його складових та дозволяє відслідковувати поточний стан та динаміку розвитку інвестиційного процесу на макрорівні. При побудові моделі виявлено, що найбільш суттєво на регіональний інвестиційний процес впливають стан соціально-економічного середовища (інвестиційна привабливість регіону) та безпосередня поведінка інвестора.

Інвестиційна привабливість регіону, як сукупна характеристика, відображає загальний регіональний вплив на інвестиційний процес.

Запропонована модель регіонального впливу на інвестиційний процес дозволила розробити метод розрахунку комплексного показника інвестиційної привабливості регіону. Метод включає наступні етапи: формування гіпотези про вплив факторів на інвестиційну привабливість регіону; логічний аналіз факторів впливу; економіко-статистичний аналіз; формування матриць спостережень; розрахунок комплексного показника інвестиційної привабливості для регіонів.

Література

1. Плахтій М.О. Засади дослідження стійкості інвестиційних процесів у регіоні / М.О. Плахтій // Ринок цінних паперів України. – 2007. – № 7-8. – С. 19-21.

Теслюк М.П.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКм-51*

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

В умовах глобалізації ринку проблема якості є актуальною для всіх країн, галузей, установ і організацій.

Якість – загальна філософська категорія, яка відноситься в рівній мірі до суспільства в цілому, процесам, що відбуваються в суспільстві, окремим підприємствам, їх продукції та послуг, до людей, які виробляють та споживають продукцію і послуги.

Стан справ у сфері управління якістю для підприємств України не можна визначити як задовільний. Розвиток експортних відносин показав, що продукція вітчизняних підприємств є неконкурентоспроможною на світовому ринку саме за якістю. З огляду на це, набуває особливого значення проблема розроблення та запровадження системи загального управління якістю.

Відповідно до Держстандарту управління якістю продукції система управління якістю на підприємстві – це взаємопов'язаний комплекс заходів для

встановлення, забезпечення і підтримання потрібного рівня якості продукції під час її розроблення, виробництва, експлуатації або споживання, здійснюваних шляхом систематичного контролю якості і цілеспрямованого впливу на умови і чинники, що зумовлюють якість продукції.

У процесі виробництва управління якістю полягає у контролі використовуваних для виготовлення виробів належної якості матеріалів, стану устаткування і технологічного оснащення, дотримання технологічної дисципліни і т. п. Становлення сучасної системи управління якістю продукції на вітчизняних підприємствах пройшло низку послідовних етапів – починаючи від системи бездефектного виготовлення продукції (БВП) і закінчуючи системою комплексного (загального) управління якістю (TQM).

TQM – культура організації виробництва, покликана відповідати запитам споживачів на основі безперервного вдосконалення. Складові елементи системи TQM наведені на рис. 1.

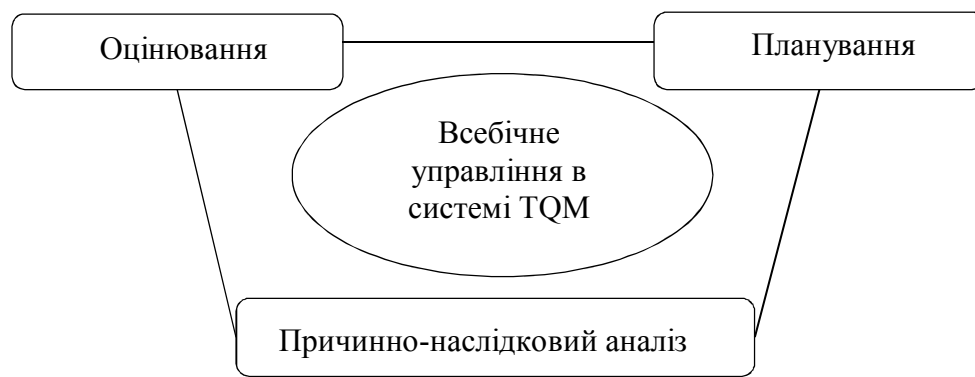


Рис. 1. Складові елементи системи TQM

Можна виділити основні принципи, на яких базується TQM. До них належать такі:

- 1) орієнтація всієї діяльності організації на споживачів, від задоволення вимог і сподівань яких залежить її успіх у ринковій економіці;
- 2) погляд на виробничі відносини між працівниками як на відносини споживача з постачальником;
- 3) безперервне удосконалення виробництва і діяльності у сфері якості;
- 4) комплексне і системне вирішення завдань забезпечення якості на всіх стадіях її життєвого циклу;
- 5) перенесення головних зусиль у сфері якості в бік людських ресурсів (акцент на ставлення працівників до справи, на культуру виробництва, на стиль керівництва);
- 6) участь усього без винятку персоналу у вирішенні проблем якості (якість – справа кожного);
- 7) безперервне підвищення компетентності працівників організації;
- 8) концентрація уваги не на виявленні, а на попередженні невідповідностей;
- 9) ставлення до забезпечення якості як до безперервного процесу, коли якість об'єкта на кінцевому етапі є наслідком досягнення якості на всіх попередніх етапах;
- 10) оптимізація співвідношення в триаді «якість – витрати – час» тощо.

Концепція TQM розглядає досягнення якості як поточний процес, де сам рух так само важливий, як і кінцева мета.

Отже, працююча система TQM може стати реальним інструментом безперервного вдосконалення діяльності підприємства і джерелом економічних вигід. Адже згідно з принципами TQM успішними вважаються не ті підприємства, які просто виробляють продукцію відповідно до стандартів або вимог споживачів, а ті, які забезпечують високий рівень задоволеності споживачів, власного персоналу, взаємодії з постачальниками, допомагають у розв'язанні проблем суспільства і досягають при цьому високих фінансових результатів.

Література

1. Проскура В.Ф. Система управління якістю на підприємстві як складник ефективної його діяльності / В.Ф. Проскура, І.В. Сімонова // Вісник НЛТУ. – 2009. – № 19.6. – С. 98-102.
2. Калашнік І.І. Контроль та управління якістю продукції на промислових підприємствах / І.І. Калашнік // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2009. – № 1.
3. Кравченко М.О. Управління якістю в системі інноваційного розвитку підприємства / М.О. Кравченко, О.О. Медуниця // Проблеми системного підходу в економіці. – 2009. – № 4.

Ткачук Д.А.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОКУМЕНТООБІГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Документообіг в установі здійснюється у вигляді документопотоків, що циркулюють між пунктами переробки інформації (керівники, спеціалісти) та пунктами технічної обробки документів (реєстрація, копіювання і тиражування, прийом, відправка, формування справ).

Сукупність документів, що рухаються за єдиним маршрутом, становить документопотік. Прийнято виділяти три основних документопотоки організації:

- Вхідні документи;
- Вихідні документи;
- Внутрішні документи.

При організації документообігу в конкретній організації враховується ряд факторів, зокрема: форма організації діловодства (централізована, децентралізована, змішана), структура організації (чим більше рівнів управління, тим складніше система документообігу), способи прийняття рішень і характер розподілу обов'язків між керівниками організації.

Яким чином форма організації діловодства впливає на систему документообігу? Централізована форма діловодства передбачає максимальне зосередження операцій з обробки документів у службі документаційного забезпечення управління (ДЗУ) і по можливості повне звільнення структурних підрозділів від виконання діловодних функцій (реєстрації та обліку документів, зберігання справ та ін.). Децентралізована форма передбачає, що в структурних

підрозділах організації ведеться окреме діловодство (прийом, обробка, реєстрація та ін.). Така форма діловодства виправдана тільки у випадку територіальної роз'єднаності організації, за наявності віддалених від центрального офісу підрозділів. При змішаній формі частину діловодних функцій виконує служба ДЗУ, частину – підрозділ. Характер розподілу функцій між службою ДЗУ і підрозділами може бути різним, найчастіше при змішаній формі діловодства частина документів реєструється, контролюється, формується у справи і зберігається в службі ДЗУ (як правило, це документи, що надходять керівництву і виходять від керівництва), а частина документів реєструється, контролюється, виконується, зберігається в структурних підрозділах (як правило, це документи з питань, вирішення яких знаходиться в компетенції підрозділів).

У цілому рух вихідних документів включає наступні етапи:

1. Підготовка виконавцем проекту документа.
2. Узгодження (візування) проекту документа.
3. Доопрацювання проекту документа за зауваженнями.
4. Повторне візування документа.
5. Підписання документа керівником.
6. Реєстрація документа (в службі ДЗУ або в підрозділі, якщо документ підписаний керівником підрозділу).
7. Передача документа до служби ДЗУ (якщо документ підписаний керівником підрозділу).
8. Надсилання документа кореспонденту і передача копії в справу.

Документи, передані на відправку, повинні бути відправлені в той же день або, в крайньому випадку, - наступного дня.

Рух внутрішніх документів організації на стадії підготовки та оформлення повинно бути організовано аналогічно руху відправлених документів, а на стадії виконання або використання - аналогічно руху, що надходять.

Рух окремих видів документів (документообіг) має свої особливості в процесі підготовки і виконання, тому служби ДЗУ розробляють схеми руху документів (маршрутні схеми), що наочно показують рух найбільш важливих для діяльності організації видів документів.

Література

1. Левицька Н. Як ефективно "оптимізувати" документообіг / Н. Левицька // Податкове планування. – 2006. – № 3. – С. 24-29.
2. Матвієнко О.В. Основи організації електронного документообігу: навч. посіб. для студ. ВНЗ / О.В. Матвієнко, М.Н. Цивін. – К.: Центр учбової л-ри, 2008. – 112 с.
3. Первинні документи та документообіг на підприємстві // Збірник систематизованого законодавства (укр.). – 2008. – № 2.
4. Шеремета А. Первинні документи та документообіг на підприємстві / А. Шеремета // Секретар-референт. – 2004. – № 10. – С. 20-23.

Топорович А.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Боднар Д.І.*

ДЕКОМПОЗИЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМ ПРОЕКТОМ

Перехід від планової системи господарювання до ринкової економіки призвів до руйнування виваженої системи управління будівельним проектом. Змінився сам характер діяльності будівельних підприємств, структура будівельного проекту стала включати складну підготовчо-планувальну діяльність, введення об'єкту в експлуатацію. Новий характер організаційного середовища проекту вимагає від будівельних компаній адекватного управлінського впливу, здатного враховувати усі багаточисельні ситуаційні зміни і взаємопов'язаність усіх функцій управлінського процесу. Постає питання моделювання управління будівельними проектами, здатного акумулювати матеріальні, фінансові, людські ресурси для досягнення цілей проекту, розробка варіантів вибору найбільш оптимальних управлінських рішень [1].

Фундаментальною вихідною задачею для розробки моделей нових управлінських структур постає проведення декомпозиції загальної системи управління будівельним проектом. В основу розробки структурної моделі системи управління будівельним проектом покладені принципи декомпозиції.

Суб'єктами управління будівельного проекту виступають основні учасники проекту - це особи або організації, які беруть активну участь у проекті, а також ті, на чий інтереси можуть вплинути результати виконання проекту [2, с. 24]. Ключовими учасниками будівельного проекту традиційно виступають: інвестор, замовник, генпідрядник, державні органи і органи місцевого самоврядування.

Об'єкти управління: проекти і програми, які структурно декомпозиуються на портфелі проектів/програм, окремі програми, проекти, етапи проекту, бізнес-процеси, бізнес-процедури і бізнес-операції.

Алгоритм декомпозиції будівельного проекту складається з розбивки елементів загальної задачі (проектів) на структурні елементи, менші за розміром і більш керованими. Декомпозиція продовжується доки рівень деталізації результатів (елементів) не буде прийнятним для ефективної підготовки, планування, виробництва і введення об'єкту до експлуатації.

Подальша декомпозиція загальної задачі може бути представлена такими науково-практичними завданнями: 1) розробка моделей компетентностей менеджерів команди управління будівельним проектом, що відповідають змісту завдань конкретної посади; 2) забезпечення управлінської діяльності програмно-апаратним комплексом.

Висновки. Декомпозиція основних блоків управління (суб'єкти, об'єкти і процеси управління) дозволяє поставити науково-практичну задачу моделювання управління будівельними проектами залежно від структурних характеристик системи.

Література

1. Математический аппарат и методы формирования оптимальных параметров управления процессом функционирования строительного предприятия: Монография / Торкатюк В.И., Шутенко Л.Н., Дмитрук И.А., Дудолод А.С. и др. – Харьков: ХНАГХ, 2007. – 824 с.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). – США: Project Management Institute, 2004. – 388 с.

Шлемко П.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКМ-51*

ВСТАНОВЛЕННЯ І ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ МОДЕЛІ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Високі технології дуже швидко розвиваються і міцно входять в усі сфери життя і діяльності сучасної людини. Залишається все менше людей, які не знають про існування мережі Інтернет. «Всесвітня павутина» відкриває нам багато нових можливостей, в тому числі і в сфері ведення бізнесу. А бізнес, що враховує потреби споживачів, є найбільш типовим представницьким класом інтернет-бізнесу. Для створення компанії, яка і буде здійснювати даний вид діяльності необхідно визначити складові її елементи:

1. Створення сайту (інтернет-магазину) підприємства, за допомогою якого буде надаватися інформація про товари (послуги). Цей порівняно незначний і дуже зручний інструмент ведення бізнесу дозволяє вирішити багато проблем і добитися успіху.

Переваги, які надає інтернет-магазин:

- працює 24 години на добу, 7 днів на тиждень, без вихідних і святкових днів;
- необмежена віртуальна площа інтернет-магазину;
- з його допомогою можна збільшити клієнтську базу: ознайомитися з пропонованим асортиментом товарів і послуг зможе будь-який покупець, в якій би точці світу він не знаходився;
- невеликий термін окупності, адже затрати на розробку та утримання інтернет-магазину порівняно незначні.

2. Хостинг і домен. Хостинг – послуга, що надає дисковий простір для розміщення фізичної інформації на сервері. Домен (скорочення від доменне ім'я), в свою чергу, представляє собою унікальне ім'я в Інтернеті. Тобто, це послідовність букв, цифр та символів, що однозначно ідентифікують інтернет-ресурс.

3. Офіс компанії - місце звідки здійснюється управління компанією. Офіс може бути як фізичним, розташованим за певною адресою, так і віртуальним, тобто, коли персонал компанії здійснює свою діяльність віддалено - знову ж таки за допомогою інтернет-сервісів.

4. Організація доставки. Будь-яка угода купівлі-продажу, як правило, пов'язана з процесом передачі товару від продавця до покупця. Час процесу доставки має бути зведено до мінімуму, тому що від цього багато в чому

залежить ставлення клієнта до компанії. Хороша організація служби доставки дозволяє збільшити оборот компанії, що безпосередньо позначається на прибутку компанії.

5. Постачальники. Конкурентоздатність бізнес проекту багато в чому визначає надійність постачальників товару. Не мало важливим є організація відділів по роботі з постачальниками, визначальними цінові характеристики товарів, дистриб'юторські знижки, терміни поставки. Зниження термінів поставок збільшує оборот компанії, робить компанію привабливою для інвесторів.

6. Оплата товарів і послуг. Даний сервіс повинен бути зручний для користувача. На сайті має бути передбачено кілька варіантів оплати, тоді покупець може вибрати найбільш прийнятний для себе.

7. Відділ маркетингу. В умовах конкуренції інтернет-послуг, продумування маркетингової політики компанії є одним з головних завдань. Недостатнє продумування маркетингових ходів може призвести не тільки до падіння прибутковості компанії, але і до збитковості.

Література

1. Алексунин В.А. Электронная коммерция и маркетинг в Интернет. Учебное пособие / В.А. Алексунин, В.В. Родигина. – М.: «Дашков и К0», 2005.
2. Успенский И. Энциклопедия Интернет бизнеса [Текст] / И. Успенский. – СПб.: Питер, 2000. – 432 с.

Секція 2. Економічні науки*¹Бабій П.С., канд. екон. наук, ²Бабій К.С.**Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль**¹Кафедра економіки підприємств і корпорацій, викладач**²Кафедра податків та фіскальної політики, студент***ПРИНЦИПИ ВЕДЕННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ
НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Одним з принципово нових об'єктів бухгалтерського обліку є нематеріальні активи (НА). З розвитком ринкових відносин в Україні це поняття не тільки увійшло в теорію, але й почало застосовуватися на практиці. Очевидним є те, що так звані матеріальні активи не є єдиним чинником забезпечення прибутковості підприємства.

Бухгалтерський облік НА проводиться на підставі Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 “Нематеріальні активи” в розрізі груп, тобто сукупних однотипних за призначенням і використанням активів. НА відображаються на синтетичному рахунку 12. Нематеріальні активи підприємства, згідно з пунктами 10 та 11 П(С)БО 8, зараховуються за первісною вартістю і повинні підтверджуватися відповідними документами, в яких подається докладна характеристика об'єкта [3]: первісна вартість, термін корисного використання, норма зносу, де використовуватиметься об'єкт.

Первісна вартість складається з [5]: вартості придбання; митного збору (при імпорті); податків, що не підлягають відшкодуванню; інших податків, пов'язаних з придбанням НА (крім сплати відсотків за кредит банку).

Бухгалтерський облік нематеріальних активів ведеться для кожного об'єкта за такими групами [6]: права користування майном (право користування земельною ділянкою відповідно до земельного законодавства, право користування будівлею, право на оренду приміщень); права на комерційні позначення торгові марки, знаки для товарів і послуг, комерційні, фірмові найменування); незавершені капітальні інвестиції у НА; права на об'єкти промислової власності (право на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин, породи тварин, компонування (топографії) інтегральних мікросхем, комерційні таємниці, ноу-хау, захист від недобросовісної конкуренції); інші НА (право на провадження діяльності, право на використання економічних та інших привілеїв, право на використання вигод від скорочення викидів парникових газів).

На кожний об'єкт НА бухгалтерією підприємства, за даними акту введення в господарський обіг, відкривається інвентарна картка обліку об'єкта інтелектуальної власності у складі НА. Допускається також ведення аналітичного обліку в одній інвентарній картці групи однотипних за призначенням та умовами використання об'єктів, що вводяться (надійшли) у господарський обіг в одному календарному місяці та закріплюються за відповідальною особою.

Для систематизації на рахунках бухгалтерського обліку інформації, що міститься у прийнятих до обліку первинних документах щодо операцій з

нематеріальними активами, можуть застосовуватися такі реєстри синтетичного та аналітичного обліку [3; 4]: журнал 4, відомість 4.1 аналітичного обліку капітальних інвестицій і відомість 4.3 аналітичного обліку нематеріальних активів, або відомість 4-м, форми яких затверджені наказом Міністерства фінансів України [7].

Бухгалтерський облік нематеріальних активів складається з обліку надходження, амортизації, вибуття та інвентаризації НА. До основних видів надходження нематеріальних активів належать: придбання (за первісною вартістю); створення власними силами і з залученням сторонніх виконавців на договірній основі; придбання на умові обміну (бартеру); надходження в якості внеску до статутного капіталу підприємства (за договірною ціною); безоплатне надходження (за ринковою ціною); надходження нематеріальних активів для здійснення спільної виробничо-господарської діяльності.

В обліку використовують такі бухгалтерські записи по надходженню нематеріальних активів [5]:

- *Дт 08 Кт 60* – придбані НА у постачальників.
- *Дт 19 Кт 60* – сума ПДВ на придбані НА.
- *Дт 08 Кт 982* – отримані НА на безоплатні основі.
- *Дт 08 Кт 751* – внесено НА як вклад до статутного капіталу.
- *Дт 60, 69, 70, 76 Кт 50, 51* – погашена заборгованість за придбані об'єкти НА.

Облік амортизації нематеріальних активів полягає у тому, що їх вартість погашається шляхом щомісячного нарахування амортизації, яка здійснюється протягом терміну їх корисного використання, який встановлюється підприємством у разі визнання такого об'єкта активом (при зарахуванні на баланс), але не більше 10 років [1; 2, с. 23-25]. При визначенні терміну корисного використання об'єкта НА враховують такі фактори як: терміни корисного використання подібних активів; передбачуваний моральний знос; правові та інші фактори і обмеження щодо термінів його використання.

Метод нарахування амортизації нематеріального активу вибирається підприємством самостійно, виходячи з умов одержання майбутніх економічних вигод. Якщо такі умови визначити неможливо, то амортизація нараховується із застосуванням лінійного методу [2, с. 23-25]. Розрахунок амортизації у разі використання різних методів нарахування здійснюється згідно з П(С)БО "Основні засоби" [3].

У бухгалтерському обліку на суму амортизації, нарахованої на НА, роблять запис по кредиту 133 рахунку ("Знос (амортизація) необоротних активів") і дебет відповідних рахунків:

- 23 "Виробництво", 91 "Загальновиробничі витрати" (на суму амортизації, нарахованої на НА, що використовуються у виробництві);
- 92 "Адміністративні витрати" (на суму амортизації, нарахованої на НА загальногосподарського призначення);
- 93 "Витрати на збут" (на суму амортизації, нарахованої на НА, які використовуються для забезпечення збутової діяльності) та ін.

Облік вибуття нематеріальних активів полягає у тому, що вони можуть вибувати з підприємства у результаті: ліквідації після закінчення нормативного

терміну їх корисного використання (фізичного, морального зносу); реалізації; безоплатної передачі іншим юридичним і фізичним особам; інвестування (вкладу) у статутний капітал інших підприємств.

Основні бухгалтерські проводки по обліку операцій, пов'язаних з вибуттям нематеріальних активів відображенні у табл. 1.

Таблиця 1

Бухгалтерські проводки, пов'язані з вибуттям НА [7]

<i>Зміст господарської операції</i>	<i>Дебет рахунка</i>	<i>Кредит рахунка</i>
Ліквідація НА. Списання суми нарахованого зносу об'єктів	133 "Знос нематеріальних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Списання залишкової вартості об'єктів	976 "Списання необоротних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Відображення витрат, пов'язаних з ліквідацією нематеріальних активів	976 "Списання необоротних активів"	661 "Розрахунки за заробітною платою", 685 "Розрахунки з іншими кредиторами"
Реалізація НА. Списання залишкової вартості реалізованих об'єктів	972 "Собівартість реалізованих необоротних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Списання суми нарахованого зносу	133 "Знос нематеріальних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Відображення продажної вартості об'єкта, що підлягає оплаті покупцем	377 "Розрахунки з іншими дебіторами"	742 "Доход від реалізації необоротних активів"
Відображення витрат, пов'язаних з реалізацією нематеріальних активів	972 "Собівартість реалізованих необоротних активів"	661 "Розрахунки за заробітною платою", 685 "Розрахунки з іншими кредиторами"
Зарахування коштів, отриманих від реалізації нематеріальних активів	31 "Рахунки в банках"	377 "Розрахунки з іншими дебіторами"
На суму податкового зобов'язання по ПДВ, визначеного за встановленою ставкою до суми доходу від реалізації	742 "Доход від реалізації необоротних активів"	641 "Розрахунки за податками"
Безоплатна передача НА. Списання залишкової вартості переданих об'єктів	976 "Списання необоротних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Списання суми нарахованого зносу	133 "Знос нематеріальних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Відображення суми податкового зобов'язання по ПДВ	976 "Списання необоротних активів"	641 "Розрахунки за податками"
Передача НА як внесок до статутного капіталу іншого підприємства. Списання залишкової вартості переданих об'єктів	14 "Довгострокові фінансові інвестиції"	12 "Нематеріальні активи"
Списання суми нарахованого зносу по переданих об'єктах	133 "Знос нематеріальних активів"	12 "Нематеріальні активи"
Відображення різниці між залишковою вартістю переданих НА і справедливою вартістю інвестицій (одержаних в обмін акцій)	14 "Довгострокові фінансові інвестиції"	746 "Інші доходи від звичайної діяльності"

Інвентаризація НА проводиться відповідно до вимог інструкції з інвентаризації основних засобів, нематеріальних активів, товарно-матеріальних цінностей, грошових коштів, документів і розрахунків [7; 5]. Основним завданням якої є як виявлення наявності НА, так і перевірка реальності визначення їх вартості з врахуванням зносу та законності оприбуткування, тобто наявності відповідних документів. НА записуються до інвентаризаційних описів за наявності документів, які є підставою для взяття їх на баланс підприємства, а саме [4; 5]: рахунків за ноу-хау відповідно до договору власника; договору й активів про приймання наукових і конструкторських розробок; рахунка на оплату вартості майнового комплексу, придбаного на аукціоні, і подальшого розрахунку суми гудвілу за наявності різниці між ціною придбання і вартістю активів підприємства; рахунків за роботи із створення програмного забезпечення; документів, які підтверджують організаційні витрати, що понесло підприємство у зв'язку з його створенням, витрати, пов'язані з розробкою засновницьких документів і техніко-економічних обґрунтувань, оплатою за консультаційні послуги в спеціалізованих організаціях, реєстраційні та інші витрати.

У бухгалтерському обліку вартість виявлених у результаті інвентаризації та не взятих на баланс підприємства об'єктів нематеріальних активів, зараховується в його доході записом по дебету 12 рахунку "Нематеріальні активи" в кореспонденції з кредитом 746 рахунку "Інші доходи від звичайної діяльності". Якщо на час проведення інвентаризації особи, винні у недостачі об'єктів нематеріальних активів, не встановлені, то вартість таких об'єктів списується на позабалансовий рахунок 072 "Невідшкодовані нестачі і втрати від псування цінностей" [6].

В сучасних умовах НА залишаються одним з найбільш проблемних об'єктів бухгалтерського обліку. Практична робота бухгалтерів ускладнюється в основному з двох причин: по-перше, неопрацьованість окремих питань методології бухгалтерського обліку, обумовлена відсутністю концепції взаємодії і співвідношення юридичної форми та економічного змісту операцій; по-друге, протиріччя різних нормативних актів, викликані недосконалістю технології законотворчості.

Отже, бухгалтерський облік нематеріальних активів являє собою складний і багатогранний процес, тому що нематеріальні активи підприємства здатні приносити надприбутки, але тільки у тому випадку, коли вони знаходяться на балансі господарюючого суб'єкта.

Література

1. Про оподаткування прибутку підприємств: Закон України № 2755-17 від 02.12.2010 р.
2. Бабій П. Оподаткування інтелектуальної власності суб'єктів господарювання / П. Бабій, К. Гуцайлюк // Збірник тез доповідей Сьомої Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції "Наукові дослідження: шлях від теоретичного пошуку до практичної реалізації". – Тернопіль: Тайп, 2011. – С. 23-25.
3. Бутинець Ф.Ф. та ін. Бухгалтерський фінансовий облік: Підручник. / Ф.Ф. Бутинець, А.М. Герасимович. – Житомир: ПП "Рута", 2003. – 726 с.
4. Кіндрацька Л.М. Бухгалтерський облік і прийняття рішень в банках: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2000. – 404 с.

5. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку нематеріальних активів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pro-u4ot.info/index.php?section>.
6. Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>.
7. Український бухгалтерський тижневик [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dtk.com.ua/debet/ukr/2001/32/32pr6.html#3>.

Баньковська С.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКзм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

МОДЕЛЬ ВПЛИВУ МИТНОГО ТАРИФУ НА РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Митний тариф – невід’ємний елемент державної політики будь-якої країни на кожному етапі її розвитку. Тому вдосконалення методів оцінки його впливу як одного з центральних інструментів здійснення торговельної політики зберігає свою актуальність у сучасних умовах. Навіть з огляду на досягнення другої половини минулого століття щодо лібералізації тарифних бар’єрів у міжнародній торгівлі, високий рівень тарифного протекціонізму у країнах світу все ще зберігається у відношенні до продукції сільського господарства та харчової промисловості, і такий стан справ залишиться незмінним найближчим часом. Досить різним залишається і рівень обкладання митним тарифом у країнах–членах СОТ: ряд країн зберігає порівняно високі показники оцінки тарифного режиму вже в рамках домовленостей, яких було досягнуто при їх приєднанні до цієї організації. Крім того, ознаки, характерні для сучасного етапу розвитку зовнішньоторговельних відносин у світі, свідчать про можливість нового витка протекціонізму або принаймні консервації домовленостей, попередньо досягнутих у процесі лібералізації міжнародної торгівлі. Україна, яка бере активну участь у світогосподарських процесах, сьогодні завершила процес приєднання до СОТ, для чого у країні було проведено ряд реформ, у тому числі відчутно знижено загальний рівень обкладання імпорту митним тарифом. Актуальним у цьому контексті є встановлення зв’язку між митним тарифом, а також економічним зростанням і структурними змінами у національній економіці з метою підвищення ефективності реалізації митно-тарифної політики.

Для досягнення такої мети необхідно належним чином розробити прикладний інструментарій оцінки та прогнозування впливу митного тарифу на розвиток економіки. У світовій практиці для цього широко застосовуються прикладні моделі загальної та часткової рівноваги. На їх основі постійно діють ряд проектів світового масштабу, які відіграють визначальну роль у кількісній оцінці переговорного процесу, що триває як у системі багатосторонніх угод СОТ, так і в рамках регіональних угод. Цей, визнаний у світі підхід до моделювання міжнародної торгівлі та аналізу торговельної політики, узагальнено у зарубіжній літературі, а для спрощення його прикладної реалізації створено спеціальні програмні продукти.

В Україні проблематика застосування митного тарифу та його впливу на різні аспекти економічного розвитку досліджувалась у працях І. Бураковського, О. Гребельника, В. Науменка, В. Мовчан, В. Сіденка, С. Терещенка. Використання моделі загальної рівноваги в аналізі окресленої проблематики здійснювалось у рамках проектів Інституту економічних досліджень і політичних консультацій, зокрема – його фахівцями на основі цього підходу проводилась оцінка економічних наслідків вступу України до СОТ, в тому числі впливу митного тарифу. Разом з тим методологічні та методичні аспекти застосування цього підходу до оцінки впливу митного тарифу на розвиток національної економіки недостатньо досліджено у вітчизняній економічній літературі. Інтенсифікація участі нашої держави у процесах міжнародного співробітництва та економічної інтеграції ставить завдання розробити економіко-математичну модель на основі визнаного й поширеного у світі підходу до моделювання міжнародної торгівлі та торговельної політики. Актуальними залишаються систематизація основних елементів розробки та реалізації моделі загальної рівноваги щодо адаптації базисних принципів її побудови з урахуванням особливостей економіки України, а також визначення на цій основі необхідних структурних складових цієї моделі, функціональних форм відповідних рівнянь, методів оцінки ендогенних та екзогенних параметрів, формату подання її інформаційної бази.

Аналіз, проведений з метою визначення характерних властивостей сучасного етапу розвитку міжнародної торгівлі, дозволив дійти висновку, що митний тариф як інструмент державної політики не втратив своєї значущості. Серед таких властивостей важливо виділити процес тарифікації у рамках СОТ, який полягає у переході від нетарифних механізмів регулювання до застосування адвалорної ставки митного тарифу еквівалентного рівня. Основою для цього процесу стало визнання того, що митний тариф як інструмент зовнішньоторговельного регулювання вносить порівняно набагато менші диспропорції у виробничі процеси й зовнішню торгівлю, є прозорішим і більш передбачуваним з точки зору наслідків.

Аналіз емпіричних досліджень зарубіжних вчених щодо оцінки процесів лібералізації міжнародної торгівлі, а також зв'язку між митно-тарифною політикою та економічним розвитком дозволив дійти висновку, що закономірність позитивного впливу лібералізації торговельної політики на економічне зростання країни науково не підтверджено. Як результат, сформульовано положення, відповідно до якого формування ефективної структури митного тарифу в умовах реалізації системного підходу до державного управління в економічній сфері може бути сприятливішим для економічного зростання країни, ніж повна лібералізація торговельного режиму.

Здійснений аналіз і систематизація існуючих методів оцінки державної політики у сфері зовнішньоторговельного регулювання свідчать про те, що цей напрям досліджень перебуває у постійному розвитку, зумовленому пошуком універсального показника, який би забезпечував системну оцінку торговельного режиму країни, охоплював як тарифні, так і нетарифні заходи регулювання, і одночасно був придатним для порівняння країн світу. Сьогодні свої позиції за рівнем поширення продовжують зберігати методи оцінки на основі розрахунку середньоарифметичної та середньозваженої ставок митного

тарифу. Проведений аналіз дав можливість вказати на доцільність врахування при оцінюванні показників еластичності попиту на імпорту і еластичності заміщення імпорту за ціною, що у свою чергу дозволяє врахувати особливості товарної структури імпорту країни та характер імпортозаміщення на внутрішньому ринку, і тим самим поглибити оцінку. На користь цього свідчать результати обчислення Індексу обмеження торгівлі Світового Банку за методикою, що враховує коефіцієнти еластичностей попиту на імпорту: показники середньоарифметичної та середньозваженої ставок митного тарифу недооцінюють обмежувальний ефект національних тарифних режимів порівняно з Індексом обмеження торгівлі у середньому на 30 %.

Аналіз можливостей адаптації моделі загальної рівноваги для оцінки впливу митного тарифу на розвиток економіки України дозволив встановити, що відносно ефективним у цьому випадку є порівняльний статичний підхід, який зумовлюється системністю результатів, отриманих на його основі. Статичність як характеристика обраного підходу визначає його обмеженість порівняно з динамічним підходом, але реалізація останнього ускладнюється його як низькою результативністю застосування на базі існуючих статистичних даних по економіці України, так і високою ресурсозатратністю. Поширеним методом реалізації моделі загальної рівноваги є формалізація її бази даних за допомогою МСР, яка може застосовуватись як самостійний інструмент аналізу державної економічної політики, чому сприяють такі властивості цього формату подання даних як алгебраїчна простота, гнучкість і легкість у сприйнятті.

У ході розробки моделі враховано всі необхідні складові реалізації порівняльної статичної моделі загальної рівноваги для відкритої економіки. Запропонована нами модель містить 24 рівняння, логічно розподілених по її 5 ключових блоках, які як описують поведінку економічних одиниць та їх взаємодію із зовнішнім світом, так і встановлюють рівновагу на внутрішньому ринку, узгоджують витрати економічних одиниць з їх доходами, визначають замикаючі умови моделі. Базова кількість галузей, для якої планується розв'язання моделі, становить 15, що відповідає переліку видів економічної діяльності за центральною статистичною класифікацією продукції. Цю кількість можна змінити шляхом проведення процедури агрегації/деагрегації за наявності змістовних даних, що є перевагою, яку надає МСР, обрана для формалізації бази даних моделі.

Аналіз перспектив застосування моделі загальної рівноваги для оцінки впливу митного тарифу в Україні дозволив виділити декілька напрямів розвитку такого підходу. Зокрема, встановлено, що для забезпечення ефективного виконання митним тарифом регулюючої функції важливо і необхідно не тільки розробити механізм визначення характеру імпортозаміщення в Україні, але й здійснити його прогнозування, принаймні, на середньострокову перспективу.

Література

1. Волощенко Л.Ю. Економетричні оцінки впливу митного тарифу на імпортозаміщення в Україні / Л.Ю. Волощенко // Економіка і прогнозування. – 2007. – № 3. – С. 110-121.

*Баховська К.В.**Львівський національний університет ім. Івана Франка, м. Львів**Кафедра фінансів та грошового обігу, студент*

ФІНАНСОВО-КРЕДИТНІ СКЛАДНИКИ МЕХАНІЗМУ БАНКІВСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗОВНІШНЬО-ТОРГІВЕЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ВІТЧИЗНЯНИХ ФІРМ

Здебільшого кредитування зовнішньої торгівлі здійснюється банками. Це може бути пряме або опосередковане кредитування.

Банківські кредити надаються банками чи іншими кредитними установами. Для мінімізації ризиків та мобілізації коштів банки надають кредити на основі створення консорціумів. Банківський зовнішньоторговельний кредит поділяють на два види:

- фінансовий;
- експортний.

1. Фінансовий кредит забезпечує можливість здійснювати торгівлю на будь-якому ринку, і це дає широкі можливості для вибору торговельних партнерів. Цей вид кредиту не завжди може бути пов'язаний з поставками товару. Центральні банки часто його використовують для валютних інтервенцій та погашення зовнішньої заборгованості.

2. Сутність експортного кредиту полягає у тому, що він може використовуватися лише для закупівлі товару в країні кредитора. Такий кредит надається банком експортера банку імпортера чи безпосередньо імпортеру. Тому надання експортного кредиту одночасно сприяє розширенню експорту товарів у країну боржника [1, с. 315-316].

Кредитування експортно-імпортних операцій зумовлене особливостями виробництва, реалізації товарів та необхідністю одночасних великих капіталовкладень. Залежно від конкретних умов торговельної угоди використовують і різні методи кредитування експортно-імпортних операцій.

Кредитування зовнішньоторговельних угод, як уже зазначалося, є одним із головних чинників конкуренції. Можливість кредитування дуже часто стає вирішальним чинником при наданні замовлення. Інтереси експортера та імпортера протилежні. Якщо імпортер намагається отримати якомога більшу відстрочку платежу та гарантію поставки товару, то експортер бажає якнайшвидшої оплати.

Так, до платіжних умов, які є визначальними при кредитуванні експорту, належать такі види послуг, що реалізуються ПриватБанком, зокрема:

- документарний акредитив ;
- банківська гарантія;
- стенд-бай (резервний) акредитив;
- фінансування експорту;
- документарне інкасо.

До послуг ж імпортерам, ПриватБанк відносить наступні:

- відкриття документарного акредитиву;

- відкриття банківської гарантії;
- відкриття стенд-бай (резервного) акредитиву;
- фінансування імпорту;
- документарне інкасо [2].

Література

1. Міжнародні розрахунки та валютні операції: Навч. посібник / О.І. Береславська, О.М. Наконечний, М.Г. Пясецька та ін.; За заг. ред. М.І. Савлука. – К.: КНЕУ, 2002. – 392 с.
2. Послуги фінансування імпорту / ПриватБанк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://217.117.65.17/html/4_3c_1_4_1u.html.

Башиянин Г.І., д-р екон. наук, професор

Львівська комерційна академія, м. Львів

Кафедра економічної теорії, зав. кафедри

Кундицький О.О., д-р екон. наук, професор

Львівський національний університет ім. І. Франка, м. Львів

Кафедра менеджменту, професор

Сельський А.А., канд. фіз.-мат. наук, доцент, докторант

Національна академія державного управління при Президентові України, м. Київ

Турянський Ю.І., канд. екон. наук, доцент

Львівська комерційна академія, м. Львів

Кафедра економічної теорії, здобувач

ЕФЕКТИВНІСТЬ КАПІТАЛІЗАЦІЇ КАПІТАЛІЗОВАНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ ПЕРЕХІДНОГО ТИПУ

Становлення ринкової економіки супроводжується поширенням капіталізаційних процесів у суспільстві, тобто розширенням приватного сектору економіки або інвестуванням чистого (чи валового) грошового доходу в певну економічну діяльність. Внаслідок цього в економіці будь-якого типу формуються двоякі капіталістичні системи: власне капіталістичні системи (чисті капіталістичні); капіталізовані системи, в яких приватна власність зміщується чи поєднується з державною. Нинішній етап ринкового реформування вітчизняної економіки характеризується пануванням квазі- і помірно капіталізованих систем.

Одним із функціональних типів капіталізованих економічних систем у перехідній економіці є так звані квазікапіталізовані економічні системи, які є менш чутливі до зміни рівня капіталізації. Навіть значна капіталізація вже не спричиняє такого значного підвищення рівня економічної ефективності їх функціонування як незначно капіталізованих економічних систем. Економічна ефективність подальшої капіталізації таких систем ще значна, але вже не гіперзначна. Це вказує на те, що їх капіталізацію слід проводити обережніше.

Ще одним функціональним типом капіталізованих економічних систем є власне капіталізовані системи. У цих системах економічна результативність капіталізації близька до нульової. Тобто подальша капіталізація таких систем майже не призводить до формування позитивних економічних наслідків.

Умовно можна виділити три різновиди власне капіталізованих економічних систем.

1. Капіталізовані економічні системи з мініпозитивним економічним ефектом. Подальша капіталізація таких систем ще супроводжується формуванням “незначного” позитивного економічного ефекту (наприклад, ще незначно зростає відносний грошовий дохід). Однак такі системи вже поступово починають втрачати чутливість до зміни рівня капіталізації. Навіть відносно значна капіталізація спричиняє вже досить незначний приріст рівня економічної ефективності.

2. Гіперкапіталізовані економічні системи, які реагують на зміну рівня капіталізації, причому негативно. Подальше посилення рівня капіталізації таких систем є небажаним в економічному плані, оскільки воно призводить до формування незначного негативного економічного ефекту. Такі економічні системи можна кваліфікувати як капіталізовані системи із значним негативним економічним ефектом.

Для подальшого дослідження ефективності капіталізації необхідно розглянути два різновиди гіперкапіталізованих економічних систем.

1. Гіперкапіталізовані економічні системи із значним негативним економічним ефектом. У таких системах подальша капіталізація супроводжується формуванням значного негативного економічного ефекту.

2. Гіперкапіталізовані економічні системи з гіперзначним негативним економічним ефектом. У таких економічних системах навіть незначна подальша капіталізація супроводжується формуванням значного негативного економічного ефекту, що вказує на те, що капіталізація таких систем недоцільна, а тому політику капіталізації слід змінювати політикою декапіталізації (соціалізації). Якщо така переорієнтація економічної політики не проводиться, то подальша капіталізація може спричинити економічну деградацію певної економічної системи або її деформацію у кримінальному напрямі. На нашу думку, основна причина криміналізації економічних систем – саме надмірна капіталізація, тобто вона починає проявлятися тоді, коли процеси капіталізації переходять розумні межі.

Кримінальні економічні системи високоефективні в короткотривалому і особливо гіперкороткотривалому ринковому періоді, однак вони безперспективні у довготривалому та гіпердовготривалому ринкових періодах, а також в соціальному і соціально-духовному відношенні. За своєю економічною природою вони споріднені з гіперкапіталізованими економічними системами. У певному відношенні – це ідентичні економічні системи, вони виступають як продукт розвитку і формування одна одної. Подальша капіталізація гіперкапіталізованих економічних систем спричиняє формування кримінальних систем, точніше – трансформацію перших у другі, а, з іншого боку, на основі кримінального капіталу тільки й можлива гіперкапіталізація.

Усі кримінальні економічні системи характерні тим, що у короткотривалому ринковому періоді вони функціонують з дуже значним економічним ефектом. За своєю відносною величиною цей ефект може значно перевищувати позитивні ефекти від капіталізації слабокапіталізованих економічних систем. Однак у довготривалому і особливо гіпердовготривалому періоді економічна ефективність кримінальних економічних систем починає різко знижуватися. Якщо ж порівняти криві капіталізаційної і криміналізаційної економічної ефективності на інтервалі значного ринкового періоду, то можна

зробити певні узагальнюючі висновки. По-перше, крива криміналізаційної економічної ефективності стрімкіша і пологіша, а її горизонтальна ділянка – дуже незначна, а крива капіталізаційної економічної ефективності – навпаки, менш стрімка і менш полого із довгим горизонтальним відрізком. По-друге, перша є стиснутіша, а друга – розтягнутіша (рис. 1).

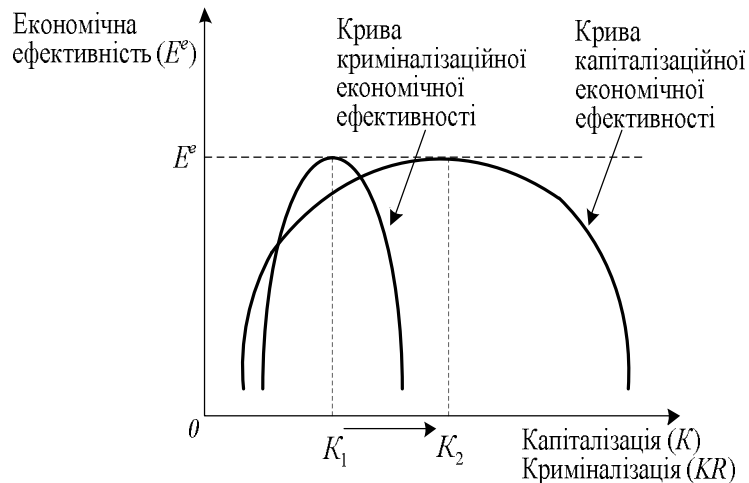


Рис. 1. Криві капіталізаційної і криміналізаційної економічної ефективності (варіант чистої екстенсифікації)

Якщо порівнювати процеси капіталізації і криміналізації економічних систем з погляду їх впливу на рівень і динаміку економічної ефективності їх функціонування, можна зробити висновок, що капіталізовані системи стабільніші, ніж криміналізовані. Економічна ефективність останніх хоча і може різко зростати, однак, так само стрімко вона за певних економічних умов може і знижуватися. У капіталізованих економічних системах і зростання, і зниження рівня економічної ефективності є менш стрімким.

Зниження рівня економічної ефективності капіталізації економічних систем (незалежно від початкового рівня капіталізації) з об'єктивною необхідністю вимагає зміни орієнтації в розвитку і функціонуванні економічних систем, а саме: політика їх капіталізації повинна змінюватися політикою декапіталізації (ресоціалізації). Якщо не проводиться свідомо політика декапіталізації гіперкапіталізованих економічних систем, то вони неминуче перероджуватимуться в кримінальні системи, внаслідок чого почне формуватися криміналізаційний ефект і на основі цього, відповідно, криміналізаційна економічна ефективність. Вплив криміналізації на економічний розвиток також буде різним, він переважно детермінується тривалістю ринкового періоду. У короткотривалому ринковому періоді формується значний позитивний криміналізаційний ефект, у довготривалому і гіпердовготривалому – значний негативний.

Перехід від політики посиленої капіталізації економічних систем до політики їх декапіталізації (ресоціалізації) відбувається під впливом відповідних змін в політичному ринку суспільства, який, своєю чергою, змінює свою структуру під впливом відповідних змін у масовій економічній свідомості. Зміна масової економічної свідомості починається після явного формування негативних ефектів капіталізації з певним проміжком часу.

Богуш С.В.*Львівський національний університет ім. Івана Франка, м. Львів
Кафедра фінансів, грошового обігу і кредиту, студентка*

ФОРМУВАННЯ КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ В УМОВАХ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ СВІТОВОЇ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ

Глобальна фінансово-економічна криза виявила низку проблем у різних секторах суспільно-господарських відносинах як у країнах з економікою що розвивається, так і в економіці розвинених країн. Однією з провідних форм прояву кризи стала неспроможність банківського сектору країни протистояти глобальним викликам та відсутність стійких підвалин грошово-кредитної системи. Особливості функціонування банківської системи країни на етапі подолання наслідків світової фінансової кризи визначають необхідність формування комерційними банками адекватної кредитної політики. Умови реалізації якої мають відображати врахування усіх попередніх прорахунків у кредитній діяльності та управління кредитними ризиками задля недопущення повторення тих негативних явищ і процесів у банківському секторі. Необхідність розв'язання даної проблеми визначається потребою обґрунтування системи заходів щодо подолання кризових явищ і розширення можливостей банківських установ із організації кредитування реального сектору економіки.

Вивченню питань організації кредитної діяльності комерційних банків присвячено значну кількість праць вітчизняних і зарубіжних економістів, зокрема таких, як О. Дзюблюк, Є. Фоменко, Ю. Бугель, О. Вовчак, О. Васюренко, Н. Брук, Дж. Сінкі та ін. Проте додаткового вивчення потребують питання визначення стратегічних напрямів кредитної політики з метою забезпечення як фінансової стійкості банківської системи, так і ефективного кредитування економіки.

Метою статті є обґрунтування сукупності теоретико-методологічних засад розробки та реалізації комерційними банками власної кредитної політики, зорієнтованої на активізацію кредитного процесу, забезпечення прибуткової діяльності банку та спрямування грошових ресурсів у ті сектори економіки, які в найближчій перспективі зможуть стати локомотивами економічного зростання на шляху подолання наслідків світової фінансової кризи.

Важливою причиною світової фінансової кризи виявилось формування як у розвинених країнах, так і в Україні моделі економіки, базованої на високій заборгованості суб'єктів ринку, – домашніх господарств, підприємств, держави. Широкі можливості одержання коштів отримували ті економічні агенти, в яких доходи були явно недостатніми для погашення заборгованості. Саме така кредитна політика банків обумовила ті негативні явища і процеси на вітчизняному фінансовому ринку, які спричинили кризу в масштабах усієї національної економіки. За таких обставин розробку ефективної кредитної політики слід вважати необхідною умовою подолання наслідків фінансової кризи та відновлення кредитної діяльності банків, а відтак і економічного зростання в цілому.

В економічній літературі не існує єдиної думки щодо сутності кредитної політики комерційного банку. Різні вітчизняні й зарубіжні автори пропонують відмінні тлумачення, базуючись на власному баченні ролі та місця кредитних операцій у банківській діяльності зокрема та економічному розвитку загалом.

Так, на думку О. Вовчак, кредитна політика – це стратегія і тактика банку щодо залучення коштів та спрямування їх на кредитування клієнтів банку (позичальників) на основі принципів: поверненості; терміновості; диференційованості; забезпеченості; платності [2, с. 293]. Такої ж позиції притримується і Є. Фоменко. [6, с. 10]. На думку О. Васюренка, кредитна політика банку визначає завдання й пріоритети кредитної діяльності, засоби і методи їх реалізації, а також принципи та порядок організації власне кредитного процесу [1, с. 159]. Отже, подібні підходи досить загальним чином трактують зміст кредитної політики банку.

Неоднозначні тлумачення кредитної політики можна побачити і в роботах західних економістів. Так, у праці Н. Брука зазначено, що «кредитна політика немовби створює кредитну мову банку загалом, і це мова уже важлива для підтримки наступництва відповідно до зростання банку, диверсифікації його діяльності та делегування кредитних повноважень, обов'язків у банку». У роботі Дж. Сінкі кредитна політика потрактована як документально оформлена схема організації і контролю кредитної діяльності банку.

Враховуючи сучасний фінансовий стан банків, потрібно врахувати їх кінцеву мету щодо формування оптимальної структури кредитних вкладень. За таких обставин необхідно визначити стратегічні цілі кредитної політики банку, що слугують основою його кредитної діяльності. Як основні такі цілі можна виділити наступні. По-перше, це задоволення потреб клієнтів в отриманні коштів у тимчасове користування відповідно до різних видів кредитів, що їх пропонують на ринку. По-друге, це отримання прибутку як власне мета діяльності банку як комерційного підприємства в умовах ринкової економіки, однак при забезпечені належного рівня своєї ліквідності та мінімізації ризиків за здійснюваними операціями. А за сучасних обставин подолання наслідків фінансової кризи можна б було виділити ще й третю мету – відновлення докризових позицій банку на кредитному ринку та ефективна організація кредитних операцій задля недопущення системних кризових явищ у банківському секторі.

Кредитна політика комерційного банку має на меті забезпечити оптимальне застосування коштів у трьох основних сферах, які спрямовують залучені ресурси:

- 1) кредитування поточної господарської діяльності підприємств, пов'язане із задоволенням їхніх потреб у поповненні оборотних коштів;
- 2) кредитування інвестиційної діяльності, що зумовлене необхідністю залучення коштів на збільшення основних засобів, реконструкцію та розширення виробництва;
- 3) кредитування фізичних осіб, що визначається кредитуванням різноманітних споживчих потреб і забезпечує стимулювання платоспроможності попиту в країні.

Як висновки з даного дослідження необхідно зазначити, що практична реалізація кредитної політики комерційного банку має визначати всю

сукупність факторів впливу, які так чи інакше позначаються на структурі та якості позичкових операцій. Відобразити їх можливості задоволення потреби реального сектору в грошових ресурсах з метою забезпечення недопущення у майбутньому підриві стійкості банківської системи та розгортання кризових явищ на фінансовому ринку. Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є пошук ефективних інструментів і методик управління кредитними ризиками комерційних банків, використання яких слугує необхідною умовою реалізації ефективної кредитної політики в інтересах забезпечення стабільного економічного зростання і недопущення розвитку фінансової кризи у сфері кредитних відносин банків із клієнтами.

Література

1. Банківські операції: Навч. посіб. / О.В. Васюренко. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2005. – 243 с.
2. Кредит і банківська справа: Підруч. / За ред. О.Д. Вовчак. – Львів: ЛКА, 2008. – 463 с.
3. Бугель Ю. Поняття кредитного портфеля комерційного банку та необхідність ефективного управління ним / Ю. Бугель // Світ фінансів. – 2011. – №2. – С. 98-107.
4. Геєць В. Формування і розвиток фінансової кризи 2008-2009 років в Україні / В. Геєць // Економіка України. – 2010. – № 4. – С. 5-15.
5. Дзюблюк О. Механізм забезпечення якості кредитного портфеля й управління кредитним ризиком банку в період кризових явищ в економіці / О. Дзюблюк // ЖСЕ. – 2010. – Т. 9 (№ 1). – С. 108-125.
6. Фоменко О. Формування посткризових стратегій розвитку комерційних банків України в умовах глобальних трансформацій світових фінансових ринків / О. Фоменко // Фондовий ринок. – 2011. – № 36. – С. 8-13.

Годинюк М.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економіки підприємств і корпорацій, студентка гр. ЕППМ -51*

МОТИВАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Персонал в практиці визнано найбільш складним об'єктом управління в організації, оскільки, на відміну від речових факторів виробництва, є живим. Він має можливість самостійно приймати рішення, діяти, критично оцінювати пред'явлені до нього вимоги, має суб'єктивні інтереси і т.п. Персонал є двигуном будь-якої організації.

Питаннями мотивації і стимулювання персоналу займались ряд вчених, зокрема Андрушків Б.М., Кузьмин О.Е., Кноррінг В.І. Акбердін Р.З., Кібанов А.Я., Бізюкова І.В., Старобінський Е.Є., Шульга Г.Ю., Чумаченко О.В. Шилепницький П.І., Витвицька О.Д., Жильченкова В.В., Єсінова Н.І., Завіновська Г.Т.

Система управління персоналом підприємства не працюватиме ефективно, якщо не буде розроблена ефективна модель мотивації. До чинників, які спонукають людину до виявлення активності під час виконання своїх обов'язків, належать не тільки матеріальна винагорода, а й різноманітність роботи за змістом, можливість професійного зростання, почуття задоволення

від досягнутих результатів, підвищення відповідальності, можливість вияву ініціативи, сприятливий мікроклімат у колективі тощо.

Мотивація – це стимулювання людини чи групи людей до активізації діяльності для досягнення цілей організації. Сучасні теорії мотивації базуються на даних психологічних досліджень.

Існує кілька мотиваційних теорій. Змістовні теорії: Теорія Абрамса (Абрахама) Маслоу (піраміда Маслоу); [1]; теорія Д. Мак-Клеланда (потреби влади, успіху, причетності) [4]; теорія Ф. Герцберга (фактори незадовольняючі – гігієнічні; фактори задовольняючі – мотивуючі) [3]; теорія гриба (тримати у темряві і двічі на день підживлювати).

Ці теорії визначають потреби людини, які є рушійними силами. Процесуальні теорії (обирання стилю поведінки і розподіл зусиль залежно від ситуації): теорія очікувань; теорія справедливості; модель Портера-Лодлера.

Якщо в організації діє плоска організаційна структура (яка характеризується невеликою кількістю рівнів управління), то працівник має обмежені можливості просування у професійній кар'єрі, тривалий час перебуває на одному ієрархічному рівні, не бачить перспектив свого розвитку. Часто він не в змозі вплинути на свою кар'єру, бо безпосередньо не спілкується з тими, хто приймає рішення про просування працівників. Не завжди виконавець знає про стратегічні плани фірми, оскільки він залучений до виконання конкретного проекту.

Проте виконавці з високим рівнем мотивації мають значну продуктивність праці й отримують задоволення від роботи, від досягнення поставленої перед групою мети. Існує багато чинників, які можуть мотивувати людей. Менеджер проекту не є таким чинником, його завдання – зрозуміти їх мотивацію і забезпечувати її.

Виявлення потреб і створення умов, при яких людина може задовольнити їх, одночасно виконуючи перед ним завдання, будуть мотивувати підвищення ефективності інновації. Тому повне задоволення всіх потреб не бажане, бо не залишиться стимулів для досягнення поставленої мети.

Стимулювання – засіб, за допомогою якого здійснюється мотивація [2, с. 418]. У практиці сучасних компаній реалізується два методичних підходи до стимулювання праці в інноваційному процесі: прагнення максимально активізувати творчу особистість; спрямування активності працівника на досягнення конкретного комерційного результату.

З цією метою використовується багато як матеріальних, так і нематеріальних стимулів, створюється взаємодоповнююча система стимулювання.

Дуже важливі для мотивованої трудової діяльності є індивідуальні оцінки трудових цінностей, як от: достатній заробіток; гарні колеги по роботі; цікава робота; робота за здібностями; зручний час роботи; корисність для суспільства; тривала відпустка; надійне місце роботи; шанована робота; можливість ініціативи; досягнення результатів; можливість спілкування; відповідальність у роботі; міжнародні контакти.

Отже, ставлення людини до інноваційних процесів визначається багатьма мотивами у найрізноманітнішому їх об'єднанні, що в сукупності складають механізм мотивації участі в інноваційній діяльності. До них належать:

внутрішні мотиви, що визначають схильність особистості до інновацій; зовнішні позитивні мотиви, що викликають позитивну реакцію і спонукають до участі в інноваційних процесах; зовнішні негативні, що викликають негативну реакцію й змушують до участі в інноваційних процесах.

Література

1. Дмитриченко Л.И. Корпорация в системе общественного производства: монография / Л.И. Дмитриченко, Т.С. Чунихина, Л.А. Дмитриченко, А.Н. Химченко. – Донецк: ООО «Східний видавничий дім», 2010. – 220 с.
2. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник / Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
3. Herzberg F. The Motivation to Work / F. Herzberg, B. Mausner, B. Snyderman. – New Jersey : Transaction Publishers, 1993. – 180 p.
4. McClelland D.C. Motivational trends in society / D.C. McClelland. – New York: General Learning Press, 1971. – 24 p.

Домший І.К.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕККМзмсм-51
Науковий керівник: доцент Зорій Н.М.*

ОСНОВНІ КОНЦЕПЦІЇ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ПЕНСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Недержавне пенсійне забезпечення (далі - НПЗ) має виражену соціальну спрямованість. При цьому система НПЗ дозволяє вирішити дві найважливіші проблеми за рахунок використання одних і тих же фінансових коштів: по-перше - забезпечити додатковий до державної соціальний захист немолодого населення і, по-друге - значно розширити інвестиційні ресурси економіки. В Україні, не дивлячись на значні законодавчі ініціативи, що проводяться в рамках Пенсійної реформи, формування подібної соціально-фінансової системи знаходиться в початковій стадії розвитку і характеризується наявністю ряду проблем, від ефективного рішення яких залежить досяжність цілей пенсійної реформи. Однією з таких проблем є забезпечення стійкості недержавних пенсійних фондів і корпоративних пенсійних програм. У зв'язку з цим вдосконалення і розробка нових підходів і методів оцінки і управління фінансовою стійкістю НПФ, адаптованих до сучасних умов ринку і державного регулювання в Україні, представляється актуальним напрямом економічного дослідження.

У науковій літературі можна зустріти достатньо велику кількість публікацій зарубіжних і останнім часом українських авторів, в яких розглядаються підходи до оцінки і управління фінансовою стійкістю різних суб'єктів ринку. Подібні теоретичні дослідження і їх практичні додатки в частині пенсійного забезпечення, страхування і фінансової стійкості знайшли віддзеркалення в роботах В.Г. Берроу, В.С. Андреева, А.А. Берга, Н.В. Герасимова, П.Л. Камінського, А.В. Михайлова, М.М. Карагодіна, А.П. Колесника, В.Н. Дубровського, В.Д. Роїка, Л.А. Сетченкової і інших учених.

Проте, в Україні в даний час відсутні загальноприйняті методики оцінки стійкості і платоспроможності НПФ і методики актуарних розрахунків для

НПФ (на відміну від страхових компаній, які мають затверджені урядом методики розрахунків страхових резервів і тарифів). Теоретична і практична значущість таких розробок і зумовлює необхідність подальшого розширення і поглиблення наукових досліджень в цій області.

Пенсійна програма підприємства - це сукупність заходів і нормативних положень, що визначають порядок взаємодії адміністрації підприємства з недержавним пенсійним фондом (НПФ), профспілкою і трудовим колективом з метою побудови збалансованої системи формування і виплати недержавних пенсій працівникам підприємства. Результатом співпраці підприємства і фонду є розробка плану поступового формування пенсійних накопичень підприємства на користь працівників. Основною метою цього робочого документа є співвідношення реальних фінансових можливостей підприємства з його потребами в пенсійному забезпеченні працівників, що виходять на пенсію. Таким чином, розробка і вдосконалення пенсійної програми полягає в досягненні балансу між сьогоdnішніми можливостями підприємства і потребами в пенсійному забезпеченні працівників.

Для економічної ефективності діяльності НПФ при реалізації корпоративної пенсійної програми підприємства (КПП) необхідно, щоб у будь-який момент часу резерви фонду перевищували його зобов'язання перед вкладниками і учасниками. У загальному випадку пенсійні зобов'язання НПФ складаються з трьох частин: поточні платежі пенсій, резерв призначених пенсій і резерв викупних сум. У кожен інтервал планування фінансової діяльності НПФ до поточних виплат завжди відносяться виплати призначених пенсій, але можуть виникнути і викупні суми, якщо всі Учасники, яким не призначені пенсії, і Вкладники звернуться в НПФ з розірванням пенсійного договору.

При такому підході дуже важливим стає актуарний прогноз стану пенсійних зобов'язань НПФ (структура: призначені пенсії, гарантовані і негарантовані зобов'язання і викупні суми учасникам і вкладникам) на оцінюваний інтервал і вплив на цей прогноз випадкових чинників.

Загальна фінансова стійкість НПФ - це такий рух грошових потоків, який забезпечує постійне перевищення пенсійних резервів над зобов'язаннями фонду. Фінансова стійкість формується в процесі всієї діяльності НПФ. Суть фінансової стійкості визначається ефективним формуванням, розподілом і використанням фінансових ресурсів.

Слід зазначити, що український ринок пенсійного забезпечення і страхування не досяг ще насичення і за всіма ознаками очікується його подальший розвиток, в основі якого лежить введення накопичувальних видів обов'язкового і добровільного пенсійного забезпечення. З розвитком НПЗ питання зміцнення фінансової стійкості і надійності НПФ набуває всього велику значущість.

Важливість підвищення фінансової стійкості НПФ диктується, також їх особливою роллю як стабілізатора ринку в макроекономічному аспекті і соціальним характером їх послуг для населення.

В процесі дослідження методів оцінки і підвищення фінансової стійкості КПП і НПФ автором одержані наступні найбільш істотні результати:

– запропонований єдиний методологічний підхід до опису і систематизації корпоративної пенсійної програми як об'єкту управління і оцінювання в українських умовах;

- складена класифікація ризиків НПФ і розроблена методика моніторингу ризиків НПФ;
- запропоновані методи і алгоритми актуарної оцінки стійкості і платоспроможності корпоративних пенсійних програм і НПФ в цілому.

Література

1. Четиркин Е.М. Пенсійні фонди: Актуарні розрахунки / Е.М. Четиркин // АТ "Арго". – М., 2003. – С. 64-67.

Зотова М.Є.

*Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Кафедра економічної безпеки, аспірант*

Ватутін Є.О., аспірант

Львівський державний аграрний університет, м. Львів

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНОЇ НЕРІВНОСТІ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ КРАЇНИ

Однією з найважливіших загроз сучасному економічному розвитку України та фінансовій системі зокрема є соціальна диференціація населення.

У загальному розумінні соціальна нерівність виступає як неоднакові можливості доступу до матеріальних благ, влади і престижу. Проте, як вдало відмітив В. Дінг, сьогодні саме нерівність доходів визначає соціальну нерівність більшою мірою, ніж аристократичні титули чи приналежність до певної соціальної групи. Іншими словами, економічна нерівність визначає соціальну нерівність [1, с. 1]. Тому, на думку автора, в основі соціальної нерівності лежить майнове розшарування та поляризація рівня життя населення, що спричинені надмірною диференціацією доходів у суспільстві. Основними причинами актуалізації проблеми соціальної нерівності є:

- майнове розшарування, як наслідок нерівномірного розподілу державного майна після розпаду СРСР;
- диференціація доходів населення, особливо заробітної плати, високий рівень безробіття;
- неузгодженість нормативно-правових документів із реальною соціальною та політичною ситуацією в Україні, їх прийняття на хвилі політичного популізму;
- незаконна приватизація майна та рейдерство;
- недостатньо продумана соціальна політика держави, особливо щодо фінансового забезпечення та регулювання соціальної сфери.

У зв'язку з цим слід відзначити, що найбільшим джерелом соціальної нерівності виступає держава в особі певних інституцій, оскільки здійснювана нею політика змінює становище соціальних груп у суспільстві.

Про те, що фінансова сфера залежить від рівня соціальної нерівності, можна судити з багатьох причин. Безпосередніми загрозами для фінансового сектору економіки виступають такі наслідки соціальної нерівності як:

- відсутність у більшій частини населення заощаджень, тоді як заощадження у багатьох індустріально-розвинутих країнах є одним із основних джерел фінансування довгострокових інвестицій [3];

– низька купівельна спроможність населення, яка блокує потік фінансових ресурсів у країні та зменшує надходження до державного бюджету. Збільшення купівельної спроможності населення за останні роки спричинене надмірним збільшенням кредитної заборгованості;

– за надмірної кількості населення, що живе за межею бідності, соціальні трансферти стають не просто безрезультатними, а, навпаки, є причиною збільшення диференціації населення;

– багаті верстви населення скривають свої надприбутки в офшорних зонах та здійснюють інвестування у тіншову економіку та закордонні країни, а не у вітчизняну економіку.

Тому для подолання соціальної нерівності, як загрози економічному розвитку країни та забезпечення стабільної діяльності фінансового сектору, необхідно: удосконалити фінансові інструменти перерозподілу доходів (збільшення податкового контролю, особливо за багатими верствами населення; збільшення акцизних зборів на предмети розкоші; створення адресної соціальної допомоги); створити державну систему моніторингу показників соціальної нерівності, а також застосовувати дієві засоби своєчасного виявлення та нейтралізації загрози соціальної нерівності; проводити комплексні заходи щодо подолання корупції та тіншової економіки; змінити методіку розрахунку прожиткового мінімуму, наблизивши до справжніх реалій життя.

Література

1. Yifan Ding Social and economic disparities // EOLSS, Environment and development. – Vol. 1 – 2004. – 1-7 pp.
2. Шевяков А.Ю. Неравенство доходов как фактор экономической и демографической динамики: монография / А.Ю. Шеляков. – М.: ИСЭПН РАН, 2010. – 43 с.
3. Анисимова Т.В. Социально-экономическое неравенство / Тенденции и механизмы регулирования. – М.: Закон и право «ЮНИТИ», 2010. – 167 с.

Кикіш О.Р.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКс-51*

ЗНАЧЕННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОГО САЛЬДО УКРАЇНИ

Торговельний баланс – баланс, який відображає співвідношення вартості експорту та імпорту країни за певний проміжок часу, як правило, за рік. Він складається із двох частин – з надходжень і платежів, а їх зіставлення утворює експортно-імпортне сальдо. До торговельного сальдо входить вартість товарів, проданих і куплених на умовах негайної оплати, а також поставлених у кредит або наданих безкоштовно у формі урядової допомоги або дарунку. За винятком вартості безплатно наданих товарів і послуг торговельний баланс входить у платіжний баланс.

Сальдо торговельного балансу – різниця між вартістю експорту та імпорту. Воно активне якщо вартість експорту перевищує вартість імпорту і пасивне – якщо вартість імпорту перевищує вартість експорту. Позитивне торговельне сальдо є показником високого рівня попиту на товари країни на

світовому ринку, а також іноді про надлишок виробленого товару. Негативний торговий баланс свідчить про широкому вжитку іноземних товарів. Активне або пасивне сальдо торговельного балансу характеризує конкурентоспроможність країни на світовому ринку. Так, у 1996-1997 рр. зовнішньоекономічна діяльність України відзначалася від'ємним сальдо, яке становило 6189 млн. грн. у торгівлі товарами (за перше півріччя 1997 р.) та позитивним при торгівлі послугами – 6779 млн. грн. У 1998 р. від'ємне сальдо становило 2038 млн. грн. Особливо низькі обсяги експорту з України високотехнологічної продукції [1]. У період січень-травень 2012р. експорт товарів з України становив \$28 млрд. 203,6 млн., імпорт – \$33 млрд. 918,4 млн. Україна зменшила обсяг імпорту з Росії – на 10%, та збільшила ввіз товарів з Білорусі – на 50% та Італії – на 44%. Найбільше збільшили експорт до Єгипту – в 2,9 разів. Такими є дані Державної служби статистики України.

Порівняно з відповідним періодом 2011 року експорт збільшився на 5,8%, імпорт – на 7,4%. Від'ємне сальдо становило \$5 млрд. 714,8 млн.. У січні-травні 2011р. сальдо також було від'ємним – \$4 млрд. 931,6 млн.

Коефіцієнт покриття експортом імпорту склав 0,83 (за січень-травень 2011р. – 0,84) [2].

Отже, як ми бачимо по даних 2012 року в Україні збільшилось негативне торговельне сальдо, тобто ми стали менш конкурентоспроможними на світовому ринку. Зростання позитивного сальдо торгового балансу є позитивним чинником для валюти. Правильне визначення у зовнішньоторговельній діяльності України регіональних пріоритетів є підґрунтям для подальшого збільшення обсягів зовнішньої торгівлі та удосконалення її структури.

Проблема підвищення ефективності зовнішньоторговельної діяльності України на сучасному етапі має винятково важливе значення. Без інтеграції до світової економіки Україна відставатиме від стрімко змінюваних технологій виробництва, технічних, екологічних та інших стандартів і критеріїв конкурентоспроможності. Прийнято вважати, що позитивне сальдо краще від негативного, тому в цьому випадку підтримується місцевий виробник, а значить і економіка країни.

Література

1. Мочерний С.В. Основи економічних знань [Текст]: підручник / С.В. Мочерний. – К.: Академія, 2001. – 312 с.
2. Інтернет-видання iPress.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ipress.ua/>.

Кінащук О.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студент гр. ЕКм-51*

ОСНОВНІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Територія Західного Полісся є особливо перспективною для розвитку сучасних форм сільського туризму. Це зумовлено унікальністю місцевого ландшафтно-природного середовища, чистотою довкілля та достатнім

розвитком відповідної ринкової інфраструктури, необхідної для його організації. Багатий житловий фонд сільських районів, природні ресурси сільської місцевості, чудові природні ландшафти, комфортні кліматичні умови, унікальна історико-етнографічна спадщина сільських територій Західного Полісся, місцеві звичаї, побут й культура, – все це разом надає Західному Полісся особливої туристичної привабливості, якої нема в інших місцевостях нашої країни. Тому сільський туризму в Західному Поліссі має суттєвий потенціал, який пов'язаний із загальним економічним розвитком цього району. Втім, для здійснення цього розвитку необхідно вжити комплекс економічних, управлінських та регуляторних заходів, спрямованих на вдосконалення ринкової інфраструктури сільського туризму та популяризації цього виду туристичних продуктів.

Туристична діяльність ґрунтується на специфічному використанні природних ресурсів з метою отримання прибутків від реалізації туристичних послуг та продуктів. Але внаслідок активного розвитку туризму в сільських місцевостях виникають екологічні проблеми: забруднення довкілля, виснаження та деградація природних ландшафтів, зниження чисельності популяції рослин і тварин, збіднення різноманітності біологічних видів. Для ведення ефективної туристичної діяльності з одночасним плануванням екологічних заходів щодо збереження довкілля важливо поєднати екологічний менеджмент та розбудову екологічного орієнтованого сільського туризму. Це має не лише сприяти покращенню екологічного стану довкілля, але й вирішувати існуючі соціально економічні проблеми [1].

Вплив сільського туризму на розвиток сільських територій Західного Полісся має бути комплексним. Він має сприяти розширенню спектру пропонованих туристичної послуг, збільшувати доходи сільських жителів та стимулювати благоустрій сіл. Це має привести до виникнення в сільській місцевості відносно нових видів діяльності. Це робота екскурсіводів, організація туристичних маршрутів, стоянок для туристів, транспортне обслуговування туристів, прокат спорядження, кулінарні послуги, розвиток народних промислів (гончарство, вишивка, лозоплетіння) [2]. Завдяки організації сільського туризму суттєво підвищується рівень культурного розвитку селян та їх екологічної свідомості.

За сучасних умов в нашій країні на розвиток сільського туризму пов'язаний з численними проблемами й перешкодами. Основні з них такі: відсутність дієвої системи екологічного менеджменту туризму, регіональних програм з розвитку сільського туризму, низька активність сільських жителів щодо організації власного бізнесу, відсутність досвіду щодо організації певного виду туристичної діяльності у селян і у місцевого керівництва, низька якість і комфортність житлового фонду та транспортної інфраструктури [4].

Не зважаючи на існуючі перешкоди, сільський туризм, хоч і повільно, але починає розвиватись у межах Волинської та Рівненської областей. Станом на 2010-2011 роки у Волинській області уже функціонує 130 агросадиб, а у Рівненській – понад 80 таких садиб.

Організація сільського туризму стимулюватиме розвиток інфраструктури та інших послуг у сільських територіях названих областей. Це підвищує їхню туристичну привабливість, сприятиме розвитку шляхів транспортного

сполучення, постачання енергії, води та обігріву житла, зв'язку, торгівлі, тощо. Проте, ці галузі економіки розвивається лише за умови, якщо в регіоні є відповідна загальна економічна активність. Економічна активність сільського туризму залежить від одержання прибутку з туристичної діяльності.

До основних економічних показників розвитку сільського туризму належать: обсяг туристського потоку (кількість туристів у певному виді туризму); величина туристичних витрат; стан і розвиток матеріально-технічної бази сільського туризму [3].

На території Шацького району, який є активним центром розвитку сільського туризму на Волині функціонує 62 агросадиби, які приймають до 10 чоловік одночасно. Отже, послуги з сільського туризму можуть одержати (за максимальної туристичної насиченості) 620 осіб. Середня тривалість їхнього перебування становить від 8 до 14 днів [3]. За таких умов кількість туроднів в регіоні становить 7440 людино-днів. Це загальна кількість туристів, задіяних в певному виді туризму або обсяг туристського потоку.

Величину сумарних туристичних витрат у цьому регіоні визначено за витратами на одного туриста. Якщо в середньому турист витрачає 800 гривень протягом відпочинку (8-14 днів) в Шацькому районі, тоді сумарні туристичні втрати за цей час становлять 5952000 гривень.

Стан і розвиток матеріально-технічної бази сільського туризму визначають за ліжковим фондом окремої агросадиби. Потужність ліжкового фонду визначають за кількістю ліжко-місць цілорічного використання і сезонного використання та кількістю днів їхнього сезонного використання. В Шацькому районі є 248 ліжко-місць цілорічного використання; 620 ліжко-місць сезонного використання протягом 75 днів. Відтак, загальна кількість 137020 ліжко-місць.

Огляд екологічного та туристичного стану Західного Полісся, визначення основних показників діяльності сільського туризму вказують на значні економічні перспективи та прибутковість розвитку сільського туризму на території Західного Полісся.

За умов ефективної організації екологічного менеджменту, сільський туризм зміцнить економічне становище селян, зменшить рівень безробіття в сільській місцевості, розширить спектр зайнятості сільського населення (особливо молоді). Це також має покращити благоустрій сільських садиб, вулиць, сіл і мережі транспортних шляхів регіону, а також підвищити культурно-освітній рівень селян та рівень їх екологічної свідомості.

Для популяризації та активізації сільського туризму на території Західного Полісся необхідно в межах обласних, районних та селищних адміністрації прийняти ряд управлінських рішень щодо стимулювання та заохочування сільських жителів до активної участі у розвитку даного виду туристичної діяльності.

Література

1. Костриця М.М. Сільський туризм: теорія, методологія, практика / М.М. Костриця [під ред. Є.І. Ходаківського та ін.]. – Житомир: ЖДТУ, 2006. – 196 с.
2. Биркович В.І. Сільський зелений туризм – пріоритет розвитку туристичної галузі України / В.І. Биркович // Стратегічні пріоритети. Науково-аналітичний щоквартальний збірник, 2008. – №1 (6). – С.138-143.
3. Яковлев Г.А. Економіка і статистика туризму. Навчальний посібник / Г.А. Яковлев. – М.: РДЛ, 2002. – С.45-55.

4. Ніколаєв К.Д. Підходи до організації та забезпечення еколого-орієнтованої туристичної діяльності на території Шацького НПП / Збалансований (сталій) розвиток України – пріоритет національної політики: матеріали Всеукраїнської наукової екологічної конференції. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2010. – С. 107-112.

Комарницька Г.О., аспірант

Інститут регіональних досліджень НАН України, м. Львів

РОЛЬ СОЦІАЛЬНОЇ УРБАНІЗАЦІЇ В ПОШИРЕННІ МІСЬКОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Урбанізаційні процеси на сучасному етапі розвитку суспільства поступово переходять із економічної площини у соціальну. Відповідно, змінюється напрям перебігу таких процесів від зростання ролі міст як великих економічних, культурних, політичних центрів до поширення міського способу життя як на прилегли, так і на віддалені території. Загалом, сучасна глобалізація, головним чином, також пов'язана із урбанізаційними процесами, оскільки спричинена нею культурна та інформаційна гомогенізація суспільства має, насамперед, міське походження. Відповідно, соціальний аспект урбанізації, який може бути виражений також через поняття соціальної урбанізації, призводить до просторового поширення як конструктивних, так і деструктивних явищ і процесів. У сучасних умовах, таким чином, стирається різниця між міським і сільським способом життя, а головна відмінність між різними типами поселень має скоріше формальний – адміністративно-правовий характер і частково пов'язана із сталими закономірностями територіального розподілу праці.

Водночас, проблематика аналізу специфіки такої актуальної та вагомої складової процесу урбанізації, як соціальна, залишається у вітчизняній науці, практично, недослідженою. У той же час, у американській та європейській соціології й суспільній географії процеси соціальної урбанізації уже давно і ґрунтовно розглядаються у працях низки вчених .

З урахуванням цього, базуючись як на ключових положеннях зарубіжної урбаністики, так і на здобутках національної науки у контексті дослідження регіональних особливостей урбанізації, вважаємо необхідним ґрунтовніше вивчити специфіку поширення міського способу життя у рамках процесів соціальної урбанізації та окреслити основні напрямки регулювання урбанізаційних процесів на регіональному рівні, відповідно до актуальних вимог.

Як свідчать результати низки досліджень, одним із найінтенсивніших сучасних урбанізаційних процесів є соціальна урбанізація, що полягає у поширенні міського способу життя. Специфіка соціальної урбанізації пов'язана з її екстериторіальним характером, який виявляється у поширенні цього процесу за межами територій міст і навіть їх приміських зон. З одного боку, соціальна урбанізація відбувається шляхом територіальної дифузії, зокрема, це стосується поширення міського способу життя на прилегли до міських населених пунктів території у зв'язку із переселенням на постійне місце проживання мешканців міст у приміську зону та розбудовою міської інфраструктури на цих територіях. З іншого боку, поширення міського способу життя має також інформаційно-культурний характер, що виявляється у

переважному формуванні інформаційних потоків у великих містах і їхньому сприйнятті за посередництвом засобів масової інформації, особливо електронних, населенням усіх інших територій. Відповідно, зразки міської культури, що, таким чином, ретранслюються в інформаційному середовищі, переймаються і засвоюються населенням більшості регіонів, незалежно від їхнього територіального розташування. Основними регуляторами цього аспекту урбанізації є інформаційні, що пов'язані із доступністю для населення низки засобів масової інформації та характером їхнього впливу. З урахуванням вагомості у сучасній системі засобів масової інформації глобальних комп'ютерних мереж, саме наявність доступу до мережі Інтернет та навиків користування нею є визначальним фактором поширення міського способу життя у багатьох країнах світу, у тому числі, і в нашій державі.

На наш погляд, окремо варто зупинитися на проблемі визначення базового для розуміння процесу соціальної урбанізації поняття – міського способу життя.

Міський спосіб життя – це історично сформована соціокультурна підсистема механізму міського устрою, основна функція якої полягає в організації процесу життєдіяльності соціальних суб'єктів в умовах специфічної соціопросторової реальності міста. Разом з індивідами, суб'єктами міського способу життя є демографічні, освітні та професійні групи та ін. Особливості способу життя даних груп є наслідком різних умов життєдіяльності людей, що належать до цих груп [1, с. 234].

У нашому трактуванні, поширення міського способу життя є не лише зовнішнім щодо міст процесом і трактується дещо ширше. Соціальна урбанізація, на наш погляд, полягає у поширенні міського способу життя загалом, незалежно від типу поселення. Адже, навіть у міських поселеннях часто є райони із сільським способом життя і, навпаки, у селах – із міським. Окрім того, поширення міського способу життя слід розглядати також ширше, ніж просто розвиток відповідної міської інфраструктури.

Насамперед, поширення міського способу життя відбувається на культурно-інформаційному рівні. Саме тому периферійні райони великих міст із відсутністю водопроводу, каналізації та ін. елементів міської інфраструктури; а також деякі малі міста, в цілому, можуть і у таких умовах розглядатися як осередки концентрації міського способу життя за рахунок «міської» самоідентифікації їх мешканців.

Література

1. Социология: Энциклопедия / Сост. А.А. Грицанов, В.Л. Абушенко, Г.М. Евелькин, Г.Н. Соколова, О.В. Терещенко. – Мн.: Книжный Дом, 2003. – 1312 с.

Литвиненко Л.І.

Академія фінансового управління, м. Київ

Відділ методології бухгалтерського обліку, здобувач

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗДІЙСНЕННЯ КОНТРОЛЮ ЗА ДОТРИМАННЯМ БЮДЖЕТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Дослідження сучасного стану системи державного контролю України дає підстави стверджувати про наявність актуальних проблем пов'язаних з практичним застосуванням органами влади контрольних повноважень.

Відносини, що виникають у процесі контролю за дотриманням бюджетного законодавства, регулюються Бюджетним кодексом України (далі – Кодекс).

Верховна Рада України, Рахункова палата України, Міністерство фінансів України, Державна казначейська служба України, органи державного фінансового контролю, місцеві фінансові органи, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації та виконавчі органи відповідних місцевих рад наділені Кодексом та іншими актами законодавства повноваженнями щодо здійснення контролю за дотриманням бюджетного законодавства учасниками бюджетного процесу.

Порушення учасником бюджетного процесу встановлених Кодексом чи іншим бюджетним законодавством норм щодо складання, розгляду, затвердження, внесення змін, виконання бюджету та звітування про його виконання визнається порушення бюджетного законодавства.

Статтею 117 Кодексу встановлено заходи впливу, що можуть застосовуватись до учасника бюджетного процесу у залежності від скоєного порушення. Порядки застосування заходів впливу за порушення бюджетного законодавства та форми документів, які складаються при їх застосуванні, затверджені нормативно-правовими актами.

Виняток становить попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства. Форму у якій має бути складено попередження та порядок його застосування нормативно-правовими актами не затверджено. На практиці це призводить до ряду ускладнень.

По-перше, законодавством не визначено у якій формі в усній чи письмовій повинно бути надано попередження. У той час як підставою для застосування інших заходів впливу є протокол про порушення бюджетного законодавства або акт ревізії та додані до них матеріали. Рішення про зупинення операцій з бюджетними коштами оформляється розпорядженням про зупинення операцій з бюджетними коштами.

По-друге, законодавством не встановлено яку інформацію має містити попередження. Наприклад, Порядок складання та форма Протоколу про порушення бюджетного законодавства затверджені наказом Міністерства фінансів України, форма розпорядження постановою Кабінету Міністрів України.

По третє, у разі застосування такого заходу впливу як попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства виявлені порушення бюджетного законодавства мають бути усунені в строк до 30 календарних днів. Така умова підтверджує необхідність фіксації факту надання попередження. Однак якщо попередження надано в усній формі, що буде підтвердженням вжиття цього заходу впливу та з якого часу розпочинати відлік строку у який порушення законодавства може бути усуненим..

Відповідно до вимог Кодексу попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства з вимогою щодо усунення порушення бюджетного законодавства може застосовуватись в усіх випадках виявлення порушень бюджетного законодавства. А значить існує припущення, що такий захід впливу застосовується найчастіше. Підтвердженням цього є дані Державної казначейської служби України.

Так, у 2011 році до учасників бюджетного процесу органами Казначейства вжито 21993 заходи впливу, а у 2012 році цей показник становив 16624 заходи впливу. Із загальної кількості заходів впливу, які застосовувались органами казначейства до учасників бюджетного процесу, у 2011 році питома вага попереджень складає 72,7 %, протоколів про порушення бюджетного законодавства 20,2%, розпоряджень про зупинення операцій з бюджетними коштами 7,1 % та у 2012 році відповідно 62,7 %, 27,8%, 9,4%. Отже можна зробити висновок, що найчастіше органи Казначейства застосовують попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства.

При застосуванні попередження органи влади яким надано повноваження щодо здійснення контролю за дотриманням бюджетного законодавства самостійно приймають рішення в якій формі може застосовуватись цей захід впливу. Зазначене не узгоджується із принципом єдності бюджетної системи України визначеним Кодексом, який забезпечується єдиною правовою базою, єдиною грошовою системою, єдиним регулюванням бюджетних відносин, єдиною бюджетною класифікацією, єдністю порядку виконання бюджетів та ведення бухгалтерського обліку і звітності. Тому зазначене питання потребує законодавчого врегулювання.

Сьогодні в Україні створено дієву систему фінансового контролю шляхом використання ефективних механізмів державного контролю. З метою забезпечення єдності підходів при здійсненні контрольних повноважень доцільно прийняти нормативно-правовий акт яким затвердити форму попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства, що забезпечить прозорість та відкритість дій органів державної влади при реалізації контрольних повноважень.

Література

1. Бюджетний кодекс України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/main/t21>.

*¹Пасько А.І., ²Ковтунова А.С., ³Ясиновський С.С.
Днепропетровский университет имени Альфреда Нобеля, г. Днепропетровск
Кафедра экономической кибернетики и математических методов в экономике,
¹ст. преподаватель, ^{2,3}студенты*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕМОГРАФИИ УКРАИНЫ

Демографическая ситуация в Украине требует научного исследования. Сокращение численности населения, снижение срока жизни — признаки демографического кризиса.

Необходимо выявить факторы, влияющие на изменение численности населения страны. Привлечение экономико-математических методов для решения демографических задач позволяет установить количественную закономерность изменения численности населения. Такой подход позволяет выполнить демографическое прогнозирование.

Целью настоящего исследования является построение регрессионной модели зависимости численности населения Украины (X) от суммарного

коэффициента рождаемости (Y_1), природного прироста населения (Y_2), миграционного прироста населения (Y_3), количества зарегистрированных разводов (Y_4), количества зарегистрированных браков (Y_5). Выбранные факторы задавались в абсолютных единицах (тысячах человек). Статистические данные для анализа были взяты на сайте Государственной службы статистики Украины (www.ukrstat.gov.ua) за период с 1990 года по 2011 год.

Регрессионная модель построена в программном пакете Econometric Views 7. Эконометрический пакет Eviews выполняет точный регрессионный анализ данных, позволяет выявить наличие статистической зависимости между переменными и используя найденные закономерности сделать прогноз. Основные области применения Eviews:

- 1) финансовый анализ;
- 2) моделирование;
- 3) прогноз состояния рынка;
- 4) макроэкономическое прогнозирование;
- 5) анализ информации и оценивание.

Модель множественной регрессии для всей совокупности независимых факторов построена с использованием метода наименьших квадратов, имеет вид: $x = -4829,562913 * Y_1 + 21,051557285 * Y_2 - 10,787406568 * Y_3 + 54,166803311 * Y_4 + 5,70073724733 * Y_5 + 49186,3966397$.

Уравнение регрессии показывает, как зависит численность населения Украины от экзогенных факторов:

- при увеличении суммарного коэффициента рождаемости на 1 численность населения уменьшается на 4829563 человека;
- при увеличении природного прироста на 1000 человек численность населения возрастает на 21051 человека;
- при возрастании миграционного прироста на 1000 человек численность населения уменьшается на 10787 человек;
- при возрастании количества зарегистрированных разводов на 1000 случаев численность населения возрастает на 54166 человек;
- при возрастании количества зарегистрированных браков на 1000 случаев численность населения возрастает на 5700 человек.

Значение коэффициента детерминации $R^2 = 0,812427 > 0,7$ указывает на то, что доля влияния независимых переменных на зависимую достаточно значительна (81%).

Анализ матрицы взаимной корреляции переменных показывает, что наибольшее влияние на природный прирост населения оказывает суммарный коэффициент рождаемости ($R = 0,9656$). Большое влияние на численность населения оказывает количество зарегистрированных разводов (коэффициент корреляции равен 0,74).

Литература

1. Молчанов И.Н. Компьютерный практикум по начальному курсу эконометрики (реализация на Eviews): Практикум / И.Н. Молчанов, И.А. Герасимова. – Ростов-н/Д: Ростовский государственный экономический университет, 2001. – 58 с.
2. Величко А.С. Изучаем эконометрику. Начальный курс: учебное пособие / А.С. Величко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2007. – 72 с.

Слободянюк І.А.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, студентка гр. ЕКМ-51*

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ КООПЕРАЦІЇ МАШИННО-РЕМОНТНИХ І АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У процесі переходу сільського господарства до ринкової економіки відбувається трансформація виробничих відносин, система яких характеризується цілісністю і структурованістю. Агротехнічне обслуговування є частиною агропромислового комплексу, оскільки зумовлює функціонування аграрного сектора, а ремонтно-технічне обслуговування сільськогосподарських підприємств виступає його похідною ланкою.

Нестабільність сільськогосподарського виробництва, пов'язана в значній мірі з передчасною лібералізацією цін на матеріально-технічні ресурси і неефективною ціновою політикою щодо продукції сільського господарства, призвела до різкого падіння платоспроможності сільських товаровиробників. Це викликало зниження темпів оновлення технічних засобів та рівня оснащеності господарств тракторами, комбайнами та іншими засобами механізації.

За таких умов необхідна чітка організаційна перебудова використання наявного технічного та ремонтно-технічної служби та розвитку ринку аграрного техніко-технологічного сервісу, яка б дала змогу компенсувати в певній мірі допущене зниження рівня матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарських формувань.

Кооперативна форма організації праці в сільському господарстві є найефективнішою в зовнішніх відносинах виробників сільськогосподарської продукції – із збуту продукції, із придбання знарядь і засобів сільськогосподарського виробництва, використання складної техніки, організації взаємного кредитування селянських господарств тощо. Такі обслуговуючі кооперативи є досить дійовими за умови високого розвитку індивідуальних фермерських господарств, об'єднуючи їхні зусилля в окремій фазі виробничого процесу. Оскільки сільськогосподарське виробництво є сукупністю багатьох різноманітних процесів, то і фермер може бути членом одночасно кількох кооперативів, обслуговуючих його виробництво.

За умов фінансової скрути сільськогосподарських товаровиробників та підприємств технічного сервісу для підвищення ефективності використання обмежених і розрізнених технічних засобів і більш повного задоволення виробників сільськогосподарської продукції у ремонтно-технічних послугах в сучасних умовах аграрного господарювання необхідне об'єднання сервісних підприємств.

Найбільший ефект може бути досягнутий шляхом кооперації виробників сільськогосподарської продукції і виробників послуг у рамках єдиної виробничої структури. Організаційну структуру такого кооперативу наведено на схемі (рис. 1) [4, с. 14].



Рис. 1. Структура районного кооперативного об'єднання з ремонтно-технічного обслуговування сільськогосподарських підприємств

Головна мета кооперації полягає у впровадженні необхідних умов для максимізації синергетичного ефекту у вигляді прибутку від спільного використання ресурсів його членів, шляхом допомоги сільськогосподарським товаровиробникам у розвитку їх економіки і підвищенні їх ефективності, яка здійснюється за наступними можливими її напрямками:

- 1) закупівля сільськогосподарської техніки і знарядь, мінеральних добрив, насіння та інших засобів виробництва;
- 2) переробка, маркетинг і збут продукції, яка виробляється на продаж як товар;
- 3) ремонт, обслуговування техніки і виконання певного виду робіт, які вимагають спеціальної техніки;
- 4) організація розсадників, дослідних і показових полів, племінних ферм та цілих господарств;
- 5) організація дешевого кредиту на виробничі цілі;
- 6) забезпечення консультативно-інформаційними послугами;
- 7) наукове забезпечення і супровід.

Створення та діяльність сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів в Україні протягом 20 років відбувається стрибками „розвиток - спад – розвиток”, нагадуючи математичну криву.

На сьогодні потенціал сільськогосподарської кооперації в Україні залишається нереалізованим.

Література

1. Аграрна реформа в Україні / [Гайдуцький П.І., Саблук П.Т., Лупенко Ю.О. та ін.]; за ред. П.І. Гайдуцького. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 424 с.
2. Закон України «Про кооперацію» від 10.07.2003 р. № 1087-IV;
3. Клименко О.В. Формування агротехнічного сервісу в Україні: вимоги сьогодення / О.В. Клименко // Економіка та держава. – 2006. – № 10. – С. 42-45.
4. Семенченко Л.В. Перспективи перебудови технічного сервісу сільськогосподарського виробництва / Л.В. Семенченко // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць. – 2005. – Вип. 4 (47). – С. 76-79.

*Чемія О.М.**Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ
Кафедра обліку підприємницької діяльності, студентка 5 курсу*

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇЇ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ

Від вдало сформованої облікової політики залежить ефективність фінансово-господарської діяльності підприємства. Ключовим завданням облікової політики є забезпечення організації бухгалтерського обліку на підприємстві як цілісної системи з урахуванням всіх аспектів облікового процесу.

Термін «облікова політика» законодавчо закріплений у Законі України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 р. № 996-XIV та Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» як сукупність принципів, методів і процедур, що використовуються підприємством для складання та подання фінансової звітності [3, 4]. Також формування облікової політики підприємства регулюється міжнародним законодавством, зокрема МСБО 8 «Облікова політика, зміни в облікових оцінках та помилки». Можна зробити висновок, що тлумачення облікової політики в українському законодавстві відповідає міжнародним нормам.

Облікова політика має велике значення для всіх видів підприємницької діяльності. Згідно із Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» формування облікової політики належить до компетенції власника або уповноваженого органа (посадової особи), який здійснює керівництво підприємством відповідно до засновницьких документів [3].

Формування облікової політики є важливим і непростим завданням, оскільки впливає на фінансові результати й ефективність діяльності підприємства.

Облікова політика є важливою передумовою забезпечення такої якісної характеристики фінансової звітності, як зіставність, яка дає змогу користувачам фінансової звітності порівнювати фінансові звіти за різні періоди та різних підприємств.

Отже, справедливо стверджувати, що порядок бухгалтерського обліку та значення показників фінансової звітності великою мірою залежать саме від облікової політики, обраної на підприємстві.

З метою забезпечення користувачів об'єктивною, достовірною, оперативною інформацією про діяльність підприємства необхідно дотримуватись відповідних правил, які мають бути зафіксовані у документі про облікову політику.

Облікова політика є обов'язковою для відображення у фінансовій звітності. Так, відповідно до пункту 6 розділу IV НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» підприємство повинно висвітлювати обрану облікову політику шляхом опису принципів оцінки статей звітності, методів обліку щодо окремих статей звітності формування [4].

При розробці облікової політики підприємства необхідно враховувати принципи її формування.

Від того, наскільки облікова політика є економічно обґрунтованою залежить також здатність підприємства впливати на ефективність використання своїх ресурсів та на фінансово-економічні показники своєї діяльності. Під час фінансово-господарської діяльності підприємства часто виникають випадки перегляду попередніх оцінок, виходячи зі зміни обставин, на яких вони базувались або ж у зв'язку з появою нової інформації. При здійсненні контролю за діяльністю підприємства, особлива увага звертається на послідовність відображення зміни облікової політики в практиці його роботи. Не менш значний вплив на фінансовий результат підприємства здійснюють помилки у фінансовій звітності.

Невиправлення помилок, допущених у минулому (минулих) періодах, значно впливає на якість показників фінансової звітності та на можливість прийняття неефективних управлінських рішень, які можуть негативно вплинути на діяльність підприємства в цілому. Особливо на достовірність показників фінансової звітності впливають суттєві помилки.

Коригування ж методичних прийомів може вплинути на фінансові результати діяльності підприємства і тим самим змінити показники майнового і фінансового стану підприємства, що може вплинути на висновки і дії користувачів бухгалтерської звітності. Виникають випадки, коли підприємство вносить певні зміни до облікової політики, проте не відображає наслідки змін облікової політики у фінансовій звітності належним чином, що впливає на фінансовий результат підприємства.

Крім зазначених причин, на фінансовий результат підприємства впливають помилки, які припускаються бухгалтерами та події після дати балансу, наслідки яких також не відображається належним чином в обліку.

Отже, вибір облікової політики підприємства є важливим етапом облікової роботи підприємства, оскільки від ефективності її розробки залежить порядок формування і розмір фінансових результатів діяльності підприємства.

Література

1. Бойчук Т.В. Формування облікової політики підприємства: мета, побудова та сфера застосування / Т.В. Бойчук // Економічний аналіз. – 2010. – № 6. – С. 36-38.
2. Давидов Г.М. Облікова політика: навчальний посібник / Г.М. Давидов, Н.С. Шалімова. – К.: Знання, 2010. – 479 с.
3. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 року № 996-XIV зі змінами та доповненнями.
4. Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затв. Наказом Міністерства фінансів України 07.02.2013 № 73.
5. Пушкар М.С. Теорія і практика формування облікової політики [текст]: монографія / М.С. Пушкар, М.Т. Щирба. – Тернопіль : Карт-бланш, 2010. – 260 с.
6. Цветкова Н. Суттєвість інформації фінансової звітності та її вплив на економічні рішення користувачів / Н Цветкова // Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. – № 7. – С. 38-45.

Секція 4. Технічні науки

¹Божко Н.В., ²Колпаков О.С.

Коледж Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського, м. Миколаїв

¹Циклова комісія з обслуговування комп'ютерних систем та мереж, голова ЦК,²студент групи ОК-419

РОЗРОБКА ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БУДИНКОМ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

З розвитком технологій з'являється все більше і більше приладів, які сконструйовані для поліпшення умов життя людини. Щоб не марнувати багато часу на їх контроль, було розроблено багато спеціалізованих систем контролю. Найкращою з них є система «розумний будинок».

Спроектowana система «розумний будинок» складається з кількох незалежних одна від одної схем, кожна схема виконує свої функції. Контроль над приладами здійснюється з ПК через інтерфейс LPT. Система «розумний будинок» складається з чотирьох виконавчих пристроїв та блоку комутації за допомогою якого здійснюється перехід між виконавчими пристроями.

До складу виконавчих пристроїв належить: схема приладу контролю параметрів зовнішнього середовища; схема приладу керування декоративним освітленням; схема приладу контролю освітленням; схема приладу керування шторами.

До складу обслуговуючих пристроїв належить: блок комутації.

Структурна схема системи «розумний будинок» наведена на рис. 1.

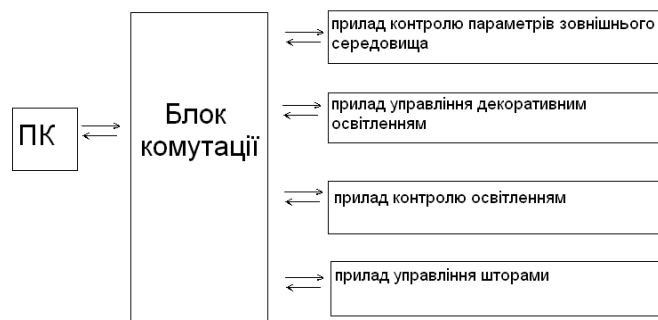


Рис.1. Структурна схема пристрою

За допомогою блоку комутації ПК переключасться між приладами контролю. Блок комутації забезпечує прямий та зворотний зв'язок з підключеними приладами та містить елементи захисту ПК від негативних факторів, які можуть виникнути в керованих блоках. Виконавчі блоки підключаються до блоку комутації чітко з програмою. Всі схеми виконані за допомогою програмного забезпечення PROTEUS 7.6.

Для керування системою «Розумний будинок» розроблена програма на мові програмування Visual Basic 6.0. Програма має зручний наочний інтерфейс користувача, завдяки якому, нею може керувати людина, яка не розбирається в техніці. В програмі на кожен прилад створена своя сторінка керування. Перехід

між приладами відбувається завдяки головній формі проекту. Для подання даних та їх прийому через LPT – порт до програми була підключена бібліотека `inprout32.dll`, яка містить необхідні функції для роботи з портом. Вивід даних відбувається за допомогою функції `Out` (Порт). Прийом даних відбувається за допомогою функції `Inp` (Порт).

Зовнішній вигляд програми наведений на рис. 2.



Рис. 2. Зовнішній вигляд програми

Висновок: Розроблено альтернативну версію системи «розумний будинок», яка має базову комплектацію порівняно з провідними виробниками систем, але меншу вартість. Це дасть можливість її розповсюдження, як допоміжної системи контролю будинком. Також для цієї системи розроблена програма керування, яка має простий, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Також був розроблений блок комутації, який дозволяє підключати до комп'ютера шістнадцять керованих приладів.

Література

1. Харке В. Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и системы коммуникаций в жилищном строительстве / В. Харке. – М.: Техносфера, 2006. – 290 с.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://phys.csu.ru/maelab>.

¹Дзюба Т.А., ²Демешко Ю.О.

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця

¹Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи, асистент

²Кафедра фінансового контролю та аналізу, студентка

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Постановка проблеми. Перехід суспільства до широкого використання ринкових відносин, виникнення різноманітних форм власності потребують розроблення нових підходів до побудови сучасної моделі управління охороною й безпекою праці на національному, регіональному й виробничому рівнях. У суспільстві із соціально орієнтованою економікою охорона праці має бути одним з найважливіших завдань соціально-економічної політики як держави, так і кожного підприємства та організації.

Охорона праці – проблема складна і багатогранна. У сучасній науці особливо підкреслюється багатоаспектність феномена охорони праці, який сприймається водночас як соціальне та економічне явище, яке важливе для

забезпечення гармонійного розвитку кожного працівника, процвітання суспільства і держави. Проте нинішній рівень науково-технічного прогресу та соціально-економічні орієнтири розвитку сучасного суспільства не спроможні створити сприятливі умови для забезпечення добробуту людини, збереження її здоров'я.

Особливо гостро ця проблема постає на промислових підприємствах, де зберігається переважно застаріла матеріально-технічна база виробництва при незадовільних обсягах фінансування заходів з охорони праці. Все це призводить до високого рівня травматизму і, як наслідок, до збільшення видатків підприємства та держави на виплати й компенсації потерпілим. Тому вкрай необхідним є вдосконалення системи охорони праці як важливого фактора підвищення ефективності виробництва на підставі детального дослідження економічних та соціальних її аспектів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження економічних та соціальних аспектів охорони праці були проведені такими вченими, як: Д.П. Богиня, О.А. Грішнова, М.П. Гадзюк, Є.О. Геврик, Г.Г. Гогігашвілі, В.Ц. Жидецький, П.О. Ізуїта, Л.П. Керб, З.М. Яремко та ін.

Метою статті є дослідження основних проблем у сфері охорони праці, пошук шляхів їх подолання на сучасному етапі.

Виклад основного матеріалу. Одним з основних базових конституційних прав, які проголосила і гарантувала в Основному Законі наша держава є право на належні, безпечні й здорові умови праці. Основні положення щодо реалізації конституційного права кожного на належні, безпечні й здорові умови праці в процесі трудової діяльності містяться в Кодексі законів про працю України, Законі України «Про охорону праці». Законодавство про охорону праці регулює відносини між власником підприємства, установи, організації або уповноваженим ним органом і працівником з питань безпеки [1, с. 17].

Ми вважаємо, що для практичної реалізації зазначених конституційних прав не достатньо лише закріпити їх у нормах законодавства, необхідно прогнозувати, а потім і чітко визначити, чи можлива їх реалізація в сучасних умовах таким чином, як це відображається в чинних або тих правових нормах, що приймаються.

На жаль, сьогодні беззаперечним залишається той факт, що національне трудове законодавство, також і законодавство про охорону праці, незважаючи на високу динаміку змінення, доповнення правових норм, прийняття чисельних нових нормативно-правових актів, характеризується не тільки відсутністю механізму реалізації деяких норм, а й нестабільністю, суперечливістю норм, безсистемністю їх прийняття, незабезпеченістю фінансовим підґрунтям.

Сьогодні відносини у сфері охорони праці регулюються надмірною кількістю нормативно-правових актів, але не всі з них реально відображають ринкові перетворення, що відбуваються в країні. Саме тому, на мою думку, сьогодні актуальним є наукове осмислення проблем, які мають місце у сфері охорони праці, та пошук шляхів їх вирішення й удосконалення чинного законодавства про охорону праці [4, с. 62].

Виникнення в Україні різноманітних організаційно-правових форм підприємств і організацій різних форм власності, що зумовлено становленням ринкової економіки, призвело до зміцнення їх економічної й юридичної

самостійності [3, с. 94]. Я вважаю, що саме це позбавило державу функції єдиного роботодавця, знизило його контролюючі властивості у сфері праці. Наслідком таких перетворень стали масові порушення трудових прав працівників з боку роботодавців - власників підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності й видів діяльності, уповноважених ними осіб, фізичних осіб, які використовують найману працю. Велика частка таких порушень законодавства належить до сфери охорони праці.

Сучасний стан охорони праці в Україні слід оцінити, як критичний. Він базується на основних негативних факторах, що їх підтверджують:

- незадовільні умови праці: за даними офіційного державного статистичного спостереження в умовах праці, які не відповідають гігієнічним вимогам, в Україні – станом на 01.01.2012 зайнято 1,2 млн. працівників (30% загального числа працюючих), а на підприємствах деяких галузей (вугледобувні, гірничорудні, металургійні, металообробні, нафтодобувні та інші) – до 80% всіх робітників;

- значний рівень захворюваності працюючого населення (за даними Інституту медицини праці АМН України загальна захворюваність працюючого населення становить – понад 2100 на 10000 оглянутих; набуває поширення епідемія туберкульозу, який серед працюючих виявляють у 5 разів частіше, ніж серед непрацюючого населення, інфекційні захворювання, ВІЛ-інфекція);

- високі показники виробничого травматизму (коефіцієнт частоти травмування на 1000 працюючих у 2009-2010 роках склав в середньому по Україні 1,4, а у 2011 році – 1,3; коефіцієнт частоти травмування зі смертельним наслідком на 100000 працюючих у 2009 становив 12,5, у 2010 році він збільшився до 13,1, а у 2011 році склав 13,0; коефіцієнт тяжкості травмування у 2009 році в середньому по Україні складав 36,4 людино-днів на один нещасний випадок, у 2010 – він збільшився до 36,5, а у 2011 – до 37,1 дня);

- недостатнє фінансування заходів і засобів з охорони праці;

- неповне виконання та недостатня ефективність державної політики у сфері охорони праці (відсутність системи управління охороною праці в центральних і місцевих органах виконавчої влади, а також органах місцевого самоврядування; застарілість нормативної бази у сфері безпеки, гігієни праці та виробничого середовища; низька ефективність адміністративних заходів та юридичної відповідальності за порушення вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці).

Для покращення умов та охорони праці в Україні потрібно [5, с. 54]:

- вжити заходи з підвищення ефективності наглядової функції, що буде сприяти зменшенню кількості порушень вимог нормативних актів з безпеки та гігієни праці;

- забезпечити подання законопроекту про застосування штрафних санкцій за порушення законодавства про охорону праці, що підвищить відповідальність роботодавців за виконання вимог законодавства про охорону праці;

- активізувати роботу з попередження травматизму на підприємствах, що збільшить ефективність заходів з профілактики нещасних випадків;

– розробити програму підготовки державних службовців-інспекторів з питань охорони праці, що поліпшить виконання ними наглядових функцій.

Проте, на мою думку, головним заходом щодо поліпшення стану охорони праці в Україні буде прийняття та належне виконання загальнодержавної програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2013-2016 рр.

Висновки. Отже, питання охорони праці складне і досить відповідальне. Адже за ним – життя і здоров'я людей, які своєю працею створюють матеріальні блага для держави, нації. Як показує світовий досвід безпека праці є основною гарантією стабільності, якості та ефективності будь-якого виробництва. До того ж відсутність нещасних випадків позначається на професійній активності працюючих, на моральному кліматі в колективі, а отже і на ефективності та продуктивності праці, скорочує витрати на пільги та компенсації за роботу в шкідливих та небезпечних для здоров'я умовах.

Література

1. Гандзюк М.П. Основи охорони праці: Підручник/ М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський; За ред. д-ра техн. наук, проф. М.П. Гандзюка. – К.: Каравела, 2011.– 384 с.
2. Геврик Є.О. Охорона праці: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Є.О. Геврик. – К.: Ельга: Ніка-центр, 2003. – 280 с.
3. Гогігашвілі Г.Г. Основи охорони праці / Г.Г. Гогігашвілі, В.М. Лапін. – К.: Знання, 2008. –302 с.
4. Ізуїта П.О. Правове регулювання охорони праці в умовах ринкової економіки / П.О. Ізуїта. – Харків: Нац. ун-т внутр. справ, 2008. – 177 с.
5. Охорона праці: навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун, за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 69 с.

Сербулова І.В.

*ВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет", м. Дніпропетровськ
Кафедра інформаційних систем, асистент*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВ'ЯЗКУ РІВНЯНЬ РОЗПОДІЛУ ПИТОМОЇ ПОТУЖНОСТІ ОБ'ЄМНИХ ДЖЕРЕЛ ТЕПЛА ЗА ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ ТРУБ

Високочастотне зварювання металів засноване па використанні законів електромагнітної індукції і повного струму, а також наступних явищ: поверхневого ефекту, ефекту близькості, кільцевого ефекту, впливу мідних екранів на розподіл струму в провіднику, електромагнітних сил.

Ці закони та явища необхідно враховувати при виборі параметрів процесу і конструюванні пристроїв для передачі зварювального струму до виробів.

Для вивчення індукційного нагріву провідникових виробів необхідно знання закономірностей розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла, які з'являються за індукційного нагріву труб внаслідок збудження в них вихрових струмів.

Розглянемо розрахунок розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла для сталеві трубно заготовки (рис. 1).

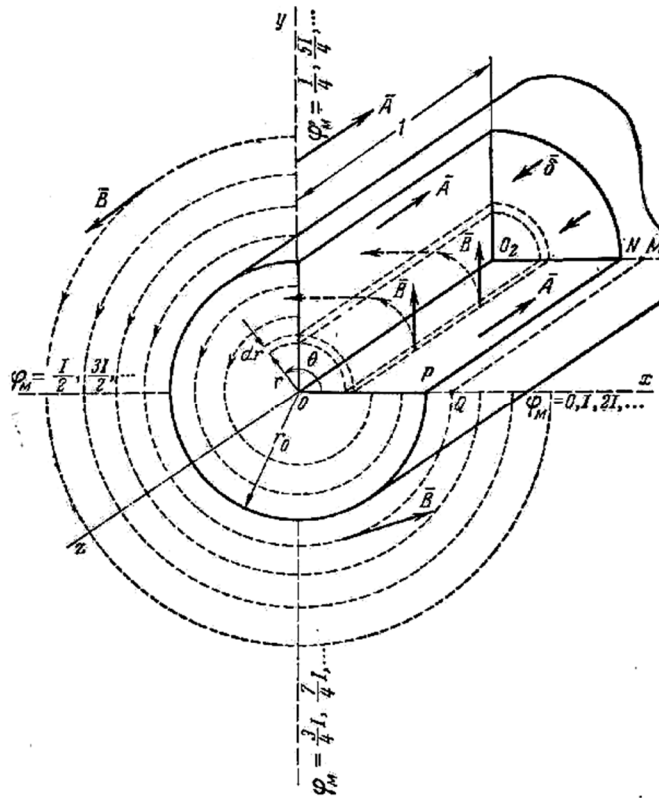


Рис. 1. Схема розрахунку розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла для сталеві трубно заготовки

Згідно з теорії електромагнітного поля кількість тепла, яка виділяється в одиницю часу в елементарній кільцевій поверхні труби під індуктором [1]:

$$g_n = |I_a / \sqrt{2}|^2 R_k = |J_a / \sqrt{2}|^2 \rho l S, \quad (1)$$

де I_a, J_a – комплексні амплітуди сили і густини струму, збудженого в елементарному кільці індуктором;

ρ – питомий електричний опір матеріалу труби;

l – периметр кільця.

Або

$$J_a = \sigma E = J \omega \sigma A, \quad (2)$$

де $\sigma = 1/\rho$ – питома електрична провідність;

ω – кругова частота струму живлення індуктора;

A – векторний потенціал;

E – комплексна амплітуда напруженості електричного поля, створеного індуктором в розглянутій точці заготовки;

μ – магнітна проникність матеріалу заготовки.

Звідси питому потужність джерел тепла представимо виразом

$$g_{nd} = 0,5 \sigma \omega^2 |A|^2. \quad (3)$$

Розрахунок векторного потенціалу A електромагнітного поля, збудженого індуктором, виконано в циліндричній системі координат за неоднорідним диференціальним рівнянням Гельмгольца в комплексній формі

$$\Delta A + k^2 A = -\mu_T J_{CT}, \quad (4)$$

де $k^2 = -j\omega\sigma_T\mu_T$;

σ_T і μ_T – питома електрична провідність і магнітна проникність в розглянутій точці;

J_{CT} – комплексна амплітуда густини сторонніх струмів.

Через кругову симетрію задачі сторонній струм має тільки φ -ту складову, а тому векторний потенціал є функцією тільки r і z . Тому рівняння Гельмгольца є

$$\frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial A}{\partial r} \right) + \left(k^2 - \frac{1}{r^2} \right) A + \frac{\partial^2 A}{\partial z^2} = -\mu_T J_{CT}, \quad (5)$$

а граничні умови

$$A_i(R_i, z) = A_{i+1}(R_{i+1}, z); \quad \frac{1}{\mu_i} \frac{\partial(rA_i)}{\partial r} \Big|_{r=R_i} = \frac{1}{\mu_{i+1}} \frac{\partial(rA_{i+1})}{\partial r} \Big|_{r=R_i}, \quad (6)$$

де $i=1,2$ та відноситься до векторних потенціалів і магнітних проникностей двох граничних шарів.

Для розв'язання рівняння використано інтегральне перетворення Фур'є [2].

$$\frac{1}{r} \frac{d}{dr} \left(r \frac{d\bar{A}(\lambda, r)}{dr} \right) - \left(q^2 + \frac{1}{r^2} \right) \bar{A}(\lambda, r) = -\mu_T \bar{J}_{CT}, \quad (7)$$

де $q = \sqrt{\lambda^2 - k^2}$, λ – параметр інтегрального перетворення,

$\bar{J}_{CT} = \int_{-\infty}^{\infty} J_{CT} \cos(\lambda(z' - z)) dz$ – перетворення густини тока.

Граничні умови для перетвореного векторного потенціалу мають вигляд:

$$\bar{A}_i(\lambda, R_i) = \bar{A}_{i+1}(\lambda, R_{i+1}); \quad \frac{1}{\mu_i} \frac{d}{dr} (r \bar{A}_i(\lambda, r)) \Big|_{r=R_i} = \frac{1}{\mu_{i+1}} \frac{d}{dr} (r \bar{A}_{i+1}(\lambda, r)) \Big|_{r=R_{i+1}}. \quad (8)$$

Розв'язок цього рівняння

$$\bar{A}(\lambda, r) = C_1 I_1(\lambda r) + C_2 K_1(\lambda r) + \mu_0 \int_{R_1}^{\infty} \bar{J}_{CT} (I_1(\lambda \xi) K_1(\lambda r) - I_1(\lambda r) K_1(\lambda \xi)) \xi d\xi, \quad (9)$$

де C_1 і C_2 – довільні константи, $I_1(x), K_1(x)$ – модифіковані циліндричні функції першого та другого роду.

Враховуючи умову обмеження векторного потенціалу $\bar{A}_i(\lambda, r)$ на нескінченності та граничні умови

$$C_1 = \mu_0 I_{CT} R_3 K_1(\lambda R_3) \varphi(gr) \cos(\lambda(z' - z_0)). \quad (10)$$

Для векторного потенціалу $A(r, z)$, створеного одношаровим індуктором радіуса R_3 в будь-якій точці трубної поверхні одержано вираз, використовуючи обернене перетворення Фур'є [2].

$$A(r, z) = \frac{\mu_0 I_m R_3}{\pi} \int_0^{\infty} K_1(\lambda R_3) \varphi(gr) \cos(\lambda(z - z_0)) d\lambda. \quad (11)$$

Аналіз цього виразу дає змогу визначити основні закономірності розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла на поверхні від розмірів і властивостей матеріалу трубної заготовки.

Література

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники / Л.А. Бессонов. – М.: Высшая школа, 1973.
2. Кошляков Н.С. Уравнения в частных производных математической физики / Н.С. Кошляков, Э.Б. Глинер, М.М. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1970.
3. Груздов В.Є. Особливості розв'язку рівнянь розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла за індукційного нагріву труб. Матеріали XII Міжнародній науковій конференції ім. акад. М. Кравчука / В.Є. Груздов, І.В. Сербулова. – К., 2008.
4. Сербулова І.В. "Розрахунок параметрів перемагнічувальних імпульсів для контролю якості феритових кілець". Матеріали XIV Міжнародній науковій конференції ім. акад. М. Кравчука / І.В. Сербулова. – К., 2012.
5. Шамов А.Н. Высокочастотная сварка металлов / А.Н. Шамов. – Л.: Машиностроение, 1991.

Зміст

Секція 1. Інформаційні системи і технології.....	3
Антонів І.І. Математична модель прогнозування дохідності автотранспортного підприємства.....	3
Бабяк В.І. Моделі оптимального управління робочою силою підприємства.....	5
Божко Н.В., Шнирьов О.В. Розробка електронного підручника з дисципліни «мікропроцесорні системи».....	7
Вакула В.М. Концепція моделювання матеріально-технічного забезпечення випуску нової продукції.....	8
Василів Р.М. Прогнозування ринкової кон'юнктури методами нелінійної динаміки.....	9
Гарбарук О.Б., Науменко Н.Ю., Білецький О.С. Деякі аспекти застосування мови програмування Matlab у системах масового обслуговування.....	11
Гладій Г.М. Каскадна модель в управлінні проектами.....	13
Данилюк О.В. Моделі прийняття рішень у процесі іпотечного кредитування.....	15
Дюк О.М. Інформаційні технології підтримки прийняття рішень в управлінні персоналом.....	18
Дядюк О.О. Моделі управління процесом доставки вантажів.....	20
Загацька Н.О. Застосування засобів електронного цифрового підпису у процесі навчання криптології.....	22
Квока С.В. Моделювання динаміки обігових активів підприємства.....	25
Кицкай М.С. Сучасні інформаційні системи управління інформаційними потоками.....	27
Коваль В.В. Оптимізація використання сільськогосподарських земель.....	29
Кузьмич С.І. Моделювання позиціонування продукції виробничо-технічного призначення.....	31
Макар Т.Я. Моделювання виробничої програми підприємства за умов нечіткого попиту на продукцію.....	32
Марчук Н.В. Система інформаційної безпеки підприємства.....	35
Марчук С.Ю. Методика проведення пошукових заходів щодо виявлення закладних пристроїв.....	36
Микиташ У.П. Нові інформаційні технології в управлінні підприємствами: платформи і галузеві рішення.....	38
Мисько І.О. Інформаційно-аналітичне забезпечення маркетингової діяльності підприємства.....	40
Містряков Б.В. Аспекти впровадження інформаційної системи лікарні.....	41
Міщенко М.В. Концепція забезпечення інформаційної безпеки організацій технічними засобами захисту.....	44
Мудрик М.О. Модель оцінки ризиків господарської діяльності підприємства в сучасних умовах ринку.....	45
Панасюк В.О. Сучасні інформаційні технології управління якістю на підприємствах.....	48
Пукаляк О.І. Моделювання процесів управління вартістю підприємства в умовах ринку.....	51
Савчук Ю.В. Маркетингові дослідження в мережі Інтернет.....	54
Сапіга М.М. Модель визначення рівня кредитного ризику комерційного банку щодо позичальника.....	56
Северінова А.П., Іваченко Н.О. Развитие систем штучного интеллекта.....	58
Сташишин В.І. Модель міжнародної міграції населення.....	62
Стельмах І.Б. Модель управління трудовими ресурсами підприємства.....	64
Таран О.О. Дослідження можливостей автоматизації прийняття рішень у фінансовому управлінні.....	65
Терлецька Н.І. Модель максимізації прибутку сільськогосподарського підприємства з урахуванням сезонності сівозміни.....	67
Терлецький А.Т. Моделювання інвестиційних процесів на регіональному рівні.....	69
Теслюк М.П. Система управління якістю на підприємстві.....	70

Ткачук Д.А. Організація документообігу на підприємстві	72
Топорович А.В. Декомпозиція системи управління будівельним проектом.....	74
Шлемко П.В. Встановлення і обґрунтування критеріїв вибору моделі електронної комерції.....	75
Секція 2. Економічні науки.....	77
Бабій П.С., Бабій К.С. Принципи ведення бухгалтерського обліку нематеріальних активів на вітчизняних підприємствах	77
Баньковська С.О. Модель впливу митного тарифу на розвиток національної економіки	81
Баховська К.В. Фінансово-кредитні складники механізму банківського обслуговування зовнішньо-торгівельних операцій вітчизняних фірм	84
Башнянин Г.І., Кундицький О.О., Сельський А.А., Турянський Ю.І. Ефективність капіталізації капіталізованих економічних систем перехідного типу.....	85
Богуш С.В. Формування кредитної політики комерційних банків в умовах подолання наслідків світової фінансової кризи.....	88
Годинюк М.І. Мотивація як інструмент управління персоналом.....	90
Домший І.К. Основні концепції формування корпоративної пенсійної програми	92
Зотова М.С., Ватутін Є.О. Вплив соціальної нерівності на фінансову безпеку країни	94
Кикіш О.Р. Значення експортно-імпортного сальдо України.....	95
Кінащук О.С. Основні соціально-економічні аспекти розвитку сільського туризму на території західного Полісся.....	96
Комарницька Г.О. Роль соціальної урбанізації в поширенні міського способу життя.....	99
Литвиненко Л.І. Практичні аспекти здійснення контролю за дотриманням бюджетного законодавства.....	100
Пасько А.І., Ковтунова А.С., Ясиновський С.С. Экономическая модель демографии Украины	102
Слободянюк І.А. Особливості сучасної кооперації машинно-ремонтних і аграрних підприємств.....	104
Чемія О.М. Облікова політика підприємства та її роль у формуванні фінансових результатів діяльності	106
Секція 4. Технічні науки.....	108
Божко Н.В., Колпаков О.С. Розробка цифрової системи керування будинком «Розумний будинок»	108
Дзюба Т.А., Демешко Ю.О. Проблеми охорони праці на підприємстві.....	109
Сербулова І.В. Особливості розв'язку рівнянь розподілу питомої потужності об'ємних джерел тепла за індукційного нагріву труб.....	112

Віддруковано з готових діапозитивів в СМП "Тайп"
46006, м. Тернопіль, вул. Чернівецька, 44б,
тел./факс (0352) 52-61-61, 52-75-00