

**Тернопільський національний економічний університет**  
**Кафедра економічної кібернетики та інформатики**

*Сьома Всеукраїнська наукова  
Інтернет-конференція*

**"Наукові дослідження: шлях від  
теоретичного пошуку до  
практичної реалізації"**

*29-30 листопада 2011 р.*



**Тернопіль – 2011**

Наукові дослідження: шлях від теоретичного пошуку до практичної реалізації. Матеріали Сьомої Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції 29-30 листопада 2011 р. – Тернопіль: Тайп, 2011. – 78 с.

Збірник підготовлено за матеріалами Сьомої Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції кафедри економічної кібернетики та інформатики Тернопільського національного економічного університету від 29-30 листопада 2011 р.

Організаційний комітет: д.е.н., доцент Ляшенко О.М. – голова оргкомітету, завідувач кафедри ЕКІ ТНЕУ;  
д.ф.-м.н., професор Боднар Д.І. – професор кафедри ЕКІ ТНЕУ;  
д.е.н., професор Гуцайлюк З.В. – професор кафедри обліку у виробничій сфері ТНЕУ;  
д.ф.-м.н., професор Недашковський М.О. – професор кафедри ЕКІ ТНЕУ;  
д.т.н., професор Рогатинський Р.М. – проректор з наукової роботи ТНТУ ім. Івана Пулюя;  
к.е.н. Мачуга Р.І. – секретар конференції, доцент кафедри ЕКІ ТНЕУ.

Друкується на підставі рішення кафедри економічної кібернетики та інформатики ТНЕУ, протокол № 5 від "5" грудня 2011 р.

Відповідальний за випуск: д.е.н., доцент 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. 2212.

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

## Секція 1. Інформаційні системи і технології

*Ершова Т.И.*

*Донецкий национальный технический университет, г. Донецк  
Кафедра прикладной математики и информатики, магистрант*

### **ПРИМЕНЕНИЕ АВТОКОРРЕЛЯЦИОННОГО ИНДИКАТОРА НА ЦЕНОВЫХ БИРЖЕВЫХ ГРАФИКАХ**

В данный момент в Украине наблюдается активизация инвестиционной деятельности, что во многом связано с выходом страны из кризисного состояния, и повышением уверенности и наших, и зарубежных инвесторов в «завтрашнем дне». Активизация проявляется в приобретении акций ведущих отечественных и зарубежных компаний, вкладывании свободных средств в облигации, в торговле на различных биржах [1].

Технические индикаторы рынка применяются для исследования динамики рынка с целью прогнозирования будущего направления движения цен. На данный момент существует огромное множество индикаторов, используемых в биржевых играх.

Анализ недостатков существующих технических индикаторов и разработка новых являются актуальными исследованиями, позволяющими улучшить технико-экономические показатели биржевой торговли.

Была поставлена цель: разработать технический индикатор рынка, показывающий высокие результаты эффективности применения данного инструмента для анализа динамики цен.

В основу индикатора были положены свойства автокорреляционной функции (АКФ), демонстрирующей зависимость между последовательными уровнями временного ряда, что позволяет судить о надежности сгенерированных сигналов. Исходя из определения АКФ, можно утверждать, что чем выше значение коэффициента корреляции, тем медленнее изменяется рынок, и, следовательно, с меньшей вероятностью на рынке произойдет разворот.

Торговые управляющие сигналы реализованного автокорреляционного индикатора генерировались исходя из унаследованных от автокорреляционной функции свойств, а именно:

- 1) Пределы изменения  $-1 \leq R \leq 1$ ;
- 2) Если  $-0,4 < R < 0,4$ , то исследуемый процесс является некоррелированным и сигналы, которые поступают в данной области, мы не учитываем вследствие их низкой надежности;
- 3) Если  $R \leq -0,4$  или  $R \geq 0,4$ , то исследуемый процесс коррелированный и управляющие сигналы продажи (SELL) генерируются при пересечении границы 0,4 сверху вниз, а управляющие сигналы покупки (BUY) при пересечении границы -0,4 снизу вверх.

Это можно представить следующим образом:

$$\begin{cases} SELL_{i+1}, \text{если} & R(m,k)_i > 0,4 \\ & R(m,k)_{i+1} < 0,4 \\ BUY_{i+1}, \text{если} & R(m,k)_i < -0,4 \\ & R(m,k)_{i+1} > -0,4 \end{cases} \quad (1)$$

где  $R(m,k)_i$  – значение автокорреляционного индикатора (с заданными временным окном  $m$  и лагом  $k$ ) в момент  $i$ ;

$R(m,k)_{i+1}$  – значение автокорреляционного индикатора (с заданными временным окном  $m$  и лагом  $k$ ) в момент  $i+1$ ;

Выбор порядка коэффициента автокорреляции осуществлялся исходя из того, что чем меньше значение данного коэффициента при различных смещениях уровней ряда, тем меньше связь между уровнями ряда, и тем адекватнее будет работать индикатор. Опытным путем было установлено, что среднее значение лага, при котором связь между уровнями ряда минимальная, составляет 30% временного окна.

Пример построенного автокорреляционного индикатора и сгенерированных торговых сигналов представлен на рис. 1. Выбранный фрагмент – февраль-май 2010 ( $m=21$ ,  $k=7$ ). На данном рисунке можно наблюдать точность распознавания индикатором разворотных точек рынка.

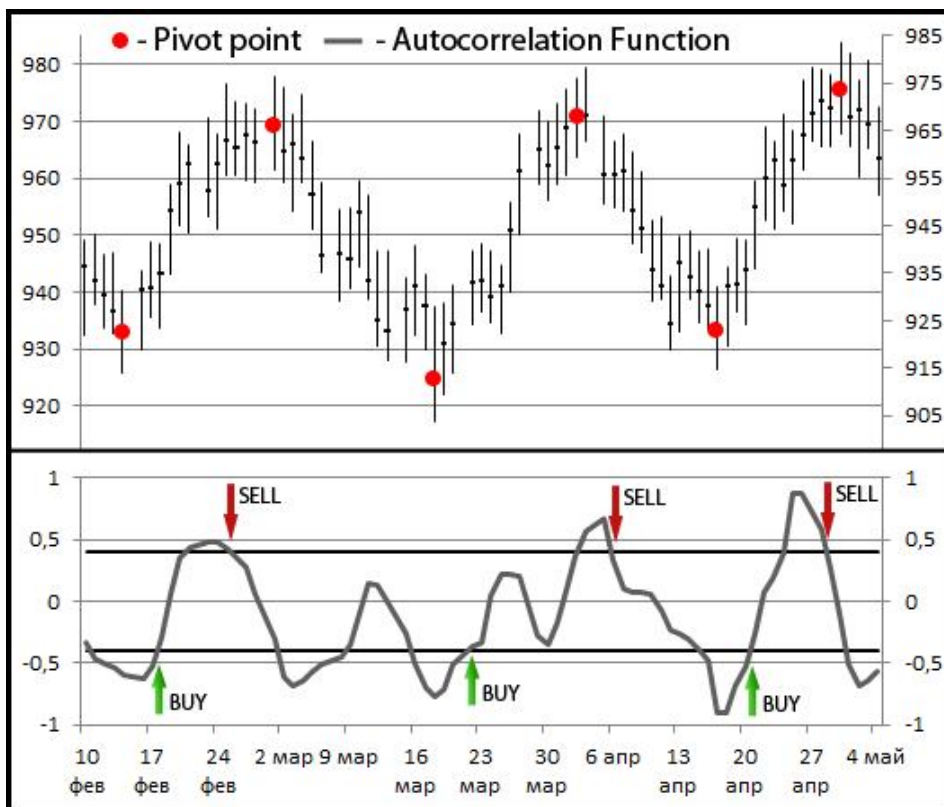


Рис. 1. Торговые управляющие сигналы автокорреляционного индикатора

Данный индикатор был протестирован на реальных котировках рынка Forex, валютная пара EUR/USD, период 2008-2010 гг. Индикатор продемонстрировал свою пригодность для формирования в торговых системах надежных сигналов управления. Автокорреляционный индикатор наиболее информативен при использовании временного окна  $m = 9$  с лагом равным 30% от размера временного окна (корректно распознает 71% разворотных точек рынка).

#### Литература

1. Смирнов А.В. Методика выбора индикаторов технического анализа рынков для последующего их объединения / А.В. Смирнов, Д.В. Ревага // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 227: В 3т. – Т. II. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – С. 352-359.

e-mail: [mail.ershova@gmail.com](mailto:mail.ershova@gmail.com)

*Заболотна А.С.*

*Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, м. Київ  
Кафедра інформаційних систем, аспірантка II року навчання*

## **ТРАНСЛЯЦІЯ SDL – СПЕЦИФІКАЦІЙ В КОЛЬОРОВІ МЕРЕЖІ ПЕТРІ**

### **Вступ**

Для розробки розподілених систем застосовується стандартна мова SDL, яка призначена для опису структури та функціонування систем реального часу, зокрема мереж зв'язку [1]. Верифікація специфікацій, представлених на мові SDL, полягає в перевірці коректності їх ключових властивостей і на сьогодні є відомою відкритою проблемою програмування [2, 3].

Один із підходів полягає в автоматичному переводі специфікацій розподілених систем в моделі, для яких розроблені ефективні методи аналізу. В якості таких моделей були вибрані модифіковані кольорові мережі Петрі, що розширюють безпечні кольорові мережі Петрі за допомогою понять часу (семантика Мерліна), пріоритетів, а також спеціальних місць, що зображують черги фішок.

### **Трансляція SDL специфікацій в кольорові мережі Петрі**

Алгоритм трансляції SDL-специфікацій в мережеві моделі системи SDLE реалізований методом двохпрохідної трансляції. Транслятор функціонує наступним чином. Модуль аналізатора обробляє текстовий файл, що містить SDL-специфікацію, тобто здійснює лексичну згортку та синтаксичний розбір і будує внутрішнє представлення специфікації. У разі відсутності помилок запускається модуль генерації мережевої моделі. Спочатку будується внутрішнє представлення ПЧТ - мережі, а потім здійснюється її візуалізація в системі SDLE.

Ієрархічна мережева модель (ІЧТ - мережа) - це композиція безлічі неієрархічних мереж, званих сторінками. Сторінки можуть містити вершини спеціального типу, які називаються модулями і з'єднуються з місцями на сторінці за тим же принципом, що і переходи.

Модуль представляє підмережа, що розташовується на окремій сторінці, яка в свою чергу може містити модулі. Така сторінка називається підсторінкою сторінки, на якій розташовується модуль. Підсторінка містить копії всіх місць, з якими пов'язаний модуль. Місце-копія може бути вхідним місцем для деякого переходу або модуля на підсторінці тоді і тільки тоді, коли його прототип є вхідним місцем для модуля, що представляє підсторінку. Аналогічно, тільки копія вихідного місця - прототипу може бути вихідним місцем деякого переходу або модуля на під сторінці [2].

Поведінка ієрархічної мережі визначається поведінкою еквівалентної їй неієрархічною мережею, яка отримана в результаті заміщення всіх модулів сторінками, які вони представляють. При цьому кожен модуль разом зі своїми дугами видаляється зі сторінки, а на його місце заноситься підмережа, що розташовувалася на підсторінці. З'єднання мереж відбувається за місцями: кожне місце-прототип склеюється з усіма своїми копіями. Побудова внутрішнього представлення мережі проводиться за кроками, що відповідають етапам в описі алгоритму трансляції. В першу чергу створюється кореневий рівень ієрархічної мережі, що складається з модулів системи SDLE, що представляють блоки SDL-специфікації. Також на цьому етапі створюються місця-черги, які моделюють канали. Ці модулі та місця з'єднуються дугами згідно з описом SDL-системи. Наступні чотири кроки генерації виконуються послідовно для кожного блоку.

На другому проході алгоритм генерує мережу, яка реалізує блок SDL-специфікації. Ця мережа, у свою чергу, містить модулі, що відповідають процесам, і місцям-чергам, що моделюють маршрути сигналів. Ці модулі та місця з'єднуються дугами згідно з описом блоку.

Далі генерується мережа, що реалізує процес SDL-специфікації. Вона містить модулі, що відповідають SDL-переходам процесу, місцям, що моделюють змінні та лічильники, і деяким службовим місцям. На цьому етапі побудови мережі дуги не створюються, а добудовуються на наступному кроці, оскільки не можна заздалегідь вказати, на яких переходах використовується змінна або таймер.

На наступному кроці трансляції SDL-переходів створюється підмережа, в якій реалізується логіка SDL-переходу. В процесі побудови цієї мережі створюються дуги для мережі третього рівня.

На завершальному етапі будуються модулі, що реалізують процедури і дії з таймерами, якщо такі є.

При побудові мережі в системі SDLE використовуються засоби створення ієрархічних мережевих моделей, що надаються цією системою. Після того як мережа створена, здійснюється розміщення її елементів на площині, тобто кожному елементу приписуються координати на відповідних сторінках системи

SDLE. При цьому фрагменти мережі, які реалізують дії SDL-переходів, розміщуються типовим чином.

### **Система SDLE**

Система SDLE являє собою інтегрований програмний комплекс для проектування, аналізу та симуляції моделей ІЧТ-мереж, що включає:

- транслятор з мови SDL;
- симулятор — блок імітаційного моделювання.

Цикл роботи користувача в системі SDLE виглядає наступним чином. Будується вихідна мережева модель досліджуваної системи, або ця мережева модель виходить яким-небудь іншим способом, наприклад, як результат трансляції з мови здійснених специфікацій SDL. Потім проводиться симуляція моделі в автоматичному режимі. Система дозволяє візуально контролювати хід симуляції, відстежувати аналіз структурних властивостей поетапно. За результатами симуляції вихідна модель уточнюється, і цикл розробки повторюється до отримання задовільних результатів.

### **Висновки**

Автоматична генерація мережевих моделей комунікаційних протоколів істотно скорочує трудомісткість проведення експериментів по їх верифікації, а використання принципу ієрархії - порівневого створення мережі - робить можливим побудову мережевих моделей для систем реальної складності. Моделювання протоколів за допомогою мереж Петрі дозволяє розпізнавати семантичні помилки, які важко виявити стандартними методами тестування та істотно зменшує перебір варіантів зв'язування змінних.

Спосіб моделювання заснований на тому, що в багаторівневому описі системи в SDL позиція кожного примірника процесу в загальній ієрархії системи залишається незмінною, що дозволяє опис системи транслювати в структуру мережі, а екземпляри процесу моделювати за допомогою фішок.

У результаті роботи алгоритму створюється така мережева модель, в якій в кожному місці буде містити не більше однієї фішки, що моделює деякий екземпляр процесу. Таким чином, якщо під час функціонування системи може існувати  $n$  різних екземплярів будь-якого процесу, то в кожному місці моделюючої його мережі може містити не більше  $n$  фішок, причому кожна фішка буде відповідати своєму екземпляру процесу. Це факт дозволяє істотно підвищити ефективність моделювання, тому що істотно зменшує перебір варіантів зв'язування змінних [3].

### **Література**

1. Specification and Description Language (SDL). Recommendation Z.100. – ITU-T, 2000.
2. Заболотна А.С. Трансляція SDL – специфікацій в модифіковані мережі Петрі. ТААС'2011. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 21-25 лютого 2011. – С. 85-87.
3. Заболотна А.С. Моделювання динамічних конструкцій SDL – специфікацій за допомогою мереж Петрі. «Шевченківська весна 2011». Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 21-25 березня 2011.

e-mail: [ZabolotnaA@gmail.com](mailto:ZabolotnaA@gmail.com)

## ІТЕРАЦІЙНИЙ АЛГОРИТМ ГЕНЕРАЦІЇ ІНВАРІАНТІВ ДЛЯ ПРОГРАМ НА АБСОЛЮТНО ВІЛЬНИХ АЛГЕБРАХ

Ця робота адресована до проблеми теорії верифікації знаходження програмних інваріантів. Щоб отримати більш релевантні результати при верифікації програмного забезпечення сучасним «пруверам» потрібні якісні інваріанти програм. Також знаходження таких інваріантів може дати підказку для розробників, щодо перевірки логіки програми. Ми представляємо реалізацію ітераційного алгоритму генерації інваріантів на абсолютно вільних алгебрах. Ми покажемо, що алгоритм генерує релевантні інваріанти для відповідної вільної алгебри. Поточні результати є початком для нових більш вдосконалених алгоритмів генерації інваріантів.

### Вступ

Інваріант являє собою твердження відносно змінних програми, яке є вірним завжди, коли відповідна частина програми буде виконуватися. Будь-який прогрес в проблемах пошуку інваріантів є важливим для перевірки правильності програм в теорії верифікації [5]. Пошук інваріантів є полем для застосуванням алгоритмів на алгебрах, автоматичних «пруверів», абстрактних методів представлення і перевірки моделей.

Особливо цікавим є задача пошуку інваріантів для циклів. Розв'язок цієї задачі дозволяє знаходити вічні циклі на етапі компіляції.

В даній роботі ми розглянемо узагальнену задачу пошуку інваріантів не фокусуючись на інваріантах циклів. Розглянута мова виразів не дозволяє покрити множину виразів, які використовуються в сучасним мовах програмування, але є наближенням до них.

### Визначення

Розглянемо U-Y програму на пам'яті змінних  $R = \{r_1, \dots, r_m\}$ , які визначені на алгебрі даних  $(D, \Omega)$ .  $K(D, \Omega)$  є клас алгебр, який включає в себе алгебру  $(D, \Omega)$  і визначається набором рівностей Eq[2].  $T(\Omega, R)$  є вільною алгеброю термів, на  $R$  з класу  $K(D, \Omega)$ . Ми розглядаємо абсолютно вільну алгебру, тому множина відомих співвідношень є пустою  $Eq = \emptyset$ .

Ми досліджуємо задачу пошуку інваріантів на мові  $L$ .  $L$  складається з термів визначених як рівності виду  $r_i := h(r)$ , де  $h(r) \in T(\Omega, R)$ ,  $r = (r_1, \dots, r_m)$ .

Для демонстрації структур даних і алгоритму ми розглянемо приклад

програми, яка рахує суму  $\sum_{y=1}^n \frac{\sum_{z=1}^{m-1} z^y}{m^y}$  по вхідних  $m, n$ . U-Y програма для цієї задачі буде виглядати наступним чином (рис. 1).

Нагадаємо, що ребра U-Y програми складаються з умов переходу  $u$ , які знаходяться зліва від ребра на малюнку, і операторів присвоєння  $y$ , що знаходяться справа від ребра.  $N_a$  позначає базис суперечностей для вершини програми  $a$ , який справджується на конкретному кроці алгоритму.



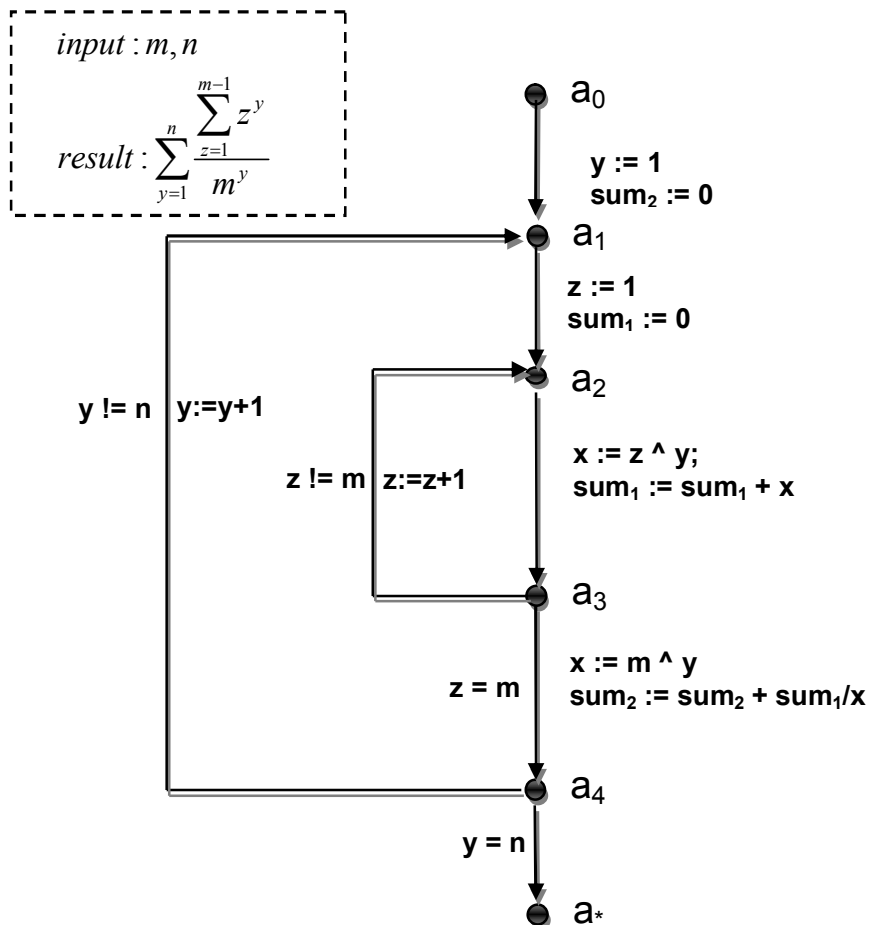


Рис. 1. Приклад U-Y програми

### Пошук інваріантів

Далі ми розглянемо метод верхньої апроксимації (МВА) [1] для генерації інваріантів на нашому прикладі. В нашому алгоритмі ми ігноруємо умови  $u$  на ребрах, а ті які мають вигляд  $r_i = h(r)$  ми переносимо в присвоєння  $u$  цього ребра у вигляді  $r_i := h(r)$ .

### Початкове наближення

U-Y програма має тільки одну початкову вершину  $a_0$  з вхідними умовами  $N_{a_0}$ . Решту вершин мають порожні базиси суперечностей. Метод тому і носить назву верхньої апроксимації, тому що ми будуємо початкові базиси суперечностей, які під час методу звужуються. Початкове наближення цих базисів і є верхньою границею. Її ми і отримуємо в результаті першого проходу по вершинам. Ми виходимо з  $a_0$  і розглядаємо всі ребра  $(a_0, u, a')$ , які виходять з поточної вершини і присвоюємо  $N_{a'}$  результуючий базис ефекту  $Ef(N_{a_0}, u)$ . Потім додаємо  $a'$  до розгляду на наступних кроках. Етап закінчується, коли множина розглядуваних вершин порожня.

Перший етап методу «пошук початкового наближення».

Для нашого прикладу етап буде проходити наступним чином:

Взяли вершину  $a_0$ , розглянули ребро  $(a_0, (sum2:=0; y:=1), a_1)$ :

$N1 := ef(N0, (sum2:=0; y:=1)) := (sum2:=0; y:=1)$ , бо  $N0$  є порожнім базисом.

Додали  $a_0$  до множини Visited. Додали  $a_1$  до стеку ToVisit.

Взяли вершину  $a_1$ , розглянули ребро  $(a_1, (sum1:=0; z:=1), a_2)$ :

$N1 = (\text{sum2}:=0; y:=1)$

$N2 := \text{ef}(N1, (\text{sum1}:=0; z:=1)) = (\text{sum2}:=0; \text{sum1}:=\text{sum2}; z:=1; y:=z)$

Додали  $a_1$  до множини Visited. Додали  $a_2$  до стеку ToVisit.

1.  $N_{a0} := N_0$
2. ToVisit.push( $a_0$ )
3. Visited := {}
4. **while** (ToVisit  $\neq \emptyset$ )
5.      $c := \text{ToVisit.pop}()$
6.     Visited := Visited +  $c$ ;
7.     **for every** ( $c, y, a'$ )
8.         **if Not**  $a'$  **in** Visited
9.              $N_{a'} := \text{ef}(N_c, y)$
10.             ToVisit.push( $a'$ )

Рис. 2. Перший етап МВА

Взяли вершину  $a_2$ , розглянули ребро ( $a_2, \text{sum}_1 := \text{sum}_1 + z^y; x := z^y, a_3$ ).  
Продовжуючи виконання за схемою отримали наступні базиси суперечностей:

Таблиця 1

Базиси початкового наближення

Вершина	Базис суперечностей
0	$\emptyset$
1	$\text{sum2} := 0$ $y := 1$
2	$\text{sum2} := 0$ $\text{sum1} := \text{sum2}$ $z := 1$ $y := z$
3	$\text{sum2} := 0$ $\text{sum1} := \text{sum2} + x$ $z := 1$ $y := z$ $x := z^z$
4	$\text{sum2} := 0 + \text{sum1}$ $\text{sum1} := 0 + z^z$ $z := m$ $y := 1$ $x := z^y$
5	$\text{sum2} := 0 + 0 + z^z$ $\text{sum1} := 0 + z^z$ $z := m$ $y := n$ $x := z^1$

### Стабілізація розв'язку

Як описано в [4] у нас є два види операцій ефект  $\text{ef}(N_a, y)$  і перетин. На кожній ітерації алгоритму ми пам'ятаємо множину вершин, що розглядаються.

Спочатку вона складається з усіх вершин окрім  $a_0$ . Потім беремо одну з вершин  $a_c$ , що розглядаються, і проходимося по всіх вхідних ребрах. Для кожного такого ребра  $(a', y, a_c)$  ми присвоюємо поточній множині суперечностей значення  $ef(N_{ac}, y)$ . Якщо при перегляді всіх вхідних ребер базис  $N_{ac}$  змінився, то ми додаємо до множини розглядуваних вершин всі вузли  $a'$  для яких існує ребро виду  $(a_c, y, a')$ . Ми повторюємо цю операцію, поки множина вершин, що розглядаються не буде порожньою.

Другий етап методу:

1. **ToVisit** :=  $A \setminus \{a_0\}$
2. **while** (ToVisit  $\neq \emptyset$ )
3.     **c** := **take from** ToVisit
4.     **if** ( $N_c \neq \emptyset$ )
5.         **N** :=  $N_c$
6.         **for every**  $(a', y, c)$
7.             **N** :=  $N \cap ef(N_c, y)$
8.             **if** ( $N \neq N_c$ )
9.                 **N<sub>c</sub>** := **N**
10.             ToVisit := ToVisit +  $\{a \mid \text{for every } (c, y, a)\}$

Рис. 3. Другий етап МВА

Під час виконання ітерації алгоритму ми стикаємося з операцією порівняння двох базисів. Цікавою деталлю є міра подібності базисів. Наприклад, якщо в одному з базисів є змінна, яка не представлена в іншому, але вона може бути виражена в термінах інших змінних, то це дає змогу порівняти вирази на однаковому наборі змінних.

Розпочнемо виконання 2-го етапу(рис. 3) на прикладі програми (рис. 1):

1. Наша множина ToVisit буде містити  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ .
2. **Розглянемо вершину 1**,  $N := N_1$ .
3. Розглядаємо ребро  $(0, (\text{sum2} := 0; y := 1), 1)$ :
4.  $ef(N_0, (\text{sum2} := 0; y := 1)) = (\text{sum2} := 0; y := 1)$
5. Присвоюємо:
6.  $N := (\text{sum2} := 0; y := 1) \cap (\text{sum2} := 0; y := 1) := (\text{sum2} := 0; y := 1)$
7. Розглядаємо ребро  $(4, (y := y + 1), 1)$ :
8.  $N_4 = (\text{sum2} := 0 + \text{sum1}; \text{sum1} := 0 + z^y; z := m; y := 1; x := z^y)$
9.  $ef(N_4, y := y + 1) = (\text{sum2} := (0 + (0 + (z^z)))) (\text{sum1} := (0 + (z^z))) (z := m)$   
 $(y := (1 + 1)) (x := (z^1))$
10. Присвоюємо:
11.  $N := (\text{sum2} := 0) (y := 1) \cap (\text{sum2} := (0 + (0 + (z^z)))) (\text{sum1} := (0 + (z^z))) (z := m)$   
 $(y := (1 + 1)) (x := (z^1)) = \emptyset$
12. Базис  $N_1$  змінився, тому додаємо до розгляду, вершини до яких є виходи з вершини 1: ToVisit := ToVisit +  $\{2\}$ . Вершина 2 уже знаходиться в ToVisit.
13. **Розглянемо вершину 2**,  $N := N_2$ .

14. Розглядаємо ребро (1, (sum1 := 0; z := 1), 2):
15.  $ef(N1, (sum1 := 0; z := 1)) = (sum1 := 0; z := 1)$
16.  $N2 := (sum2:=0; sum1:=sum2; z:=1; y:=z) \cap (sum1:=0; z:=1) := (sum1:=0; z:=1)$
17. Розглядаємо ребро (3, z := z+1, 2):
18.  $N3 = (sum2 := 0; sum1 := sum2 + x; z := 1; y := z; x := z^z)$
19.  $ef(N3, (z := z + 1)) = (sum2 := 0; sum1 := sum2 + z^z; z := y + y; y := 1; x := y^y)$
20.  $N2 := (sum1 := 0; z := 1) \cap (sum2 := 0; sum1 := sum2 + z^z; z:= y+y; y := 1; x := y^y) := \emptyset$
21. Базис N2 змінився, тому додаємо до розгляду вершини до яких є виходи з вершини 2: ToVisit := ToVisit + {3}. Вершина 3 уже знаходиться в ToVisit.
22. **Розглянемо вершину 3**,  $N := N_3$ .
23. Розглядаємо ребро (2, (sum1 := sum1 + z^y; x := z^y), 3):
24.  $ef(N2, (sum1 := sum1 + z^y; x := z^y)) := (sum1 := sum1 + x; x := z^y)$
25. Присвоюємо:
26.  $N := (sum2 := 0; sum1 := sum2 + x; z := 1; y := z; x := z^z) \cap (sum1 := sum1 + x; x := z^y) := (x := z^y)$
27. Базис N3 змінився, тому додаємо до розгляду вершини до яких є виходи з вершини 3: ToVisit := ToVisit + {2, 4}. Вершина 4 уже знаходиться в ToVisit, а 2 уже ні.
28. **Розглянемо вершину 2**,  $N := N_2$ .
29. Так як  $N_2 = \emptyset$  переходимо до наступної вершини.
30. **Розглянемо вершину 4**,  $N := N_4$ .
31. Розглядаємо ребро (2, (sum1 := sum1 + z^y; x := z^y), 4):
32.  $ef(N3, (sum2 := sum2 + sum1; z := m; x := m^y)) = (sum2 := sum2 + sum1; z := m; x := z^y)$
33. Присвоюємо:
34.  $N := (sum2 := 0 + sum1; sum1 := 0 + z^z; z:=m; y:=1; x := z^y) \cap (sum2 := sum2 + sum1; z := m; x := z^y) := (z := m; x := z^y)$
35. Базис N4 змінився, тому додаємо до розгляду вершини до яких є виходи з вершини 4: ToVisit := ToVisit + {1, 5}. Вершина 5 уже знаходиться в ToVisit, а 1 буде додана.
36. **Розглянемо вершину 2**,  $N := N_1$ .
37. Так як  $N_1 = \emptyset$  переходимо до наступної вершини.
38. **Розглянемо вершину 5**,  $N := N_5$ . Розглядаємо ребро (4, y := n, 5):
39.  $ef(N4, (y := n)) := (z := m; y := n; x := z^y)$
40. Присвоюємо:
41.  $N := (sum2 := 0 + 0 + z^z; sum1 := 0 + z^z; z := m; y := n; x := z^1) \cap (z := m; y := n; x := z^y) := (z := m; y := n)$
42. Базис N5 змінився, але з вершини 5 немає виходів, тому як ця вершина кінцева.
43. Множина ToVisit порожня, роботу методу закінчилась.

Множина  $N$  містить наступну множину базисів інваріантів:

Таблиця 2

Базиси інваріантів

Вершина	Базис інваріантів
0	$\emptyset$
1	$\emptyset$
2	$\emptyset$
3	$x = z^y$
4	$x = z^y$ $z = m$
5	$y = n$ $z = m$

### Висновки

Отримана множина базисів інваріантів може слугувати вхідними параметрами для «прувера», який перевіряє правильність програми. Програмісту такі інваріанти можуть сказати наступне. Оскільки, в вершині 3 виконується основна операція сумування  $sum_1 := sum_1 + x$ , то інваріант  $x = z^y$  вказує на те, що сума рахується вірно. У вершині 4 ми виконуємо операцію ділення на  $x$ , де справджуються умови  $x = z^y$  і  $z = m$ , тобто ділення вірно відносно постановки задачі. І нарешті, інваріанти в вершині 5 надають змогу перевірити умови виходу з програми.

В даній роботі описується реалізація алгоритму МВА [1] і його виконання розглянута на прикладі, який був оброблений запрограмованим алгоритмом. Ця робота є тільки початком циклу робіт по застосуванню ітераційних алгоритмів для генерації інваріантів. В наступних працях планується розширити алгебру до алгебри лінійних многочленів і дослідити паралелізацію ітераційних алгоритмів.

### Література

1. Кривий С.Л. Проблеми розробки програмного забезпечення. Формалізація, модель, алгоритми, програма, верифікація / С.Л. Кривий. – К., 2010.
2. Maksymets, O. M. Application of minimization algorithm for finite acyclic automata in finding condition's basis for program invariant search. Proceedings of International Conference on Theoretical and Applied Aspects of Cybernetics. Informatics and Computer Science Section. p. 35-37, 2011.
3. Годлевский А.Б. Итеративные методы анализа программ / А.Б. Годлевский, Ю.В. Капитонова, С.Л. Кривой, А.А. Летичевский // Кибернетика. – 1989. – № 2. – С. 9-19.
4. Годлевский А.Б. Трансформационный синтез эффективных алгоритмов с учетом дополнительной информации / А.Б. Годлевский, С.Л. Кривой // Кибернетика. – 1989. – № 2. – С. 9-19.
5. Т. Хоар. The Verifying Compiler: A Grand Challenge for Computing Research. Journal of the ACM, No. 50(1), P. 63–69, 2003

e-mail: [maksymets@gmail.com](mailto:maksymets@gmail.com)

## **МЕДІА ПІРАТИ ХХІ СТОЛІТТЯ**

Проблема нелегального розповсюдження медіа контенту сьогодні добре знайома його виробникам і, тим більше, власникам магазинів медіа контенту.

Найчастіше медіа пірати - це звичайні покупці, які просто не обтяжують себе прочитанням правил використання набутого ними контенту. З такими людьми досить просто знайти спільну мову. Ви ввічливо починаєте листування, повідомляєте про випадок розповсюдження (завантажень на безкоштовні файлові обмінники для вільного скачування) контенту і тут же отримуєте відповідь.

В даному випадку сценарій може розвиватися за двома напрямками:

1) покупець вибачається, обіцяє видалити ваш контент з безкоштовного файлового обмінника, визнає що це було помилкою;

2) покупець дивується як це могло статися, адже за його словами він навіть не вміє користуватися сервісами типу Megaupload, натякає що це якась помилка і обіцяє надалі уважно стежити за долею придбаних ним файлів.

Складніша справа, якщо покупець усвідомлено розповсюджує Ваш контент. Це і є справжній медіа пірат, і це дійсно актуальна проблема для магазинів. Ви вкладаєте свій час і кошти в розробку унікального контенту, викладаєте його на вітрину магазину, радієте зростаючим продажам, але, через деякий час, виявляєте свої праці у вільному доступі в архіві на безкоштовному файловому обміннику. Певно, з цим рано чи пізно стикаються усі виробники медіа контенту. Особливо це актуально для творців мальованих персонажів, коміксів та унікальних фотографій для фотобанків. Пошук розповсюджених робіт - справа не з легких, а діалог з піратами завжди будується дуже складно, адже вони знають, що порушили ліцензію і абсолютно не збираються в цьому зізнаватися.

Що в таких випадках можна і варто зробити? Для вирішення цього питання було написано скрипт, який при купівлі файлу в магазині (скрипт працює з ZIP-архівами з вкладеними в нього PSD, PNG і JPG файлами) розпаковує архів і заносить інформацію в EXIF-файли всіх трьох форматів. Для більш досвідчених піратів це не захист, вони можуть позбутися її: або конвертувати файл в інший формат, або зберегти його заново. Тому ми додали ще ледь помітні водяні знаки у файли. Інформація в EXIF і на водяних знаках містить лише ID покупця, під яким він записаний в базі магазину.

На виході ми отримуємо наступне. Пірат купує файл, система за лічені секунди розпаковує архів, вносить мітки і запаковує архів знову. Пірат йде на безкоштовний файловий обмінник, завантажує файл, притому часто навіть не змінюючи назву купленого архіву. Ми знаходимо це посилання самі або її надсилають нам інші покупці, які знайшли розшарений файл на форумі або в

соціальної мережі. Розпаковуємо, за допомогою спеціального програмного забезпечення, переглядаємо EXIF-файли та водяні знаки, легко виявляємо ІД користувача, який придбав файл і блокуємо його аккаунт.

Чи вирішить такий підхід проблему піратства глобально поки не зрозуміло, але очевидно те, що магазинам медіа контенту можна і потрібно відстежувати долю куплених зображень і боротися з медійним піратством всім разом.

#### Література

1. Nate Anderson. How many Internet pirates are there, anyway? / Nate Anderson // Ars Technica: Веб-сторінка – 2011. – <http://arstechnica.com/tech-policy/news/2011/01/how-many-internet-pirates-are-there-anyway.ars>

e-mail: [kris4vk@gmail.com](mailto:kris4vk@gmail.com)

*Огнистий А.А.*

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль  
Кафедра міжнародної інформації, викладач*

## **МОДЕЛЬ КОНТРОЛЮ ВЕБ-РЕСУРСІВ НА БАЗІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ АГЕНТІВ**

Актуальність проблеми зумовлена зростаючим обсягом веб – ресурсів, що характерно при сучасному бурхливому розвитку всесвітньої павутини. Як правило, при зростанні кількості веб – ресурсів підвищуються загальні витрати на їх підтримку. За таких умов стає актуальним питання по автоматизації процесів підтримки та слідкування за станом веб – додатків.

В більшості, популярні системи керування вмістом(СКВ) веб – додатків вже мають деякі базові засоби для відслідковування критичних станів, як приклад при проблемах з підключенням до сервера БД на певну електронну адресу може відправлятися попереджувальне повідомлення з описом технічної проблеми. Але значні обмеження є в колі небажаних ситуацій які можна контролювати стандартними(вбудованими) засобами СКВ, відповідно в таких випадках доводиться застосовувати сторонні рішення.

Для реалізації потреби в контролі за роботою веб – ресурсів існує низка рішень які як правило оформлені в вигляді скриптів на одній з серверних мов програмування(Python, PHP, Perl, тощо), або окремих веб – додатків<sup>1</sup>, які є досить функціональними та дають можливість контролювати роботу багатьох технологій:

- HTTP, HTTPS, FTP, PING
- SOAP, REST, FORMS
- SMTP, POP3, TELNET

---

<sup>1</sup> <http://mon.itor.us>

- DNS, Full Page Monitors
- Transaction Monitoring

Слід зазначити що дані сервіси працюють лише з зовнішніх мереж, що в свою чергу унеможлиблює їхнє використання в Intranet – мережах, та закритих проєктах. Використання підходу базованого на мобільних агентах позбавляє цих обмежень, а також дозволяє більш гнучко налаштувати систему.

Перелічимо переваги та недоліки МА та веб – сервісів:

**Підхід на базі МА:**

- + Висока гнучкість в налаштуванні;
- + Можливість роботи як у зовнішніх так і з внутрішніх мереж;
- + Повний контроль, та розгортання потрібної кількості МА;
- Значні затрати часу на початкове налаштування;
- Вимагає спеціальних знань для реконфігурації системи;

**Підхід на базі веб – додатків:**

- + Простота у використанні;
- + Мінімальний час налаштування;
- Можливість роботи тільки із зовнішніх мереж;
- Обмежена кількість контрольованих параметрів;
- Неможливість адаптації під специфічні вимоги проєкту;

Отож, застосування МА для контролю роботи веб – ресурсів надає більшу свободу у виборі методів роботи, проте є важчим у налаштуванні. Тому використовувати системи на базі МА рекомендовано тільки для складних ресурсів з великою кількістю функціоналу(інформаційні портали, великі інтернет – магазини, тощо).

Література

1. "An Introduction to MultiAgent Systems", John Wiley & Sons, 2009.
2. Abby Day, "A model for monitoring Web site effectiveness", Internet Research, Vol. 7 Iss: 2, pp.109-115.

e-mail: [bugtracker@ukr.net](mailto:bugtracker@ukr.net)

**Рибак Ю.Ю.**

*Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів  
Кафедра Безпеки інформаційних технологій, студент*

## **КРИПТОГРАФІЧНІ СИСТЕМИ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ**

На сьогоднішній день інформація є одним із найважливіших стратегічних ресурсів, для людей вона стала не тільки джерелом знань, а й джерелом влади. Дійсно, оперативне отримання інформації дає вам перевагу над тими хто її немає, а потрапляння конфіденційної чи таємної інформації до рук зловмисника може завдати шкоди не тільки вашій діяльності, але і державі.



Одним із методів захисту від незаконного отримання інформації є використання криптографічних систем.

Криптографічна система (криптосистема) – це сукупність апаратних і програмних засобів, інструкцій і правил, за допомогою яких відбувається криптографічне перетворення інформації, тобто шифрування повідомлення і розшифрування шифротексту відповідними алгоритмами, використання яких забезпечує належний рівень захищеності інформації, що обробляється, зберігається та передається;

Криптографічні системи захисту інформації поділяються на наступні види:

1. Симетричні криптосистеми – це криптосистеми, в яких для шифрування і розшифрування використовується один і той самий криптографічний ключ. Перед початком використання криптосистеми користувачі повинні отримати спільний ключ так, щоб він не потрапив до рук зловмисника інакше криптосистема буде розкрита. Головною особливістю симетричних криптосистем є те, що користувач, який приймає повідомлення, наперед знає алгоритм шифрування і секретний ключ, без якого шифротекст є лише набором символів.

Симетричні алгоритми, які використовуються у цих криптосистемах здійснюють перетворення невеликого блоку даних (1 біт або від 32 до 128 біт), в залежності від алгоритму, при цьому використовуючи певний повторювальний набір правил для шифрування кожного блоку даних.

2. Асиметричні криптосистеми – це криптосистеми, в яких для шифрування і розшифрування використовуються два ключі, один використовується для шифрування, інший – для розшифрування. Ключ для шифрування є відкритим і може бути використаним користувачами, що шифрують дані. Звісно розшифрування даних за допомогою відкритого ключа є неможливим. Користувач, отримавши шифротекст, може його розшифрувати за допомогою свого секретного ключа. Дані криптосистеми ще називають криптосистемами з відкритим ключем. Прикладами таких криптосистем є схема Ель – Гамалія, RSA, DSA, алгоритм Діффі – Хеллмана.

3. Квантові криптосистеми – це криптосистеми, в яких шифрування і розшифрування ґрунтується на принципах квантової фізики. Ця криптосистема зосереджена на фізиці, де інформація в ній переноситься за допомогою об'єктів квантової механіки. Процес відправки і прийому інформації виконується фізичними засобами, наприклад за допомогою фотонів в лініях волоконно-оптичного зв'язку. Прослуховування, в даному випадку, є вимірювання певних параметрів фізичних об'єктів - у нашому випадку, переносників інформації.

Використовуючи квантові явища, можна створити криптосистему, яка завжди буде виявляти зловмисника. Це забезпечується тим, що спроба вимірювання взаємопов'язаних параметрів в квантовій системі вносить в неї порушення, руйнуються вихідні сигнали. Це призводить до появи у каналі передачі даних шуму та перешкод, а вже за їх рівнем користувачі можуть розпізнати ступінь активності зловмисника.

## Література

1. Баричев С.Г, Серов Р.Е. Основы современной криптографии: Учебное пособие, Издательство: Горячая линия – Телеком, 2002. – 152 с.
2. Квантовая криптография // Wikipedia: The Free Encyclopedia [Електронний ресурс] – 2011 - [http://ru.wikipedia.org/wiki/Квантовая\\_криптография](http://ru.wikipedia.org/wiki/Квантовая_криптография)

e-mail: [StormShadow82791@gmail.com](mailto:StormShadow82791@gmail.com)

*Сова В.В., аспірант*

*Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ  
Кафедри маркетингу та реклами, асистент*

## **ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ВИРШЕННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ ПІДПРИЄМСТВ**

В умовах конкуренції, що посилюється, глобалізації економічних процесів діяльність власників та менеджменту вітчизняних підприємств повинна бути спрямована на всебічне вивчення потреб ринку, встановлення довгострокових відносин з клієнтами, підвищення ефективності бізнес-процесів.

Аналіз сучасної практики підприємницької діяльності виявив тенденцію до скорочення застосування залучених маркетингових досліджень (аутсорсінг) і переходу підприємств торгівлі та сфери послуг до створення власних систем моніторингу, що обумовлено:

- загостренням конкурентної боротьби на ринку,
- необхідністю активізації потенціалу та відповідальності персоналу маркетингових підрозділів,
- чинником часу (від виникнення проблеми та замовлення дослідження до отримання результатів),
- фінансовими міркуваннями,
- перевагами створення власної бази перевічених даних для ситуаційного аналізу та розробки маркетингової стратегії і планів,
- загальними перевагами моніторингу порівняно з маркетинговими дослідженнями за такими критеріями, як терміни і періодичність проведення, об'єкт дослідження, мета, виконавці та результат.

Комунікаційна діяльність підприємства одна з найважливіших функцій маркетингу. Вона формує умови для збільшення обсягів збуту, впливає на потенційних клієнтів та їх сприйняття товарів чи послуг, виступає у якості подразника, що викликає бажання купувати товар, здійснює вплив на ринок в цілому, що гарантує підприємству ефективне функціонування.

Комунікаційна політика підприємства – це складний процес, який потребує матеріально-технічного та фінансового забезпечення, економічного обґрунтування та стратегічного планування.

Комунікаційний вплив носить вірогідний характер і має певний ступінь ризику. Тому маркетингове дослідження комунікаційних заходів має здійснюватись на всіх етапах: на етапі розробки товару та планування збуту, на етапі планування та формування бюджету рекламних заходів, на етапі вибору комунікаційних засобів, здійснення комунікаційної кампанії, а також на етапі оцінки ефективності комунікаційних заходів.

Здійснення комунікаційної діяльності підприємства характеризується великими обсягами інформації, яка підлягає обробці, складними інформаційними зв'язками між кожним етапом комунікаційної кампанії. Все це потребує спеціальних методів збирання та обробки інформації, здійснення яких не може бути ефективним без застосування статистичних, економіко-математичних методів, засобів обчислювальної техніки та створення інформаційних систем цієї предметної області.

Створення та застосування інформаційних систем у сфері комунікаційної діяльності підприємства дасть змогу:

- досконаліше вивчити об'єкт комунікаційного впливу;
- моделювати та прогнозувати результати комунікаційної діяльності підприємства;
- підвищити якість комунікаційної кампанії підприємства;
- порівнювати ефективність використання різних комунікаційних засобів: засобів масової інформації, поштової розсилки, спеціалізованої рекламної літератури, зовнішньої реклами, реклами у транспортних засобах; оформлення магазинів та вітрин, реклами на електронних табло, web-сторінок у глобальній мережі і т.і.;
- автоматизувати процес розробки плану комунікаційної кампанії;
- автоматизувати облік витрат на комунікаційні заходи;
- прогнозувати та знизити ступінь ризику при прийнятті рішень з проведення рекламної кампанії;
- здійснювати оперативний контроль за виконанням плану комунікаційної кампанії;
- аналізувати ефективність комунікаційної діяльності підприємства з урахуванням різних факторів та критеріїв.

Таким чином, наведені вище факти доводять важливість та необхідність формування системи маркетингової інформації для вирішення комунікаційних завдань підприємств.

#### Література

1. Мамардашвили А. Место и роль исследовательской компании в планировании и осуществлении маркетинговых коммуникаций. Часть 1 / А. Мамардашвили // Маркетинговый коммуникации. – 2002. – № 6 (12). – С. 44-60.
2. Мамардашвили А. Место и роль исследовательской компании в планировании и осуществлении маркетинговых коммуникаций. Часть 2 / А. Мамардашвили, А. Гуров / Маркетинговый коммуникации. – 2003. – № 1 (13). – С. 37-49.

e-mail: [vlada\\_sova@inbox.ru](mailto:vlada_sova@inbox.ru)

## **ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРУ ЗВ'ЯЗНОСТІ КОНТУРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ**

Під час цифровій обробки зображень однією з найважливіших завдань є розпізнавання [1]. В багатьох технологічних процесах необхідно проводити розпізнавання динамічних об'єктів. Наприклад, при сортуванні сільськогосподарської продукції класифікаційними ознаками можуть бути маса, геометричні параметри, колір тощо. Для якісного проведення цих процесів необхідно чітко визначати геометричні ознаки об'єкта. Найвідоміші геометричні ознаки, такі як периметр, площа фігури без дір, площа дір, максимальна відстань між зовнішніми рівнобіжними дотичними і границями, відстань у напрямку між зовнішніми рівнобіжними дотичними – діаметри Фере, число Ейлера, не завжди забезпечують необхідну достовірність розпізнавання. Особливо, це стосується обробки плямоподібних напівтонових зображень, які в процесі обробки перетворюються на бінарні і мають складну форму.

Пропонується узагальнений підхід для визначення ознаки центру зв'язності для значного класу двовимірних бінарних зображень, який базується на аналізі контурних точок. В основі метода визначення зв'язності лежить цифрова модель, отримана на базі розрахунків точок прямокутного растра, поля безупинного зображення. Метод заснований на способі урівноваження сум зв'язності [2, 3]. Для дослідження застосовано бінарні зображення у вигляді плоских геометричних фігур в декартовій системі координат. Дискретні елементи контурного зображення мають логічні ознаки, які набувають значення 1 чи 0 і визначаються з умови належності до лінії контуру.

Насамперед визначається сума зв'язності всіх елементів, які мають значення 1, потім зв'язність кожного елемента 0 з елементами 1. Далі зображення зміщуються та обчислюється сума всіх елементів, а бінарного зображення окремо по горизонталі і вертикалі. Методом урівноваження визначається рівність сум зв'язності по вертикалі і горизонталі. Отримані таким чином дві взаємоперпендикулярні лінії формують координати центра зв'язності (рис. 1).

На основі вище розглянутого метода побудовано математичну модель урівноваження отриманих елементів бінарного зображення.

Позначимо через  $a_{i,j}^1$  – зв'язність одиничного елемента  $i, j$ , а через  $a_{i,j}^0$  – зв'язність нульового елемента  $i, j$ . Урівноважування по стовпцях і рядках повинне відповідати такій системі умов:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{u_j^*} (a_{i,j}^1 + a_{i,j}^0) = \sum_{i=u_i^*+1}^N (a_{i,j}^1 + a_{i,j}^0), & u_j^* \in \{1, 2, \dots, N\} \\ \sum_{j=1}^{u_i^*} (a_{i,j}^1 + a_{i,j}^0) = \sum_{j=u_i^*+1}^N (a_{i,j}^1 + a_{i,j}^0), & u_i^* \in \{1, 2, \dots, N\} \end{cases}$$

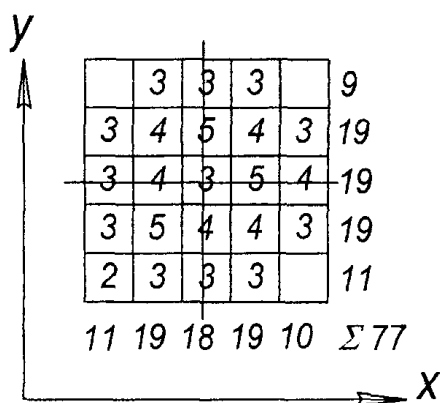


Рис. 1.

Отже, застосувавши операцію узагальненого контурного препарування й операцію урівноважування по стовпчиках і рядках можна сформувавши прості ознаки для розпізнавання контурних зображень.

Структурно-зв'язностна модель дозволяє сформувавши прості контурні геометричні ознаки, до яких відноситься центр зв'язності, який знаходиться всередині зображення і чутливий до зміни кроку координатної сітки.

#### Література

1. Прэтт У. Цифровая обработка изображений / Прэтт У.; пер. с англ. – М.: Мир, 1982. В 2-х книгах, ч.1. – 310 с., ч.2. – 790 с.
2. Кормановський С.І. Підхід до визначення центру зв'язності зображення / Кормановський С.І., Швейкі Нафез, Тимченко Л.І. – Вісник ВПІ. – 2001. – № 4. – С. 71-73.
3. Кормановський С.І. Око-процесорна обробка та розпізнавання образної інформації за геометричними ознаками: монографія / Кормановський С.І., Кожем'яко В.П. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 160 с.

e-mail: [kormanovski@ukr.net](mailto:kormanovski@ukr.net)

**Феджора О.З.**

*Національний Університет «Львівська Політехніка», м. Львів  
Кафедра Безпеки інформаційних технологій, студент*

## **СИСТЕМИ IDS/IPS ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ В СКЛАДНИХ КОРПОРАТИВНИХ МЕРЕЖЕВИХ ЕКРАНАХ**

Багато компаній приймають превентивні заходи із захисту мережі і все частіше використовують систему IDS/IPS - програмні та апаратні засоби для виявлення (IDS) і запобігання (IPS) вторгнень. Спектр їх застосування досить широкий і різноманітний і не обмежується тільки виявленням атаки і виконанням відповідних дій.

Якщо системний адміністратор компанії перевантажений переглядом файлів журналів, а мережа - потоком даних, які необхідно контролювати, засоби IDS/IPS допоможуть оптимізувати роботу інформаційного середовища і підвищити пропускну спроможність мережі.

Система IDS/IPS створює "карту" мережі, що містить інформацію про потенційно слабо захищених місцях, стан ОС, роботу додатків і протоколів, кількість і типи мережевих пристроїв (робоча станція, сервер, маршрутизатор) і т.п. Так, маючи вичерпну інформацію про стан мережі в реальному часі, IDS/IPS аналізують тільки ті події, які можуть вплинути на безпеку системи, і не обробляють події, які ніяк на ній не позначаться. Таким чином, за рахунок аналізу тільки релевантних подій ресурси системи витрачаються набагато економніше і ефективніше.

Крім того, система IDS/IPS полегшує роботу адміністраторів за рахунок того, що може рекомендувати застосовувати ті чи інші правила захисту від загроз, характерних для певного сімейства ОС, що використовуються в організації. Тобто до набору серверів Windows система автоматично рекомендує адміністратору застосувати набір тільки релевантних правил, що захищають від загроз, саме для Windows; до набору серверів Unix також пропонує застосувати тільки необхідні правила. Якщо адміністратор згоден із запропонованими змінами, система автоматично виконає їх настройку.

Подібний функціонал дуже зручний, він дозволяє економити час і вирішувати завдання забезпечення безпеки набагато швидше і результативніше. Можливості спостереження за трафіком та збору інформації про активність користувачів в мережі дає компанії масу переваг. Організація отримує деталізовані дані від LDAP-каталогів (повна інформація про облікові записи користувачів в системі), і якщо на мережу була проведена спроба атаки, засоби IDS/IPS надають деталізовані відомості про те, з комп'ютера якого користувача вона була зроблена. Крім того, стає набагато легше ідентифікувати користувачів, які порушили політики безпеки. Якщо співробітник скористається ОС з некоректними параметрами або недозволенним додатком (наприклад, Skype), адміністратор зможе дізнатися не тільки IP-адресу цього вузла, а й контактні дані користувача, з яким слід зв'язатися. Таким чином, IDS/IPS-система дозволяє IT-фахівцям швидше вирішувати різні інциденти в області інформаційної безпеки.

Однією з додаткових, але дуже важливих функцій IDS/IPS, є їх здатність спостерігати за поведінкою всіх мережевих пристроїв і створювати базові профілі їх активності. Всю зібрану інформацію засоби IDS/IPS представляють у вигляді деталізованих звітів і графіків, таким чином компанія має чітке уявлення про нормалізовану поведінку кожного пристрою в мережі. Якщо виявляється якась аномальна активність, співробітники інформаційної безпеки відразу отримують всі необхідні відомості і можуть вжити відповідні заходи щодо її вивчення і своєчасної протидії.

#### Література

1. Intrusion detection system [Електронний ресурс]: офіційний сайт онлайн-енциклопедії «Вікіпедія» – Режим доступу: [http://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion\\_detection\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion_detection_system)

2. Intrusion prevention system [Електронний ресурс]: офіційний сайт онлайн-енциклопедії «Вікіпедія» – Режим доступу: [http://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion\\_prevention\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion_prevention_system)

e-mail: [firelion82@gmail.com](mailto:firelion82@gmail.com)

## Секція 2. Економічні науки

<sup>1</sup>Бабій П.С., <sup>2</sup>Гуцайлюк К.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль  
Кафедра економіки підприємств і корпорацій, <sup>1</sup>викладач, <sup>2</sup>студент*

### ОПОДАТКУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Ефективне управління сучасним підприємством не можливе без процедури управління інтелектуальним капіталом, що вимагає належного консультивання щодо бухгалтерського обліку та оподаткування. Проведення операцій з об'єктами інтелектуальної власності суб'єктів господарювання, включення їх до вартості товарів, проблеми визначення платежів щодо прав інтелектуальної власності в цілях оподаткування – важливі завдання при веденні податкового обліку.

У податковому обліку об'єкт інтелектуальної власності може бути визнаний нематеріальним активом згідно п. 1.2 ст. 1 Закону України “Про податок на прибуток” [1]. Відповідно до цього Закону нематеріальні активи – це об'єкти інтелектуальної, в тому числі промислової власності, а також інші аналогічні права, визнані у порядку, встановленому відповідним законодавством, об'єктом права власності платника податку.

Відповідно до п. 8.1.2 Закону України “Про оподаткування прибутку підприємств” [2] придбані нематеріальні активи для власного виробничого використання підлягають амортизації, тобто поступовому віднесенню витрат на їх придбання, виготовлення або поліпшення, на зменшення скоригованого прибутку платника податку в межах норм амортизаційних відрахувань, установлених цією статтею.

Відповідно до п. 8.3.9 ст. 8 Закону України “Про оподаткування прибутку підприємств” [2] для амортизації нематеріальних активів застосовується лінійний метод, за яким кожний окремих вид нематеріального активу амортизується рівними частками виходячи з його первісної вартості протягом терміну, який визначається платником податку самостійно виходячи із терміну корисного використання таких нематеріальних активів або терміну діяльності платника податку, але не більше 10 років безперервної експлуатації. Якщо нематеріальні активи здобуваються для їхнього подальшого продажу третім особам, витрати на їх придбання відносяться до складу валових витрат. Те ж саме стосується і витрат на його створення у випадку наступного відчуження.

Якщо покупець придбає право на використання об'єкта інтелектуальної власності без одержання права власності на нього, то відповідно до пп. 3.2.7 та п. 3.2 ст. 3 Закону України “Про оподаткування прибутку підприємств” [2] винагорода (платежі) за таке використання не є об'єктом оподаткування податком на додану вартість (ПДВ). При цьому в особи, яка передає об'єкт права в користування та отримує компенсацію за таку операцію, відсутнє право

на податковий кредит щодо сум податку на додану вартість (ПДВ), нарахованих (сплачених) за придбані або виготовлені товари (у тому числі при їх імпорті) та послуги, вартість яких відноситься до складу витрат, пов'язаних із здійсненням такої операції [4].

Поняття “роялті”, що визначається Законом України “Про оподаткування прибутку підприємств” [2], відмінне від поняття “роялті”, яке дане Законом України “Про авторське право і суміжні права” [3]. Податкове законодавство ширше і включає додатково поняття одноразових платежів за користування авторськими правами. “Роялті” є доходом, що враховується при обчисленні об'єкта оподаткування податком на прибуток підприємств. Витрати з нарахування “роялті” враховуються при визначенні об'єкта оподаткування податком на прибуток підприємств в разі, якщо вони пов'язані з основною діяльністю платника податків. “Роялті” визнаються витратами того звітного періоду, в якому вони були здійснені, оскільки є “іншими витратами”, визначеними згідно з пунктами 138.5, пп. 140.1.2 та п. 140.1 статті 140 Податкового кодексу України [5].

У [2] говориться, що до роялті відносяться будь-які платежі за надання права користування об'єктом інтелектуальної власності, якщо їхнє одержання не приводить до виникнення в правокупця прав на володіння або розпорядження. Податковий кодекс узагальнив підхід до визнання такого роду платежів “роялті”: тепер це платежі за користування всіма об'єктами інтелектуальної власності, що перелічені в пункті 14.1.225. Податкового кодексу України [5].

Не підлягають звільненню від оподаткування ПДВ операції з подання благодійної допомоги у вигляді нематеріальних активів (ст. 5. п. 5.1.21 Закону України “Про податок на додану вартість”) [4].

Чинне податкове законодавство [5] не передбачає окремого порядку податкового обліку всіх об'єктів інтелектуальної власності. Тому, в різних умовах один і той самий об'єкт інтелектуальної власності може враховуватися по-різному. Основним завданням бухгалтерів при веденні податкового обліку об'єктів інтелектуальної власності є правильно класифікувати об'єкт інтелектуальної власності. При цьому для ідентифікації необхідні такі документи: свідоцтво на торговельну марку (товарний знак, знаки на товари і послуги); патент на об'єкти промислової власності (винахід, корисну модель, промисловий зразок); договір на передачу виключних майнових прав для об'єктів авторського права; наказ про віднесення інформації до комерційної таємниці [6].

Українське законодавство дозволяє вносити об'єкти інтелектуальної власності на баланс суб'єкта господарювання. Це призводить до двох протилежних наслідків в оподаткуванні. З одного боку, постановка на баланс суб'єкта господарювання автоматично передбачає механізм амортизації об'єктів інтелектуальної власності і тим самим зменшує на величину амортизації прибуток, що є базою для оподаткування в Україні. При цьому суб'єкт господарювання не сплачує частини коштів до бюджету, а залишає їх у своєму розпорядженні. З іншого боку, на величину поставлених на баланс



об'єктів інтелектуальної власності збільшуються його активи, тобто виникає вартість, яка оподатковується податком на додану вартість. Вказані нюанси треба враховувати при управлінні інтелектуальною власністю. З цього випливає основний принцип, який вказує на те, що необхідно мінімізувати податки, звичайно ж в рамках чинного законодавства.

#### Література

1. Про податок на прибуток: Закон України: № 139-5 від 14.09.2006 року.
2. Про оподаткування прибутку підприємств: Закон України: № 2755-17 від 02.12.2010 року.
3. Про авторське і суміжні права: Закон України: № 3793-12 від 23.12.1993 року.
4. Про податок на додану вартість: Закон України: № 1814-6 від 20.01.2010 року.
5. Податковий кодекс України № 2755-VI від 16.05.2011 року.
6. [Електронний ресурс]. Режим доступу: – URL.: <http://www.brandgroup.com.ua>

e-mail: [petr-babjj@rambler.ru](mailto:petr-babjj@rambler.ru)

*<sup>1</sup>Бабчинська Е.И., к.геогр.н., <sup>2</sup>Зачоса О.Д., <sup>3</sup>Пасько М.О.  
Винницький торгово-економічний інститут КНТЭУ, г. Вінниця  
Кафедра менеджмента и администрирования, <sup>1</sup>доцент, <sup>2</sup>асистент, <sup>3</sup>студент*

## **СЕКОНДМЕНТ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

В условиях рыночной экономики уровень работы по развитию персонала является одним из важнейших факторов, определяющих эффективность управления персоналом предприятия. Так, развитие персонала должно предусматривать непрерывное обучение работников, управление деловой карьерой персонала, планирование и подготовку кадрового резерва. При этом целесообразно обеспечить все необходимые условия для того, чтобы управленческие решения в сфере развития персонала были связаны с деловым оцениванием работников предприятия.

В современных условиях целью развития персонала является обеспечение максимального использования всех его возможностей для достижения целей предприятия [2]. В этой связи возникает необходимость в применении предприятиями современных инструментов развития сотрудников, одним из которых выступает секондмент - вид ротации персонала как в рамках предприятия, так и вне его. При этом специалисты предприятия направляют в другие структуры (подразделения, предприятия, кафедры высшего учебного заведения) с целью получения ими определенных знаний, умений и навыков. Таким образом, секондмент может быть как внутренним (подразделения предприятия обмениваются работниками), так и внешним (работники направляются в другие предприятия).

На международном уровне «secondment» - это направление (командировки) персонала на работу в иностранные и российские компании.

При направлении одна компания (Направляющая компания) предоставляет другой компании (Заказчику) специалиста (направленного работника) на основании Соглашения о предоставлении персонала (на платной основе). Направленный работник остается сотрудником Направляющей компании в течение всего периода командировки и не становится работником Заказчика, но вместе с тем выполняет свои обязанности в соответствии с указаниями и под контролем последнего. Заказчик осуществляет оплату услуг за предоставленный персонал, а Направляющая компания производит выплату заработной платы командированным работникам на протяжении всего периода командировки.

На современном этапе в Украине уровень применения секондмента предприятиями низкий (при этом применяется, главным образом, внутренний секондмент) по поводу ряда причин (отсутствует разработанная документация и нормативная база для реализации этого процесса; опасения предприятий, направляющие работников в другие организации, в отношении потери своих коммерческих тайн и высококвалифицированных работников).

Вместе с этим, действенность секондмента проявляется в том, что он может применяться не только для развития персонала, но и для повышения эффективности работы предприятия в целом, разработки инноваций, аудита и оптимизации различных направлений его деятельности [1]. Так, секондмент может применяться с различными целями, в частности: приобретение нового опыта, новых знаний, умений и навыков, развитие профессиональных и деловых компетенций, совершенствование организационного поведения работников; участие в выходе на новый рынок, в разработке новых продуктов и т.п.; овладение новыми технологиями, разработка новых или усовершенствование действующих бизнес-процессов; улучшение межличностного и межгруппового взаимодействия.

В зависимости от целей развития персонала, а также сложившейся ситуации, секондмент может быть краткосрочным и долгосрочным.

Секондмент как инструмент развития персонала имеет преимущества как для самого работника (получает возможность личного развития; приобретает новых профессиональных знаний, навыков, широкого опыта работы; повышает свою социальную компетентность), так и для предприятий (для «отдающей» стороны: развитие сети профессиональных и социальных контактов, получения персонала с усовершенствованными навыками, рост мотивации работников, повышения имиджа предприятия как работодателя на рынке труда, развитие франчайзингового движения; для «принимающей» стороны: получает дополнительные и бесплатные человеческие ресурсы). Однако, при применении секондмента сложным может быть процесс адаптации работника на новом месте, поэтому данный аспект управления персоналом требует особого внимания.

Применение секондмента в процессе развития персонала обеспечит как повышение его конкурентоспособности, так и рост эффективности управления предприятием в целом.

## Література

1. Карташова Л.В. Управление человеческими ресурсами. [Текст] // Л.В. Карташова. – М.: ИНФРА-М, 2005. – ІБК 5-16-002196-5.
2. Савченко В.А. Управление развитием персонала: учеб. пособие / В.А. Савченко. – К.: КНЕУ, 2002. – ІБВІ 966-574-409-7.

e-mail: [miroslavapasko@mail.ru](mailto:miroslavapasko@mail.ru)

<sup>1</sup>Бабчинська Е.И., к.геогр.н., <sup>2</sup>Соколова І.В.

ВТЕІ КНТУ, м. Вінниця

Кафедра менеджменту та адміністрування, <sup>1</sup>доцент, <sup>2</sup>студент

## РОЛЬ АКЦІОНЕРНИХ ТОВАРИСТВ ТА ЇХ КАПІТАЛУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Акціонерні товариства в капіталістичних країнах почали виникати ще в 19 ст. В сучасних умовах практично весь великий капітал світу є акціонерним. В Україні акціонерна форма господарювання почала формуватися недавно, з моменту проголошення самостійності. Поштовхом для цього стало: а) необхідність мобілізації і концентрації індивідуальних капіталів для розбудови економіки й створення власного виробничого потенціалу; б) необхідність створення умов для тісного поєднання безпосереднього виробника з засобами виробництва шляхом перетворення його на співвласника підприємства; в) роздержавлення й приватизація власності, яка має за мету створити багатокладну економіку й ефективного власника.

Акціонерні товариства як господарські структури функціонують та розвиваються на основі використання певних об'єктів власності. Останні виникають у процесі перетворення грошової форми первинного капіталу на товарну, коли закупаються засоби виробництва та інші складові, необхідні для підприємницької діяльності. Важлива роль у формуванні акціонерного капіталу належить зовнішнім джерелам його акумуляції, тобто продажу цінних паперів у вигляді акцій та облігацій. Тобто, акціонерний капітал являє собою ресурси акціонерного товариства (компанії), утворені шляхом об'єднання кількох або багатьох індивідуальних капіталів, розширення масштабів акціонерної компанії завдяки капіталізації частини прибутку, а також залучення певних коштів вкладників через механізм продажу акцій та облігацій, що базується на привласненні чужої праці [2, с. 234].

Фактичним власником акціонерного капіталу є вузьке коло осіб або фінансових інститутів (комерційних банків, страхових компаній тощо), які володіють контрольним пакетом акцій. З його допомогою встановлюється контроль гігантських монополій над значними капіталами чужих компаній та власністю дрібних акціонерів у формі акцій.

Результатом господарської діяльності акціонерної компанії є балансовий прибуток. Частина його спрямовується на виплату податків (у державний бюджет і фонди соціального страхування), а чистий прибуток за рішенням ради

директорів (вищого органу управління між загальними зборами) розподіляється на виплату дивідендів і формування резервів (порядок використання яких закріплюється у статуті).

Акціонерний капітал (власність) поділяють на власний і позичений. Власний акціонерний капітал формується із коштів, отриманих від випуску та реалізації акцій та облігацій і резервного капіталу, сформованого внаслідок відрахувань від прибутку та їх інвестування у виробництво. Він може збільшуватись і завдяки подальшому випуску акцій та облігацій. З прибутку власники акцій щорічно одержують дивіденди, але лише після сплати податків державі, зарплат і премій менеджерам, поповнення резервного фонду тощо. Резервний капітал також інколи використовують для виплати дивідендів у період погіршення економічної кон'юнктури. Позичений акціонерний капітал формується за рахунок банківського кредиту і коштів, отриманих від випуску облігацій [1, с. 58].

В Україні станом на 2010 рік існує близько 32 тис. акціонерних товариств, з них, 21 тис. закритих та 11 тис. відкритих. Через недосконале законодавство, відбулося лише формальне перетворення державної власності на засоби виробництва на власність трудових колективів, які стали власниками результатів своєї праці. Існують недоліки і в системі оподаткування. Тому, щоб в Україні акціонерні товариства змогли мати таке ж значення, що і у західних країнах, потрібно значно удосконалити законодавчу базу, яка стосується цього виду господарської діяльності.

#### Література

1. Євтушевський В.А. Корпоративне управління: Підручник / В.А. Євтушевський – К.: Знання, 2006. – 406 с.
2. Петруня Ю.Є. Акціонерні товариства в Україні: проблеми емітентів та інвесторів / Ю.Є. Петруня. – Д., 2000. – 100 с.

e-mail: [irufka2.0@gmail.com](mailto:irufka2.0@gmail.com)

*Будник В.А., к.е.н., доц.  
Київська державна академія водного транспорту  
ім. гетьмана П. Конашевича-Сагайдачного, м. Київ  
Кафедра перевезень і маркетингу, доцент*

## **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІРО НА РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ УКРАЇНИ**

ІРО (Initial Public Offering) — це публічне первинне розміщення акцій на міжнародних біржах. Компанії реалізують пакети своїх акцій інвесторам на біржі з метою: формування інвестиційних ресурсів; визначення реальної ринкової вартості; підвищення інвестиційного рейтингу.

ІРО компаній здійснюється в декілька етапів:

1. Підготовка компанії до публічного статусу.

Хоча критерії лістингу на кожній біржі мають свої відмінності, але головну увагу на цьому етапі слід приділити довірі потенційних інвесторів до відкритості компанії та якості її корпоративного управління. Важливими заходами цього етапу є: складання консолідованої фінансової звітності; оцінка платоспроможності, прибутковості на стійкості компанії; здійснення аудиту за міжнародними стандартами. Можливі заходи етапу: удосконалення організаційної структури; покращення іміджу компанії.

2. Вибір партнерів по IPO (біржі, на якій буде здійснюватись розміщення акцій, та андерайтера).

Найчастіше українські емітенти обирають задля публічного розміщення два торговельних майданчика: Варшавську та Лондонську фондові біржі. Вибір залежить від масштабів діяльності компаній та планів по залученню капіталу: на Варшавській біржі вимоги до компаній більш ліберальні, витрати на розміщення цінних паперів нижчі, але й обсяги угод значно менші, тому цей майданчик є більш доступним задля більшості українських емітентів.

Андерайтер – це інвестиційний банк, що буде здійснювати виведення акцій на публічний біржовий ринок. З андерайтером обговорюються такі аспекти IPO, як діапазон ціни розміщення, розмір пакету акцій, що пропонується для торгів, бажана структура інвесторів. Також складається попередній проспект емісії акцій та здійснюється процедура Due Diligence – всебічне дослідження діяльності компанії, її фінансового стану та становища на ринку.

Проведення підготовчих етапів IPO може тривати від одного до декількох років та коштувати до двох – трьох мільйонів доларів.

3. Розміщення акцій на біржі.

На цьому етапі укладається угода з маркет – мейкером (компанією, що здійснює операції з цінними паперами), на його рахунок акціонерне товариство переводить акції, що призначені задля розміщення, після чого розпочинаються торги.

Важливим елементом IPO є аналіз укладених угод, попиту на акції, рівня цін, структури інвесторів, що придбали цінні папери. А задля виправдання очікувань інвесторів після IPO компанія повинна реалізовувати заходи щодо підтримання ліквідності своїх акцій: оновлення та розширення виробництва, PR-заходи, удосконалення кадрового складу тощо. Невиконання цих вимог може призвести до незадовільної оцінки інвесторами діяльності компаній та різкого зниження цін котирувань на біржі, що підтверджує негативний досвід деяких українських компаній.

За минулі 5 років 12 українських компаній здійснили IPO на іноземних біржах. При цьому у п'яти компаній спостерігалось збільшення вартості акцій. Так, акції агропромислового холдингу «Астарта» з вартістю 19 злотих (Варшавська фондова біржа) в серпні 2006 р. котируються в даний час за ціною близько 80 злотих. Акції компанії «Кернел» подорожчали з моменту здійснення IPO (листопад 2007 р.) на 162%.

Але у всіх компаній девелоперського або будівельного бізнесу, незалежно від результатів виробничо-господарської діяльності, після IPO вартість цінних паперів знизилась на 32-95%.

В цілому з 1991 року українські компанії залучили при IPO близько 3,5 млрд. дол., що становить 8,5 % обсягу прямих іноземних інвестицій. Водночас загальна сума коштів, залучених в ході IPO російськими компаніями за цей період, перевищує 20 % обсягу прямих іноземних інвестицій в економіку Росії. Отже, цей інструмент формування інвестиційних ресурсів недооцінений українськими підприємствами та має гарні перспективи розвитку.

В 2012 р. прогнозується збільшення зацікавленості інвесторів до IPO українських компаній агропромислового сектору, харчової промисловості, а також підприємств секторів енергетики, нафтопродуктів, гірничо-металургійного комплексу, телекомунікацій та ритейлу. Стимулювати використання українськими компаніями в майбутньому саме публічного розміщення акцій будуть такі чинники: недостатня доступність банківського кредитування та його висока вартість; відсутність необхідності повернення коштів через визначений час та сплати періодичних купонів; «реанімація» в післякризовий період мотивів не тільки залучення грошових засобів, а й оцінки ринкової вартості бізнесу, підвищення іміджу компанії.

Отже, можна підвести такі підсумки «першої хвилі» IPO – буму на ринку цінних паперів України:

- не дивлячись на кризові явища, українськими компаніями успішно випробуваний цей засіб залучення капіталу, а також отриманий досвід взаємодії з іноземними біржами, інвестиційними банками та інвесторами;
- однією з фундаментальних невирішених проблем IPO українських компаній є слабкі комунікації з портфельними інвесторами, неналагоджена діяльність стосовно «investor relations»;
- за умов сприятливої кон'юнктури міжнародного ринку капіталів можна очікувати чергового буму IPO в 2012-2015 роках.

e-mail: [alexdbuddom@mail.ru](mailto:alexdbuddom@mail.ru)

**Вінніков В.А.**  
Сумський державний університет, м. Суми  
Кафедра фінансів, аспірант

## **ДІАГНОСТИКА ТА МОНІТОРИНГ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ ЗМІН УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

В умовах інтенсифікації глобалізаційних процесів у світі важливу роль для підтримки конкурентоспроможності компанії має діагностика та постійний моніторинг її діяльності. Дані заходи забезпечують перманентне відстеження ключових індикаторів функціонування підприємства, дозволяють вчасно виявити та нівелювати потенційні загрози, які виникають у процесі

функціонування господарюючого суб'єкта, а, отже, сприяють стабілізації його господарської діяльності, що, у свою чергу, є найбільш адекватним проявом ефективності організації бізнесу.

Досліджуючи особливості діагностики економічної діяльності підприємства у сучасних умовах господарювання, перш за все, доцільно проаналізувати існуючі в науковій літературі підходи до визначення сутності понять "діагностика" та "моніторинг" господарської діяльності.

На основі дослідження та критичного аналізу теоретичних підходів ряду науковців до тлумачення категорії діагностики діяльності підприємства, на нашу думку, необхідно виокремити наступні ключові ознаки досліджуваної дефініції: системність при дослідженні стану підприємства чи організації; виділення як об'єкту діагностики ключових процесів функціонування суб'єкта господарювання та його системи управління; використання отриманих у процесі діагностики підприємства даних для прийняття ефективних управлінських рішень; попередження кризових явищ та максимально повного та оптимального використання виявленого потенціалу. Саме ці ключові характеристики найбільш повно висвітлюють сутність аналізованого процесу.

Виходячи з того, що процес діагностики діяльності підприємства повинен супроводжуватись постійним контролем та аналізом ефективності здійснення проведених заходів складова моніторингу в його структурі набуває особливого значення. Так, моніторинг можна розглядати як цільову систему організаційних і технологічних заходів, спрямованих на здійснення безперервного процесу відстеження, накопичення, систематизації та аналізу інформації про кількісні та якісні параметри розвитку об'єкта моніторингу. Тобто, можна відмітити, що моніторинг виступає як інструмент інформаційного забезпечення процесу оперативного й стратегічного управління підприємством.

Моніторинг стану підприємства може проводитись за наступним алгоритмом: 1) експертне початкове структурування; 2) визначення мети моніторингу; 3) вибір постійних показників (індикаторів); 4) збір інформації; 5) попередня формалізація аналітичних матеріалів; 6) обробка інформації 7) виявлення закономірностей і стійких тенденцій поведінки явищ та процесів. Безумовно алгоритм проведення та етапи здійснення моніторингу функціонування підприємства можуть змінюватися в залежності від специфіки діяльності суб'єкта господарювання і кон'юнктурних особливостей, але його основна мета повинна полягати в оперативності визначення невідповідності здійснюваних процесів та ідентифікації причин невідповідності цільовим показникам.

Таким чином, визначаючи характерні риси побудови процесу діагностики економічної діяльності підприємства необхідно зазначити, що основною особливістю даної системи в сучасних умовах господарювання повинно стати врахування специфіки та напряду впливу екзогенних і ендогенних факторів на діяльність суб'єктів господарювання та, відповідно до цього, формування дієвого механізму акумуляції існуючого фінансового та виробничого потенціалу підприємства. Дані заходи дозволять подолати наслідки деструктивного впливу існуючих факторів та розробити відповідні тактичні та

стратегічні плани подальшого розвитку. Крім того, в рамках діагностики діяльності підприємства, необхідно проводити прогнозування його подальшої поведінки в межах як оптимістичного, так і песимістичного сценаріїв.

Основою ефективного врахування впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на діяльність підприємства виступає побудова адекватної системи показників, яка дозволяє ідентифікувати природу та причину існуючих проблем та потенційних загроз.

Отже, виходячи з того, що оцінка проводиться за значним набором параметрів, доцільно обрати тільки основні показники, які дадуть змогу найбільш повно та адекватно проаналізувати різні аспекти функціонування компанії та отримати науково обґрунтовані результати. Крім того, нами запропоновано об'єднати показники у певні групи, що надасть можливість дослідити, на основі визначення пріоритетності кожного індикатора та групи в цілому, їх вплив на результативний показник. Як наслідок, даний підхід дозволить, мінімізуючи витрати часу, визначити основні напрямки впливу та інструменти їх реалізації, що особливо важливо за умови оптимізації трудових та фінансових ресурсів.

Формування ефективної системи діагностики діяльності підприємства надає можливість не тільки ідентифікувати існуючі проблеми та слабкі місця в діяльності підприємства, але і дозволяє своєчасно адаптувати функціонування суб'єкта господарювання до зміни ендогенних та екзогенних факторів впливу, що в результаті створює передумови не тільки для протистояння деструктивним фактором впливу, але й виходу на якісно новий рівень розвитку, поступово займаючи провідну позицію на ринку.

e-mail: [mr.vinniko@mail.ru](mailto:mr.vinniko@mail.ru)

*Горбачук В.М., к.ф.-м.н.  
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, м. Київ  
Відділ математичних методів дослідження операцій, старший науковий співробітник  
Сирніков П.В.  
Національний університет "Києво-Могилянська академія", м. Київ  
Кафедра фінансів, студент*

## **ЧИ Є БЕНЗИН І ДИЗПАЛЬНЕ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМИ ПРОДУКТАМИ НА ЩОМІСЯЧНИХ ДАНИХ УКРАЇНИ 2010 РОКУ?**

Перехід значної частки автотранспорту України з бензину на дизпальне супроводжується помітним зростанням ціни дизпального.

Оцінимо (табл. 1) параметри лінійної залежності щомісячного продажу  $Q_1$  дизпального (продажу  $Q_2$  бензину) від цін  $P_1$  та  $P_2$  дизпального та бензину відповідно, а також залежності  $P_1$  ( $P_2$ ) від  $Q_1$  та  $Q_2$ , виходячи з табл. 2 і 3.

Найприйнятнішою виявляється лінійна залежність  $P_2(Q_1, Q_2)$

$$P_2 = 7380 + 0,010 Q_1 - 0,002 Q_2,$$

(588)      (0,007)      (0,003)



за якою дизпальне є доповнюючим продуктом до бензину ( $R^2$  означає коефіцієнт детермінації, а значення в дужках – стандартне відхилення).

Таблиця 1

Значення параметрів лінійних залежностей

Залежна змінна	Оцінка /					
	Стандартне відхилення					
/ Незалежні змінні						
	Перетин	$Q_1$	$Q_2$	$P_1$	$P_2$	$R^2$
$Q_1$	-145663			11	25	0,33
	165793			14	25	
$Q_2$	-245985			-16	79	0,17
	412149			36	63	
$P_1$	5800	0,033	-0,011			0,53
	851	0,011	0,005			
$P_2$	7380	0,010	-0,002			0,30
	588	0,007	0,003			

Таблиця 2

Щомісячні роздрібний продаж  $Q_1/1000$  дизельного пального (т) по регіонах України [1] та його ціна  $P_1$  [2] у 2010 р.

Р/М	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Укр	111,2	114,6	138,3	136,5	136,4	141,1	160,9	159,5	157,3	170,6	161,3	158,2
Вн	3,5	3,8	4,8	4,9	4,5	4,5	5,7	5,4	5,6	6	5,7	5
Вл	5,3	4,9	6,6	6,1	5,8	5,9	6	6,6	6,9	7,9	7,2	6,5
Дп	8,3	8,3	9,1	9,2	8,4	8,5	9	8,6	10	11,2	10,8	11,2
Дч	3,6	3,9	4	4	4,5	4,9	5,9	5,8	5,1	5,5	5,4	5,6
Жт	2,8	2,9	3,3	3,6	3,9	4	4,6	4,5	4,9	4,8	4,5	4,4
Зк	8,2	8,3	9,5	9,6	9,1	9,1	11	9,7	9,5	10,8	10,6	10,8
Зп	3,1	3	5	5,2	5,3	5,9	6,7	6,6	6	5,8	5,9	6
ІФ	4,4	4,4	4,8	5	4,8	4,8	5,6	5,7	5,6	6,3	5,5	5,2
Кв	9,2	9,6	10,3	9,7	9,2	10	10,5	10	10,8	11,7	11,1	12,1
Кщ	6,8	7,9	8,8	9,5	9,9	10,6	11	10,6	11,4	11,7	10,2	10,4
Кг	1,8	1,7	2,5	2,7	2,5	2,2	2,7	2,3	2,7	3,1	2,7	2,4
Км	3,2	3	3,7	3,8	4,4	4,9	6,7	7,3	5,2	4,1	3,9	4
Лг	1,7	1,7	1,9	2	2	2	2	2	2	2,3	2,5	2,4
Лв	10,5	11,2	14	11,7	13,2	13	14,4	14,8	14,4	16,3	14,6	13,9
Мк	2,7	2,9	4	3,7	3,8	3,9	5,1	5,2	5	4,9	4,5	4,3

Р/М	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Од	7,4	7,8	10	8,8	9,2	9,4	12	11	9,8	11	10,8	10,5
Пл	2,5	2,9	3,2	3,3	3	3	3,3	3,2	3,6	4	3,9	4
Рв	3,7	3,7	4,4	4,8	4,6	4,9	5,1	5,6	5,7	6,2	5,5	5,4
Св	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9	1
См	1,3	1,3	1,4	1,8	1,6	1,5	1,5	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6
Тр	2,6	2,7	3,6	3,7	3,4	3,5	4,2	4,3	4,1	4,9	4,3	3,7
Хк	3,3	3,4	3,9	3,4	3,6	3,7	4	3,6	4,1	5,1	4,7	5,1
Хс	2,9	3	4,3	3,7	4,1	5	6,6	6,9	5,6	5,1	5,8	4,9
Хм	3,2	3,3	4,2	4,6	4,7	5	5,3	5,2	5,4	6	5,3	4,7
Чк	3	2,9	3,7	4	3,6	3,8	4,3	5,1	4,5	4,6	4,1	4,2
Чв	4	4	4,9	4,9	4,8	4,6	4,8	5,3	5,3	7,2	7,6	7,1
Чг	1,5	1,4	1,5	2	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Ціна $P_1$ (грн. / мт), з ПДВ												
	7100	6830	7170	7420	7190	6970	7060	7240	7160	7680	7730	8600
Дата	25.01	19.02	19.03	27.04	25.05	25.06	22.07	30.08	23.09	25.10	21.11	27.12

Таблиця 3

Щомісячні роздрібний продаж  $Q_2/1000$  бензину моторного (т) по регіонах України [1] та його ціна  $P_2$  [2] у 2010 р.

Регіон (Р) / Місяць (М)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Україна (Укр)	240,3	217,3	273,2	296,5	303,0	319,1	354,4	358,9	324,7	335,7	300,5	294,7
Вінниччина (Вн)	7,1	6,5	8,2	9,4	9,3	9,4	10,6	10,8	10,1	10,6	9,3	8,8
Волинь (Вл)	4,6	3,7	5,1	5,2	5,3	5,2	5,6	5,9	5,6	5,9	5,3	4,8
Дніпропетровщина (Дп)	19,3	16,3	21,7	24,8	24,4	26,1	27,9	27,3	26,3	28,0	25,0	24,7
Донеччина (Дч)	15,6	14,6	18,3	18,9	19,5	21,7	23,5	24,1	19,5	20,9	19,0	18,6
Житомирщина (Жт)	5,1	4,5	5,5	6,7	6,8	7,0	7,8	7,8	7,6	7,6	6,5	6,1
Закарпаття (Зк)	10,5	8,9	10,3	10,8	10,4	10,2	11,6	11,6	10,4	11,2	10,4	10,5
Запоріжчина (Зп)	9,1	8,2	12,0	13,0	13,1	15,1	17,5	17,3	14,2	14,0	12,8	12,5
Івано-Франківщина (Іф)	6,7	5,8	6,5	6,8	6,9	7,0	7,9	8,2	7,7	8,1	7,2	7,1
Київ (Кв)	32,2	32,5	38,1	37,9	36,5	38,1	39,7	37,8	39,2	41,7	38,5	40,7
Київщина (Кщ)	15,0	14,7	16,6	20,5	21,8	23,0	23,9	23,9	22,9	23,5	20,1	19,2
Кіровоградщина (Кг)	4,7	3,6	5,1	6,2	6,2	6,1	6,7	6,7	6,2	6,6	5,7	5,2
Крим (Км)	9,4	8,5	10,7	11,6	13,2	14,6	20,6	23,0	16,5	12,4	10,9	10,9
Луганщина (Лг)	7,4	6,8	8,3	9,5	9,4	10,0	10,5	10,3	9,9	10,6	9,7	9,4

Регіон (Р) / Місяць (М)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Львівщина (Лв)	14,8	13,1	16,6	14,5	16,6	16,4	17,9	17,8	17,3	18,4	16,3	16,0
Миколаївщина (Мк)	4,6	4,3	6,0	6,5	6,8	7,6	9,0	9,6	8,0	7,9	7,1	6,8
Одещина (Од)	15,9	14,8	19,6	19,9	20,2	21,3	25,0	25,1	20,8	22,3	20,2	20,5
Полтавщина (Пл)	6,2	5,0	6,6	8,3	8,5	8,9	9,7	9,9	9,1	9,6	8,3	7,7
Рівненщина (Рв)	3,9	3,3	4,3	4,8	4,7	4,8	4,7	5,4	5,2	5,4	4,9	4,6
Севастополь (Св)	1,9	1,8	2,2	2,1	2,6	2,6	3,4	3,9	3,5	2,8	2,5	2,7
Сумщина (См)	4,1	3,4	4,2	5,5	5,5	5,8	5,9	5,2	5,0	5,6	5,1	4,8
Тернопільщина (Тр)	4,3	3,6	5,0	5,0	5,1	5,1	5,7	5,9	5,4	5,8	5,1	4,9
Харківщина (Хк)	11,7	10,7	12,5	13,8	14,2	15,0	15,9	15,3	14,9	16,5	14,9	14,8
Херсонщина (Хс)	5,3	4,7	6,7	7,0	7,9	9,5	11,9	13,0	9,3	8,6	7,7	7,1
Хмельницьчина (Хм)	5,9	5,2	6,7	7,7	8,1	8,1	8,5	8,5	8,3	8,8	7,7	7,2
Черкащина (Чк)	6,5	5,4	7,2	9,2	9,0	9,4	10,6	11,9	9,8	10,3	9,1	8,4
Чернівеччина (Чв)	4,8	4,3	5,2	5,5	5,6	5,5	6,0	6,3	6,0	6,5	6,0	6,0
Чернігівщина (Чг)	3,7	3,1	4,0	5,4	5,4	5,6	6,4	6,4	6,0	6,1	5,2	4,7
Ціна $P_2$ (грн. / мт), з ПДВ												
	8000	8000	8710	8640	8530	8410	8570	8280	8370	8470	8440	8940
Дата	25.01	19.02	19.03	27.04	25.05	25.06	22.07	30.08	23.09	25.10	21.11	27.12

#### Література

1. Експрес випуски Держкомстату України „Роздрібний продаж світлих нафтопродуктів через АЗС” від 23.02, 23.03, 23.04, 25.05, 23.06, 23.07, 21.08, 23.09, 22.10, 23.11, 23.12 2010 р.

2. Огляд цін українського та світового товарних ринків. – 2010. – № 2-12; – 2011. – № 1.

e-mail: [GorbachukVasyl@netscape.net](mailto:GorbachukVasyl@netscape.net)

<sup>1</sup>Клименко В.І., <sup>2</sup>Соколова І.В.

ВТЕІ КНТЕУ, м. Вінниця

Кафедра товарознавства та маркетингу, <sup>1</sup>старший викладач, <sup>2</sup>студент

## РОЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ВІННИЦЬКОГО РЕГІОНУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЇХ ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Тривалий час вважалося, що ефективність господарських процесів залежить від технології виробництва, стану й оновлення основних фондів у підприємстві. Проте ринкові умови господарювання довели: щоб завоювати та утримувати стійкі позиції на внутрішніх і зовнішніх ринках, недостатньо виробляти лише високоякісну продукцію, потрібно здійснювати її виробництво

з інноваційними параметрами, що відрізнятиме цю продукцію від вітчизняних та іноземних конкурентів. Саме тому нині зростає значення інновацій як одного із найдієвіших чинників конкурентоспроможності.

Інноваційна діяльність є невід'ємною складовою виробничо-господарської діяльності підприємства харчової промисловості, зорієнтованої на оновлення і вдосконалення його виробничих сил і організаційно-економічних відносин.

Ключовим стратегічним завданням щодо формування інноваційної моделі розвитку харчової промисловості має стати перетворення впровадження та використання сучасних інноваційних технологій на предмет безпосереднього інтересу споживачів, виробників та інвесторів – як спосіб успішного ведення конкурентної боротьби на внутрішніх та зовнішніх ринках.

Збереження стабільного позитивного приросту продукції у харчовій промисловості потребує постійного техніко-технологічного оновлення підприємств, тому що недостатній рівень розвитку технологічної бази, притаманний багатьом структурним підрозділам цього виду діяльності, становить проблему, яка вимагає активізації інноваційної діяльності, задіяння важелів, які сприяють підвищенню ефективності виробництва. Найважливішою складовою даної проблеми є фінансування інноваційної діяльності наукових установ і підприємств для реалізації проектів, спрямованих на кардинальну модернізацію основних засобів і продукції, розширення асортименту продуктів харчування та поліпшення їх якості [3, с. 103]. Основними організаційними формами інноваційних установ є навчальні агропромислові дослідницькі центри (співпраця навчальних закладів та агропромислових підприємств), агротехнопарки (територіальний науково-технічний комплекс зв'язаних єдиним інноваційним проектом наукових закладів та агропромислових підприємств), інноваційні інкубатори (сприяють створенню й підтримці малих інноваційних підприємств і розповсюдженню інформації на ринку), венчурні підприємства (спеціалізуються на розробці наукових ідей та їх втіленню в нові продукти). Для активізації інноваційної діяльності на регіональному рівні важливим є створення інноваційних програм, які включають в себе узгодження організаційних питань, створення та впровадження інноваційних продуктів. Так, у травні 2007 році у Вінниці було підписано угоду про співробітництво між корпорацією „Науковий парк „Київська політехніка" й Вінницькою обласною державною адміністрацією. Цією угодою передбачається створення інфраструктури наукового парку, а також відкриття у Вінницькій області філіалу першого в Україні технополісу. Галузь харчової та переробної промисловості є пріоритетною в економіці Вінницької області. Для її розвитку є необхідна сировина. Невелика її частка ввозиться із сусідніх областей або імпортується (в більшості випадків для виробництва соків), проте в основному виробничі потужності підприємств забезпечуються власними силами регіону.

У структурі підприємств харчової промисловості Вінницької області за 2007-2010 роки лише 34 підприємства впроваджували інноваційну продукцію, із них 56,2 % працюють у м'ясній промисловості; 9,4 — у галузі переробки та консервування овочів і фруктів; 9,4 — галузі виробництва олії й тваринних

жирів, 15,6 — у виробництві молочних продуктів та морозива і 9,4 % — в інших галузях харчової промисловості; впроваджували інноваційні процеси — 40 підприємств, із них 55,0 % — у м'ясній промисловості; 10,0 — переробці та консервування овочів і фруктів; 7,5 — виробництві олії та тваринних жирів; 12,5 — молочних продуктів та морозива; 2,5 — готових кормів для тварин, 12,5 % — виробництві інших харчових продуктів; впроваджували організаційні інновації — 8 підприємств.

Пріоритетними напрямками діяльності підприємств промислового комплексу міста у 2010 році стало підвищення технологічного та технічного рівня виробництва, впровадження ресурсозберігаючих технологій та сучасного обладнання. Третина промислових підприємств здійснила технічне переоснащення виробництва на загальну суму понад 150 млн. грн. З розвитком науково технічного прогресу проблема якості не спрощується, а, навпаки, стає складнішою. Тому вирішувати її традиційними методами, тобто лише шляхом контролю якості готової продукції, практично неможливо. Повинен бути комплексний, системний підхід, реалізація якого можлива лише в рамках системи управління якістю. [2, с. 3].

Загалом інноваційна діяльність у харчовій промисловості України позначається нестабільністю, недостатньою збалансованістю фінансових джерел, відсутністю чітко визначених пріоритетів, що вимагає заходів на державному рівні, які б сприяли її активізації та оптимізації напрямів. У цьому зв'язку важливим для України є розвиток загальнодержавної інноваційної системи, спрямованої на стабільність і постійне соціально-економічне зростання за рахунок реалізації інноваційних проектів.

#### Література

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» №2505-IV (2506-15) вид. 25.03.2005.
2. РІШЕННЯ ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ від 01.07.2011 р. № 282 8 сесія 6 скликання «Про затвердження Програми якості та безпеки харчових продуктів «Якість повинницьки» на період 2011-2012рр.»
3. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1998. – 152 с.

e-mail: [klimua@gmail.com](mailto:klimua@gmail.com)

**Коробенюк О.В.**

*Хмельницький університет управління та права, м. Хмельницький  
Студентка магістратури за спеціальністю «Адміністративний менеджмент»*

## **КІЛЬКІСНА ТА ЯКІСНА ОЦІНКА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ МІСТА**

Трудовий потенціал являє собою інтегральну сукупність можливостей населення до економічної активності як суб'єктів трудової діяльності. Трудовий потенціал виражає відносини між членами суспільства, спрямовані на відтворення ресурсів праці. Він характеризується чисельністю трудових ресурсів, їх статевовіковою структурою, рівнем освіти і професійно-

кваліфікаційної підготовки, технічним оснащенням праці, фондом робочого часу, станом здоров'я, дисципліни та іншими соціально-економічними чинниками [3].

Дослідивши забезпеченість трудовими ресурсами міста Шепетівки, виявлено такі основні проблеми, що існують на ринку праці: значний дисбаланс між пропозицією та попитом на трудові ресурси; недостатні темпи створення нових робочих місць; працевлаштування на ринку праці неконкурентоспроможних верств населення та нелегальна зайнятість.

Провівши якісну оцінку рівня використання трудових ресурсів за рахунок зіставлення активної частини (зайнятої) трудових ресурсів з їх загальною чисельністю, робимо висновок, що рівень якісного використання трудових ресурсів протягом аналізованого періоду в загальному є невисоким: у 2007 р. є найнижчим і становить 23,92%, а у 2008 р. – найвищим 27%. Це пояснюється невеликою часткою зайнятих працівників у загальній кількості трудових ресурсів міста.

З метою підвищення ефективності використання трудового потенціалу, радикального реформування системи зайнятості розроблено напрямки забезпечення зайнятості: недопущення випадків використання найманої робочої сили без належного оформлення трудових відносин з роботодавцем; аналіз використання трудового потенціалу на підприємствах, в організаціях та установах міста; моніторинг укладання та виконання колективних договорів на підприємствах, в установах та організаціях, які використовують найману працю; контроль за дотриманням мінімальних гарантій та міжпосадових (міжкваліфікаційних) співвідношень в оплаті праці; постійний контроль за обґрунтуванням вивільнення найманих працівників роботодавцями та дотриманням ними норм законодавства щодо правильності вивільнення працівників та їх соціального захисту.

Запропоновані напрямки сприятимуть формуванню продуктивної зайнятості, а отже, і ефективнішому використанню трудового потенціалу.

Отже, провівши кількісну та якісну оцінку трудового потенціалу м. Шепетівки за 2006-2010 роки, можна зробити висновок про те, що трудовий потенціал міста використовується неефективно. Існує багато проблем, які знижують його якість. У зв'язку з цим необхідно забезпечити продуктивну зайнятість максимальної кількості економічно активного населення міста, яка б відповідала ринковим потребам. Щоб розв'язати ці проблеми ринку праці та зайнятості, потрібно створити конкурентне середовище, яке сприяло б перебудові підприємств і зумовлювало значні зміни у структурі зайнятості.

#### Література

1. Богиня Д.П. Основи економіки праці / Д.П. Богиня, О.А. Грішнова. – К.: Знання-Прес, 2002. – 313 с.
2. Грішнова О.А. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Підручник / О.А. Грішнова. – К.: Знання, 2006. – 559 с.
3. Єсінова Н.І. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навчальний посібник / Н.І. Єсінова. – К.: Кондор, 2004. – 432 с.

## **СУБ'ЄКТИВНО-ОБ'ЄКТИВНИЙ ВИМІР СТИМУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ**

Забезпечення стабільного і збалансованого розвитку регіональної економіки вимагає гармонізації інтересів держави та адміністративно-територіальних-одиниць. Функція стимулювання соціально-економічного розвитку областей є дотичною потребам населення на місцях і відображає засоби їх задоволення. Визначаючи адаптивність та гнучкість регіональної системи до деструктивного впливу зовнішніх чинників, економічне спонукання формує можливості саморозвитку територій на базі місцевих ініціатив. Таким чином, щоб місцева влада була зацікавлена нарощувати соціальний та економічний потенціал регіону, слід визначити внесок адміністративно-територіального утворення у розширення бази людського розвитку, і створити умови для формування фінансової автономії усіх областей. Власне, щоб реалізувати конкретний стимул, необхідно виокремити суб'єкт стимулювання (хто повинен стимулювати) та об'єкт стимулюючого впливу.

Регіони все ще не є правовими суб'єктами, а тому не мають власних ресурсів, як наслідок, серед науковців немає одностайності думок з приводу однозначного визначення суб'єкта і об'єкта державної регіональної економічної політики. Домінує погляд, провідним суб'єктом цієї політики визнається держава, а об'єктами – соціально-економічні процеси, що протікають на певній території, соціальні верстви населення, територіальні чи галузеві пропорції господарства.

Визначимо суб'єктивну складову стимулювання соціально-економічного розвитку адміністративно-територіальних одиниць.

Соціально-економічний стан території змінюється при взаємовпливі п'яти рівнів суб'єктів [1, с. 58-59]: 1) мікрорівень: людина, люди, населення, громадяни, жителі, соціальні верстви і цільові групи, соціальні ролі і статуси, професійні позиції, функціонали, посади тощо; 2) мезорівень: установи, організації, виробництва, господарства, державні, муніципальні, приватні (комерційні) і громадські (некомерційні) структури; 3) макрорівень: внутрішні фактори впливу на території, соціальні інститути, міське середовище, органи влади і управління; соціальні, економічні, фінансові, нормативні, політичні, організаційні та інші процеси; і відповідні їм територіальні інфраструктури і мережі; 4) мегарівень: суб'єкти зовнішнього впливу на територію: державні, регіональні і міжнародні фактори; 5) метарівень: міфи, ідеї, теорії, принципи, стереотипи, норми і правила, що визначають потреби, поведінку, діяльність, життя і взаємодію факторів та учасників процесів на території.

Ми погоджуємося з думкою Безверхнюка Т.М., Вороніна В.Є. та Жаліло Я.А., Герасимчук З.В. та Поліщук В.М., Карліна М.І., що суб'єктивною складовою стимулювання розвитку регіону є управлінська система, котра

декларує свої пріоритети на засадах партнерства – це: 1) територіальні громади; 2) бізнес-структури; 3) органи місцевого самоврядування; 4) органи державної влади; 5) наукові інститути [2, 3, 4, 5]. Як визначає російський вчений-економіст Гаврилов А.І., стимулююча функція регіонального менеджменту надає суб'єкту управління міцні засоби для реалізації інтересів регіону, муніципальних утворень, підприємств і організацій, соціальних груп [6, с.82]. Наголосимо, що інтереси поляризуються при сповільненні процесів саморозвитку і саморегулювання регіонів в державі. Тому стимулювати соціально-економічний розвиток у регіоні необхідно на засадах партнерських відносин держави та суб'єктів регіонального розвитку.

Ринкові відносини, що поступово впроваджуються в Україні, вільна гра цін тощо впливають на територіальну організацію національної економіки. Зменшується частка суб'єктивного, тобто того, що йде від волі і бажання людини, в економічному районуванні і зростає значення об'єктивного, тобто того, що базується на законах економічного розвитку. Згідно З.С.Варналія, до основних об'єктів регіональної політики відносяться: виробничі (насамперед – підприємство як первинна ланка суспільного поділу праці), соціальні (насамперед – людина як представник соціуму, родини, етносу), грошово-фінансові тощо [7, с. 359]. Зазначимо, що об'єктом регіонального дослідження є адміністративна одиниця (область, район, місто, населений пункт), представлена територіальним соціально-економічним комплексом, що утворився у процесі взаємодії природних, трудових, фізичних та грошових ресурсів. Основним компонентом (елементом) є виробнича сфера, яку створюють підприємства промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту. Т.М. Безверхнюк об'єкт регіонального управління розглядає як інтегральний ресурс регіональної економіки: “Інтегральний ресурс – це поліструктурне та багаторівневе утворення, що характеризується різноманітними типами сполучення видів ресурсів, які виконують різноманітні функції. Можливості виконання ресурсом тої чи іншої функції залежить не тільки від особливостей його внутрішньої будови, але й від просторово-часового перетинання всіх видів ресурсів у межах кожного типу комбінативності” [2, с. 160]. Тому доречною тут є думка Черевка О.В.: Регіональна політика повинна здійснюватися диференційовано відповідно до “обраних” класів регіонів. Для кожного класу регіонів використовується своя модель стимулювання саморозвитку і державної підтримки [1, с. 61]. Об'єкти господарювання під дією стимулів та мотивів мають обирати такі напрями своєї діяльності, які будуть направлені на досягнення сталого розвитку регіону [4, с. 41-42].

Таким чином, у господарському механізмі об'єктом економічних методів управління виступає процес розвитку. Саме в останньому закладена та пружина господарського механізму, що забезпечує досягнення цілей і саморозвитку основних ланок економіки регіону та підвищення життєвого рівня населення.

#### Література

1. Черевко О.В. Стратегія соціально-економічного розвитку регіонів України: Монографія. – Черкаси: Брама-Україна, 2006. – 424 с.



2. Безверхнюк Т.М. Ресурсне забезпечення регіонального управління: теоретико-методологічні засади: [монографія] / Т.М. Безверхнюк. – Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2009. – 320 с.
3. Державне управління регіональним розвитком України: монографія / за заг. ред. В.Є. Вороніна, Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2010. – 288 с.
4. Герасимчук З.В., Поліщук В.М. Стимулювання сталого розвитку регіону: теорія, методологія, практика.: Монографія. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. – 516 с.
5. Інвестиційно-інноваційний механізм регулювання розвитку прикордонного регіону: кол. моногр. / [М.І. Карлін та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф. М.І. Карліна. – Луцьк: Волин. нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 376 с.
6. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 239 с.
7. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: Монографія / за ред. З.С. Варналія. – К.: НІСД, 2007. – 768 с.

e-mail: [yulia-miridian@rambler.ru](mailto:yulia-miridian@rambler.ru)

*Кушнірецька О.В., к.е.н.*

*Інститут регіональних досліджень НАН України, м. Львів  
Відділ територіальних суспільних систем та просторового розвитку, м.н.с.*

## **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ МАЛИМИ МІСТАМИ УКРАЇНИ**

На сучасному етапі державотворення у більшості малих міст склалася доволі складна ситуація практично в усіх секторах економічного та соціального простору, що вимагає вироблення та аплікації нових механізмів управління, здатних забезпечити належний рівень соціального добробуту та економічного зростання. На жаль, нівелювання особливостей та специфіки малих міст у сучасних процесах соціально-економічних та політичних трансформацій загострює доволі складну ситуацію в малих містах та ставить під сумнів можливість повноцінного формування, розвитку та реалізації їх потенціалу.

Багаторівневість системи економічних відносин, в які мале місто вступає як суб'єкт поряд з іншими суб'єктами всередині та поза межами регіональної системи вимагає створення та функціонування інноваційної системи управління, що здатна забезпечити сталість розвитку, одночасно високу ефективність роботи господарюючих суб'єктів у просторі малого міста та з іншого боку узгодженість цілей та перспектив розвитку малого міста у співпраці з іншими містами з метою розбудови регіональної економічної системи. Такий підхід, на нашу думку, якнайкраще відбиває сутнісне розуміння категорії управління, яке прийнято розуміти як цілеспрямований вплив суб'єктів (економічних, соціальних, політичних, та ін. відносин) на окремих людей, трудові колективи та більш широкі спільноти, а також на економічні об'єкти з метою досягнення цими суб'єктами цілей і надання стабільності та динамічності розвитку керованим об'єктом [1].

Практична реалізація функції управління розвитком малого міста перебуває у прямій залежності від існуючого нормативно-правового та

регуляторного поля, що стосується різноманітних аспектів сфери функціонування малих міст. Слід відмітити, що національна законотворча практика засвідчує наявність широкого спектру нормативно-правових актів бюджетного, виборчого, майнового та ін. характеру, що регламентують сферу розвитку малих міст. На жаль, така множинність часом ускладнює процеси регулювання соціально-економічного розвитку міста, формування та використання його ресурсного потенціалу, що, насамперед, обумовлено відсутністю чіткого розподілу повноважень між представницькою владою міст та виконавчою владою районів, недостатнім рівнем розвитку інституту комунальної власності, обмеженістю фінансово-бюджетної бази розвитку малих міст.

Розв'язання вищенаведених суперечностей та проблем сфери державного регулювання та управління розвитком малого міста поруч із вивченням та аплікацією сучасних принципів розвитку європейських міст має стати основою реалізації новітніх підходів до управління малими містами. Інноваційна система управління розвитком малого міста, базуючись на локально орієнтованій стратегії стійкого розвитку повинна, забезпечувати територіальну цілісність та поліцентричність розвитку міста, розширення інформаційно-заневої та інфраструктурно-комунікаційної мережі, збереження та примноження природо-культурної спадщини, гарантування еколого-антропогенної безпеки у просторі малого міста.

Реалізація нових підходів до побудови системи управління малим містом має забезпечити поступовий перехід від моделі бюрократичного управління через менеджерську модель до моделі зацікавленого управління із широким залученням принципів муніципального партнерства та делегування повноважень. Основою зацікавленого управління є принцип підтримання ініціативи «знизу» та делегування частини повноважень у прийнятті управлінських рішень службовцям нижчих рівнів адміністрування місцевого розвитку. Залучення різних управлінських ланок органів самоврядування до прийняття рішень на принципах співпраці та партнерства слід вважати елементом формування культури управління орієнтованої на якість та синергетику в досягненні стратегічних цілей розвитку міста.

Невід'ємною складовою формування новітньої системи управління місцевим розвитком є процес формування банку знань та потенціалу управлінського сегменту системи місцевого самоврядування. Такий інформаційний ресурс управління сучасною публічною інституцією покликаний акумулювати суму інформації як про наявні характеристики потенціалу адміністративних працівників (освіту, знання, професійно-кваліфікаційний рівень, знання іноземних мов та досвід післядипломного професійного вдосконалення), так і про потенційні якості та характеристики (харизматичні риси, комунікативні схильності та вміння, резистентні особливості та креативність мислення тощо).

Використання інформації банку знань та потенціалу з безумовною конверсією останнього у покращення управлінських результатів має супроводжуватися також виробленням системи оцінювання якості управління,

просування принципів відповідального лідерства, делегування та контрахтування послуг з метою гарантування соціально-економічного та індивідуального добробуту міста та містян.

#### Література

1. Економічна енциклопедія у трьох томах. – т.3 –. Видавничий центр «Академія», 2002. – 952с.

e-mail: [okushniretska@gmail.com](mailto:okushniretska@gmail.com)

*Лаговська О.А., к.е.н., доц.  
Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир  
Кафедра бухгалтерського обліку, докторант*

## **БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ЯК ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА СИСТЕМА**

Пріоритетним завданням топ-менеджменту є підвищення ефективності управління підприємством шляхом впровадження інновацій та здійснення перетворень на різних ієрархічних рівнях управління. Не останнє значення в даному процесі відводиться інформаційному забезпеченню системою бухгалтерського обліку процесу управління та її значення у налагодженні внутрішніх та зовнішніх комунікацій.

Переважна більшість науковців бухгалтерський облік визначає як інформаційну систему. Згідно теорії систем, системи даного типу орієнтовані на збір, обробку, зберігання інформації, що необхідна для управління підприємством та задоволення інших суб'єктних інформаційних запитів. В свою чергу виділяють і різновид комунікаційних систем, т.то системи, що призначена для управління процесами передачі інформації між іншими системами та елементами ідентифікованої системи. Виходячи із специфіки та структури елементів бухгалтерського обліку як системи, її слід ідентифікувати як інформаційно-комунікаційну систему, тобто систему, що не лише генерує та зберігає інформацію як продукт даної системи, а й забезпечує налагодження процесу обміну (комунікації) між підсистемами управління різного ієрархічного рівня (за умови міжсистемної комунікації) та із інститутами зовнішнього середовища (за умови зовнішньої комунікації) продуктом даного виду.

Процес передачі інформації між підсистемами управління зумовлює необхідність формування міжсистемних зв'язків. Це призводить до того, що ефективність виконання цілого ряду функцій бухгалтерського обліку залежить від виконання комунікаційної функції, яка формує вхід даних в інформаційний простір облікової системи та визначає напрям руху облікової інформації в системі управління підприємством (внутрішні комунікаційні зв'язки) та із інститутами зовнішнього середовища (зовнішні комунікаційні зв'язки).

Система бухгалтерського обліку забезпечує свідомий комунікаційний процес на міжсуб'єктному та суспільному рівнях, шляхом формування системи

облікових повідомлень та доведення їх у відповідних звітних формах до внутрішніх та зовнішніх відносно суб'єкта господарювання контрагентів. При цьому інформатизація обліковою системою економічних агентів в контексті забезпечення їх соціальних запитів відповідає структурі комунікаційного процесу в частині: наявності комунікатора (джерела облікової інформації соціального змісту), кодування облікових даних, комунікатора-реципієнта та зворотного зв'язку за умови вибору відповідної моделі комунікаційної взаємодії. При цьому вважаємо, що для облікової комунікації соціального спрямування незалежно від моделі комунікаційного процесу характерним є наявність прямого (пряма реакція економічного агента на зміст отриманого облікового повідомлення) або опосередкованого (формування та або підвищення іміджу підприємства, що в кінцевому випадку позначається на рівні його вартості через пряму залежність першого показника з рівнем соціального, економічного та культурного капіталів бізнес-одиниці) зворотного зв'язку.

Можна дійти висновку, що систему бухгалтерського обліку доцільно розглядати як систему інформаційно-комунікаційного типу, виходячи із структури її елементів. Це, в свою чергу, обумовлює необхідність формування внутрішньо та міжсистемних комунікаційних зв'язків. При цьому необхідно враховувати той факт, що ефективність функціонування облікової системи як підсистеми управління та системи управління в цілому залежить від виконання комунікаційної функції бухгалтерського обліку, яка формує вхід даних в інформаційний простір облікової системи та визначає напрям руху облікової інформації в межах даної системи, в системі управління підприємством (внутрішні комунікаційні зв'язки) та із інститутами зовнішнього середовища (зовнішні комунікаційні зв'язки).

e-mail: [lagovskaya1@meta.ua](mailto:lagovskaya1@meta.ua)

*Омеляненко М.О., студентка*

*Чернігівський державний інститут економіки та управління, м. Чернігів*

## **АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ УКРАЇНИ**

Входження України як незалежної самостійної держави у світове економічне господарство фактично розпочалося з 1991 р. З метою аналізу зовнішньоторговельної діяльності країни НБУ складає платіжний баланс.

Проаналізуємо динаміку сальдо платіжного балансу України за 2005 р. – I півріччя 2011 р. (рис. 1). За весь період аналізу, виходячи з даних графіка, спостерігається дефіцит платіжного балансу. Причому, його від'ємне сальдо у I півріччі 2011 р. зросло порівняно з 2005 р. у 8,6 р. (на 979 млн. дол. США) зі значними коливаннями протягом інших років. Так, максимальне значення дефіциту зафіксовано у 2010 р., що на 1261 млн. дол. США або у 14,6 р. більше за мінімум у 2006 р.. Зростання негативного сальдо платіжного балансу, перш за все, спричинене постійними річними коливаннями балансу товарів та послуг

в результаті нестабільної макроекономічної ситуації в Україні, низькій конкурентоспроможності національних товаровиробників, збільшення обсягу імпортованих товарів, особливо товарів критичного імпорту.



Джерело. Офіційне Інтернет – представництво НБУ [1]

Рис. 1. Сальдо платіжного балансу

Велике значення під час аналізу зовнішньоторговельної діяльності України слід приділити таким показникам як експортна та імпортна квоти (рис. 2). Дані графіка наглядно демонструють, що економіка нашої країни характеризується як відкрита, причому значну частку в експорті займає металургійна, хімічна та пов'язані з нею галузі промисловості, продукція яких з кожним роком на світовому ринку дешевшає та приносить все менше доходів в національну економіку. Залежність України від імпорту протягом останніх років становить 50 – 60% і потребує скорочення шляхом проведення ефективних заходів стимулювання і підтримки вітчизняного товаровиробника.



Джерело. Розраховано автором за даними [1]

Рис. 2. Експортна та імпортна квота зовнішньої торгівлі України за 2005 р. – I півріччя 2011 р.

**ВИСНОВОК.** Ліквідація негативного сальдо платіжного балансу України є актуальною проблемою, для вирішення якої необхідно підвищувати конкурентоспроможність національних товаровиробників, здійснювати пошук резервів для заміщення ввозу товарів критичного імпорту, а також нарощувати обсяги міжнародних фінансових операцій в нашій державі.

#### Література

1. Офіційне Інтернет-представництво НБУ  
[http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=44464](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=44464)

e-mail: [Rita\\_catk@mail.ru](mailto:Rita_catk@mail.ru)

*Прушківська О.В.*

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ  
Кафедра економічної теорії, студентка*

## **ГЕНЕЗИС ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ**

Історія правового регулювання відносин, пов'язаних з інтелектуальною власністю, нараховує не одне століття, а правові норми, які охороняли ці відносини, чи не найдавніші серед інших юридичних правил поведінки.

Закономірності діалектики такі, що будь-який рух у майбутнє неможливий без спирання на минуле. Отже, для того, щоб пропонувати будь-які шляхи вдосконалення тих чи інших правових норм, необхідно дослідити історичний період, в який вони зароджувалися і розвивалися.

Що стосується генезису правової охорони інтелектуальної власності в Україні, то в різні часи діяли законодавства тих держав, до складу яких входили українські землі: Великого князівства Литовського, Речі Посполитої, Російської держави, Австро-Угорщини. Ці чинники зумовили те, що тривалий час на території України діяли акти законодавства різних держав.

На відмінність від західноєвропейських країн, становлення і розвиток правової охорони авторського права у нашій державі припало на ХІХ ст. Головним чином, більш пізній розвиток обумовлювався її соціально-економічним та політичним становищем, своєрідністю історичного розвитку. Першими вітчизняними законодавчими актами в галузі інтелектуальної власності стали Патентний закон Росії «О привилегиях на разные изобретения и открытия в художествах и ремеслах» (1812) і Цензурний статут (1828) з окремою главою «О сочинителях и издателях книг» [2].

Важливим етапом розвитку авторського права царської Росії стало прийняття у 1911 році Закону «Положення про авторське право», який діяв і на території нинішньої України. Лютнева буржуазно-демократична революція 1917 року не змінила норми щодо інтелектуальної власності, а вже Жовтнева соціалістична революція 1917 року рішуче і безповоротно відмінила раніше діюче законодавство і розпочала побудову нового, соціалістичного права, в тому числі і права інтелектуальної власності.

Можна виділити такі етапи правового розвитку інтелектуальної власності в Україні:

1. 1917-1924 рр. Цей період характеризувався занепадом у розвитку вітчизняного законодавства у сфері інтелектуальної власності.

2. 1924-1928 рр. Важливим етапом розвитку інституту інтелектуальної власності стало прийняття двох важливих нормативно-правових актів: 12.09.1924 року ЦВК СРСР – «Положення про патенти на винаходи», згідно якого патент знову стає єдиною формою охорони винахідницьких прав в сфері охорони авторського права. 30.01.1925 року - загальносоюзний Закон «Основи авторського права», який отримав досить широке практичне застосування.

3. 1928-1961 рр. Цей етап ознаменувався прийняттям нового загальносоюзного закону «Основи авторського права» (16.05.1928 року). Після цього Закону у всіх союзних республіках було видано республіканські закони. Так, 06.02.1929 року постанова ЦВК іРНК УРСР затвердила перший український закон «Про авторське право». У 1931 році закон про патенти та винаходи було замінено «Положенням про винаходи і технічні вдосконалення». За цей період законодавство про винаходи переглядалося ще двічі – у 1941 і в 1959 роках. Закон про промислові зразки 1924 року відмінили в 1936 році, але якогось нового акту прийнято не було. Охорону промислових зразків здійснювали в межах законодавства про авторське право [3].

4. 1961-1973 рр. Цей етап розпочався з прийняття у 1961 році загальносоюзного Закону «Основи цивільного законодавства Союзу РСР і союзних республік». Безперечно, позитивом цього нормативно-правового акту було те, що інститут інтелектуальної власності включено до складу цивільного законодавства. В цілому, нове законодавство підвищило правове значення цього інституту.

5. 1973-1991 рр. В цей період відслідковується активна участь у міжнародній охороні інтелектуальної власності. Юристи-фахівці висловлювали думки про необхідність зближення правового регулювання у вищезазначеній галузі з принципами, характерними для більшості розвинених країн. Для цього пропонувалося узгодити законодавство в сфері права інтелектуальної власності з вимогами основних міжнародних конвенцій.

6. 1991 р. – до цього часу. З утворенням України як самостійної держави та орієнтацією її на розвиток ринкових відносин зазначено недостатній рівень охорони в ній інтелектуальної власності. Виникла потреба створення власного законодавства в сфері інтелектуальної власності та приведення його у відповідність до міжнародного законодавства. Законодавцями було прийнято цілу низку законів та інших нормативно-правових актів. На сьогодні в Україні правовідносини в сфері інтелектуальної власності регулюються окремими положеннями Конституції України, нормами Цивільного, Кримінального, Господарського та Митного кодексів України, Кодексу України про адміністративні правопорушення, а також нормами десяти спеціальних законів і близько ста підзаконних нормативно-правових актів [1].

Таким чином, законодавство України в сфері інтелектуальної власності сьогодні є розрізненим і нескоординованим, тому потребує певної

систематизації. Воно повинно бути спрямоване на підвищення ефективності використання інтелектуальних ресурсів нації, формування і розвитку сучасного ринку інтелектуальної власності.

#### Література

1. Драпак М.К. Основи інтелектуальної власності: Навч. посібн. / М.К. Драпак. – К.: ІнЮре, 2007. – 156 с.
2. Дроб'язко В.С. Право інтелектуальної власності: Навч. посібн. / В.С. Дроб'язко, Р.В. Дроб'язко. – К.: Юрінком Інтер, 2004. – 512 с.
3. Право інтелектуальної власності: Підручник / За ред. О.А. Підпригори, О.Д. Святоцького. – К.: Видавничий дім "ІнЮре", 2002. – 624 с.

e-mail: [Prushkovskaya\\_ok@mail.ru](mailto:Prushkovskaya_ok@mail.ru)

*<sup>1</sup>Романов О.В., <sup>2</sup>Коржовська К.О.*

*Дніпропетровська державна фінансова академія, м. Дніпропетровськ  
<sup>1</sup>Кафедра економіки підприємств, старший викладач, <sup>2</sup>ст. гр. ЕП-09-1*

## **МОРСЬКІ МІЖНАРОДНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТА РИЗИКИ ПОСТКРИЗОВОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ**

Одна з основних тенденцій сучасного світового розвитку – глобалізація економіки. Вона проявляється у високих темпах росту міжнародної торгівлі, мобільності факторів виробництва, оптимізації бізнес-процесів, міграції капіталу й фінансових потоків. Незмірно зростають роль і значення світової транспортної системи, як однієї з складових економічної світової системи.

Транспортні операції є невід'ємною і часто визначальною частиною зовнішньоекономічних операцій підприємств. Причому основна маса зовнішньоторговельних перевезень припадає на морський транспорт. Після кризи 2008-2009 років на сьогодні він і досі потерпає: судноплавні компанії втратили свої позиції на міжнародних та внутрішніх лініях, судна значно зношені і не відповідають сучасним вимогам.

Так, частка обсягів продукції підприємств транспорту і зв'язку в ВВП країни становить 11 %. У структурі транспортного комплексу України частка морського транспорту за середньообліковою чисельністю працівників займає 10,5 %, в експорті транспортних послуг – 17,1 %, у загальному обсязі перевезень вантажів – 0,4 % [1].

Організаційно морські перевезення здійснюються у порядку, встановленому чинним законодавством України. Для оптимізації морських перевезень та покращення економічних показників (вартість, час, якість, рівень задоволення клієнтів, витрати тощо) складаються бізнес-процеси на підприємствах. Це передбачає систематичну ідентифікацію процесів та ефективне управління ними.

Модель організації морських перевезень складається з сукупності окремих бізнес-процесів, і від того, наскільки вони ефективні, залежить конкурентоспроможності підприємств.



Транспорт у системі бізнес-процесів логістики відіграє подвійну роль:

– по-перше, він є складовою або компонентом основних функціональних галузей логістики використовуючи різні бізнес-процеси (закупівельній, виробничій, розподільчій);

– по-друге, транспорт є однією із галузей економіки, у якій також розвивається підприємницька діяльність: транспорт пропонує на ринку товарів і послуг свою продукцію — транспортні послуги, за які отримує доходи і має прибуток.

Сьогодні для успішного функціонування підприємства і для його розвитку потрібно орієнтуватись не тільки на місцеві ринки, а й на міжнародні. В зв'язку з подорожчанням енергоресурсів, зростанням цін на паливо, посиленням вимог до конструкцій транспортних засобів, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки та безпеки людського життя, дедалі ширше постає питання швидкого, якісного, дешевого і безпечного методу доставки товару до споживача за кордоном, тобто ефективного транспортного забезпечення. На цьому етапі виникає питання щодо відбору найдешевшого та найефективнішого виду транспорту, а для цього необхідно скласти бізнес-процеси. Перевага морського судноплавства полягає в перевезенні великих партій вантажів, різних за вагою і габаритами, які лімітуються при перевезеннях сухопутним і річковим транспортом. Порівняно з сухопутним транспортом майже відсутні витрати на будівництво шляхів, значно менші витрати енергії тощо. Як стверджують експерти, сьогодні переважна більшість (97 %) світових торговельних зв'язків здійснюється морем [1].

Але не зважаючи на популярність морських перевезень існують ризики доставки вантажів. Транспортні ризики — ризики, які виникають у зовнішньоекономічній діяльності при укладенні зовнішньоекономічних угод, а саме при переміщенні товару від продавця (постачальника) до покупця. Отже, виділимо основні ризики на основі особливостей морського транспорту:

1. Моральну застарілість та фізична зношеність суден.
2. Зменшення об'ємів перевезень у зв'язку з фінансовою кризою та зниженням виробничої діяльності підприємств.
3. Безпека судноплавства.
4. Складність забезпечення захисту вантажів (страхування вантажів).
5. Змінність і неузгодженість законодавчих положень і митних процедур.

Для уникнення ризиків та для досягнення суттєвих покращень в таких ключових для морських перевезень показниках результативності як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність здійснюється реінжиніринг бізнес-процесів — це фундаментальне переосмислення і перепроєктування бізнес-процесів.

Реінжиніринг бізнес-процесів в морських перевезеннях — це процес постійного аналізу найліпшого способу транспортування вантажів і впровадження поліпшення плану та побудови нових логістичних схем перевезень.

Однак існує низка проблем пов'язаних з гальмуванням розвитку цього виду транспорту в Україні. Насамперед, низька конкурентоспроможність вітчизняного морського транспорту пояснюється зношеністю суден та портового обладнання (особливо засобів обробки вантажів). Більшість країн зменшили кількість морських перевезень у зв'язку з кризовим становищем економіки. Україна була не виключенням

в даній ситуації. За даними Держкомстату України спостерігається тенденція до зменшення перевезень вантажів за допомогою морського транспорту: 2004 р. - 8793,6 тис. тонн, 2005 р. - 8575,2 тис. тонн, 2006 р. - 8664,9 тис. тонн, 2007 р. - 9123,9 тис. тонн, 2008 р. - 8228,2 тис. тонн, в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. цей показник знизився на 3576,2 тис. тонн і становив 4652,0 тис. тонн і в 2010 р. – 4067,8 тис. тонн. Тобто в 2,2 р. відправлення вантажів зменшилось в 2010 р. порівняно з 2004 р [3].

Однак незважаючи на негативні тенденції розвитку морського транспорту в Україні, компанія Maersk досягає з кожним роком все більшого успіху. Maersk Ukraine Ltd, агенція глобального перевізника Maersk Line, була заснована 30 березня 1993 року зі штатом лише п'ять чоловік. Спочатку контейнери транспортувалися тільки в порт Іллічівська на базі чартерних угод з іншими перевізниками. Географічна мережа агенцій в більш ніж 125 країнах, поєднаних в одну інформаційну мережу дозволяє Maersk миттєво надавати клієнтам необхідну інформацію про місцезнаходження вантажу та процес перевезення - 24 години на добу. Маючи флот більш ніж 470 контейнерних суден і більш ніж 1,900,000 контейнерів, компанія забезпечує надійний сервіс і широке географічне покриття всіх портів світу [2].

Отже, основним сприяючим фактором розвитку морських перевезень в Україні є вигідне геостратегічне положення країни. Це є необхідною та достатньою умовою для успішного розвитку морської транспортної галузі, але транспортна галузь значною мірою залежить від державної підтримки, державної політики щодо розвитку транзиту та міжнародних перевезень підприємств. Ця галузь потребує значних капіталовкладень, інвестиції мають великий рівень прибутковості та відносно малий ступінь ризику через гео економічний характер переваг України. Розвиток даної галузі, особливо при виході з кризи, передбачає врахування ризиків, які властиві даній галузі та оптимізації бізнес-процесів.

#### Література

1. Бакай В. Сучасний стан та перспективи розвитку морського транспорту в Україні / В. Бакай, І. Франковська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №1. – С. 183-185.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.maerskline.com>
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

e-mail: [katya.korzhovskaya@gmail.com](mailto:katya.korzhovskaya@gmail.com)

<sup>1</sup>Романов О.В., <sup>2</sup>Тригуб Я.О.

*Дніпропетровська державна фінансова академія, м. Дніпропетровськ  
<sup>1</sup>Кафедра економіки підприємств, старший викладач, <sup>2</sup>ст. гр. ЕП-09-1*

## БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ У СИСТЕМІ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ СКЛАДАМИ

В умовах зростаючої конкуренції питання оптимізації витрат і підвищення якості обслуговування клієнтів входять до переліку ключових у діяльності сучасних дистриб'юторських компаній і великих роздрібних мереж.

Одним з важливих ланок логістичного ланцюга для даного напрямку бізнесу є склад розподілу товарної продукції, ефективність функціонування якого в значній мірі впливає на ефективність бізнесу в цілому. Для операторів складських послуг питання автоматизації процесів як інструменту підвищення ефективності складу є пріоритетним, так як склад для них, фактично, основний виробничий підрозділ.

Ефективна, з точки зору продуктивності і вартості, вантажопереробка на сучасному складі неможлива без якісної інформаційної та технічної підтримки складських процесів за допомогою системи автоматизації управління складу (WMS). Бізнес-процеси WMS - система послідовних, цілеспрямованих і регламентованих видів діяльності (операцій), в якій за допомогою керуючого впливу і за допомогою ресурсів витрати на реінжиніринг процесу перетворюються на результати, що представляють ефективну роботу складських приміщень, підвищення конкурентоспроможності і зниження ризиків. На практиці багато компаній вже використовують ті чи інші WMS для досягнення бажаного результату - підвищення продуктивності бізнес-процесів і зниження витрат на складську вантажопереробку.

Виділимо основні чинники привабливості WMS для впровадження і проведення реінжинірингу на існуючих або нових складських системах і терміналах: забезпечення скорочення запасів; зниження витрат на працівників; збільшення місткості складу; підвищення рівня обслуговування; забезпечення точного обліку залишків.

Основні компоненти функціональності системи автоматизації складу (оптимальні технологічні процеси): інструменти для забезпечення адресного зберігання; підтримка визначених користувачем параметрів для адресації операцій; моніторинг виконання завдань в режимі реального часу; вбудовані засоби інтеграції з технологічним обладнанням для збору даних.

Розглянемо перспективну функцію бізнес-процесів WMS як носія знань. Ця функція має цікавий аспект: WMS здатна накопичувати всю статистичну інформацію щодо здійснення складської вантажопереробки та інших процесів, що дозволяє отримати в руках досвідченого керуючого ефективний інструмент підвищення прогнозованості і оптимізації планування вантажопереробки.

WMS дозволяє реалізувати так званий принцип динамічного розміщення. Динамічне розміщення товарів передбачає певну процедуру і методологію розміщення товару на місцях, найбільш придатних для даного товару в даний момент часу в залежності від зміни ряду показників. Виділимо основні показники: інтенсивність відвантажень, зручність доступу до товару, терміни зберігання, ваго-габаритні характеристики товару. Це означає, що в разі зміни перерахованих ознак товару його нове надходження розміщується на новому місці, а зайняті раніше місця звільнюються в першу чергу, за допомогою різних методів. Відпадає необхідність в ручній прив'язці товару до певних складських місць, натомість правилами розміщення управляють бізнес-технологи складу.

Основним завданням моніторингу бізнес-процесів системи WMS є контроль над ефективністю роботи. Для реорганізації та удосконалення роботи складських підрозділів необхідне періодичне впровадження сучасної WMS, що

забезпечує взаємодію з виробництвом в «реальному часі». Зазначимо що, західноєвропейський ринок WMS поступово втрачає свою динаміку - його розвиток відбувається в основному за рахунок заміни існуючих на підприємствах рішень (зміни постачальників). У Чехії, Словаччині та Польщі він перебуває на піку, і аналітики прогнозують уповільнення і стійкість темпів зростання. А в Румунії, Болгарії та низці інших країн в сегменті автоматизації складів - справжній бум. У той час як в Україну компанії-виробники, логістичні оператори і роздрібні мережі виявляють активний інтерес до нових технологій роботи складу, але говорити про будь-яку структуру попиту на відповідні інформаційні системи ще рано, адже інтенсивний розвиток WMS набули лише в 2010-2011 роках.

На сьогодні найбільш активними в частині впровадження WMS в Україну є логістичні оператори і великі виробничі компанії. За допомогою автоматизації складу досягається висока оборотність складу, здійснюється швидка комплектація партій товару, відвантаження їх споживачам. У цілому темпи розвитку та обсяги українського ринку дозволяють нам прогнозувати, що в найближчі 10 років WMS-рішення будуть користуватися стабільним попитом.

Визначимо вимоги для успішного впровадження WMS на підприємстві. Мають бути детально описані характеристики і параметри кожного товару і осередки зберігання, сформовані групи і категорії товарів і локацій.

На ринку WMS вже зараз є відмінні рішення, які дозволяють отримати реальний економічний ефект. Не варто забувати, що будь-яка система - це інструмент, тому поряд з усіма своїми перевагами система має і обмеження. Успішний реінжиніринг припускає, що бізнес-процес буде протікати так і для того, як розраховував його розробник.

Впровадження системи «в чистому вигляді», тобто по суті покупка ліцензії та обладнання без власне впроваджувальної складової, - типовий випадок приреченого проекту.

Ризики автоматизації складів: технічна неготовність складу; нестача кваліфікованого персоналу; автоматизація працюючих складів; команда впровадження; якість опрацювання бізнес-процесів і тестування; підготовка переходу на нову систему; організація роботи складу.

Автоматизація управління бізнес-процесами складу дозволяє вирішити наступні насущні проблеми: знизити собівартість операцій на складі, скоротити час, що витрачається на приймання, комплектацію, відвантаження замовлень, збільшити пропускну здатність і точність виконання замовлень, зменшити чисельність персоналу і залежність від «людського фактора», знизити час на підготовку складського персоналу. У такому випадку капіталізація є вторинною, і на перший план виходять функціональність системи, якість її супроводу і прогнозованість стійкого підвищення доходності від складських операцій.

Вихідною точкою для подальшої реорганізації або удосконалення роботи складських підрозділів (реінжиніринг) стає вибір та впровадження сучасної WMS, що забезпечує можливості взаємодії підрозділів компанії в режимі реального часу.

При виборі WMS, одним з основних критеріїв повинна бути відповідність функціонала системи бізнес-процесів, обумовлених логістичною моделлю складу замовника. На мій погляд, ідеальною методики вибору рішення не існує, як не існує абсолютно ідентичних проектів автоматизації складу. Для правильного і раціонального вибору WMS необхідна або наявність підготовленого фахівця зі сторони замовника, який зможе сформулювати постановку задачі і оцінити відповіді постачальників WMS, або проведення передпроектного обстеження компанією-інтегратором рішення.

#### Література

1. Бенчмаркинг складської продуктивності [Електронний ресурс] / По матеріалам Aberdeen Group. – Режим доступу: <http://logistic-consulting.com.ua>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Логистическая мастерская / В. Барановский, В. Маевский // Logistics. – 2009. – №5-6. – С. 24.
3. Управленческие технологи логистики / Ю. Федорец // Logistics. – 2009. – №9-10. – С. 20.

e-mail: [vanity.21@mail.ru](mailto:vanity.21@mail.ru)

*Романчук О.М.*

*Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир  
Кафедра зовнішньоекономічної діяльності підприємств, аспірантка*

## **РОЛЬ СУБ'ЄКТИВНОГО ФАКТОРА У ПІДВИЩЕННІ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

В сучасних складних економічних умовах господарювання аграрним підприємствам необхідно відповідати вимогам споживачів, успішно конкурувати на ринку та адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Підприємства мають не просто пристосовуватись до зовнішніх змін, а прогнозувати їх та відповідно вживати запобіжні заходи. Забезпечення стабільної ефективної діяльності підприємств у довготривалому періоді в постійно змінюючих умовах їх функціонування висуває на перший план вимогу постійного впровадження інновацій та пошуку нових підходів до управління цим процесом на вітчизняних підприємствах. У світовій практиці таким підходом є інноваційний менеджмент – управлінський процес створення та підтримки інноваційної відповідності між цілями підприємства, його інноваційним потенціалом і можливостями у зовнішньому середовищі.

“Інноваційний менеджмент” порівняно нове поняття в науково-управлінському середовищі, що являє собою самостійну галузь економічної науки і професійної діяльності, спрямовану на формування і забезпечення досягнень будь-якою організаційною структурою інноваційних цілей шляхом раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Інноваційний менеджмент в аграрному секторі економіки доцільно розглядати

як сукупність форм, принципів та методів управління складними природно-економічними системами з метою освоєння нових технічних, хімічних і біологічних засобів, технологічних процесів, розрахованих на отримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій підприємства [4].

Інноваційний менеджмент, як зазначає Л.І. Федулова слід розглядати з двох позицій: по-перше, як необхідну наявність керівників, спроможних здійснювати інноваційну політику; по-друге, як персонал, що має достатню професійну компетентність та рівень мотивації [3]. Використанням категорії “менеджмент” підкреслюється спрямованість на управлінський персонал, який за допомогою певних методів зобов’язаний забезпечити ефективність діяльності та успішне пристосування підприємства до існуючих умов ринкової економіки. Розвиток інноваційного менеджменту і наявність інноваційних менеджерів мають принципове значення: висока культура та професіоналізм управління інноваційними проектами дають змогу заощадити ресурси та час для подальшого розвитку.

Необхідність формування інноваційного менеджменту (інноваційних менеджерів) аграрних підприємств зумовлена зниженням ролі трьох класичних виробничих чинників - земля, робоча сила і капітал за рахунок появи четвертого чинника - технологічного прогресу разом із зростаючою роллю науки у аграрному виробництві. З одного боку, наука стала багато в чому сама визначати та формувати нові потреби та запити виробництва. З іншого боку, ці нові рішення потрібно впроваджувати в практику. Для того, щоб нова наукова ідея знайшла своє застосування, необхідно подолати психологічно низький рівень сприйнятності з боку вітчизняних підприємців до інновацій. Виникає необхідність управління втіленням нововведень, їх соціальними і психологічними аспектами. Важливою стає роль суб’єктивного фактора - керівника підприємства як лідера інновацій. Від його потенціалу залежить результат здійснення інноваційної політики на підприємстві.

Зростання ролі суб’єктивних чинників зумовлюють, першою чергою, зовнішні фактори (конкурентне середовище) й тенденції розвитку світової економіки, яка базується на знаннях та інформації, на нових технологіях та вирішальній ролі індивіда і його інтелектуального потенціалу. Впровадження інновацій в таких умовах не повинно орієнтуватись тільки на виробничу сферу, але й на методи її організації.

Ефективність такого підходу підтверджується представниками Американської асоціації менеджменту (American Management Association) [2], які провели дослідження серед 1396 керівників великих аграрних підприємств у Північній Америці і Європі і довели, що орієнтація на клієнта, командна робота і співробітництво, а також наявність відповідних ресурсів (часу та грошей) та організаційні зв’язки є важливими факторами для використання інновацій. Проте прихильність вищого керівництва до інновацій є визначальним фактором, тому що забезпечує крос-функціональну співпрацю і створює інноваційне середовище. Головними перешкодами на шляху до інновацій є відсутність офіційної інноваційної стратегії та організаційні структури, які не спрямовані на активізацію інноваційної діяльності. Іншими словами, для

забезпечення ефективного інноваційного процесу, суб'єктивний фактор відіграє не меншу, як не найбільшу роль, аніж об'єктивний (ресурсний).

Зростання ролі культурних елементів соціоекономічної моделі сільського господарства все більше обумовлює потребу підприємств не стільки у засвоєнні інноваційних технологічних зразків, але й все більшою мірою перетворює інноваційний процес у систему знань та інформації. Дослідження О.О. Морозова підтверджують наявність безпосередньої залежності між ефективністю та активністю дослідницьких ініціатив інноваційної природи (табл. 1).

Таблиця 1

Рейтингова оцінка важливості інновацій дослідницького змісту з боку керівників і фахівців аграрних підприємств, бали (max=10)

Підприємства	Середні значення оцінки	Діапазон оцінок
1 група – за рівнем рентабельності 8-11%	7,3	5,5 – 9,0
2 група – за рівнем рентабельності 3-8%	5,1	4,0 – 6,0
3 група – за рівнем збитковості -3% та менше	3,2	2,0 – 5,0

Джерело: [1].

Чим більше вищій і середній менеджмент були налаштовані на впровадження інновацій, тим вищою була ефективність виробництва в цілому. Таким чином, фактор схильності вищого керівництва до інновацій як внутрішній для підприємства суб'єктивний фактор має позитивне економічне трактування.

Вплинути на зміну ситуації в інноваційному розвитку аграрних підприємств зможе не тільки покращення його фінансування, але ще більш ефективно – цілком новий підхід до оцінки ролі людини та її творчого потенціалу в здійсненні інновацій. Дані приклади підтверджують, що головною проблемою для аграрних підприємств, є пристосування їхніх стандартів виробництва та управління до нових умов, в яких зараз знаходиться Україна. Якщо аграрні підприємств чинитимуть опір сучасним методам та їх запровадженню, то українське сільське господарство робитиме дуже повільний прогрес і це займе багато років перед тим, як країна зможе відіграти значну роль на міжнародних ринках.

#### Література

1. Мороз О.О. Інституціональна система аграрної економіки України: монографія / О.О. Мороз. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2006. – 438 с.
2. Frances T.J.M. Fortuin, Maarten H. Batterink and S.W.F. (Onno) Omta Key Success Factors of Innovation in Multinational Agrifood Prospector Companies / International Food and Agribusiness Management Review. – 2007. - Volume 10. - Issue 4, p 24
3. Покотилова В.І. Управління інноваційною діяльністю в аграрному виробництві: монографія / В.І. Покотилова. – ННЦІАЕ, 2008. – 304с.
4. Пріоритети інноваційного розвитку АПК України [Текст]: наукова доповідь / А.Е. Юзефович, Д.Ф. Крисанов; ред. В.М. Трегобчук. – К.: Об'єднаний інститут економіки НАН України, 2005. – 56 с.

e-mail: [happylenchik2008@rambler.ru](mailto:happylenchik2008@rambler.ru)

*<sup>1</sup>Сергейцев І.В., <sup>2</sup>Уварова Т.В.  
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, м. Луганськ  
<sup>1</sup>Кафедра Маркетингу, студент  
<sup>2</sup>Кафедра Управління персоналом і економічної теорії, студентка*

## **ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНОГО PR У РАМКАХ СТРАТЕГІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ ПІДПРИЄМСТВА**

В період поширення глобальної екологічної кризи актуальною проблемою для сучасного бізнесу стає поширення знань про соціально-екологічну стратегію підприємства. Тому для багатьох підприємств важливим завданням стає впровадження стратегії екологічного маркетингу та створення поінформованості споживачів у відповідальності перед навколишнім середовищем.

В рамках системи просування екологічних товарів та створення поінформованості споживачів виділяють таку складову як Зелений PR.

Зелений PR - є частиною загальної PR стратегії компанії пов'язаної з корпоративною соціальною відповідальністю компанії, і екологічною стратегією маркетингу компанії. Одними з перших цей напрямок у PR відокремили американські вчені Ел та Лора Райс у своєму труді «Розквіт PR та занепад реклами».

Заходи екологічного PR можна поділити на три умовні складові (рис. 1).



Рис. 1. Основні складові екологічного PR

Як приклад, акції зеленого PR можна виділити: компанію російського бренду «Барьер» - «Карта чистой воды России», та проект Timberland Earthkeepers, у якому фірма «Timberland» пропонує своїм лояльним споживачам вступати у своєрідну організацію «Захисники землі», у якому пропонується висовувати рекомендації, та проекти щодо збереження довколишнього середовища.



Підтримка наукових розробок та підтримка та створення фондів захисту навколишнього середовища використовується насамперед великими компаніями, тому що пострибує великих матеріальних інвестиції. Також використання цього інструменту PR має специфічний характер, та може буду використаних лише в окремих сегментах ринків. Як приклад, обсяги продажів спорядження для дайвінгу та підводного полювання марки Patagonia збільшилися майже на 25%, з тих пір як виробник став спонсором екологічних досліджень Каліфорнійського центру океанології. Особливого PR-ефекту власники марки досягли, профінансувавши розробку методики максимально точного виміру ступеня забруднення води.

В рамках впровадження системи нешкідливого виробництва підприємство добровільно впроваджує більш високі ніж вимагаються державою вимоги до екологічності виробництва та впроваджує стандарти системи екологічного менеджменту ISO 14000.

На даному етапі розвитку суспільства дуже важливою є тенденція переорієнтації великої кількості підприємств до стратегії екологічного маркетингу, що має підстави потреб споживачів, та створює сприятливі умови для використання інструментів зеленого PR.

#### Література

1. Зеленый PR. Три способа заработать на охране окружающей среды / М. Бондарь [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://reklamaster.com/news/id/16205/index.html/>
2. Как организовать эко мероприятие? / [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.brandingreen.ru/articles/146.html>

e-mail: [Sergeitsev@gmail.com](mailto:Sergeitsev@gmail.com)

*Тома Н.Г.*

*Уманський національний університет садівництва, м. Умань  
Кафедра економічної теорії, аспірант*

## **ОРГАНІЧНЕ КОРМОВИРОБНИЦТВО – НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Останніми роками в різних країнах світу, а також, і в Україні дедалі більшого розмаху набуває біологічне (органічне) кормовиробництво, стратегія якого потребує принципово нових підходів, одним із головних завдань яких є вирощування високопоживних, екологічно чистих, із високим вмістом білка кормів, сприяння одержанню дешевого екологічно чистого корму для тваринницького комплексу та забезпечення виробництва екологічно чистого даного виду продукції, не забрудненню довкілля, відновленню й збереженню родючості ґрунту.

Органічне кормовиробництво як галузь органічного аграрного виробництва має забезпечувати тваринництво достатньою кількістю якісних, збалансованих за вмістом поживних речовин кормів. Основні напрями розвитку цієї галузі – інтенсифікація польового і лучного кормовиробництва на основі

прогресивних технологій вирощування кормових культур, заготівлі та зберігання кормів, поліпшення їх структури і якості.

Розвиток органічного тваринництва в сучасних умовах вимагає і створення надійної екологічно чистої кормової бази. Встановлено, що забезпечення сільськогосподарських тварин органічними кормами в розрахунку 35-40 ц кормових одиниць на умовну голову дозволить підвищити виробництво тваринницької екологічно чистої продукції на 20-30 відсотків [1].

Структура органічних кормових ресурсів характеризує джерела їх надходження, а також до певної міри свідчить про якість та екологічність кормів. Як відомо, найдешевшим і ефективним джерелом кормів є природні кормові угіддя, що в сучасний період використовуються переважно як сіножаті або пасовища, а також їх поєднання – пасовищно-сіножатні. Сюди включено також вигони, перелogi різного строку користування, схили, балки, покинуті землі, крутосхили, прибережні території. До цієї категорії належать також лісові галявини, узлісся, придорожні вітрозакисні смуги, кавальєри та відкоси меліоративної мережі, прифермські території, табори літнього випасу, які слугують випасом і місцем заготівлі кормів або кормових добавок. У минулому столітті природні кормові угіддя в Україні займали площу біля 7 млн. га і складали від 14 до 80 % орної землі, у Лісостеповій зоні і передгірських районах Карпат, відповідно.

Природо-кліматичні та екологічні умови нашої країни сприяють створенню надійної екологічно чистої кормової бази. У Степу і Лісостепу в структурі екологічно чистого кормовиробництва вища питома вага концентрованих і соковитих кормів, нижча – грубих і зелених. На Поліссі і в Карпатах більша частка зелених та грубих кормів. У підприємствах Степу на силос припадає 70 % усіх соковитих кормів, Полісся – 47 %, на сіно і сінаж – відповідно 37 та 61 %. Характерно, що в зонах Полісся і Карпат, краще забезпечених природними кормовими угіддями, пiдніжні корми в загальній групі зелених кормів займають понад третину їх загальної кількості. У цілому в цих зонах з природних кормових угідь одержують понад 20 % усіх кормів.

Ефективно впроваджує виробництво екологічно чистої кормової бази ПП "Агроєкологія" Шишацького району Полтавської області, засноване 2000 року. Станом на 1 січня 2011 року під сільськогосподарськими угіддями тут зайнято 8516 га. У рослинництві господарство спеціалізується на "екологічно чистому" вирощуванні зернових і зернобобових культур, в тому числі кукурудзи на зерно, соняшнику та кормовиробництві, у тваринництві займається молочним скотарством, виробництвом яловичини та розведенням племінного молодняку ВРХ. За останні три (2008-2010) роки господарство виробило в середньому близько 12,0 тис. т зерна, в т.ч. 671 т насіння соняшнику, реалізувало на забій 641 т худоби всіх видів, в т.ч. 620 т великої рогатої худоби в живій масі, що становило 96,4 % у загальній реалізації. У структурі посівних площ органічні кормові культури за останні три роки в середньому становили 36,6 %. У структурі посіву кормових культур під багаторічні трави за цей період відводилось 33 %, під кукурудзу на силос – 40% та однорічні трави – 27 %. Тут слід відмітити, що вже 30 років землі сільгосп підприємства ПП "Агроєкологія"

не знають хімікатів та гербіцидів, тобто вони екологічно чисті, а останні 15 років в господарстві не використовують мінеральні добрива, а тільки органічні добрива (перегній) та зелені добрива (сидерати).

Урожаї більшості кормових культур у цій лісостеповій зоні дають можливість практично на 100 % забезпечити тваринництво високоякісними, екологічно чистими кормами власного виробництва необхідної структури. Так, за останні чотири роки, враховуючи несприятливий 2007 рік, середня врожайність зернових з 1 га становила 51,5 ц, відповідно, сіна багаторічних трав - 26 ц і зеленої маси з них - 290 ц, зеленої маси однорічних трав - 180 ц та кукурудзи на силос і зелений корм - 314 ц. У середньому тут одержують 50-52 ц к. од. з 1 га сіяних кормових культур.

Годівля худоби у ПП «Агроєкологія» здійснюється травою, фуражем і кормами, виробленими переважно у власному господарстві у відповідності до правил органічного сільського господарства, враховуючи відповідні фізіологічні потреби тварин. Додатково, для забезпечення основних дієтичних потреб тварин, мінеральної підгодівлі корів та молодняка ВРХ, то в годівницях постійно є подрібнена або брикетована кормова сіль та крейда.

В аграрних підприємствах Полтавщини (крім малих) на 1 жовтня 2011р. що займалися тваринництвом, було в наявності екологічно чистих кормів усіх видів 367,5 тис. т корм. од, що на 21,0 % більше, ніж на 1 жовтня 2010 р., у тому числі концентрованих – 74,6 тис. т корм. од. (на 5,3 % більше). У розрахунку на одну умовну голову великої худоби припадало по 16,8 ц корм. од. кормів усіх видів, у тому числі концентрованих – по 3,4 ц корм. од. (на 1 жовтня 2010 р. відповідно по 13,0 ц корм. од. та 3,0 ц корм. од.) [2].

У всіх природно-кліматичних зонах України собівартість виробництва 1 ц к. од. зелених кормів, насамперед зеленої маси поліпшених сінокосів і пасовищ, у декілька разів нижча, ніж собівартість інших кормів, тому максимальне використання зелених кормів повинно бути головним ресурсозберігаючим технологічним фактором високорентабельного органічного кормовиробництва.

Для підвищення еколого-економічної ефективності кормовиробництва важливо вирощувати ті культури, що забезпечують найвищий вихід обмінної енергії, найнижчі витрати коштів і праці, найменше накопичують шкідливі речовини.

Виробництво високоякісних та екологічно чистих кормів для великої рогатої худоби забезпечує виробництво органічної продукції тваринництва, зокрема, молочної продукції та м'яса, що може бути використане для виробництва дитячого харчування, дієтичних продуктів та потреб населення. Відповідно, дана продукція на ринку хоч і коштує дорожче ніж звичайна, але користується високим попитом. Тобто, така тенденція до збільшення органічного кормовиробництва, може вивести Україну на якісно новий рівень з виробництва екологічно чистої продукції тваринництва, до сприяння стабільному та здоровому способу життя населення.

#### Література

1. Екологізація виробництва сільськогосподарської продукції // Ефективні корми та годівля. – 2008. – № 7. – С. 39-40.
2. <http://www.oblrada.pl.ua/index.php/poltavastat/>

e-mail: [naturlix@ukr.net](mailto:naturlix@ukr.net)

## **ЄДИНИЙ СОЦІАЛЬНИЙ ВНЕСОК: АСПЕКТИ ПРАКТИЧНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ**

**Постановка проблеми.** З набуттям чинності Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов’язкове державне соціальне страхування» [1], платники страхових внесків стали платниками єдиного соціального внеску (далі ЄВСС). Дане нововведення викликало безліч проблемних питань. Тому необхідно висвітлити основні принципи нарахування, обліку та сплати ЄВСС, а також максимальну величину бази його нарахування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** З огляду на значення соціальної сфери та соціального страхування, питання стосовно їх фінансового забезпечення знаходяться у центрі уваги багатьох вчених, економістів [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Але у більшості наукових праць досить мало уваги відведено щодо розробки корисних і дієвих пропозицій, головною метою яких є вдосконалення чинного механізму.

**Постановка завдання.** Метою наукової статті є опрацювання змін в системі загальнообов’язкового державного страхування; з’ясування доцільності та необхідності впровадження ЄВСС.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під поняттям ЄВСС розуміється консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється до системи загальнообов’язкового соціального страхування в обов’язковому порядку та на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб та членів їхніх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов’язкового державного соціального страхування [1].

Взяття на облік страхувальників здійснюється за місцезнаходженням страхувальника (фізичної особи чи приватного підприємця) на підставі відомостей з реєстраційної картки, наданих державним реєстратором. Обліком платників ЄВСС, забезпеченням збору, веденням обліку страхових коштів, контролем, веденням державного реєстру загальнообов’язкового соціального страхування тепер займається Пенсійний фонд України (далі ПФУ).

Платниками ЄВСС є: роботодавці - юридичні особи, їх філії, представництва, відділення та інші відокремлені підрозділи, що мають окремий баланс та самостійно здійснюють розрахунки із застрахованими особами; фізичні особи - підприємці, які використовують працю інших осіб, а також фонд оплати праці, у тому числі ті, які обрали спрощену систему оподаткування, що сплачують ЄВСС «за себе»; наймані працівники - фізичні особи, які виконують роботи за цивільно-правовими договорами.

Максимальна величина бази нарахування ЄВСС дорівнює 15 розмірам прожиткового мінімуму для працездатних осіб. ЄВСС перераховується на рахунки Пенсійного фонду, які відкриті в органах Державного казначейства.

Базою для нарахування ЄВСС є як для роботодавців, так і для застрахованих осіб – суми нарахованої заробітної плати, виплати за угодами цивільно-правового характеру, а також допомога по тимчасовій непрацездатності. Загальний строк для сплати внеску, нарахованого за певний базовий звітний період визначається не пізніше 20 числа місяця, що настає за базовим звітним періодом. Днем оплати внеску вважається день списання банком або Держказначейством суми платежу з рахунка страхувальника-роботодавця незалежно від часу її зарахування на рахунок Пенсійного фонду.

Контролюючі функції щодо дотримання законодавства про збирання та ведення обліку ЄВСС, правильності нарахування, обчислення, повноти та своєчасності сплати виконує Пенсійний фонд.

Збір та ведення обліку ЄВСС здійснюються за принципами, головні з яких наведено нижче:

- законодавчого визначення умов, порядку і обов'язковості його сплати;
- законодавчого визначення розміру ЄВСС та пропорцій його розподілу;
- прозорості та публічності діяльності Пенсійного фонду;
- захисту прав та законних інтересів застрахованих осіб;
- державного нагляду за збором та веденням обліку ЄВСС [1].

Сплата ЄВСС гарантує громадянам право на страхові виплати, які здійснює кожний із фондів соціального страхування. ЄВСС сплачується саме на рахунки Пенсійного фонду, далі ці суми розподіляються серед фондів соціального страхування. Усі роботодавці повинні нараховувати ЄВСС на зарплату найманих працівників, керуючись при цьому чинним законодавством що регулює оплату праці.

Державні службовці сплачуватимуть внесок за ставкою ЄВСС 6,1%, а працівники, які працюють на підприємствах, у фізичних – підприємцях або у фізичних осіб, що забезпечують себе роботою самостійно на умовах трудового договору встановлюється ставка у розмірі 3,6%.

Звернемо увагу на те, що спрощення порядку сплати соцвнесків дозволило знизити загальну ставку в частині нарахувань тільки на 0,1%. Щодо внеску в частині утримань, то для звичайних працівників загальний розмір ЄВСС не змінився.

Отже, нарахування ЄВСС: для роботодавців розмір цього соціального внеску буде коливатись в залежності від діяльності, і визначатись так званими класами ризику (іх 67). Перший, найменший клас ризику, має відрахування в сумі 36,76%, останній, найбільший – 49,7%. Якщо діяльність проводиться за декількома напрямками, то визначатись клас професійного ризику буде за основним видом; для підприємців на загальній системі оподаткування та спрощеній встановлена однакова ставка внеску, що дорівнюватиме 34,7% бази оподаткування.

Нарахування єдиного внеску здійснюється в межах максимальної величини бази нарахування єдиного внеску, яка дорівнює п'ятнадцяти розмірам прожиткового мінімуму для працездатних осіб, установленого законом на відповідний місяць.

При нарахуванні ЄСВ на суми лікарняних, відпускних, період яких перевищує один місяць, застосування максимальної величини здійснюється окремо за кожний місяць.

**Висновки.** Загалом запровадження ЄВСС дасть змогу ліквідувати повторення страховими фондами функцій, пов'язаних із реєстрацією страхувальників, формуванням інформаційної системи відомостей про застрахованих осіб, збором коштів, тощо.

#### Література

1. Закон №2464 - Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 08.07.2010 р. № 2464-УІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.gov.ua](http://www.zakon.gov.ua)
2. Яценко В. Соціальне страхування і міф про надвисокі соціальні податки в Україні / В. Яценко // Дзеркало тижня. – № 23 (551), 18-24 червня 2005.
3. Золочевська Т. Соціальні внески: порівняємо старі і нові штрафи / Т. Золочевська // Баланс. – 2010. – № 100. – С. 61.
4. Качан Л. Єдиний соціальний внесок: особливості впровадження / Л. Качан, В. Лесин // Людина і праця. – 2010. – № 9. – С. 8-9.
5. Польовик Л. Особливості нарахування та сплати єдиного внеску / Л. Польовик // Все про бухгалтерський облік. – 2011. – № 4. – С. 8-9.
6. Прощина Т. Як із 2011 року виплачувати соцзабезпечення за рахунок фонду страхування від непрацездатності / Т. Прощина // Все про бухгалтерський облік. – 2011. – № 4. – С. 23-25.
7. Скрипкіна К. Єдиний соціальний внесок: як це буде... / К. Скрипкіна // Податки та бухгалтерський облік. – 2010. – № 67. – С. 37-46.
8. Строїч С. Один за чотирьох: готуймося платити єдиний соціальний внесок / С. Строїч, Т. Прощина, В. Циганенко // Все про бухгалтерський облік. – 2010. – № 82. – С. 2-6.
9. Ушакова Л. Єдиний соціальний внесок: основи / Л. Ушакова // Податки та бухгалтерський облік. – 2011. – № 6. – С. 6-16.

e-mail: [olek\\_a.vip@mail.ru](mailto:olek_a.vip@mail.ru)

*Чорний Р.С., к.е.н.  
Тернопільський національний економічний університет, м. Нововолинськ  
Нововолинський факультет, декан  
Кафедра загальноекономічних та гуманітарних дисциплін, завідувач кафедри*

## **ТРУДОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ: СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ**

Міста, як універсальні утворення, в національній народногосподарській системі виступають одночасно осередками промислово-територіальних систем та центрами систем розселення, а, отже, є опорними пунктами формування, використання та розвитку трудового потенціалу.

Згідно статистичних даних, станом на 1 січня 2010 року в Україні 77% загальної кількості міст складала категорія малих міст (355 малих міст) [1]. На початок 2010 року постійне населення малих міст складало 5,68 млн. осіб, або

13 % постійного населення України. Зважаючи на те, що малі міста є найбільш чисельною групою міст, та з ними пов'язане у сукупності життя порядку 20 млн. міських та сільських жителів, малі міста можна вважати одним із ключових факторів формування поселенської мережі та трудового потенціалу держави загалом.

Виходячи із сутнісного розуміння поняття трудового потенціалу, чинниками, що найбільше впливають на кількісну базу формування трудового потенціалу, можна вважати складові демографічно-біологічних та соціально-економічних характеристик трудового потенціалу малих міст, зокрема такі, як демографічна структура населення малих міст, міграційні потоки, стан здоров'я, соціальна захищеність, життєвий рівень населення тощо. За актуальним станом останніх можна судити як про кількісну базу формування трудового потенціалу, так і про перманентні перспективи розвитку якісної складової трудового потенціалу малого міста.

Згідно статистичних даних Моніторингу соціально-економічного розвитку малих міст, а саме, співвідношення чисельності дітей до 17 років та пенсіонерів за віком, які проживали у малих містах, станом на 1 січня 2010 року у розрізі областей, спостерігаємо зростання негативних тенденцій у розвитку трудового потенціалу малих міст. Так, незважаючи на незначне, у порівнянні із 2009 р., зростання чисельності дітей до 17 років та мізерне скорочення чисельності пенсіонерів за віком, на жаль, присутнє переважання показників старіння населення малих міст (на 1,43 млн. пенсіонерів за віком припадало 1,06 млн. дітей віком до 17 років) [2]. Позитивне значення коефіцієнту приросту населення малих міст спостерігається лише у Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Рівненській та Хмельницькій областях.

Для малих міст характерне також кількісне зменшення чисельності населення внаслідок домінування від'ємних міграційних тенденцій, що поруч із нестабільною демографічною динамікою та проблемами соціально-економічного характеру обумовлює доволі тривожні перспективи щодо зростання економічного потенціалу малих міст.

Вагома частина мешканців малих міст не може реалізувати власний потенціал праці внаслідок браку ємності ринку праці а також через соціально-фінансову непривабливість вакантних робочих місць та завищених професійно-кваліфікаційних вимог роботодавців до потенційних працівників. На ринку праці малих міст ситуація ускладнюється обмеженістю можливостей мешканців малого міста у виборі професії, підвищення власного професійно-кваліфікаційного рівня та перекваліфікації внаслідок недостатньої кількості відповідних освітніх закладів.

Особливої складності набуває ситуація із можливостями реалізувати власний потенціал праці у малих містах із моногалузевою структурою виробництва. Специфіка господарської системи даної категорії малих міст, формує базу для реалізації потенціалу праці носіїв вузькоспеціалізованого професійного профілю, в той час, коли можливості для реалізації потенціалу

праці висококваліфікованих інформаційно-інтелектуальних кадрів в просторовому вимірі більшості малих міст досить обмежені.

Трудовий потенціал малого міста, що не має аплікації на місцевому ринку праці, у кращому разі знаходить своє застосування у більш економічно привабливих містах (як правило, за кордоном) або поповнює базу безробітних, що в обох випадках діє деструктивно як на мікроекономічну ситуацію у малих містах, так і на національні макроекономічні показники.

Слід зазначити, що необхідною умовою потенційної реалізації трудового потенціалу малих міст є не лише наявність розвиненої промислово-виробничої бази, але і високий рівень розвитку соціальної сфери – мережі закладів освіти, культури, охорони здоров'я тощо. Саме достойний «соціальний пакет» міста є гарантом розвитку якісних характеристик трудового потенціалу, економічного зростання малого міста та добробуту його мешканців. На жаль, на даний час рівень розвитку сфери соціального обслуговування населення малих міст є недостатнім, хоча малі міста мають для цього усі необхідні передумови.

Вагомою перевагою малих міст є їх відносна просторова замкнутість та одночасна включеність у зону впливу великих міст, що є у межах їх найближчого транспортно-інфраструктурного досягнення.

Міський спосіб життя у малих містах, на відміну від великих міст, позбавлений таких урбаністичних проявів як просторове відокремлення, агресивність, анонімність, слабкі родинні та сусідські зв'язки, безособовість людських контактів, відчуття відособленості та самотності.

Для малих міст також не в значній мірі є характерними такі сучасні цивілізаційні прояви, як фрагментація, поляризація та сегрегація. Таке просторове позиціонування малих міст та форсований розвиток на територіях останніх розгалуженої інформаційно-технологічної та освітньо-кваліфікаційної мережі, здатне перетворити малі міста на конкурентоздатні території, привабливі для проживання та реалізації потенціалу праці.

Вирішення проблем розвитку трудового потенціалу малих міст, на жаль, не обмежується конкретним місцевим простором та обумовлюється залежністю від існуючого адміністративно-територіального устрою та пов'язаними із ним організаційно-економічними особливостями. Малі міста, як елементи регіональної ієрархії, перебувають під впливом структури більш високого рівня, що робить їх заручниками волі вищої політично-економічної влади в питаннях перерозподілу ресурсів, а, отже, значно обмежує фінансові, кадрові, економічні можливості малих міст щодо вирішення тактичних та стратегічних проблем місцевого розвитку та сфери формування і розвитку трудового потенціалу.

Можна стверджувати, що периферійність малих міст відносно великих метрополій та недостатня включеність малих міст у освітньо-інформаційні потоки обумовлює особливість трудового потенціалу малих міст як реципієнта цивілізаційно-господарських трансформацій а не активного продуцента інновацій у сфері формування його якісних характеристик.

Перспективними кроками на шляху формування бази для повноцінного розвитку та реалізації трудового потенціалу малих міст слід вважати створення



нових об'єктів сфери послуг, модернізація існуючих виробництв, сприяння розвитку підприємницької ініціативи, самозайнятості населення, малого підприємництва тощо.

Ключовим фактором вирішення проблем використання наявного трудового потенціалу малих міст повинні стати також питання правильної організації планування та управління соціально-економічного розвитку малих міст, створення відповідних умов та дієвих механізмів по залученню працездатного населення до економічної діяльності та реалізації власного потенціалу праці.

#### Література

1. Статистика населення України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Моніторинг соціально-економічного розвитку малих міст і селищ України за 2009 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregionbud.gov.ua>

*Шевчук А.В., к.е.н., докторант*

*Інститут регіональних досліджень НАН України, м. Львів*

*Відділ територіальних суспільних систем і просторового розвитку, ст. наук. співр.*

### **МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ МОДЕЛІ EPSSim**

Недосконалість освітніх систем змушує дослідників усього світу застосовувати математичні моделі і комп'ютерні симуляції як інструменти пошуку інноваційних шляхів розвитку вищої школи. Усе більшого поширення при цьому набувають комп'ютерні симуляції, які враховують непередбачений розвиток подій, що неможливо врахувати простими математичними рівняннями. Комп'ютерні симуляції використовують не тільки для теоретичних досліджень, але й для практичних цілей з метою допомоги національним освітнім системам та оптимального визначення кількості студентського контингенту, викладацького і допоміжного штату університетів, кількості аудиторій тощо залежно від демографічної ситуації в конкретній країні та фінансових можливостей. Серед таких розроблена у 2001 році спроектована ЮНЕСКО системна комп'ютерна модель EPSSim (Education Policy and Strategy Simulation model), яка враховує різний рівень фінансових обмежень у конкретному національному регіоні [1; 2]. Спочатку було розроблено демонстраційну модель «Освіта для всіх» (Education for All, EFA), а сьогодні для багатьох країн є адаптовані варіанти, які стали обов'язковими інструментами у розвитку навчальних секторів розвинених країн через сценарне симуляційне моделювання.

Необхідність застосування саме симуляційних комп'ютерних моделей пов'язана із необхідністю участі в процесі багатьох змінних і взаємовідносин, які неможливо врахувати простими математичними рівняннями-моделями. Згідно із EPSSim використовують такі категорії «освітніх входів»: персонал, освітні засоби, навчально-методичні матеріали і обладнання. EPSSim враховує усі ці категорії і на

виході дає рекомендації щодо необхідності приведення їх до норми. Розрізняють два типи моделей EPSSim: загальну і специфічну для країни моделі, відповідно «Ready-to-use» і «Tailormade» та бюджетну і демографічну моделі, в яких використовують національні бюджети і національні демографічні дані.

Симуляційне моделювання проходить три стадії: збирання базових даних, висловлювання гіпотези і власне симуляцію. На рис. 1 схематично наведено навчальну схему, а на рис. 2 – схему функціонування моделі. Використання EPSSim дозволяє проводити симуляцію за декількома сценаріями розвитку. Спочатку її використовують як інструмент проектування, потім як інструмент розвідки (дослідження) і остаточно як інструмент прогнозування.

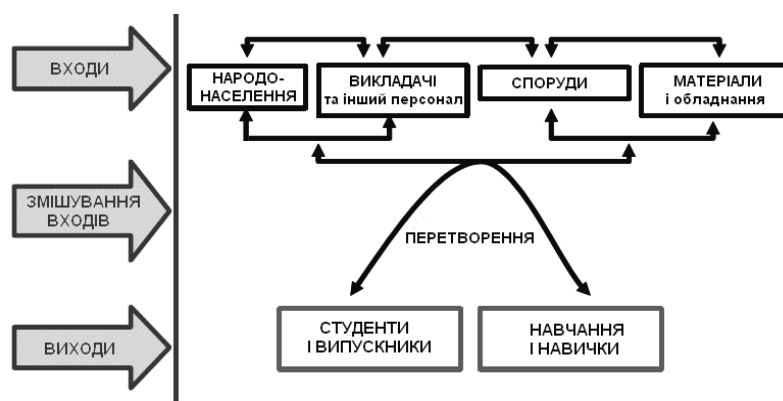


Рис. 1. Входи, змішування входів і виходи в освітній системі за моделями EPSSim [3]

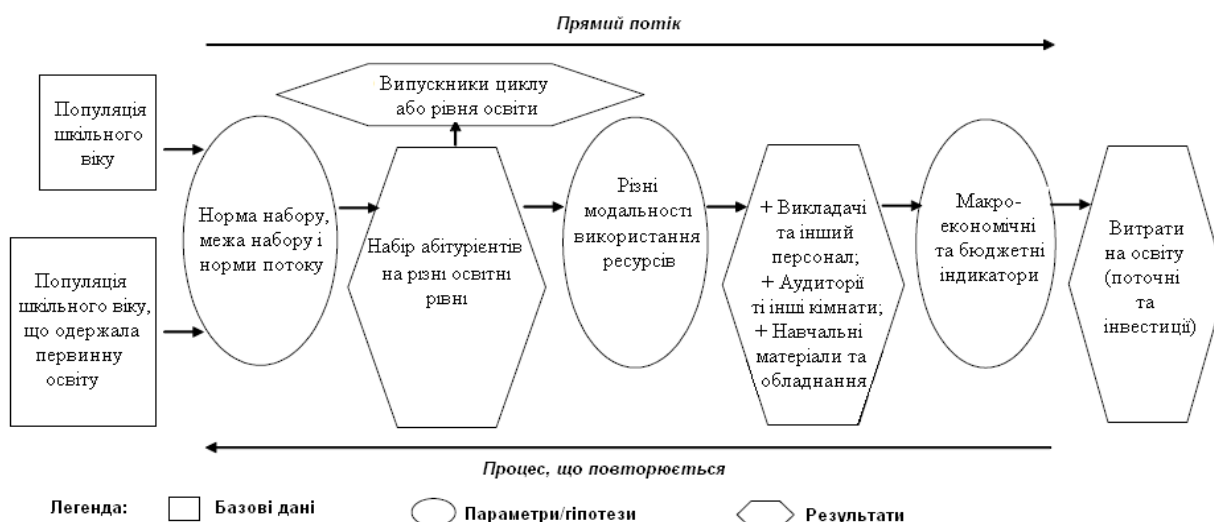


Рис. 2. Спрощена схема потоків «демографічної» симуляційної моделі EPSSim [3]

Незважаючи на певну досконалість моделі EPSSim як комп'ютерного продукту, що вже практично використовується для утилітарних цілей, потрібно констатувати, що вона, як і всі комп'ютерні та математичні моделі, враховує лише демографічні показники, можливості вищих навчальних закладів і фінансові можливості тої чи іншої країни, однак не бере до уваги дійсну потребу промисловості в тих чи інших спеціалістах. Вважається, що пропозиція праці і попит

на молодих спеціалістів є однаковими і рівновага встановлюється сама собою спонтанно.

У результаті досліджень було встановлено, що спочатку збільшення набору студентів приводить до підвищення якості навчання/освіти, однак подальше збільшення цю якість погіршує внаслідок вичерпання ресурсів. Отже, існує оптимум набору студентів, який і визначено за допомогою цієї моделі для фінансових можливостей регіону розрахований за його демографічними показниками та фінансовими можливостями.

Застосування даної моделі до українських реалій дало б змогу оцінити можливі оптимальні значення витрат на зарплату викладачам і обслуговуючому персоналу, вартість засобів навчання, розробки навчальних матеріалів щодо оптимального числа необхідної кількості студентів для навчальних закладів різних ступенів акредитації та їх кількості по відношенню до величини ВВП на душу населення.

#### Література

1. Chang G.-C., Radi M. Educational planning through computer simulation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001242/124209e.pdf>
2. Education Policy & Strategy Simulation Model. User's Guide. ED-2005/WS/17 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://inesm.education.unesco.org/files/139550m.pdf>
3. Chang G.-C. Application of Computer Simulation in Education Development Planning / ED/EPS/2006/PI/12 October 2006 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/150192e.pdf>

e-mail: [andrijchyk@gmail.com](mailto:andrijchyk@gmail.com)

*Шевчук О.І., к.е.н., науковий співробітник  
Інститут регіональних досліджень НАН України, м. Львів  
Дуран М.М., здобувач  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород*

## **АКТИВІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЖИТЛА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ УКРАЇНИ**

У період поглиблення фінансово-економічної кризи у 2008-2009 рр. та в посткризовий період в Україні загальмувалося формування ринку житла через погіршення економічного стану сімей. Це в свою чергу може спричинити сповільнення соціально-економічного розвитку міст. Отже, актуальність формування ринку житла є величезною. Адже, завдяки активізації формування ринку житла можна не тільки прискорити соціально-економічний розвиток міст, але й поліпшити забезпечення населення житлом. Сьогодні обговорення проблеми створення безпечних умов проживання активізується з кожним днем в усьому світі.

В Україні має місце дефіцит житла, одночасно при його будівництві навантаження на навколишнє середовище посилюється, екологічна ситуація в

багатьох містах погіршується, а громадяни прагнуть, щоб місця їх проживання були зручними для праці і відпочинку.

Зазначимо, що в розрізі регіонів України спостерігається суттєва диференціація як в показниках забезпечення житлом, так і в стані середовища житлового будівництва. Очевидно, саме тому в засобах масової інформації величезна увага приділяється формуванню ринку житла в різних регіонах і містах України та в країні загалом. Адже, в усьому світі активізувалися негативні процеси, пов'язані з формуванням і розвитком ринку житла, які значною мірою виступають регуляторами обсягів житлового будівництва. Активізувалися такі процеси і в Україні. Вони обумовлені формуванням світової соціально-економічної кризи та виникнення соціально-економічної напруги в Україні, що проявилася зростанням вартості позик на міжнародному борговому ринку, яка примусила банки пострадянських країн підвищувати ставки за іпотечними кредитами, що підштовхнуло ринок нерухомості до цінового обвалу [1].

З іншого боку, зросли обсяги будівництва елітного житла. Це виправдано тим, що люди все більше і більше прагнуть жити в комфортному середовищі, за що платять часом дуже велику ціну. Сказане засвідчує, що в наш час особливо актуальним завданням є будівництво не просто достатньої кількості житла, а будівництво такого житла, яке дозволить забезпечити комфортність проживання у містах.

Зазначимо, що слово комфорт походить від франц. confort «допомога; комфорт», та від лат. confortare «зміцнювати». Це слово все частіше вживають, характеризуючи умови життєдіяльності людини.

Життєдіяльність людини — це спосіб її існування та нормальна буденна діяльність і відпочинок. Життєдіяльність протікає у постійному контакті із середовищем. Комфортними називаються такі параметри навколишнього середовища, які дозволяють створити найкращі для людини умови життєдіяльності [2].

Отже, комфортними можна вважати ті міста, в яких є сприятливими для життєдіяльності людини умови.

На жаль, в наш час при будівництві житла порушуються всі допустимі норми. Ущільнюється житлова забудова до критичної межі. Під будівництво будинків використовуються навіть ті ділянки, які були зарезервовані для будівництва шкіл, дитячих дошкільних установ, лікарень, поліклінік тощо.

В наш час для оцінки комфортності проживання населення у містах складаються різного типу рейтинги. В Україні рейтинг комфортних для проживання міст був складений журналом «Фокус». Згідно з оцінками цього журналу, перше місце отримала Одеса, друге – Київ, третє – Івано-Франківськ, Львів і Харків відповідно на четвертому і п'ятому місцях. Відбір міст був здійснений наступним чином: до уваги бралися, насамперед, обласні центри, міста важливі для України з туристичної та історичної точки зору, міста-супутники Києва, порти, а також міста, збудовані для обслуговування АЕС. При цьому, міста оцінювалися лише за 13 параметрами, зокрема за рівнем міграції, кількістю населення, витратами міського бюджету, рівнем злочинності, ціною на нерухомість, кількістю вузів, рівнем безробіття, тарифами на комунальні послуги,

екологічними показниками, рівнем туристичної привабливості. За кожен із параметрів місто отримувало від 0 до 55 балів [3]. Але, як бачимо, серед показників відсутні такі показники, як забезпеченість населення житлом, нове житлове будівництво, комфортність нового житла.

Отже, в наш час є важливими оцінки комфортності міст України на тлі рейтингів міст світу. Адже, тоді спеціалісти, фахівці і експерти можуть обґрунтовувати орієнтири перспективного розвитку таких міст у напрямку поліпшення середовища проживання населення. Не менш важливим завданням є поглиблення обґрунтованості методик, які використовуються при розробці рейтингів. Очевидно, варто розробити науково-дослідну роботу, в якій такі методики не тільки обґрунтовувалися б, але й наводилися б приклади їх використання. І, безумовно, вкрай важливим завданням є активізація формування ринку житла, що сприятиме соціально-економічному розвитку міст.

#### Література

1. Глухов Ю. Ринок житла обвалиться через гальмування іпотеки? / Ю. Глухов. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.glavred.info/archive/2007/08/29>
2. Життєдіяльність людини // Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. У рейтингу комфортних для проживання міст Луцьк пасе задніх: Новини / П'ятниця, 10 Червня 2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://luchesk.com.ua/>

e-mail: [oksanchuk@ua.fm](mailto:oksanchuk@ua.fm)

*Шевчук Я.В., к.е.н., старший науковий співробітник  
Інститут регіональних досліджень НАН України м. Львів  
Яцишин Ю.С., викладач*

*Східноєвропейський університет економіки і менеджменту, м. Львів*

## **СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ: РОЛЬ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Соціально-економічний розвиток міст детермінується низкою факторів, одним з найважливіших з яких є автотранспортна інфраструктура. Загальновідомо, що там, де не вистачає автомобільних доріг, економіка міст, як правило, розвивається слабко, і навпаки, розвинута мережа доріг задовільної якості сприяє притоку інвестицій в міста, причому, насамперед, у великі.

Роль і значення належного стану та розвитку транспортної інфраструктури у розвитку міст важко переоцінити. Адже, саме така інфраструктура є тим кістяком, «скелетом», основною підсистемою опорного каркасу територіальних суспільних систем будь-якого ієрархічного рівня, у тому числі й міст. Від стану та рівня розвитку транспортної інфраструктури, яка забезпечує рух вантажопотоків та пасажиропотоків, безпосередньо залежить не тільки соціально-економічне зростання територіальних суспільних систем, але й їх просторовий розвиток.

Незважаючи на те, що транспортна інфраструктура вивчається низкою галузей знань, серйозні наукові дослідження особливостей її формування і розвитку започатковані не так вже й давно, хоча описові тексти і примітивні карти найважливіших світових шляхів та доріг у різних країнах світу можна знайти в найдавніших манускриптах та літературних джерелах. Це пов'язано з тим, що сама автотранспортна інфраструктура сформувалася зовсім недавно. Хоча її елементи виникли дуже давно. Перші дороги були тільки для пішоходів, караванні шляхи слугували для розвитку торгівлі, для оборонних цілей (наприклад, дорога на Великій китайській стіні). І лише з того часу, коли був зроблений перший автомобіль, автомобільна інфраструктура почала розвиватися системно: з'явилися її нові ланки і навіть підсистеми.

Незважаючи на наявну кількість автодоріг в Україні (169495 км на 01.01.2010 року), забезпеченість ними є невисока. Так, довжина доріг Франції – 951,5 тис. км, Іспанії – 681,2 тис. км, Німеччини – 641,5 тис. км, Італії – 487,7 тис. км, Польщі – 424 тис. км. Якщо взяти до уваги забезпеченість цих країн автошляхами на 1 тис. км<sup>2</sup>, то Україна теж пасе задніх серед них: забезпеченість Іспанії – 2,2 км на 1 км<sup>2</sup> території країни, Німеччини – 1,8 км на 1 км<sup>2</sup>, Франції становить 1,7 км на 1 км<sup>2</sup>, Італії – 1,6 км на 1 км<sup>2</sup>, Польщі – 1,4 км на 1 км<sup>2</sup> і України – лише 0,3 км на 1 км<sup>2</sup> чи в 7,3 рази менше, ніж в Іспанії. Польща яка має в двічі меншу площу ніж Україна, забезпечена автошляхами в 4,7 рази більше.

У період з 1950 по 1985 загальна мережа автодоріг (разом з ґрунтовими дорогами) скоротилась з 275 тис. км до 165 тис. км. Причиною цього зменшення деякі вчені та фахівці бачать у раціональному проектуванні нової автотранспортної мережі. Ми вважаємо, що головним фактором цього явища було концентрування населення східно-південних регіонів у великих містах.

Найменшими питомими швидкостями росту автотранспортних мереж відрізнялись західні регіони України (Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська, Закарпатська і Чернівецька області). Це можна пояснити декількома причинами. По-перше, вже в 1950 році вони, у порівнянні зі східними регіонами, мали достатньо розвинені транспортні системи доріг з твердим покриттям (по 2-4 тис. км на область). По-друге, ці області не вважались промислово розвиненими і не мали особливої перспективи традиційного індустріального розвитку, як східно-південні регіони, у майбутньому, відтак, відпадала необхідність будівництва нових доріг. Особливо низький ріст автотранспортної мережі демонструвала Львівська область, хоча їй відводилась роль локомотиву промислового розвитку високих технологій в західній Україні. Однак населення західних регіонів не було готове прийняти новий вектор розвитку (за термінологією еволюційної економіки, не мало компетенції), про що свідчать найнижчі показники ВВП західних регіонів на душу населення.

Найбільш напружена ситуація з огляду на темпи і масштаби розвитку автотранспортної інфраструктури є в місцях розташування великих міст та на територіях прилеглих до них (на картосхемі – це білі плями). В таких місцях необхідні сучасні транспортні розв'язки, більша щільність мережі тощо [1]. Для

прикладу можна згадати Львів, де сформувалася вкрай напружена ситуація з розвитком автотранспортної мережі. Її, правда, почали активно розвивати для забезпечення проведення матчів Євро-2012, але робіт, які здійснюються явно недостатньо для забезпечення ефективного функціонування міст.

Важливим чинником, який в перспективі стимулюватиме розвиток автомобільних доріг є рівень автомобілізації. Достатньо згадати, що щорічний приріст автомобільного парку України становить приблизно 8%. Це означає, що проблема безпеки руху й надалі загострюватиметься і особливо зростатиме в міру наближення українських показників рівня автомобілізації до американських і європейських показників.

Підсумовуючи сказане, зазначимо, що для того, щоб забезпечити належний соціально-економічний розвиток міст України та й держави загалом, а також цивілізоване входження її в світове співтовариство, необхідно, в першу чергу, збільшити в країні забезпеченість автомобільними дорогами та створити сучасну розгалужену автотранспортну інфраструктуру в її регіонах.

#### Література

1. Шевчук Л.Т. Регіональна економіка: навч. посіб. / Л.Т. Шевчук. – К.: Знання, 2011. – 222 с.

e-mail: [yaroslsh@gmail.com](mailto:yaroslsh@gmail.com)

## Секція 4. Технічні науки

*Жилінков О.О.*

*ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь  
Кафедра промислового транспорту, старший викладач*

### **АЛГОРИТМ МОНІТОРИНГУ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ В НЕСУЧИХ СИСТЕМАХ ВЕЛИКОВАНТАЖНИХ АВТОПОЇЗДІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ МЕТАЛОПРОДУКЦІЇ**

В даний час, в економічних умовах, що склалися, автомобільний транспорт широко використовується в системі мультимодальних перевезень експортної металопродукції.

Транспортування металопродукції здійснюється великовантажними сідельними автопоїздами вантажопідйомністю до 30 і більш т в складних дорожніх умовах міської мережі при підвищених навантаженнях з високою інтенсивністю [1].

В ході обробки даних по відмовах, результатів проведення хронометричних і експериментальних досліджень, встановлено, що в несучій системі автопоїздів виникають динамічні навантаження, які по величині перевищують межі, передбачені підприємством-виробником. Основна причина перевищення допустимої межі навантажень – невідповідність параметрів швидкісного режиму при русі по складних ділянках маршруту перевезення.

У зв'язку з цим, виникає необхідність контролю (моніторингу) величини динамічних навантажень при роботі автопоїздів на маршруті перевезення. Тобто система повинна контролювати режим руху транспортного засобу на основі швидкісних параметрів.

Контроль величини навантажень можна здійснювати за допомогою однієї з існуючих систем моніторингу розширеної функціональності [2]. Для цього потрібна часткова модернізація системи шляхом установки додаткових вимірювальних пристроїв (тензорезистивних датчиків), а також застосування відповідного програмного забезпечення.

На рис. 1 приведена принципова схема комплексної системи моніторингу, що дозволяє виконувати як стандартні функції, так і здійснювати контроль режимів руху.

Тензорезистивні датчики 1, встановлені на ділянках рами напівпричепа в місцях концентрації відмов (зона опорно-зчіпного пристрою [3]) передають сигнали на GPS термінал 2. Цей прилад перетворює аналоговий сигнал в цифровий і передає дані про навантаження на сервер диспетчерської служби автогосподарства за допомогою супутникового зв'язку. Одночасно сигнал поступає на контрольну лампу 3 водієві, що свідчить про неправильно вибраний режим руху, та про необхідність зниження швидкості. Останні прилади і датчики (4, 5, 6) працюють в штатному режимі.



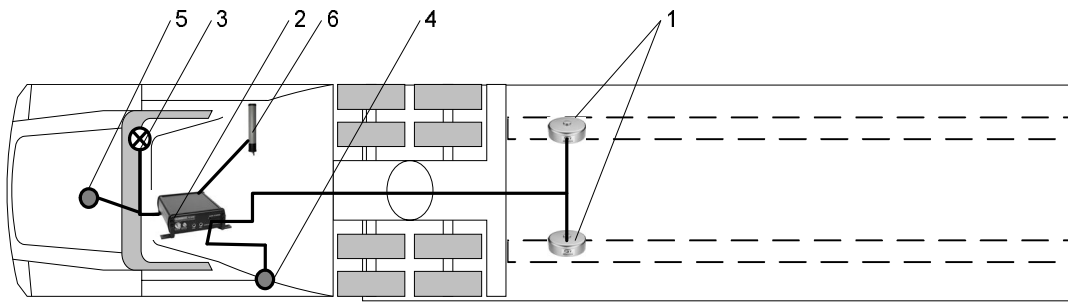


Рис. 1. Принципова схема комплексної системи моніторингу режимів руху, розміщеної на сидельному великовантажному автопоїзді:

1 – тензорезистивні датчики (типа «CAS LPX»), встановлені на лонжеронах рами в місцях концентрації відмов; 2 - GPS термінал (треккер, контроллер) типа «Азімут GSM 2», «Gladiator», «Rover 9», «СКРТ 45»; 3 – контрольна лампа водія для виведення аналогового сигналу в разі перевищення навантаження, якщо швидкісний режим не відповідає дорожнім умовам; 4 – датчик витрати і рівня палива типа «Omnicom LLS»; 5 – датчик швидкості руху; 6 – передавальна антена типа «Тріада МА-994»

Блок-схема роботи комплексної системи моніторингу, що дозволяє здійснювати контроль швидкості по величині навантажень приведена на рис. 2.

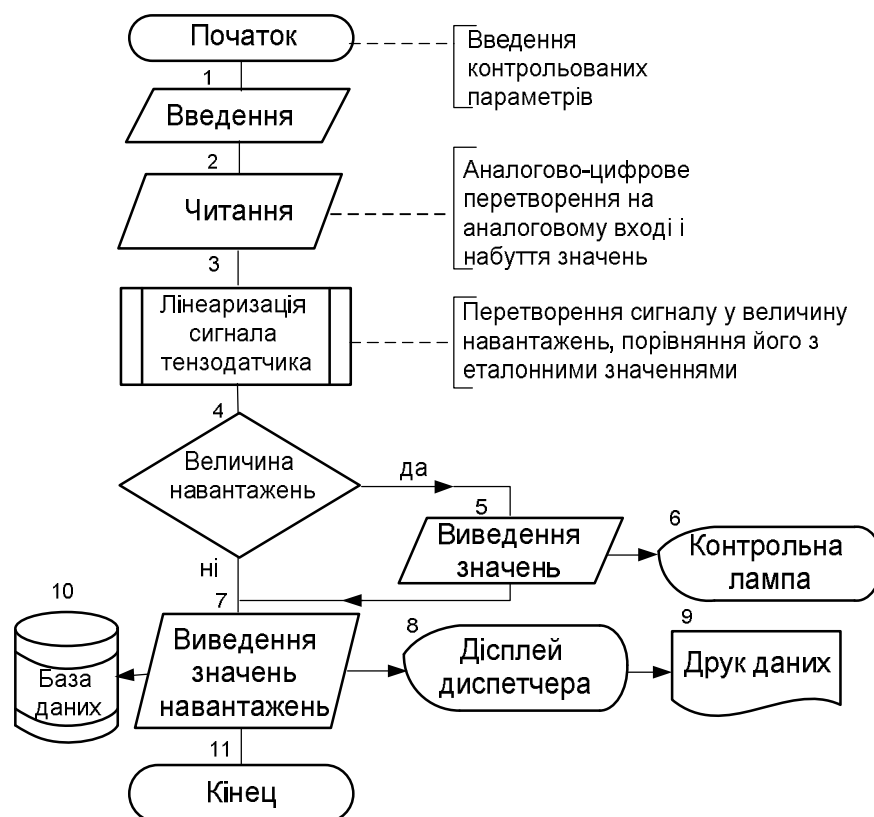


Рис. 2. Блок-схема роботи комплексної системи моніторингу

Використання даної системи моніторингу може істотно понизити негативний вплив «людського чинника» з боку водіїв, що дозволить зменшити величину навантажень в несучих системах, понизити кількість відмов, скоротити позапланові простої, виключити додаткові витрати на ремонт і тим

самим підвищити експлуатаційну готовність і продуктивність парку великовантажних автопоїздів.

#### Література

1. Парунакян В.Э. Оценка работоспособности серийных автопоездов на внешних перевозках металлопродукции / В.Э. Парунакян, А.А. Жилинков // Защита металлургических машин от поломок. – Мариуполь, 2008. – Вып. № 10. – С. 220-226.

2. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Э. Горев. – 5-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.

3. Жилинков А.А. Анализ отказов автопоездов на внешних перевозках металлопродукции / А.А. Жилинков // Вісник Приазов. держ. техн. ун-ту: Зб. наук. пр. – Маріуполь, 2008. – Вип. № 18. Ч.1. – С.241-243.

e-mail: [gilik75@rambler.ru](mailto:gilik75@rambler.ru)

## Наші автори

№ з/п	Прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання	Місто, навчальний заклад (установа), кафедра (відділ), посада
1.	Бабій П.С.	м. Тернопіль, Тернопільський національний економічний університет, кафедра економіки підприємств і корпорацій, викладач
2.	Бабчинська О.І., к.геогр.н., доц.	м. Вінниця, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, кафедра менеджменту та адміністрування, доцент
3.	Будник В.А., к.е.н., доц.	м. Київ, Київська державна академія водного транспорту ім. гетьмана П. Конашевича-Сагайдачного, кафедра перевезень і маркетингу, доцент
4.	Вінніков В.А.	м. Суми, Сумський державний університет, кафедра фінансів, аспірант
5.	Горбачук В.М., к.ф.-м.н., с.н.с.	м. Київ, Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, відділ математичних методів дослідження операцій, старший науковий співробітник
6.	Гречко О.В.	м. Чернігів, Чернігівський державний технологічний університет, студент
7.	Гуцайлук К.С.	м. Тернопіль, Тернопільський національний економічний університет, студент
8.	Дуран М.М.	м. Ужгород, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», здобувач
9.	Ершова Т.И.	г. Донецьк, Донецький національний технічний університет, кафедра прикладної математики і інформатики, магістрант
10.	Жилінков О.О.	м. Маріуполь, ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет", кафедра "Промисловий транспорт", старший викладач
11.	Заболотна А.С.	м. Київ, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, факультет Кібернетики, кафедра Інформаційних систем, аспірантка 2-го р.н.
12.	Зачоса О.Д.	м. Вінниця, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, кафедра менеджменту та адміністрування, асистент
13.	Клименко В.І.	м. Вінниця, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, кафедра менеджменту та адміністрування, старший викладач
14.	Коржовська К.О.	м. Дніпропетровськ, Дніпропетровська державна фінансова академія, кафедра економіки підприємств, студентка
15.	Кормановський С.І., к.т.н.	м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет, доцент
16.	Коробенюк О.В.	м. Хмельницький, Хмельницький університет управління та права, студентка магістратури
17.	Кришук Ю.В.	м. Луцьк, Луцький національний технічний університет, кафедра фінансів, аспірант
18.	Кушнірецька О.В., к.е.н.	м. Львів, Інститут регіональних досліджень НАН України, відділ територіальних суспільних систем і просторового розвитку, молодший науковий співробітник
19.	Лаговська О.А., к.е.н., доц.	м. Житомир, Житомирський державний технологічний університет, кафедра бухгалтерського обліку, докторант
20.	Максимець О.В.	м. Київ, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, кафедра інформаційних систем, аспірант
21.	Мосолова К.С.	м. Львів, Національний університет "Львівська політехніка", кафедра "Захист інформації", студентка 4-го курсу
22.	Огнистий А.А.	м. Тернопіль, Тернопільський національний економічний університет, кафедра міжнародної інформації, викладач
23.	Омелянко М.О.	м. Чернігів, Чернігівський державний інститут економіки та управління, студентка III курсу

№ з/п	Прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання	Місто, навчальний заклад (установа), кафедра (відділ), посада
24.	Пасько М.О.	м. Вінниця, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, кафедра фінансового контролю та аналізу, студент
25.	Прушківська О.В.	м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра економічної теорії, студентка
26.	Рибак Ю.Ю.	м. Львів, Національний університет "Львівська політехніка", студент 4-го курсу
27.	Романов О.В.	м. Дніпропетровськ, Дніпропетровська державна фінансова академія, кафедра економіки підприємств, старший викладач
28.	Романчук О.М.	м. Житомир, Житомирський національний агроекологічний університет, аспірантка
29.	Сергейцев І.В.	м. Луганськ, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, студент
30.	Сирніков П.В.	м. Київ, Національний університет "Києво-Могилянська академія", кафедра фінансів, студент
31.	Сова В.В.	м. Київ, Київський національний торговельно-економічний університет, кафедра маркетингу та реклами, асистент, аспірант
32.	Соколова І.В.	м. Вінниця, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, кафедра менеджменту та адміністрування, студент
33.	Спірін А.В., к.т.н.	м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет, доцент
34.	Спірін С.А.	м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет, студент
35.	Тома Н.Г.	м. Умань, Уманський національний університет садівництва, аспірант
36.	Тригуб Я.О.	м. Дніпропетровськ, Дніпропетровська державна фінансова академія, кафедра економіки підприємств, студентка
37.	Труба Д.В.	м. Чернігів, Чернігівський державний технологічний університет, студент
38.	Уварова Т.В.	м. Луганськ, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, студентка
39.	Феджора О.З.	м. Львів, Національний університет "Львівська Політехніка", кафедра безпеки інформаційних технологій, студент 4-го курсу
40.	Чорний Р.С., к.е.н., доц.	м. Нововолинськ, Нововолинський факультет Тернопільського національного економічного університету, декан, кафедра загальноекономічних та гуманітарних дисциплін, завідувач кафедри
41.	Шевчук А.В., к.е.н.	м. Львів, Інститут регіональних досліджень НАН України, відділ територіальних суспільних систем і просторового розвитку, старший науковий співробітник, докторант
42.	Шевчук О.І., к.е.н.	м. Львів, Інститут регіональних досліджень НАН України, науковий співробітник
43.	Шевчук Я.В., к.е.н., доц.	м. Львів, Інститут регіональних досліджень НАН України, старший науковий співробітник
44.	Яцишин Ю.С.	м. Львів, Східноєвропейський університет економіки і менеджменту, викладач

## Зміст

<b>Секція 1. Інформаційні системи і технології.....</b>	<b>3</b>
Ершова Т.И. Применение автокорреляционного индикатора на ценовых биржевых графиках.....	3
Заболотна А.С. Трансляція SDL – специфікацій в кольорові мережі Петрі.....	5
Максимець О.М. Ітераційний алгоритм генерації інваріантів для програм на абсолютно вільних алгебрах.....	8
Мосолова К.С. Медіа пірати XXI століття.....	14
Огнистий А.А. Модель контролю веб-ресурсів на базі інтелектуальних мобільних агентів.....	15
Рибак Ю.Ю. Криптографічні системи як один із методів захисту інформації.....	16
Сова В.В. Формування системи маркетингової інформації для вирішення комунікаційних завдань підприємств.....	18
Спірін С.А., Кормановський С.І., Спірін А.В. Формування центру зв'язності контурних зображень.....	20
Феджора О.З. Системи IDS/IPS переваги використання в складних корпоративних мережевих екранах.....	21
<b>Секція 2. Економічні науки.....</b>	<b>23</b>
Бабій П.С., Гуцайлюк К.С. Оподаткування інтелектуальної власності суб'єктів господарювання.....	23
Бабчинська Е.И., Зачоса О.Д., Пасько М.О. Секондмент как элемент развития персонала предприятия.....	25
Бабчинська Е.И., Соколова І.В. Роль акціонерних товариств та їх капіталу у сучасних умовах господарювання.....	27
Будник В.А. Тенденції розвитку IPO на ринку цінних паперів України.....	28
Вінніков В.А. Діагностика та моніторинг діяльності підприємства в умовах динамічних змін умов господарювання.....	30
Горбачук В.М., Сирніков П.В. Чи є бензин і дизпальне диференційованими продуктами на щомісячних даних України 2010 року?.....	32
Клименко В.І., Соколова І.В. Роль інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості вінницького регіону у забезпеченні їх якості та конкурентоспроможності.....	35
Коробенюк О.В. Кількісна та якісна оцінка трудового потенціалу міста.....	37
Крищук Ю.В. Суб'єктивно-об'єктивний вимір стимулювання соціально-економічного розвитку регіонів.....	39
Кушнірецька О.В. Сучасні проблеми та новітні технології управління малими містами України.....	41
Лаговська О.А. Бухгалтерський облік як інформаційно-комунікаційна система.....	43
Омеляненко М.О. Аналіз динаміки платіжного балансу України.....	44
Прушківська О.В. Генезис правової охорони інтелектуальної власності в Україні.....	46
Романов О.В., Коржовська К.О. Морські міжнародні перевезення та ризики осткризового розвитку галузі в Україні.....	48
Романов О.В., Тригуб Я.О. Бізнес-процеси у системі автоматизації управління складами.....	50
Романчук О.М. Роль суб'єктивного фактора у підвищенні інноваційної активності аграрних підприємств.....	53
Сергейцев І.В., Уварова Т.В. Використання зеленого PR у рамках стратегії екологічного маркетингу підприємства.....	56
Тома Н.Г. Органічне кормовиробництво – необхідна складова органічного сільського господарства.....	57

Труба Д.В., Гречко О.В. Єдиний соціальний внесок: аспекти практичного впровадження.....	60
Чорний Р.С. Трудовий потенціал малих міст України: специфіка формування та розвитку .....	62
Шевчук А.В. Методи стратегічного планування збалансованості освітнього процесу на основі моделі EPSSim .....	65
Шевчук О.І., Дуран М.М. Активізація формування ринку житла як фактор соціально-економічного розвитку міст України.....	67
Шевчук Я.В., Яцишин Ю.С. Соціально-економічний розвиток міст: роль автотранспортної інфраструктури .....	69
<b>Секція 4. Технічні науки.....</b>	<b>72</b>
Жилінков О.О. Алгоритм моніторингу динамічних навантажень в несучих системах великовантажних автопоїздів при перевезенні металопродукції .....	72
<b>Наші автори .....</b>	<b>75</b>

Віддруковано з готових діапозитивів в СМП "Тайп"  
46006, м. Тернопіль, вул. Чернівецька, 44б,  
тел./факс 8(0352) 52-61-61, 52-75-00