

Тернопільський національний економічний університет
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації



Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція

**"Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні та
технічні аспекти становлення"
(випуск 12)**

23-24 квітня 2015 р.



Тернопіль – 2015

Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 12)" / Збірник тез доповідей: випуск 12 (м. Тернопіль, 23-24 квітня 2015 р.). – Тернопіль: Тайп, 2015. – 116 с.

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції (випуск 12) кафедри міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації Тернопільського національного економічного університету від 23-24 квітня 2015 р.

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

Друкується на підставі рішення кафедри міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації ТНЕУ, протокол № 14 від "29" квітня 2015 р.

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

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

Наша адреса: Кафедра МЕВМІ ТНЕУ
вул. Львівська, 11, к. 1414
м. Тернопіль
46020

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

Секція 1. Інформаційні системи і технології

¹Авраменко О.Б. д-р пед. наук, професор; ²Жмуд О.В.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань

¹Кафедра техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, професор

²Кафедра інформатики та ІКТ, викладач

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Одним з пріоритетних напрямів розвитку освіти є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у всі ланки освітньої системи, що забезпечить подальший вплив на ефективність процесу навчання, доступність і якість освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. На сьогоднішній день досягнення цих цілей неможливе без інформатизації освіти та впровадження компетентнісно-орієнтованого підходу на всіх щаблях освіти, що впливає на цілі, зміст, методи, засоби, організаційні форми навчання, а також вимагає принципової модернізації всього науково-методичного забезпечення навчально-пізнавального процесу, відповідної підготовки вчителів в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, впровадження інноваційних технологій навчання, які конкретизуються в нових інформаційних, педагогічних, модульних і дистанційних технологіях навчання.

Використання сучасних технологій дистанційного навчання (ТДН) в освітньому процесі майбутніх вчителів інформатики створює реальні можливості підвищення якості їх професійної підготовки, конкурентоспроможності на ринку праці.

Тому метою дослідження було представити досвід використання технологій дистанційного навчання за допомогою засобів системи підтримки дистанційного навчання на базі Moodle в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини, як засіб підвищення технічної підготовки майбутніх вчителів інформатики.

Відповідно до «Положення про дистанційне навчання» [1], технології дистанційного навчання (ТДН) – це комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні й інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання у навчальних закладах і наукових установах [1]. Психолого-педагогічні технології дистанційного навчання є системою засобів, прийомів, кроків, послідовне здійснення яких забезпечує виконання завдань навчання, виховання і розвитку особистості [1]. Ці технології ґрунтуються на компетентістному й особистісно-орієнтованому підходах в освіті і використовують сучасні методи навчання, зокрема: метод проектів, навчання у співробітництві, ситуаційне навчання, проблемне навчання, продуктивне навчання, метод «мозкового штурму».

Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання УДПУ імені Павла Тичини побудоване на основі

системи Moodle [2] версії 2.5.4, яка розміщена на web-сервері університету [3]. Вибір системи Moodle обумовлений наявністю в ній засобів розробки контенту, підсистем управління навчальним процесом, підтримка SCORM, наявністю локалізації українською мовою, модульністю, мультимедійністю, відкритістю коду, що забезпечує їй високі рейтинги популярності у більшості країн світу, як платформи для дистанційного навчання.

Однією зі складових дидактичного забезпечення навчального процесу майбутніх фахівців є електронний навчально-методичний курс навчальної дисципліни (ЕНМКНД) або циклів дисциплін, що розміщується в інформаційно-освітньому середовищі на базі системи Moodle. ЕНМКНД є складовою частиною навчально-виховного процесу, має навчально-методичне призначення та використовується для забезпечення навчальної діяльності студентів і вважається одним з головних елементів інформаційно-освітнього середовища університету. ЕНМКНД призначений для самостійного і систематичного оволодіння студентами навчальним матеріалом під керівництвом викладача під час вивчення дисциплін. У процесі навчання студентів ЕНМКНД постійно змінюється й удосконалюється як авторами і викладачами курсу, так і самими студентами, зокрема через використання технології вікі, створення глосарію курсу.

Виділимо складові електронного курсу: назва електронного курсу, програма курсу, критерії оцінювання, теоретичний навчальний матеріал, практичні (семінарські, лабораторні) роботи, глосарій курсу, електронний журнал для контролю навчальних досягнень студентів, тест або завдання поточного контролю, тест або завдання для підсумкового контролю, завдання для самостійної та індивідуальної роботи, наявність мультимедійних елементів (презентації, аудіо, відео, моделі для імітації процесів, механізмів тощо), засоби підтримки зворотного зв'язку: електронна пошта, чат, форум, використання засобів аудіо, відеоконференцій для проведення лекцій, консультацій, практичних занять, використання віртуальних тренажерів та лабораторій, комп'ютерних моделей для проведення практичних, лабораторних занять.

В електронному навчально-методичному курсі використовуються, як правило, декілька технологій дистанційного навчання. При цьому викладач має керуватися наступним принципом: якщо дидактична задача може бути реалізована за рахунок застосування більш простих технологій, то перевага повинна бути віддана саме їм.

Аналіз наукової та методичної літератури дозволяє визначити перелік психолого-педагогічних технологій дистанційного навчання, які використовуються в навчальному процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.

Отже, одним з ефективних засобів удосконалення підготовки майбутніх учителів інформатики у вищому педагогічному навчальному закладі є організація навчання з використанням технологій дистанційного навчання, зокрема психолого-педагогічних технологій дистанційного навчання на основі компетентнісного підходу, що дає змогу забезпечити ефективність навчання і підвищити практичну значущість його результатів, зокрема сформувати

компетентності щодо розв'язування конкретних практичних задач із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Таблиця 1

Психолого-педагогічні технології дистанційного навчання і засоби системи підтримки дистанційного навчання (СПДН), за допомогою яких вони реалізуються [4]

Психолого-педагогічні технології ДН	Засоби реалізації психолого-педагогічних технологій ДН в СПДН
Технології проблемного навчання	Урок
Технології кооперативного навчання	Семинар
Метод «Мозкового штурму»	Чат (chat)
Метод проектів	Завдання
Парне навчання: – рецензування; – друзі по переписці	Семинар. Внутрішня розсилка повідомлень
Коллективне навчання: – доповідь (презентація); – диспут.	Вебінар Форум
Навчання в співробітництві: – навчання в малих групах	Режим «Групування»

Література

1. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» № 466 від 25.04.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
2. Система управління навчанням Moodle. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.moodle.org.
3. Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форми навчання УДПУ ім. П. Тичини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dls.udpu.org.ua>.
4. Герасименко І.В. Система підтримки дистанційного навчання, як складова інформаційного середовища ВНЗ / І.В. Герасименко // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. Зб. статей. – Ялта: РВВ КГУ, 2013. – Вип. 40. – Ч. 4. – С. 22-30.

Антоник І.О.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, магістрант*

АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОГО РИНКУ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЕКТУ ПЩЕРІЇ

Зазвичай інвестори розпочинають роботу над проектом з проведення маркетингового дослідження. Мета комплексного дослідження ринку – отримання інформації про стан, кон'юнктуру і динаміку ринку. Збір такої інформації дає змогу, після її аналізу і обробки, отримати необхідні відомості про потреби окремих груп споживачів, діяльності конкурентів, рівень цін, політику місцевої влади щодо регулювання ринків тощо.

При дослідженні ринку ретельно вивчають маркетингове середовище фірми, яке складається з макро- і мікросередовища. Мікросередовище сформоване суб'єктами, які безпосередньо пов'язані з фірмою та її клієнтурою: маркетинговими посередниками, постачальниками, конкурентами, клієнтами та контактними аудиторями. Макросередовище утворене силами ширшої соціальної взаємодії – чинниками економічного, демографічного, технічного, екологічного і культурного характеру, котрі впливають на мікросередовище.

У забезпеченні просування товарів до споживача чималу роль відіграє сегментація ринку, тобто поділ великої кількості споживачів на дрібніші групи, яким властиві певні загальні характеристики, тип поведінки, запити чи потреби.

Мета дослідження ринкового сегменту полягає в оцінюванні існуючої ситуації та розробленні прогнозу розвитку ринку. Для оцінювання існуючої ситуації та прогнозування розвитку ринку проводять анкетування.

Сегментація дає можливість: точніше окреслити цільовий ринок в значеннях потреб клієнтів; визначити слабкості та переваги фірми у конкурентній боротьбі за цей ринок; чіткіше сформулювати цілі та спрогнозувати можливості успішної реалізації маркетингової програми.

Виокремлюють наступні види закладів громадського харчування:

- елітні ресторани (середній рахунок від \$50);
- демократичні ресторани (середній рахунок \$10-50);
- кафе, кав'ярні (середній рахунок \$5-15);
- бари (залежно від позиціонування бару);
- заклади швидкого обслуговування (середній рахунок \$5-10);
- їдальні (оплата підприємством, \$5-15).

На діаграмі (рис. 1) показано, які параметри піцерій є найважливішими для їх відвідувачів.



Рис. 1. Вимоги споживачів до піцерії (%)

Згідно з опитуванням, найбільша доля респондентів вважають, що в піцерії має бути висока якість пропонованих блюд (72%) і високий рівень

обслуговування (59%). Досить велика частка респондентів (42%) зазначає, що в піцерії має бути комфортна обстановка, а чверть респондентів вказують, що для них є важливою можливістю відвідування ресторану з сім'єю. Проведення акцій з подарунками, призами і яскравий фірмовий стиль піцерії не є важливими для більшості відвідувачів.

Борух О.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

СУТЬ, ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФОРСАЙТИНГУ

Форсайт – механізм довгострокового прогнозування, стратегічного планування. Це дослідження, яке має за мету виявлення нових пріоритетних напрямків розвитку та можливих технологічних перспектив, які можуть за тривалий період істотно вплинути на певне явище чи процес. Це спроба заглянути у довгострокове майбутнє науки, техніки, економіки та людства в цілому. Варто також зазначити, що форсайт являє собою процес, а не набір інструментів, за допомогою яких можна передбачити майбутнє.

Форсайт від інших інструментів вивчення майбутнього розвитку відрізняють чотири основні характеристики:

1. Орієнтація на вживання конкретних заходів, що полягає не тільки в аналізі та міркуванні щодо перспектив майбутнього розвитку, але в прийнятті конкретних рішень, які дадуть змогу формувати майбутнє таким, яким його хочуть бачити;

2. Врахування різних альтернатив майбутнього розвитку, яке ґрунтується на тому, що майбутнє не визначене;

3. Залученість різних учасників, тому що потрібне залучення широкого кола різнопрофільних, але зацікавлених груп учасників;

4. Міждисциплінарний характер, який має комплексний характер і намагається охопити всі фактори, які можуть вплинути на майбутні процеси.

Існують такі різновиди форсайтингу як: корпоративний, територіальний (міжрегіональний, національний та регіональний), тематичний, соціальний та технологічний (рис. 1).

Форсайтінг є одним з найефективніших механізмів для прогнозування розвитку. Він включає декілька підходів: прогнозування перспективи, передбачення, стратегічний аналіз та експертну оцінку.

Основними принципами форсайтингу є:

1. Майбутнє можна створити, воно залежить від докладених зусиль.
2. Майбутнє залежить від рішень, які будуть прийняті.
3. Майбутнє не прогнозується, воно проектується.
4. Учасники форсайтингу усвідомлюють себе як суб'єкт, який самостійно керує своїм майбутнім.

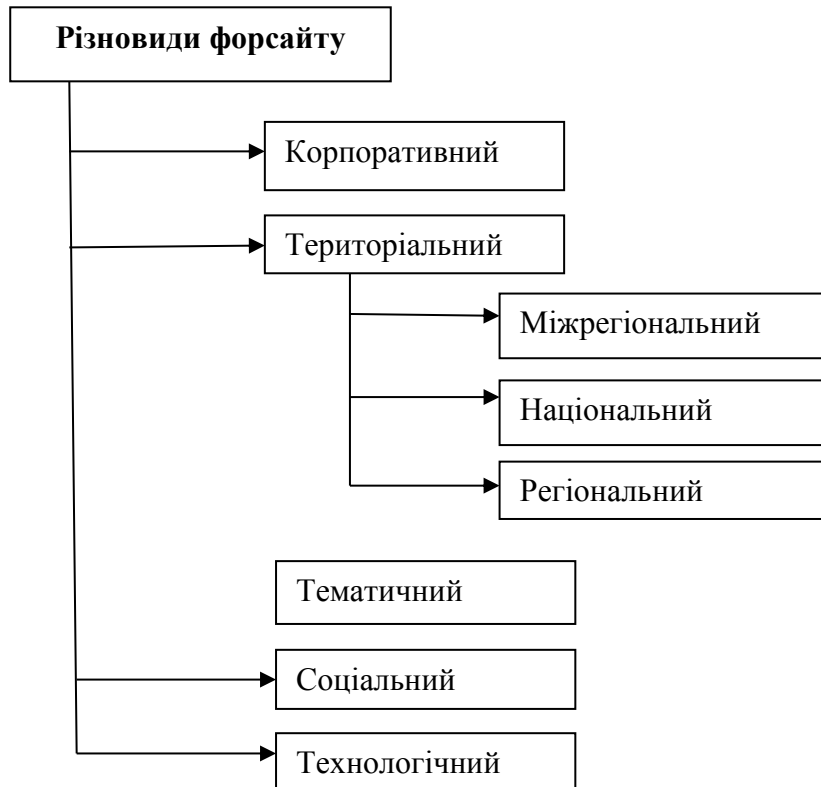


Рис. 1. Різновиди форсайту

Література

1. Салимьянова, И.Г. Форсайт как инструмент определения приоритетных направлений науки и технологий / И.Г. Салимьянова // Современные наукоемкие технологии. – 2011. – № 1. – С. 95-97.

Боцюк О.П.

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

КОНЦЕПЦІЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА

Для України нарощування виробництва у галузі рослинництва має стратегічне значення. При успішному її розвитку створюються умови для подолання кризового стану ряду суміжних галузей і підйому національної економіки в цілому. В умовах обмеженості ресурсів і зростаючої конкуренції на продовольчому ринку великого значення набуває проблема ефективного використання виробничого потенціалу в сільському господарстві. В успішному його використанні важлива роль належить науковому плануванню, прогнозуванню і аналізу тенденцій та знаходженню оптимальних варіантів використання наявних земель. Ефективне вирішення цих завдань практично неможливо без використання математичного моделювання і електронно-обчислювальної техніки.

Економіко-математична модель включає три групи елементів: характеристики зовнішніх умов, що змінюються; внутрішні параметри економічного процесу; результативні характеристики процесу.

Для вирішення поставлених в дослідженні завдань була розроблена концепція моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва (рис. 1). Запропонована концепція складається з чотирьох етапів реалізації:

Етап 1. Оцінка поточного стану сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва.

Етап 2. Обґрунтування стратегії розвитку галузі рослинництва.

Етап 3. Оптимізація посівних площ.

Етап 4. Прогнозування розвитку галузі рослинництва.

Реалізація першого етапу концепції дозволяє оцінити динаміку і тенденцію макроекономічних показників галузі рослинництва, виявити наявність циклічності процесів виробництва та провести аналіз ефективності використання виробничого потенціалу.

На другому етапі концепції запропоновано провести кластерне ранжування.

Третім етапом реалізації концепції є оптимізація посівних площ. В системі моделей оптимального планування в галузі рослинництва центральне місце займає модель оптимізації структури посівних площ. До основних умов, під впливом яких виявляється структура посівів, відносяться: структура земельних угідь господарства, рівень родючості ґрунтів, забезпеченість трудовими і грошово-матеріальними ресурсами, сільськогосподарською технікою, кадрами механізаторів, система ведення господарства.

Четвертий етап концепції передбачає економічне прогнозування, яке має важливе значення для розвитку теорії і практики управління економікою. Основним завданням планування і прогнозування розвитку галузі рослинництва є максимізація обсягу кінцевої продукції і оптимізація її структури з урахуванням попиту на сільськогосподарську продукцію.

Отже, запропонована концепція моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств дозволяє дати оцінку динаміки розвитку галузі рослинництва та обґрунтувати напрями покращення використання наявних ресурсів.

Література

1. Попов А.С. Економічна ефективність використання аграрного ресурсного потенціалу сільськогосподарськими підприємствами / А.С. Попов // Інноваційна економіка. – 2010. – № 4. – С. 71-75.

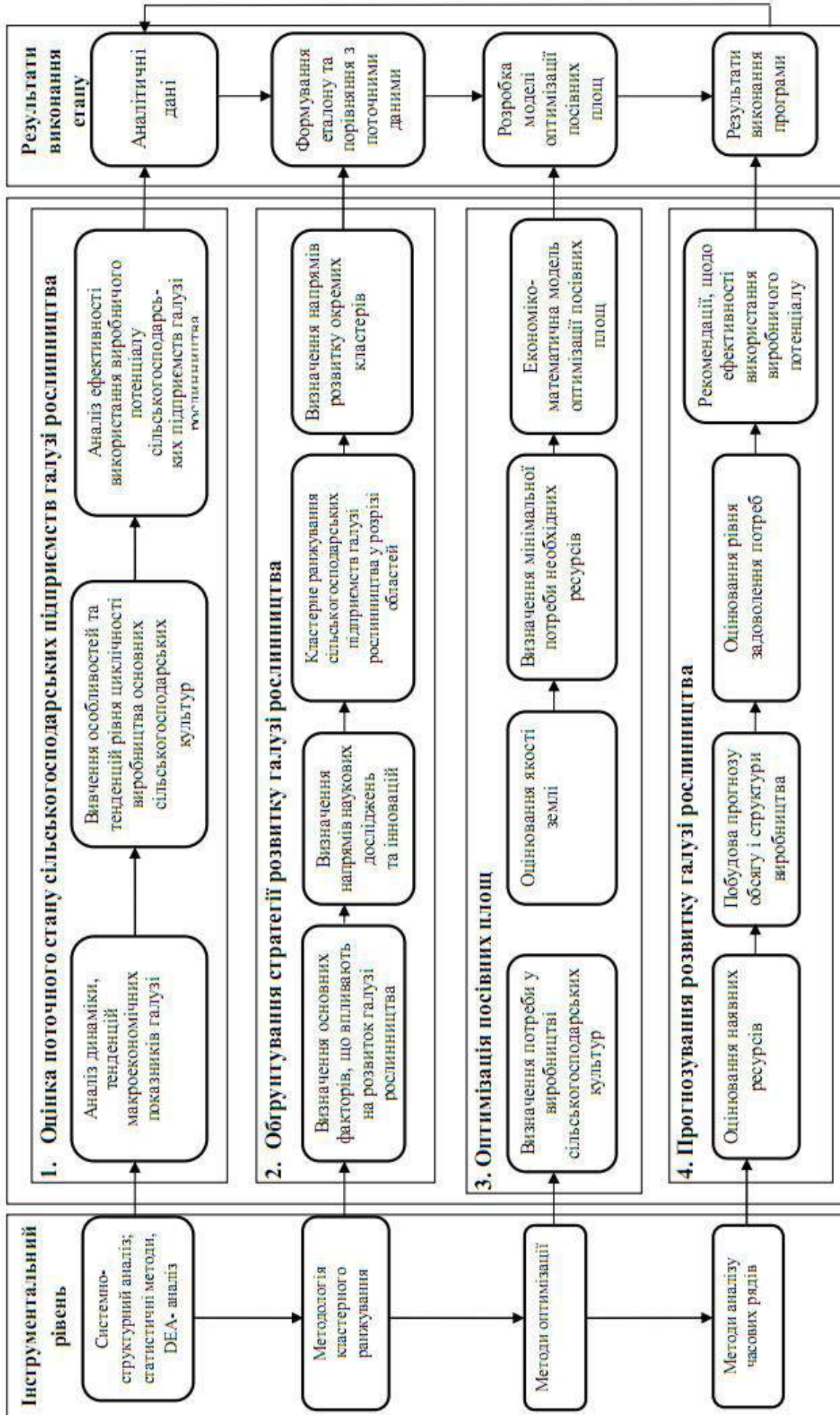


Рис. 1. Концепція моделювання ефективного використання виробничого потенціалу сільськогосподарських

Брона Л.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Для забезпечення підвищення надійності процедур оцінювання рівня соціально-економічного розвитку виникла необхідність в удосконаленні математичної моделі на основі статистичного методу шляхом врахування досвіду і знань експертів. Саме експертно-статистичний варіант є найбільш придатним для нашого випадку, оскільки врахування при розрахунках знань і досвіду експертів суттєво підвищує надійність отриманих в результаті досліджень висновків, і в той же час дозволяє провести ґрунтовний соціально-економічний аналіз шляхом встановлення взаємозв'язків між показниками та визначити вплив зміни конкретного показника (показників) на стан системи. У зв'язку з цим, здійснено розробку моделі оцінювання рівня соціально-економічного розвитку на основі спільного використання методів факторного аналізу та експертного оцінювання.

Для побудови інтегральних показників соціально-економічного розвитку пропонується використовувати двоетапний підхід. На першому етапі відбувається скорочення розмірності початкового простору ознак. Зменшення розмірності простору ознак засновано на застосуванні методів факторного аналізу [1, 2]. Їх суть полягає в переході від опису деякої множини досліджуваних об'єктів, заданого великим набором опосередкованих, безпосередньо вимірюваних ознак, до опису меншим числом максимально інформативних змістовних змінних (факторів), які відображають найбільш важливі властивості соціально-економічного явища. З метою отримання такого скороченого набору факторів використовується один з методів факторного аналізу – метод головних компонент [3]. Ці фактори є деякими функціями початкових ознак. Отриманий в результаті застосування даного методу скорочений набір факторів володіє важливою особливістю їх незалежності всередині системи.

Наступний етап полягає в отриманні, на основі скороченого набору незалежних факторів, одного інтегрального показника, який об'єднував би в собі найкращим чином всі ці фактори.

Для соціально-економічних досліджень відсутність обмежень щодо кількості і взаємозалежності змінних є надзвичайно важливою обставиною, оскільки виділити вплив окремих факторів на загальний соціально-економічний стан виявляється досить складною задачею. Визначення факторів, що безпосередньо впливають на механізми функціонування регіону, дозволяє оптимізувати процес прийняття управлінських рішень, і, як наслідок, підвищити загальну ефективність системи регіонального управління, що і визначає актуальність даного дослідження. Тому в даному випадку з успіхом можна застосовувати методи факторного аналізу, які дозволяють здійснити чітку структурування соціально-економічних даних і шляхом розрахунків виділити відносно незалежні фактори, що визначають сутність явища.

Література

1. Кизим Н.А. Диагностика социально-экономического развития регионов с помощью моделей комплекснозначной экономики / [Кизим Н.А., Клебанова Т.С., Светульников И.С., Светульников С.Г.] // Современная экономика: Проблемы и решения. – 2012. – № 1 (25). – С. 151-159.
2. Ким Дж. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж. Ким., Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка.; пер. с англ. А.П. Романцова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.
3. Методологія комплексної оцінки рівня соціально-економічного розвитку області та її адміністративно-територіальних одиниць: монографія / [Л.М. Зайцева, В.В. Антонов, С.М. Сergyоїн та ін.]; за наук. та заг. ред. Л.М. Зайцевої. – Дніпропетровськ: ДРІДУ НАДУ, 2003. – 132 с.

Бутко В.В.

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

ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПЕРЕСТРАХУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИКА

Страховання є одним з найефективніших інструментів диверсифікації економічних ризиків всіма суб'єктами економічних відносин, а перестраховання такого ж роду інструмент для страхових компаній. Тому перестраховання підвищує надійність окремих страхових компаній, страхового ринку і транзитивно всієї економічної системи. Поряд з створеними правилами існування галузі страхування у нашій країні, існує чимало проблем, що потребують нагального розв'язання. Серед них – проблеми організації ефективного страхового нагляду, питання перестраховання, оптимізація оподаткування суб'єктів господарювання через інструменти страхового ринку. Результати дослідження дають клієнтам страховиків можливість обрати найкращу для них страхову компанію, орієнтуючись на ймовірність банкрутства, як одного з найвагоміших факторів надійності компанії. Страхові компанії в свою чергу, створюючи двокритеріальну задачу – максимізація прибутку і мінімізація ймовірності банкрутства, зможуть знайти оптимальні параметри діяльності.

Оскільки, компанія діє в умовах ринку, то звичайно ж вона залежить від рівня наявного попиту, який можна спрогнозувати на основі статистики минулих років. Далі нам потрібно визначити страховий тариф і величину премій по кожному контракту, що робиться з-за допомогою генерації випадкових чисел по певному розподілу.

Тепер визначимо страхову суму відповідно по кожному контракту:

$$S_{\text{ страхова }} = \frac{p}{t},$$

де p – величина премії та t – тариф.

Далі визначається кількість контрактів по яких будуть проведені виплати і генерується сума виплати по кожному такому контракту. Тобто тепер просумувавши потрібні показники ми зможемо визначити розмір надходжень, виплат і прибутку страхової компанії в цілому.

Кожна величина генерується по певному розподілу, і саме вибір адекватного розподілу є центральною проблемою будь-якої моделі страхової компанії. Більшість іноземних дослідників в своїх роботах зупиняють свою увагу на наступні розподіли: Лог-Нормальний розподіл, розподіл Паретто, Гамма розподіл, розподіл Кокса.

Перестраховальну діяльність страховика ми будемо розглядати з точки зору імітаційного моделювання, основні аспекти якого варто з'ясувати.

Блок імітації зовнішніх дій (БІЗВ) формує реалізації стохастичних або детермінованих процесів, що імітують дії екзогенного середовища на об'єкт. Блок обробки результатів (БОР) призначений для отримання інформативних параметрів досліджуваного об'єкта. Необхідна для цього інформація надходить з блоку математичних моделей об'єкта (БМО). Блок управління моделями (БУМ) реалізує спосіб пізнання імітаційної моделі, основне його призначення – автоматизація процесу проведення ІЕ.

Розроблена модель дає змогу проаналізувати політику компанії у сфері перестраховування. Оскільки компанія бере на себе ризики інших контрагентів ринку, то її сумарний ризик є дуже великий, особливо при відсутності належної диверсифікації. Тому кожна страхова компанія використовує перестраховування, як метод зменшення ризику. В окремих випадках це вимагається законом. Але при використанні перестраховування, компанії сплачують надзвичайно великі кошти, причому часто набагато більші, ніж ризик від якого вони позбавляються. Отже, постає необхідність у виробленні методології аналізу наслідків вибору певного виду політики перестраховування. Це дасть змогу зробити правильне і оптимальне управлінське рішення, що допоможе зекономити значні кошти.

Наведемо алгоритм розрахунків: якщо розглядати облігаторне перестраховування, де встановлюється частка відрахувань від премії кожного контракту, що перестраховуються, і частка виплат, що бере на себе перестраховик, тоді потрібно зменшити надходження компанії на частку, яка переходить перестраховику і зменшити величину виплат компанії, що бере на себе перестраховик. Можна порівнювати отримані результати при різних рівнях відповідних часток, також при різних розмірах франшизи перестраховування. Отже, дана методика є визначальною при прийнятті управлінських рішень у сфері перестраховування.

Література

1. Клепікова О.А. Імітаційні експерименти як аналітична основа прийняття управлінських рішень у страхуванні / О.А. Клепікова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка. – 2014. – Випуск 8 (1). – С. 130-139.

Василюк О.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Поняття інформації неодноразово змінювалось, його межі то розширювалися, то звужувалися. Спочатку під цим словом розуміли

"уявлення", "поняття", потім – "відомості", "передачу повідомлень". Вперше термін "інформація" знайшов своє відображення у математичній теорії інформатики і теорії передачі даних каналами зв'язку.

Інформація – це об'єкт багатофункціональний, це все що ми бачимо, чуємо, відтворюємо, будь-яке повідомлення або передача відомостей про будь-що, що заздалегідь не було відоме для нас. Інформація виступає як відображення і необхідність єдності цього відображення із взаємодією. Інформація – це відомості, що передаються людьми усним, письмовим або іншим способом, обмін сигналами у тваринному й рослинному світі, передачу ознак від клітини, від організму до організму.

Інформація знаходить своє місце у всьому, наприклад, в економіці, галузі права, медицині, науці і т.д., і в наш час вона потребує певного виду аналізу, обробки, пояснення.

Інформація має багато тлумачень, якщо її розглядати в різних аспектах. Інформаційний підхід до аналітичної діяльності дозволяє відносити її до напряму інформаційної діяльності, зокрема, трактувати її в якості комплексної інформаційної діяльності, що застосовує засоби та методи науково-інформаційної діяльності.

В такому випадку існує два види аналітичної діяльності, такі як: 1) інформаційна; 2) аналітична.

Аналітика – основа інтелектуальної, логічної діяльності, спрямованої на вирішення практичних завдань.

В процесі аналітичної діяльності ми отримуємо сукупність знань, відомостей, що характеризують певне явище і дає їм уточнене узагальнення при процесі обробки інформації. До видів аналітичної інформації відносять зовнішню інформацію, внутрішню інформацію, первинну і вторинну, нормативну або стандартну інформацію, планову інформацію, облікову та звітну, поза облікову інформацію, довідникову, дослідницьку.

Результатом аналітичної діяльності будуть такі вторинні документи, що є інформаційною моделлю не первинного документа, а моделлю проблеми. Такі інформаційні документи містять так зване вивідне знання у вигляді висновків, рекомендацій, прогнозів.

Аналітична діяльність – це один із найважливіших видів діяльності що займає вагоме місце в економіці, фінансах, різних формах ведення бізнесу, аналітиці.

Необхідність передбачення, виявлення та прогноз тенденцій розвитку ситуації обумовлює застосування різних аналітичних методик опрацювання вихідної інформації.

З'ясування можливих шляхів розвитку ситуації потребує не тільки узагальнення виявленої інформації, а також її оцінки. Наявність в інформаційно-аналітичних дослідженнях "вивідного знання" робить їх надійним підґрунтям для прийняття управлінських рішень.

Література

1. Ляшенко О. Моделі комерціалізації та трансферу технологій в умовах глобального середовища [Монографія]. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. –324 с.
2. Бир С. Кибернетика и управление производством / С. Бир. – М.: Наука, 1965.

3. Ляшенко О. Математичні моделі та інформаційні технології інноваційно-інвестиційного проектування // Збірник наукових праць Наукові записки Національного університету "Острозька Академія". Серія "Економіка". – 2011. – Випуск 17. – С. 480-490.

Геделевич Є.В.

*Хмельницький національний університет, м. Хмельницький
Кафедра економіки підприємства і підприємництва, здобувач*

МОДЕЛЮВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОГО РИЗИКУ

Ризик є невід'ємною складовою частиною підприємницької діяльності. Майже усі операційні процеси містять ризик. Неможливо створити безризиковий бізнес. Стратегічно успішний напрямок ефективної підприємницької діяльності в кінцевому результаті нерозривно пов'язаний з більшим обсягом ризиків. Прийняття і управління ризиками є есенцією виживання та зростання в бізнесі.

Різноманітність думок про сутність ризику пояснюється, зокрема, багатоаспектністю цього явища. Ризик – це складне явище, властиве для будь-якої активної людської діяльності.

У сучасній літературі присутні різні підходи до визначення поняття "ризик". Цей термін розкривається з використанням різних категорій. Наголос на несприятливі результати в більшості визначеннях робиться у зв'язку з тим, що люди, які зустрічаються з ризиком, більше піклуються про можливі несприятливі результати, ніж сприятливі. На мою думку, доцільно під ризиком розуміти ймовірність того, що фактичні результати не відповідатимуть запланованим.

Одним з видів економічного ризику є операційний ризик. Даний ризик не є новим ризиком; він існує стільки ж, скільки існує бізнес. Але, у зв'язку з нерегулярністю втрат, його повний потенціал донедавна не усвідомлювався. Операційний ризик не привертав багато уваги до 90-х років, коли відбулася серія фатальних операційних втрат, що надало нового акценту операційному ризику. Ще більш варто уваги було те, що операційні втрати ставалися на відомих та респектабельних фірмах в США та Європі. Крім можливих величезних втрат, операційний ризик також загрожує всім видам діяльності та операціям, особливо пов'язаний з діяльністю промислових підприємств [1].

В економічній літературі поки що не склалося однозначного уявлення про операційний ризик, що призводить до різних трактувань суті цього виду ризику та способів управління ним. Найбільш точне і загальновизнане визначення дає друга Базельська угода, яка трактує операційний ризик як ризик втрат, обумовлений неадекватністю чи неспроможністю внутрішніх процесів, людей та систем, або зовнішніми подіями. Таке визначення є також найбільш універсальним для всіх типів промислових підприємств.

На даний час оцінку та методи визначення операційного ризику здійснюють наступним чином: методи кількісного аналізу конкретного ризику – метод експортних оцінок, статистичний метод, аналітичний метод, побудова дерева рішень, метод аналогій, рейтинговий метод; моделювання ризикових ситуацій для прийняття управлінських рішень – концепція

корисності в системі прийняття рішень, ігрові моделі при оцінюванні ризику за умов невизначеності зовнішнього середовища, використання методів теорії нечітких множин і теорії нечіткої логіки для розв'язання задач комплексного оцінювання ризиків. Для оцінки операційного ризику найчастіше використовують такі показники: ефект операційного важеля, сила впливу операційного важеля, визначення точки беззбитковості у вартісному вимірі (критичного чистого доходу від реалізації продукції), розрахунок межі безпеки (запасу фінансової міцності), розрахунок індексу безпеки по доходу [1, 2, 3].

Найбільш чітким серед економіко-математичних методів виступає моделювання. Оскільки саме побудувавши математичну модель наближену до реального об'єкту (явище, процес, система), дає можливість швидко аналізувати та прогнозувати поведінку досліджуваного об'єкту при великому обсягу інформації. Оскільки операційний ризик складається з декількох елементів, які в свою чергу є його факторами, що зумовлює складність цього процесу, що є зручно для моніторингу операційного ризику, його прогнозування і дає можливість перспективно планувати діяльність підприємства, зокрема промислових.

Згідно з Останковою Л.А. та Шевченко Н.Ю. вже існують такі моделі економічних ризиків: теоретико-ігрова модель; багатокритеріальна модель обґрунтування прийняття рішень; моделі управління запасами коштів; моделі синхронного планування; модель заміни застарілих основних виробничих фондів; модель оптимізації кредитного ризику; модель управління запасами торговельного підприємства [3].

На думку Дмитрова О.С., Гончарова К.Г., Меренкова О.В. та ін. авторів "Моделювання оцінки операційного ризику комерційного банку", моделювання кількісної оцінки рівня операційного ризику можна здійснювати за наступними моделями.

1) Модель прийняття рішення, яка базується на використанні критерію Байєса. В загальному вигляді математична формалізація задачі прийняття рішення в умовах невизначеності в рамках даного підходу. Дану модель можна інтерпретувати наступним чином: серед розглянутих альтернатив найкращою, тобто оптимальною, вважається та альтернатива, реалізація якої забезпечує найбільше очікуване значення ефективності.

2) Модель прийняття рішення, яка базується на використанні критерію Вальда. Даний клас моделей прийняття рішень в умовах невизначеності або ризику належить до підходу, основою якого виступає застосування критерію «песимізму». Цю модель можна інтерпретувати як характеристику такої оптимальної альтернативи прийняття управлінського рішення, реалізація якої забезпечує досягнення максимального гарантованого критерію ефективності, тобто найкращий результат такої альтернативи є найкращими з найгірших результатів усіх альтернатив. Протилежним до описаного вище підходу є підхід, згідно з яким вибір оптимальної альтернативи базується на застосуванні критерію оптимізму.

3) Модель прийняття рішення, яка базується на використанні критерію оптимізму. Математично постановку задачі прийняття оптимального управлінського рішення на основі застосування критерію оптимізму. Сутність моделі полягає в наступному: оптимальною вважається та альтернатива, яка

забезпечує досягнення "ідеального" можливого розв'язку поставленої задачі, тобто найкращий результат якої є найвищим з найкращих результатів усіх альтернатив.

Порівнюючи наведені математичні моделі, які використовуються в умовах невизначеності або ризику для прийняття ефективного управлінського рішення, необхідно зазначити таке:

– критерій Байеса доречно використовувати в тих випадках, коли прийняття рішення визначається як послідовність повторюваних ситуацій вибору, кожна з яких характеризується певною ймовірнісною величиною. Цей підхід є найкращим тоді, коли значна кількість реалізацій виграшного варіанта забезпечує поступове уникнення ризику і стабілізації критерію ефективності прийняття рішення;

– критерій "песимізму" доречно використовувати за умови крайньої обережності. В межах даного підходу вибір найкращої альтернативи прийняття управлінського рішення обумовлює досягнення найгіршого, але гарантованого результату;

– критерій "оптимізму" придатний для тих випадків, коли вартість прийняття ризику визначається як відносно низька характеристика на відміну від вартості наявних ресурсів. В рамках побудови математичної моделі на базі даного критерію вибір оптимальної альтернативи прийняття рішення забезпечується максимізацією можливих результатів, навіть, якщо вони є недостатньо прийнятними.

Викладені вище підходи і побудовані на їх основі економіко-математичні моделі, які базуються на критеріях Байеса, Вальда та "оптимізму", враховують вибір значення лише одного результативного критерію при виборі ефективного управлінського рішення, тобто вони не дозволяють врахувати одночасно низку обмежень. Таке обмеження вказаних моделей може значно погіршувати отримані результати і навіть призводити до неадекватності, зокрема при визначенні рівня операційного ризику комерційного банку. Саме тому надалі доцільно розглянути підхід, який дозволяє уникнути зазначеної невідповідності шляхом врахування умови багатокритеріальності.

4) Моделі прийняття рішень в умовах багатокритеріальності. Формалізація моделі прийняття ефективного рішення на основі врахування умови багатокритеріальності передбачає акумуляцію вхідної інформації у вигляді таблиці, яка є базовою моделлю. Особливість даного підходу полягає в тому, що він враховує цільову невизначеність та надає можливість використовувати методи її подолання з мінімальними витратами. Сутність даної математичної моделі, полягає в тому, що оптимальний вибір найкращої альтернативи визначається критерієм найбільшої величини значення сумарної ефективності [1, с. 103-106].

Вважаю, що доцільно побудувати таку математичну модель виробництва, що виражає підприємливість промислового підприємства з врахуванням співвідношення робочої сили, землі і капіталу та відповідно запитам споживачів, тобто врегулювати можливості підприємства з потребами покупців, яка є складовою операційного ризику, а також врахування інших факторів та розглянутих моделей. Моделювання операційного ризику потребує вивчення не лише для фінансово-комерційних установ, а також для

промислових підприємств, в яких значну частку діяльності складає операційна, що відповідно супроводжується операційним ризиком.

Література

1. Дмитрова О.С. Моделювання оцінки операційного ризику комерційного банку [Текст]: монографія / [О.С. Дмитрова, К.Г. Гончарова, О.В. Меренкова та ін.]; за заг. ред. С.О. Дмитрова. – Суми: ДВНЗ "УАБС НБУ", 2010. – 264 с.
2. Лук'янова В.В. Економічний ризик: Навч. посіб. / В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К.: Академвидав, 2007. – 464 с.
3. Останкова Л.А., Шевченко Н.Ю. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками. Навч. посіб. / Л.А. Останкова, Н.Ю. Шевченко – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.

Голець В.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, магістрант*

ТИПОЛОГІЯ МОДЕЛЕЙ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ

Одним з найважливіших завдань управління портфелем проектів є побудова оптимального портфеля, тобто селекція проектів для його формування. Іншими словами, мета портфельної селекції – отримати кращий портфель, який відповідає стратегії компанії та балансує різні характеристики для зниження ризику.

Існує велика кількість різних методів оптимізації портфеля, проте не так уже багато з них застосовується на практиці. Найчастіше при оцінці застосовності моделі виокремлюють декілька ключових чинників: доступність необхідних даних і їхня точність, зрозумілість моделі менеджменту компанії, хороша пояснююча здатність моделі.

Автором запропонована наступна типологія моделей селекції проектів, виходячи з того, які методи покладено в їхню основу:

- експертні – в основі лежить експертна думка;
- фінансові – в основі фінансові показники;
- математичні – засновані на оптимізації;
- змішані – використовують поєднання попередніх типів.

Інформацію про цілі та методи селекції портфеля проектів систематизовано в табл. 1. Знаком «З» виділена можливість застосування цього методу для досягнення мети селекції, а знаком «О» – обмежена можливість застосування методу. Як видно з табл. 1, немає одного методу, який міг би вирішити відразу всі завдання формування портфеля проектів, тобто універсальних рішень не існує. Це відбувається через те, що основні цілі селекції частково суперечать один одному (наприклад, максимізація кількісного критерію і збалансованість).

Таблиця 1

Застосування різних методів для формування портфеля проектів

Тип	Цілі Методи	Максимізація портфеля за критерієм		Створення збалансованого портфеля	Відповідність портфеля стратегії
		кількісним	якісним / бальним		
Експертні	Ранжування		3		0
	Метод Дельфи		3		0
	Метод профілів		3		0
	Інтерактивна селекція		3		0
	Метод аналізу ієрархій		3		0
	Метод парних порівнянь		3		0
	Метод підрахунку балів		3		3
	Технологічні дорожні карти				3
Фінансові	NPV	3			
	ESV	3			П
	Індекс продуктивності	3			
	DRP	3			
	Метод реальних опціонів	3			
	Дерево рішень	3			3
Оптимізаційні	Лінійне програмування	3			
	Нелінійне програмування	3			
	Динамічне програмування	3			
	Цільове програмування	3			0
	Метод нечітких множин	3			0
	Імітаційне моделювання	3			0
	Теорія ігор	3			
	Евристичні методи	3			0
Змішані	Сценарне планування			0	3
	Матриці			3	0
	Бульбашкові діаграми			3	0
	Модель стратегічних кошиків				3
	СтратПлан				3

Гринчишин А.А.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41
Науковий керівник: канд. екон. наук, доцент Яремко З.М.*

ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ

У сучасному світі надзвичайно велику роль у міжнародних відносинах відіграє інформація, що є основою при прийнятті рішень для здійснення будь-яких дій [3].

Закон України "Про інформацію" визначає інформацію як "документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі" [1].

Інформації притаманні такі властивості, зазначені у табл. 1.

Таблиця 1

Основні властивості інформації

Об'єктивність	Не залежить від іншої думки
Актуальність	Важлива й істотна для теперішнього часу
Достовірність	Відбиває справжній стан подій
Повнота	Достатня для розуміння і прийняття рішення
Цінність	Забезпечує вирішення поставленого завдання
Зрозумілість	Виражена мовою, доступною одержувачу

Крім цього інформація має ще наступні властивості.

1) Атрибутивні властивості:

- дискретність (інформація складається з окремих частин, знаків);
- безперервність (можливість накопичувати інформацію).

2) Динамічні властивості пов'язані зі зміною інформації у часі:

- копіювання – розмноження інформації;
- передача від джерела до споживача;
- переклад з однієї мови на іншу;
- перенесення на інший носій.

3) Практичні властивості – інформаційний обсяг і щільність, представлення інформації в різних формах.

На жаль, інформаційний простір перенасичений як інформацією, так і дезінформацією. Корисна та об'єктивна інформація часто губиться у потоковій беззмістовній, непотрібній інформації, або у відвертій брехні. Саме тому дезінформація займає ліву частку в системі сучасних міжнародних відносин.

Дезінформація (дезінформування) – це завідомо неправдива інформація, надана для ефективнішого ведення бойових дій, перевірки на витік інформації і направлення її витоку, а також сам процес маніпулювання інформацією, введення будь-кого в оману шляхом надання неповної чи повної, але вже не потрібної інформації, а також спотворення її частини.

Існують такі види дезінформації:

- введення в оману конкретної особи або групи осіб;
- маніпулювання вчинками, формування громадської думки щодо певної проблеми або об'єкта.
- Виділяють такі рівні маніпулювання:
 - посилення існуючих у свідомості людей вигідних маніпулятору цінностей (ідей, установок тощо);
 - часткова зміна поглядів на ту чи іншу подію або обставину;
 - кардинальна зміна життєвих установок.

У глобальному плані дезінформація сама по собі стає джерелом небезпек, причому спростувати таку інформацію і виправити становище дуже важко.

Література

1. Закон України "Про інформацію" // Відомості Верховної Ради. – 1992. – № 48. – Ст. 651.
2. Партизан. Інформація та дезінформація – основи аналізу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.partyzan.kiev.ua/Tactics/information.html>.
3. Яремко З.М. Інформаційно-комунікаційні технології – платформа економічного зростання країн Європейського Союзу / З.М. Яремко, О.Ю. Рудяк // Молодий вчений. – 2015. – №2 (17). – С. 163-167.

Гриців З.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзм-51
Науковий керівник Боднар Д.І.*

МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

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

Адекватність грошово-кредитної політики НБУ економічному розвитку зумовила позитивні зміни в структурі грошової маси. Сутність цих змін складається, по-перше, у переорієнтації з високоліквідних і, в основному, короткострокових операцій на фінансових ринках на кредитування реального сектора економіки, а по-друге, у підвищенні частки коштів на рахунках фізичних осіб у банківських пасивах. Банківська система України дійсно починає виконувати функцію реального кредитування економіки і трансформує заощадження населення в інвестиції. Разом з тим, застосування такої моделі банківської системи, у більшому ступені характерної для розвинутих країн, в українських умовах пов'язано зі значними труднощами об'єктивного характеру. Відбувається підвищення рівня ризиків банківських операцій при одночасному зниженні їх прибутковості, тобто має місце порушення одного з базових ринкових принципів — кореляції рівнів прибутковості і ризику операцій. Це негативно впливає на стійкість банківської системи. У зв'язку з цим актуальним у сучасних тенденціях є управління ризиками з метою зниження їх рівня.

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

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

Задача комплексної оцінки кредитоспроможності відноситься до типу слабоструктурованих проблем, основними рисами яких є об'єктивна наявність у їх складі як якісних, так і кількісних показників. Вважаємо доцільним застосувати нейронечіткий підхід до моделювання кредитного ризику банку та використання нейронечітких моделей у системах управління кредитним ризиком. Ефективність нейронечіткого підходу особливо виявляється тоді, коли

процеси є досить складними для аналізу за допомогою класичних кількісних методів, або коли джерела інформації інтерпретуються якісно, неточно або невизначено, тобто коли процеси є слабо структурованими.

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

Головні переваги побудованих моделей такі:

- можливість використання при моделюванні не тільки кількісної, чіткої експериментальної інформації про закономірності, як в економетричних моделях, а й нечіткої, якісної, яка подається експертами (спеціалістами) на природній мові;
- можливість моделювання при відносно малих (в порівнянні з економетричними підходами) експериментальних вибірках,
- можливість відтворення складних нелінійних (непередбачених наперед) залежностей змінної від великої кількості вхідних параметрів,
- здібність моделей до навчання,
- достатньо загальний вигляд, такий, при якому в ролі вхідних змінних можуть виступати й інші фактори, що впливають на рівень кредитного ризику банку щодо позичальника.

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

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

Література

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

Гутенюк А.В.

Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41

РОЗВИТОК ЄВРОПЕЙСЬКОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

Для європейських країн в першу чергу слід відзначити: прискорення інтеграційних процесів в економіці та суспільному житті як результат створення ЄП, повсюдне проникнення інформатики в науку, промисловість, державну діяльність, оборону, освіту, торгівлю і т.д.

Об'єднане соціокультурне і інформаційне середовище країн Європи в Європейський інформаційний простір створює ефективні умови для отримання відчутних позитивних результатів у таких больових точках, як рівень життя населення, екологія, національна та міжнародна безпека, своєчасне запобігання військових конфліктів.

Більш пріоритетним стає нематеріальне виробництво, наука, освіта, що сприяє розвитку промисловості на основі комп'ютеризації, інформатизації, автоматизації всіх циклів виробництва.

У ХХІ столітті "американський акцент" в цьому процесі повинен змінитися, тобто у новій ситуації гостро постає питання про вироблення та розвиток європейської ідентичності, що розуміється як самостійна, провідна роль Великої Європи, що охоплює весь континент, включаючи Росію.

Серед глобальних інформаційних мереж, що утворюють інфраструктуру сучасного суспільства, особливе місце за популярністю займає Інтернет.

Завдання європейського суспільства полягає у тому, щоб змусити технологію Інтернет "говорити по європейськи" в рамках ЄП.

Визначальною рисою сучасної Європи є інтеграційні процеси, які забезпечили розвиток країн Західної Європи, стали взірцем для країн іншої частини континенту. Основне місце у сучасному світі поступово займає інформаційний простір, вагомою частиною якого є мережа Інтернет.

Література

1. Глобальний інформаційний простір. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://moyaosvita.com.ua/geografija/globalnij-informacijnij-prostir/>.
2. Денисенко В.М., Макаренко Є.А., Юськів Б.М. Актуальні проблеми формування та розвитку Європейського інформаційного простору [Коллективна монографія]. С. 33.
3. Ляшенко О., Яремко З. Глобальний інноваційний простір: формування системи міжнародного інформаційного науково-технічного обміну // Науковий збірник статей за результатами ХХІІІ-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Інноваційний потенціал світової науки - ХХІ сторіччя" (10-15 грудня 2013 року м. Запоріжжя) – "Южноукраинский гуманитарный альянс". – 2013. – С. 20-25
<http://nauka.zinet.info/23/lyashenko.php>.

Дзядик Н.Я.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ КРАЇНИ

Сучасний етап розвитку суспільства, глобалізаційні тенденції, потенційні переваги нових інформаційно-комунікаційних технологій диктують підвищені вимоги до якості інформаційної політики держави. Питання інформаційної політики, взаємозв'язків держави та суспільства в інформаційній сфері певною мірою розглядаються вітчизняними дослідниками, і відображені у працях: І. Арістової, М. Корецького, Є. Макаренка, Г. Несвіт, Г. Почепцова, В. Цимбалюка, С. Чукут й ін. Окремі аспекти розгляду інформаційної політики сформульовані у наукових працях відомих зарубіжних дослідників К. Вербаха, Дж. Мілтона, Дж. Локка, Дж. Мілля, М. Маклюена, М. Пората та інших.

Державна інформаційна політика як особливий вид політики аналізується дослідниками з різних позицій. Група британських науковців (П. Норріс, Д. Сандерс) дала інформаційній політиці інше визначення: це – особлива сфера життєдіяльності людей, пов'язана з відтворенням і поширенням інформації, яка задовольняє інтереси держави і громадянського суспільства та спрямована на забезпечення творчого, конструктивного діалогу між ними та їхніми представниками [1, с. 2].

Ларрі Віллмор, голова відділу економічних справ напряму публічної економіки та адміністрації ЕКОСОП ООН, прямо не визначав поняття «інформаційна політика», але подав обґрунтування необхідності розгляду впливу держави, її втручання у процес розвитку ІКТ [6, с. 3].

На думку Сандри Браман, професора з комунікацій Університету Вісконсін-Мілуокі, інформаційна політика – це сукупність законів, нормативних актів і доктринальних положень – а також рішень та практик, що здійснюють значний вплив на суспільство – залучених до процесу створення, обробки, передавання, надання доступу і використання інформації [12, с. 1-3].

Проаналізувавши та узагальнивши позиції вітчизняних та зарубіжних вчених, можемо запропонувати наступну узагальнену модель інформаційної політики, зображену на рис. 1.

Незважаючи на вже визначені пріоритети державної інформаційної політики, поки ще немає єдиної точки зору на її зміст і взагалі на її роль як важливого комплексного завдання державного управління. Дослідники, як правило, наголошують на різних аспектах регулюючого впливу держави – розвиток інформаційної сфери, соціальна складова державного управління, контроль над розподілом інформаційних потоків й ін. За визнанням багатьох вітчизняних та й зарубіжних вчених-дослідників й осіб, задіяних у сфері практичної політичної діяльності, ще важко говорити про наявність більш-менш ясного розуміння того, що мається на увазі під державною інформаційною політикою взагалі, який її зміст, основні напрями й ін.



Рис. 1. Узагальнена модель державної інформаційної політики

Література

1. Акайомова А. Теоретична ідентифікація терміна «інформаційна політика» / А. Акайомова // Віче. – 2011. – лютий (№ 4). – С. 2 – 4.
2. Larry Willmore. Government Policies toward Information and Communication Technologies: A Historical Perspective. Prepared for the International Symposium on Network

Economy and Economic Governance, Beijing, People's Republic of China, 19-20 April 2001. URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan001328.pdf>.

3. Sandra Braman. Defining Information Policy // Journal of Information Policy. – 2011. - №1. – Pages: 1-5.

4. Ляшенко О., Яремко З. Глобальний інноваційний простір: формування системи міжнародного інформаційного науково-технічного обміну // Науковий збірник статей за результатами XXIII-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Інноваційний потенціал світової науки - XXI сторіччя" (10-15 грудня 2013 року м. Запоріжжя) – "Южноукраїнський гуманитарний альянс". – 2013. – С. 20-25
<http://nauka.zinet.info/23/lyashenko.php>.

Дідух А.Ю.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ МІСІЙ

Вступ. Торгівельно-економічна місія – структурний підрозділ закордонної дипломатичної установи України, що представляє та захищає у державі перебування інтереси України у галузі зовнішньоекономічної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Основними завданнями та функціями торговельно-економічної місії є: захист економічних інтересів України в тому числі у сфері оподаткування та прав суб'єктів підприємницької діяльності України в країні перебування; сприяння розвитку торговельно-економічних зв'язків України, залученню іноземних інвестицій у пріоритетні сфери економіки України і виконанню міжнародних договорів України, укладених з державою перебування; інформування Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України, Міністерства закордонних справ України та інших органів виконавчої влади України про цінову, податкову, тарифну політику, яку проводить держава перебування, стосовно товарів, які експортують з України;

Представлення торговельно-економічних інтересів України за кордоном дозволяє реалізувати концепцію державної підтримки експорту, супроводу українських експортерів під час їх участі у міжнародних тендерах, а також сприяє географічній диверсифікації традиційного українського експорту, заснованій на аналізі попиту на закордонних ринках і виявленні найбільш перспективних з них.

Основними оперативними функціями торговельно-економічних місій вважаються такі:

– Здійснення заходів щодо забезпечення національних інтересів, дотримання правил міжнародної торгівлі національними суб'єктами підприємницької діяльності при здійсненні ними зовнішньоекономічних операцій.

– Участь у роботі міжнародних економічних організацій та їхніх органів із питань торговельно-економічного і науково-технічного співробітництва.

– Надання допомоги національним суб'єктам підприємницької діяльності в організації участі та проведення в державі перебування торговельно-промислових, науково-технічних виставок, ярмарків тощо.

Висновок. Інформаційно-аналітичне забезпечення відображає реагування на політичні процеси у системі, на зміну економічної ситуації, забезпечує адекватний вплив на небажані зміни. Від інформаційного забезпечення залежить якість урядових рішень, передбачення і випередження подій, прийняття спільних рішень із глобальних проблем міжнародного.

Література

1. Торговельно-економічна місія у складі дипломатичного представництва [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://megalib.com.ua/content/6521_Rozdil_IX_TORGOVELNO_EKONOMICHNA_MISIYa_Y_SKLADI_DIPLOMATICHNOGO_PREDSTAVNICTVA.html.

2. Міхеєва Є.В. Інформаційні технології в професійній діяльності / Є.В. Міхеєва. – М.: Академія, 2008. – 119 с.

3. Федотова Є.Л. Інформаційні технології і системи / Є.Л. Федотова. – М.: Форум, Інфра-М, 2009. – С. 43.

Іванишак Ю.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Студент групи УПма-51*

IMPLEMENTATION OF INFORMATIONAL AND COMMUNICATIONAL NETWORK IN UNIVERSITIES

Education system is one of the basic state institutions. In Ukraine, approximately 90% of children spend about 11 years in educational system, and about 40% of young people hold 15 years in it, almost at all time of growing up and identity formation. For a long time, development of Ukrainian educational system had inert nature and now arising some questions: which is the quality level of our education system, how it contributes to personal development, how it prepare a young person to life in the society, how it can be improved and which effectiveness of current educational reforms.

Despite the fact that a small number of people can give a positive answer on those questions, we may say that educational system needs some reformation.

As object of research was choosen higher educational state institutions because they are the final stage of education and it environment include the most active subjects in this field.

Current conceptions of Universities improvement has the form of accurate benchmarking and include partly decentralization and democratization of educational processes, reduction of low-quality universities, reducing the workload of teachers, introduction of competition for scholarships, reduction the number of subjects and ability for student to choose 25% of them.

This 25% of subjects may become a basis for qualitative transformation of the education system in informational and communicational field, becouse realization of this law without informational technologies will be very expensive, but realization of

this law with informational technologies gives additional capabilities that should not to be ignored.

One of the variants of using these capabilities is building of informational and communicational network for Universities which will provide 4 basic targets:

1. Automation of the study planning process

It will include:

- Ability for students to choose subjects, teachers and time of lessons
- Ability for teachers to choose time and the venue of lessons and to control quantitative and qualitative composition of their groups

2. Establishing the system for informational exchange

It will include:

– Developing of network profiles/pages (separately for students and teachers) for providing communication and informational exchange.

– Automatic generation of virtual walls for study groups to facilitate notification of students and to give official channel for formal and non-formal communication between students, teachers and administration. This point is very important, because if we will implement free choosing of subjects, we receive a huge quantity of study groups and problem of notification and coordination of the activity of this group will be significant.

3. Creation of self-study content for students

This target flows from that even now 60% of study program is self-study, but we don't have effective instruments of self-study control and in quality of self-study materials is low and include only reading.

It will include:

- Development of interactive courses for subjects which will facilitate learning of the theoretical material.
- Development of recommendation system which will be control progress of students self-study and will give recommendation or make reminders about recommendation material or material, which may be interesting for student.
- Development of study evaluation system which process students activities, evaluate them, assign rating and collect achievements of students.

4. Financial profitability

Implementation and service of informational and communicational network require certain financial resources. In view of current economic situation in our country and traditional economic passivity of educational institutions, we'll need to build the network so that it can provide its development and financial motivation of people which will be involved in improving and content creation for it.

This target may be realized through creation of electronic store on network base, which will provide ability for users to buy University's electronic study courses, and will provide ability for course developers to receive financial reward for their activity.

As result, we receive financially independent informational and communicational network, automated management system of study process and commercial potential, which will provide interest of leading and promising professionals to the education institutions and become a source of resources for the development of Science at them. Other positive results which expected to receive are

increasing of passive control and level of help for students and direct dependence of their rewards (including financial) from their activity.

References

1. An Information System for Educational Management: Vol. 5, A Design for Implementation / John A. Farquhar, E. I. M. Iwashita, Suzanne Landa.

Каспаревич М.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА РИНКУ ЖИТЛА

Трансформаційні процеси, що сьогодні відбуваються в економіці України, великою мірою впливають на нерухомість як на важливу складову ринку країни. Оскільки процеси на ринку нерухомості є досить динамічними, то постає необхідність у створенні економіко-математичної моделі, яка б могла, враховуючи всі найбільш впливові фактори ціноутворення, а саме: середня заробітна плата, рівень безробіття, курс валюти, привабливість району, та інші, та дозволяла прогнозувати ціну на наступні періоди.

Розглянемо концептуальні і методичні засади моделювання політики ціноутворення на ринку житла, які дають змогу спрогнозувати середню ціну об'єкта нерухомості та адаптувати її за допомогою показника привабливості для кожного району міста за допомогою синтезу моделей. На рис. 1 наведена концептуальна модель прогнозування ціни на ринку житлової нерухомості, яка дасть змогу більш детально ознайомитися з процесом моделювання реальної ціни досліджуваних об'єктів.

У першому блоці "Вхідні дані" наведеної концептуальної моделі здійснюється детальний факторний аналіз чинників, які впливають на ринок житлової нерухомості України. Серед них: макроекономічні і мікроекономічні чинники, фактори, пов'язані з феноменом масової свідомості, фактори психологічного характеру, фізичні фактори, фактори, що впливають на ціну й швидкість продажу квартир. У другому блоці "Оцінювання впливу факторів" аналізується вплив запропонованих вхідних факторів за допомогою когнітивного моделювання. У першій частині третього блоку оцінюється вплив запропонованих факторів за допомогою наявного статистично-математичного апарату, а саме: кореляційного аналізу, за результатами якого і вибираються значущі фактори для формування множинної регресійної моделі прогнозування ціни. Наступним кроком є побудова прогнозу відібраних факторів впливу на основі статистичних даних. Прогноз здійснюємо методом екстраполяції тенденцій одномірних часових рядів. Наступний етап – формування регресійної моделі прогнозування. Враховуючи наявність декількох факторів ця модель має бути багатфакторною, що дасть змогу більш детально проаналізувати вплив на ціну житлової нерухомості, а за допомогою трендового аналізу визначається тип моделі: лінійна чи нелінійна. В четвертому блоці окремо розглянуто фактор привабливості району. Ранжовано кожен район міста за його привабливістю для

життя та за його середніми цінами. У наступному блоці “Синтез моделей”, виведено корегувальний коефіцієнт, який буде використано для детальнішого прогнозу. Останній блок дає можливість безпосередньо прогнозувати ціну для кожного району.

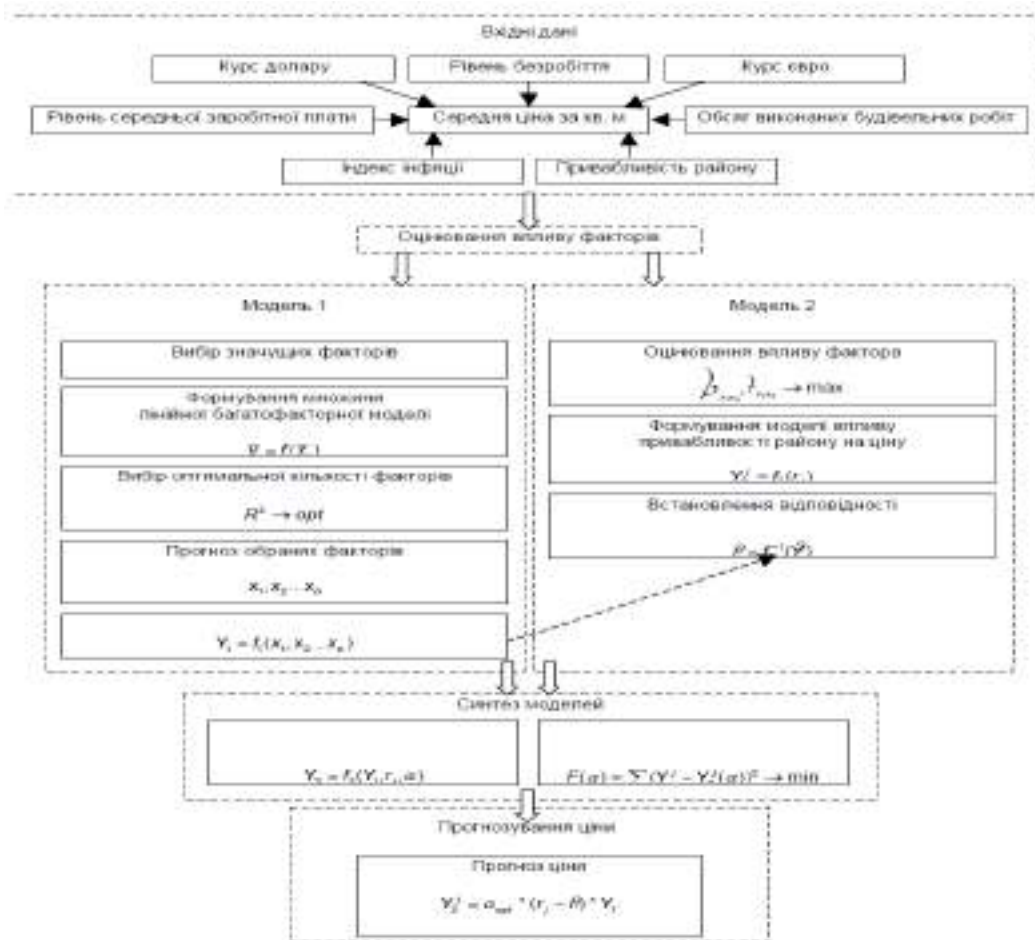


Рис. 1. Концептуальна модель прогнозування ціни на ринку житлової нерухомості

Отже, розроблена концептуальна модель дає змогу не тільки спрогнозувати середній показник рівня ціни для наступного періоду, а й увести в модель принципово новий корегувальний коефіцієнт, який враховує прогнозу ціну з урахуванням рівня привабливості району.

Кахній М.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Розвиток сучасних держави і суспільства відбувається надзвичайно швидкими темпами і пов'язані з ним трансформаційні процеси проникають у всі сфери життя та суспільних відносин, змінюючи та модернізуючи їх. Одним із напрямків таких перетворень є формування інформаційного суспільства – процес, що охопив, як економічну, так і політичну та соціальну сфери.

Прийнятий 9 січня 2007 р. Закон України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки" [1], визначив головні цілі та завдання, які мають бути вирішені в різних сферах життя держави і суспільства на шляху до формування інформаційного суспільства. Прийняття цього нормативно-правового акту відповідає загальній тенденції, що має місце в більшості розвинутих держав світу, щодо створення відповідних програмних документів, і сприяє залученню нашої держави до загальносвітових процесів глобалізації та інформатизації.

Ключовими спеціалізованими нормативно-правовими актами в сфері інформатизації є прийняті у 1998 р. Закон України "Про концепцію національної програми інформатизації" та Закон України "Про національну програму інформатизації", на основі яких було прийнято ще близько тридцяти інших нормативно-правових актів.

Важливим аспектом, який обумовлює формування інформаційного суспільства є демократична форма правління та ефективне забезпечення прав і свобод людини. Адже в суспільстві, що побудовано насамперед на колосальному обсязі процесів обміну інформацією, такі категорії, як свобода слова, свобода доступу до інформації, забезпечення прав щодо інформації стають визначальними. Вже один із піонерів дослідження питань інформаційного суспільства У. Масуда відзначав роль особистих прав і свобод та механізмів їх реалізації в такому суспільстві. За його словами "майбутнє суспільство, як я його бачу, буде суспільством, в якому індивід буде здатен переслідувати та задовольняти свою потребу в самовираженні". Отже, формування інформаційного суспільства, відповідні економічні, технологічні та соціальні зміни є органічно пов'язаними з розвитком правової держави і громадянського суспільства [2].

Нормативно-правові акти, що складають правову базу інформаційного суспільства можна поділити на дві групи. Одні спрямовані на фіксацію, врегулювання або створення конкретних суспільних відносин в інформаційній сфері. Інші є спробою створення передумов для досягнення певних, бажаних державою, результатів, тому в них переважають норми-принципи, норми-визначення та норми-декларації, що дозволяє говорити про програмний характер таких нормативно-правових актів.

Отже, особлива роль органів виконавчої влади в реалізації завдань з розвитку інформаційного суспільства, обумовлена тим, що більшість норм матеріального права, що можна віднести до правової бази інформаційного суспільства, реалізується за допомогою механізмів встановлених процесуальними нормами інших галузей права, насамперед, адміністративного. Формування нормативно-правової бази відбувалося під впливом законодавства та практики розвинутих країн світу, регіональних та міжнародно-правових актів, серед яких особливе місце займає правовий досвід ЄС.

Література

1. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 9 січня 2007 р. № 537-V // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – Ст. 102.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура: Пер. с англ. под науч. ред. Шкаратана О.И. / М. Кастельс. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

Кашир Є.В.

Національний технічний університет України "КПІ", м. Київ
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління, студент

РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТЕР ЗАСОБАМИ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

Вступ. Задача розпізнавання символів, зокрема літер, є складовою частиною задачі розпізнавання текстів. При розпізнаванні тексту спочатку використовуються алгоритми, які виділяють в тексті слова, далі в цих словах виділяються літери і потім вступають в дію алгоритми розпізнавання конкретних літер. В даній статті розглядається використання нечіткої логіки для розпізнавання літер.

Постановка задачі. Вхідними даними для задачі є зображення літери, на виході маємо отримати інформацію про те, яка це літера алфавіту. Наведений алгоритм розглянуто на прикладі розпізнавання літер українського алфавіту, проте його можна використати і для розпізнавання літер деяких інших алфавітів або цифр, модифікувавши базу правил під конкретну задачу.

Підготовка зображення до розпізнавання. На першому кроці потрібно привести вхідне зображення до бінарного вигляду, тобто поданий на вхід масив пікселів перетворити на масив бітів, де біти зі значенням 1 будуть означати "темні" області, які безпосередньо містять зображення літери, а біти зі значеннями 0 – "світлі" або зашумлені області.

Далі з вхідного зображення виділимо мінімальну прямокутну область, в яку повністю вписується літера. Отриману область розділимо на певну кількість однакових частин (в нашому випадку 4) по горизонталі та по вертикалі. На рис. 1 показано розбиття літери "А" на 4 вертикальні та 4 горизонтальні області.

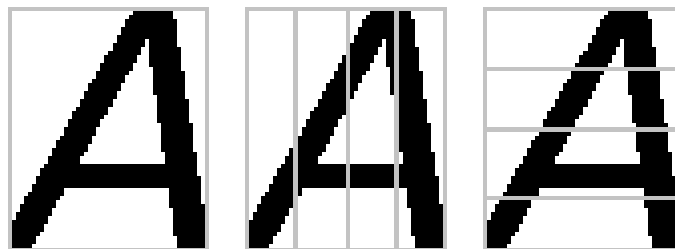


Рис. 1. Вхідне зображення літери та його розбиття на горизонтальні та вертикальні області

Таким чином в кожній з областей ми маємо певну заповненість пікселями цієї області. Заповненість можна обрахувати як кількість пікселів в області, що становлять зображення. Такий спосіб підходить якщо на вхід будуть завжди подаватись зображення з однаковою кількістю пікселів, або ж всі вхідні зображення будуть перетворюватись до таких. В іншому випадку можна взяти відсоток пікселів в області, що становлять зображення, від загальної кількості пікселів в області – це підходить для розпізнавання літер, наприклад, з однаковою товщиною шрифтів. Для довільних зображень найкращим способом визначення заповненості є відсоток пікселів зображення в області від загальної кількості пікселів, що становлять все зображення.

Застосування нечіткої логіки. Спочатку треба визначитись з вхідними та вихідними лінгвістичними змінними. Вхідними змінними в нашому випадку будуть 8 змінних, які відповідають відсотку заповненості пікселями горизонтальних та вертикальних областей зображення, тому скорочено назвемо змінні *Vertical_1*, *Vertical_2*, *Vertical_3*, *Vertical_4*, *Horizontal_1*, *Horizontal_2*, *Horizontal_3*, *Horizontal_4*. Так як вхідні змінні відповідають відсотку заповненості, діапазон їх можливих числових значень знаходиться в межах від 0 до 100. Кожна з вхідних змінних після процедури фазифікації (введення нечіткості) може приймати значення з такої множини: {"мала заповненість (*Low*)", "середня заповненість (*Middle*)", "велика наповненість (*High*)"}. Для всіх вхідних змінних функції належності будуть мати однаковий вигляд (рис. 2). Функції належності задані трапецієвидної форми з такими параметрами: *Low* (0, 0, 25, 40); *Medium* (25, 40, 60, 75); *High* (60, 75, 100, 100). Вихідна лінгвістична змінна в нашому випадку одна – "Літера" (*Letter*). Може приймати значення з множини літер алфавіту: {*A*, *B*, *B*, *Г*, *Д* ... *Я*}.

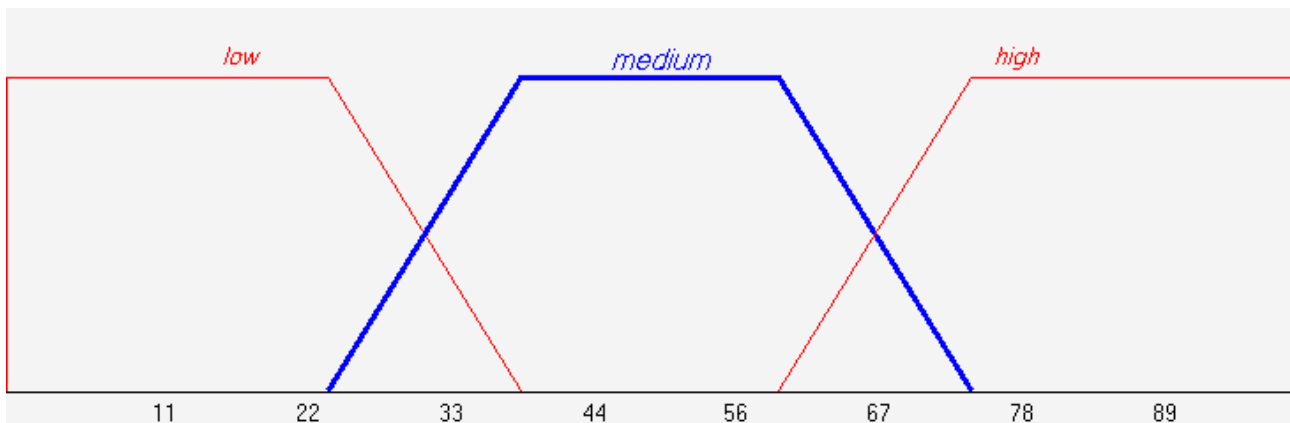


Рис. 2. Функція належності вхідних змінних

Далі необхідно побудувати базу правил. Правила створюються на основі знань експерта про зображення кожної літери. Створимо по одному правилу для кожного значення вихідної змінної, тобто для кожної букви. При побудові одного правила будемо використовувати всі вхідні змінні. Приклади правил для двох перших літер алфавіту мають наступний вигляд:

Правило 1:

If *Vertical_1* is *Low* and *Vertical_2* is *Medium* and
Vertical_3 is *Medium* and *Vertical_4* is *Medium* and
Horizontal_1 is *Medium* and *Horizontal_2* is *Medium* and
Horizontal_3 is *High* and *Horizontal_4* is *Medium*
 Then *Letter* is *A*

Правило 2:

If *Vertical_1* is *High* and *Vertical_2* is *Medium* and
Vertical_3 is *Medium* and *Vertical_4* is *Medium* and
Horizontal_1 is *High* and *Horizontal_2* is *Medium* and
Horizontal_3 is *Medium* and *Horizontal_4* is *High*
 Then *Letter* is *B*

Таким чином ми маємо необхідні вхідні змінні, їх характеристичні функції, вихідні змінні та базу правил. Тепер застосуємо алгоритм нечіткого

виводу, на вхід якому подамо чіткі значення заповненості кожної з областей пікселями. Алгоритм містить наступні кроки:

1. Фазифікація – перетворення чітких числових значень в нечіткі.
2. Агрегування підумов – визначення міри істинності кожної з підумов (*Vertical_1 is High*) та їх об'єднання.
3. Активізація підзаключень – для кожного з підзаключень (*Letter is A*) знаходиться міра істинності.
4. Акумуляування заклочень – об'єднання підзаключень для кожної вихідної змінної.

Дефазифікацію, тобто приведення нечітких значень вихідних змінних до чітких числових значень, робити не потрібно, так як в нашому випадку значення вихідної лінгвістичної змінної *Letter* і є потрібним нам результатом.

Варіанти покращення алгоритму. В першу чергу для покращення розпізнавання можна вводити додаткові правила: по декілька правил на одну літеру з ступенем ймовірності кожного з них; використовувати не всі вхідні змінні у правилі, а лише ті, які мають найбільш вагоме значення для поточної літери; використовувати не тільки *and* але й *or* сполучення. Також можна розробити алгоритм автоматичного генерування бази правил на основі набору вхідних зображень. Ще одним істотним покращенням може бути введення додаткових, більш складних критеріїв зображення літери, та розширення бази правил на їх основі. Це можуть бути такі критерії, як наявність на зображенні замкнених областей, опуклостей (лівих, правих, верхніх, нижніх), горизонтальних та вертикальних ліній.

Висновки. В даній статті приводиться спосіб розпізнавання літер за допомогою нечіткої логіки. Розглянута попередня підготовка зображення до розпізнавання, приклад бази правил та наведені кроки алгоритму нечіткого виводу. Також в статті описані можливі варіанти покращення приведенного методу.

Література

1. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы / Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский. – М.: Телеком, 2006. – 382 с.
2. Штовба С.Д. Проектирование нечетких систем средствами MATLAB. – М.: Горячая линия–Телеком, 2007. – 288 с.

Козак В.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ТОВАРИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Державне управління природними ресурсами, які становлять основне національне багатство, історичне надбання нашого народу, належить до найважливіших стратегічних задач, і їх актуальність особливо зростає в ході масштабних трансформаційних перетворень, які тривають в нашому суспільстві. Розробка ефективних способів управління основними природними

ресурсами країни за умов зміни форм господарювання, впровадження ринкових механізмів регулювання економіки належить до найважливіших задач сьогодення, і від їхнього розв'язання залежить успішність майбутнього економічного розвитку.

Триваюча демократизація суспільства, звільнення приватної ініціативи відкривають можливості до істотного вдосконалення всіх галузей економіки. Проте, економічний розвиток має супроводжуватися пропорційним збалансуванням інтересів не лише підприємців, представників малого й великого бізнесу, а й враховувати інтереси інших верств людей, брати до уваги закономірності розвитку й відновлення природних ресурсів, мінеральних, земельних, екологічних. За таких умов важливо, плануючи методи вдосконалення управління природними ресурсами, застосувати ті можливості, які дають сучасні методи економіко-математичного моделювання, підтримки прийняття рішень.

З уваги на важливість названих питань поставлено задачу пошуку адаптивно оптимальних методів державного цінового регулювання в галузі споживання основних природних ресурсів – землі та корисних копалин, які б зрівноважували інтереси виробників, держави, а також брали до уваги довготермінові екологічні та ресурсоохоронні наслідки.

Під час дослідження закономірностей використання земельних ресурсів було встановлено, що нині ця галузь пов'язана з значними обсягами як легальних, так й тіньових економічних операцій, які, зокрема, стосуються незаконної зміни цільового використання земель, масового відведення сільськогосподарських земель під приміське житлове й промислове виробництво.

У зв'язку з цим для економічної оцінки процесів, пов'язаних з використанням землі вибрано метод математичного моделювання економіки з урахуванням легальних та тіньових операцій, що супроводжують використання землі та інших природних багатств.

Для пошуку оптимальної плати за використання землі пропонується математичну динамічну модель, суть якої полягає відтворенні параметрів економіки з урахуванням швидкості розходу ресурсу землі, інших природних багатств з урахуванням легальної та тіньової плати за їх використання. За основу моделі взято динамічну модель, що враховує виробництво одного агрегованого продукту в легальній та тіньовій економіці та його споживання шістьма категоріями громадян. Модель записано системою одинадцяти звичайних диференціальних рівнянь, чотирьох функцій економічної поведінки та численних параметрів, що входять у ці математичні співвідношення.

Розроблена модель, відображає спільне функціонування легальної та тіньової економік, які одночасно використовують земельні та інші природні ресурси, вносячи легальну та тіньову плату за них.

Зокрема, виявилось, що динаміка заощаджень різних категорій громадян сильно змінюється від наявності тіньової економіки. Відбувається значна диференціація не лише між підприємцями й людьми зі сталими доходами, а й між різними категоріями громадян, що отримують сталу платню. Також виявилось, що завдяки тіньовій економіці в момент найгіршого обвалу найменш забезпечені громадяни покращували своє матеріальне становище.

Наявність тіньової плати за використання землі сільськогосподарського призначення для промислових і будівельних потреб, тобто зміна форми її цільового призначення, призводить до стрибкоподібного піднесення рівня рівноважного стану між тіньовою легальною й економіками. Так само стрибкоподібно підвищує поріг рівноваги між тіньовою та легальною економіками виникнення нелегальної плати за ресурси надр. Ці два види тіньових оплат приводять, окремо й разом, до двох економічних наслідків. Зміщується поріг рівноваги між тіньовою й легальною економіками в сторону збільшення частки першої.

Козлов Р.Є.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзм-51*

ПРО ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ЦІНОУТВОРЕННЯ В ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНІЙ ЕКОНОМІЦІ

На сучасному етапі економічного розвитку господарська діяльність людини часто призводить до поглиблення суперечності між інтересами економічної та екологічної систем, що, в результаті, ставить під сумнів подальший розвиток науково-технічних та виробничих досягнень. В таких умовах особливої актуальності набувають питання екологізації економіки і їх науковий аналіз, зокрема дослідження причини виникнення, форм прояву і основних наслідків кризи еколого-економічної системи, що повинно стати основою для розробки практичних засобів стабілізації і забезпечення сталого розвитку шляхом реалізації державної екологічної політики, удосконалення економічних методів її реалізації.

Тому актуальною є задача побудови економіко-математичної моделі процесів ціноутворення в умовах еколого-економічної взаємодії яку спрямовано на розв'язання актуальних проблем побудови збалансованих в екологічному плані економічних систем.

Для цього потрібно розкрити сутність та функції ціни як економічної категорії, механізм ринкового ціноутворення з урахуванням екологічних факторів.

Ринкова ціна та механізм її функціонування є тим особливим явищем, в якому поєднуються інтереси окремих людей, груп людей і всього суспільства. Крім того, механізм ринкового ціноутворення є системою цілеспрямованих заходів економічного впливу суб'єктів ринку на формування цін з метою забезпечення виконання поставленої перед ними мети.

Для малих і середніх підприємств, кількість яких сьогодні різко зростає, необхідно в першу чергу моделювати ситуації, які потребують прийняття рішень в галузі ціноутворення. Моделі і математичні методи в ціноутворенні дозволяють глибше розкрити складні зв'язки і залежності в досліджуваних об'єктах ціноутворення. Як апарат, математичні методи дозволяють розв'язувати задачі, які інтуїтивно, чи виходячи із досвіду, практично розв'язати неможливо. З іншого боку, важливу роль для забезпечення

адекватною інформацією учасників процесу встановлення ціни відіграють інформаційні системи. Систематичне і своєчасне отримання даної інформації є вагомим компонентом зміцнення ціноутворюючих можливостей підприємства, галузі, економіки країни.

Міжгалузеві балансові моделі дають можливість досліджувати перспективи розвитку галузі в ринковій економіці та процеси формування цін з допомогою механізму рівноваги, якщо наявна інформація про окремі компоненти загальної вартості продукції.

Дане питання ціноутворення пропонується розкрити на основі міжгалузевої еколого-економічної балансової моделі Леонтьєва – Форда. Ця модель є важливим інструментом для практичної розробки цілого ряду прогнозів та кількісних оцінок процесів ціноутворення в умовах еколого-економічної рівноваги окремого регіону чи країни в цілому.

Дослідження показало, що існує проблема інформаційно-статистичного забезпечення, яка є характерною при застосуванні економіко-математичних методів і моделей у практиці прийняття економічних рішень та при створенні програмних інструментів експериментального дослідження за допомогою комп'ютерно-інформаційних технологій.

Проведений аналіз результатів експериментальних досліджень із розробленими в роботі моделями підтверджує адекватність цих моделей і ефективність застосування на практиці створеної інформаційної системи.

Література

1. Онищенко А.М. Моделювання еколого-економічної взаємодії в процесі виконання рішень Кіотського протоколу: [монографія] / А.М. Онищенко. – Полтава: Полтавський літератор, 2011. – 398 с.

Кравець Ю.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41
Науковий керівник: канд. екон. наук, доцент Яремко З.М.*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ДІЛОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Сучасне суспільство називається інформаційним. Широкий розвиток засобів обчислювальної техніки і зв'язку дозволив збирати, зберігати, обробляти і передавати інформацію в таких обсягах і з такою оперативністю, що були немислимі раніше. Завдяки новим інформаційним технологіям виробнича і не виробнича діяльність людини, її повсякденна сфера спілкування безмежно розширюються за рахунок залучення досвіду, знань і духовних цінностей, вироблених світовою цивілізацією, і сама економіка все меншою мірою характеризується як виробництво матеріальних благ і все більшою – як поширення інформаційних продуктів і послуг. І вже навряд чи варто заперечувати проти сформованих і укорінених в теорії і практиці використання таких словосполучень як "інформація – це товар". Тим більше, що віднесення інформації до категорії "товару" юридично закріплено законодавчо: інформаційні ресурси можуть бути товаром [3].

З поміж усіх секторів інформаційного ринку (рис. 1) важливого значення в сучасних соціально-економічних умовах набуває ринок ділової інформації [2].



Рис. 1. Сектори інформаційного ринку

Рівень і перспективи розвитку ринку ділової інформації визначає відповідність інформаційної інфраструктури ринковим вимогам. Сучасна інформаційна інфраструктура складається із систем накопичення і збереження інформаційних продуктів, систем виробництва інформаційних продуктів, систем забезпечення інформаційними продуктами користувачів, систем сервісного обслуговування елементів інфраструктури та системи підготовки кадрів [1].

Вивчення та аналіз низки літературних джерел з питань формування та розвитку ринку ділової інформації дали змогу зробити такі висновки й узагальнення.

Ринок ділової інформації – це сукупність організованих відповідним чином економічних відносин різних суб'єктів щодо купівлі-продажу інформаційних ресурсів, інформаційної продукції та послуг.

Модернізації країни та суспільства призвели до трансформації ділової системи. Розвиток української економіки, зростання споживчого попиту, активний розвиток певних сегментів бізнесу, підвищення курсу акцій багатьох українських компаній, проникнення на український ринок закордонних брендів, зміна у структурі власності ЗМІ, конвергенція ділової інформації та

електронної комерції і т.д. – все це зумовлює відповідну реакцію на події, що відбуваються, у ділових медіа і відповідно - швидкий розвиток ринку ділових засобів масової інформації. Видання орієнтуються на певну аудиторію, знаходять свою нішу на ринку ділової преси, тобто відбувається сегментація ринку за різними параметрами. Коло людей, залучених до фінансово-економічних – ділових – відносин, постійно розширюється. Відповідно виникає потреба у забезпеченні їх необхідною інформацією, на основі якої вони могли б керувати своїми діями: приймати рішення, управляти компаніями, покращувати свій бізнес. Ділові засоби масової інформації і, зокрема, преса необхідні не лише банкірам, економістам та фінансистам, алей інвесторам, усім тим, хто тримає акції, і зрештою будь-якому користувачу (особливо тому, хто веде власний бізнес).

Література

1. Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25 червня 1993 р. №3322-ХІІ // Відомості Верховної Ради. – 1993. – № 33. – С 345-353.
2. Іванова В.В. Інформаційний ринок: зарубіжні та українські реалії / В.В. Іванова // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 2.
3. Яремко З.М. Інформаційно-комунікаційні технології – платформа економічного зростання країн Європейського Союзу / З.М. Яремко, О.Ю. Рудяк // Молодий вчений. – 2015. – №2 (17). – С. 163-167.

Курик О.Р.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, магістрант*

МЕТОДОЛОГІЯ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Інформаційна система управління проектами (ІСУП) дає змогу отримати актуальну та достовірну інформацію про виконання проектних робіт; створити корпоративну базу знань з управління проектами; отримати звітність і аналітику для всіх проектів компанії з метою прийняття ефективних управлінських рішень; скоротити витрати на проведення аудиту проектів.

Розглянемо методологію побудови ІСУП на засадах системного підходу. Процес такої побудови проходить ряд етапів.

1. Визначення етапів проекту і створення календарного плану. Значну частину завдань, які виникають при розробленні ІСУП, становлять задачі побудови календарних планів реалізації проекту, переважно пов'язаних із розподілом обмежених ресурсів. Вибравши основні етапи, будується календарний план проекту (діаграми Ганта).

2. Побудова мережевого графіка виконання робіт. При постановці задач ресурсного планування передбачається, що проект описаний у вигляді комплексу робіт з певною залежністю між ними, яка відображається у вигляді мережевого графіка.

3. Побудова моделі інформаційних потоків на основі графіка виконаних робіт. Дана модель будується на основі мережевого графіка виконання робіт. Кожній вершині-роботі мережевого графіка відповідає документ, який

розробляється на цьому етапі проекту. Далі будується модель інформаційних потоків, де циркулює потік документів.

4. Визначення компонентів інформаційної моделі, котрі варто комп'ютеризувати. Для цього необхідно опрацювати модель інформаційних потоків і визначити, чи можна комп'ютеризувати етапи розроблення і реалізації проекту та досягти зазначених цілей. Комп'ютеризації підлягають такі ділянки управління, на яких прийняття рішення можна реалізувати за допомогою спеціального програмного забезпечення.

5. Перехід від інформаційних потоків до кібернетичної системи управління проектами. Для визначення системи управління інформаційними потоками необхідно побудувати кібернетичну модель, яка відображатиме об'єкт, суб'єкт управління, вхідні та вихідні параметри системи. Модель інформаційних потоків можна розглядати як «чорну скриньку» з відомою вхідною та вихідною інформацією та їхнім взаємозв'язком.

6. Побудова кібернетичної моделі шляхом з'єднання ланцюгів управління. З'єднавши ланки залежно від напрямку прямування інформаційних потоків, можна скласти математичну модель усієї системи або її складових.

7. Інтегрування програмного і технічного забезпечення ІСУП. Для забезпечення комп'ютеризованої роботи системи існує багато програмних засобів, але не всі вони можуть бути інтегровані. Тому в процесі комп'ютеризації необхідно використовувати вже існуючі програмні засоби та розробляти специфічні програми, необхідні саме для ІСУП. Через різноманітність програмного забезпечення для вирішення завдань управління проектами підприємства необхідно враховувати технічні та інтеграційні можливості об'єднання їх в єдину систему.

Впровадження ІСУП супроводжується перебудовою складу структури та документообігу традиційної системи управління підприємством. Це досягається за умови практично необмеженої пропускну здатності з перероблення, передавання та зберігання інформації, пристроїв введення-виведення у всіх ланках системи управління проектами. Побудова ІСУП ґрунтується на принципах системності, сумісності, розвитку (відкритості), стандартизації та ефективності.

Лехновська М.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51
Науковий керівник Боднар Д.І.*

МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМ ПРОЕКТОМ

Перехід від планової системи господарювання до ринкової економіки призвів до руйнування виваженої системи управління будівельним проектом. Змінився сам характер діяльності будівельних підприємств, структура будівельного проекту стала включати складну підготовчо-планувальну діяльність, введення об'єкту в експлуатацію. Новий характер організаційного середовища проекту вимагає від будівельних компаній адекватного управлінського впливу, здатного враховувати усі багато чисельні ситуаційні змінні і взаємопов'язаність усіх функцій управлінського процесу. Постає питання моделювання управління будівельними проектами, здатного

акумулювати матеріальні, фінансові, людські ресурси для досягнення цілей проекту, розробка варіантів вибору найбільш оптимальних управлінських рішень [1].

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

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

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

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

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

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

Література

1. Математический аппарат и методы формирования оптимальных параметров управления процессом функционирования строительного предприятия: Монография / Торкатюк В.И., Шутенко Л.Н., Дмитрук И.А., Дудолод А.С. и др. – Харьков: ХНАГХ, 2012. – 824 с.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). – США: Project Management Institute, 2004. – 388 с.

Лимар Ю.В.

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань
Фізико-математичний факультет, студентка III курсу
Керівник: Жмуд О.В., викладач кафедри інформатики та ІКТ*

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Актуальність проблеми використання сучасних інформаційних засобів на уроках фізики полягає в тому, що сучасні досягнення науки та техніки вимагають сучасних уроків, які включають в себе ці досягнення. Інформаційні

засоби потрібно використовувати як комп'ютерну підтримку уроку в поєднанні з класичними методами навчання основам фізики.

Визначальний аспект використання комп'ютерних технологій на уроці – це великий інтерес учнів до інформатики та їхнє бажання оволодіти навичками роботи з комп'ютером та іншими мультимедійними засобами

Використання інформаційних технологій дає можливість: здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність; формувати інформаційну культуру, уміння обробляти інформацію; готувати учнів до майбутнього життя в світі технологій та гаджетів, а також здійснювати професійну підготовку.

Сучасний учитель займається різними видами професійної діяльності: викладацькою, виховною, науковою, методичною. Залежно від того або іншого виду діяльності існують різні можливості використовувати інформаційні технології, що дають можливість отримувати, передавати, систематизувати, обробляти інформацію, підтримувати зв'язок між колегами, учнями, їх батьками і так далі.

Застосування комп'ютерів як засобу навчання підвищує продуктивність і результативність навчання за рахунок інтересу учнів до діяльності, пов'язаної з комп'ютером.

Виділимо основні напрями застосування комп'ютерної техніки на уроках фізики: підготовка друкованих роздаткових матеріалів; мультимедійний супровід пояснення нового матеріалу; інтерактивне навчання в індивідуальному режимі; проведення комп'ютерних лабораторних робіт; обробка учнями експериментальних; контроль рівня знань з використанням тестових завдань; використання на уроках і при підготовці до них інтернет-ресурсів.

Курс фізики середньої школи включає розділи, вивчення і розуміння яких вимагає розвиненого образного мислення, уміння аналізувати, порівнювати. Насамперед мова йде про такі розділи, як "Молекулярна фізика", "Електродинаміка", "Ядерна фізика", "Оптика" і ін. Багато явищ в умовах шкільного фізичного кабінету не можуть бути продемонстровані. У таких ситуаціях на допомогу учневі приходять сучасні технічні засоби навчання й у першу чергу персональний комп'ютер.

На даний час існує велика кількість навчальних програмних засобів. Серед усіх варто виділити програмне забезпечення "Квazar-мікро", яке використовують для проведення фронтального експерименту, виконання лабораторних робіт.

"Бібліотека електронних наочностей" разом з "Віртуальною фізичною лабораторією" дозволяють комплексно підходити до викладання навчального матеріалу з фізики, використовуючи конструктор уроків. "Електронний задачник" для 7-8 класів дозволяє персонально підійти до розв'язування задач і виявити можливі прогалини в знаннях учнів.

На уроках астрономії широко використовують віртуальну модель зоряного неба "Stellarium" при вивченні зоряного неба, планет Сонячної системи, зоряних скупчень, галактик та багатьох інших, як навчальні моделі.

ППЗ "Фізики та астрономія" містить в собі велику кількість моделей для вивчення фізики, відеороликів про вчених-фізиків та навчальні фільми з астрономії. Демонстрація відеороликів про вчених стимулює до вивчення

предметів, через знайомство з життям вченого. Демонстрація фрагментів навчальних фільмів в багатьох випадках дозволяє дітям при їх перегляді знайти додаткові приклади того чи іншого явища, а також приклади його застосування.

Використання ППЗ на уроках фізики та астрономії необхідне, але завжди в комплексі з реальними дослідами, тому що фізика – наука експериментальна.

Реформування шкільної освіти має на меті зробити її більш якісною шляхом забезпечення широких можливостей для розвитку, навчання та виховання творчої особистості, в результаті яких вона буде підготовлена до активного, самостійного життя в суспільстві. Таке складне завдання можна вирішити шляхом використання інноваційних технологій навчання, серед яких чільне місце займають мультимедійні технології. Вони відкривають нові, ще недостатньо досліджені можливості вдосконалення навчальної діяльності.

Однією з численних переваг засобів мультимедіа є можливість розроблення на їх основі інтерактивних комп'ютерних презентацій з фізики. Вони не вимагають особливої підготовки вчителів та активно залучають учнів до співпраці.

Мультимедійні презентації здатні реалізувати багато проблем у процесі навчання, а саме: використовувати сучасні інформаційні технології; змінювати види діяльності на уроках фізики; розширювати можливості ілюстративного супроводу уроку; здійснювати роботу в малих групах або індивідуальну роботу; проводити інтегровані уроки, забезпечуючи посилення міжпредметних зв'язків; організовувати інтерактивні форми контролю знань, вмінь та навичок.

Отже, на сучасному етапі розвитку шкільної освіти проблема застосування сучасних комп'ютерних технологій на уроках фізики набуває важливості. Комп'ютер з мультимедіа в руках учителя стає дуже ефективним технічним засобом навчання, які в свою чергу дозволяють: вивести сучасний урок на новий рівень; впроваджувати в навчальний процес інформаційні технології; використовувати різні форми та методи навчання в межах одного уроку; ефективно організовувати контроль і корекцію знань, вмінь та навичок учнів.

Література

1. Рябченко Ж.В. Використання комп'ютера під час проведення уроків досліджень / Ж.В. Рябченко // Фізика в школах України. – 2010. – №11-12. – С. 88.
2. Савгира С.М. Використання ІКТ на уроках фізики / С.М. Савгира // Фізика в школах України. – 2010. – № 18. – С. 40.

Лозович Т.М.

*Тернопільський національний економічний університет. м. Тернопіль
Студент групи УПма-51*

IMPORTANCE OF PROJECT AUDIT

The modern world is very rich with a variety of inventions, new technologies implemented in services and manufacturing. For implementation of something new, a lot of people work together in a team. The successful innovation must be well-planned, well organized and well done. Project management is a process which

allows you to create effective and successful project. But, there are many factors which negatively impact on projects:

- Poor planning and/or inadequate process;
- Inefficient way to document and track progress;
- Poor leadership at any level;
- Failure to set expectations and manage them;
- Inadequately-trained project managers;
- Inaccurate cost estimation;
- Lack of communication at any level;
- Culture or ethical misalignment;
- Disregard of project warning signs.

In the most cases project is like a system, which consists of many different elements. All of them are very important. During of the execution these elements encounter obstacles. That is why project audit is used.

Auditing is defined as a systematic and independent examination of data, statements, records, operations and performances of an enterprise for a stated purpose. As a result of an audit, stakeholders may effectively evaluate and improve the effectiveness of risk management, control, and the governance process over the subject manner. The project audit is the process of verification of the extent to which the project realization complied with the rules and principles of project management for the concrete project. This process has its own properties, types, methods, phases and area.

According to the specifics of the project it is determined which audit will be used: external or internal. A project audit consists of three phases:

- Phase 1: Success Criteria and Questionnaire Development.
- Phase 2: In-depth Research.
- Phase 3: Report Development.

Each of these phases has its own rules and standards for executing. Also, each project is divided into project areas and stages. This division helps to analyze all steps during project life cycle.

Project audits can help identify when a project is about to go off-course. In addition, a project audit can provide the following benefits:

- Improve project performance;
- Increase customer and stakeholder satisfaction;
- Save costs;
- Control scope and avoid scope creep;
- Provide early problem diagnostics;
- Clarify performance/cost/schedule relationships;
- Identify future opportunities for improvement;
- Evaluate performance of the project team;
- Inform client of project status/prospects;
- Reconfirm feasibility of/commitment to project.

Unfortunately, in our society people do not understand the importance of audit. They perceive this process like something negative. There are many countries, including Ukraine, where audit is only a checking for verdict. In this case project audit is becoming undesirable. However, the main purpose of project audit to identify

problems and recommend the best solutions. That is why this process is important for project.

References

1. Michael Stanleigh 2010 PMO Global Study: How a Project Management Office Can Improve Organizational Effectiveness / M. Stanleigh.

Мардзінський М.В.

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

АДАПТИВНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВИХ АКТИВІВ КОМПАНІЙ

Незважаючи на досить велику кількість розроблених до теперішнього часу індикаторів фінансового ринку, постійно здійснюються спроби підвищити ефективність технічного аналізу. Ці спроби лежать як у сфері винайдення нових індикаторів, так і в сфері поліпшення вже існуючих. Проте, кардинально змінити ситуацію доки не вдавалося нікому. Тому виникає природний сумнів в точності прогнозів, отриманих за допомогою інструментів технічного аналізу, що продовжує сприяти розвитку складніших економіко-математичних моделей, орієнтованих на підвищення надійності прогнозних оцінок.

Побудова моделей за відсутності інформації про закономірності зміни динаміки модельованих процесів повинна ґрунтуватися на правдоподібних припущеннях про можливий характер таких змін. Найприроднішою і найпростішою для моделювання фінансових процесів є гіпотеза про порівняно повільну зміну структурних коефіцієнтів. Найвідповіднішим інструментом для практичного втілення такої ідеї є метод експоненціального згладжування.

Адаптивні регресійні моделі називають однокроковими, так як у них коригування поточних коефіцієнтів здійснюється лише за одним новим спостереженням. У ситуаціях, коли з'являються окремі спостереження з високою долею випадкової складової, ці моделі схильні «вібрувати», коли занадто часто відбуваються різноспрямовані коригування коефіцієнтів моделі, що знижує надійність отримуваних з її допомогою прогнозних оцінок. Хоча, цю проблему частково вирішують завдяки застосуванню моделей із структурою адаптивного механізму, що настроюється, проте у випадках часткої появи нових спостережень з високим рівнем похибок потрібно використати інший клас моделей – багатокрокових адаптивних. У цих моделях застосовано ідею коригування поточних коефіцієнтів не за одним, а за декількома спостереженнями одночасно.

На сьогодні апарат адаптивного багатокрокового моделювання продовжує удосконалюватися. Особливо перспективними є моделі зі структурою нашої моделі адаптивного механізму, так як вони значно розширюють діапазон практичного використання апарату адаптивного прогнозування.

Оскільки визначення чинників, під впливом яких формується вартість активу, є непростим завданням, тому найчастіше моделі вартості активів

будуються у вигляді авторегресійних рівнянь. В основі моделей подібного типу лежить припущення про те, що поточні значення даного фінансового показника значно зумовлені його попередніми значеннями. При цьому сам вибір показника, який відображає фінансовий процес, визначає вид і властивості економетричної моделі, котра його описує. Тому доцільно використати авторегресійні моделі з коефіцієнтами, що змінюються в часі. Для оцінки параметрів економетричних моделей такого типу варто застосувати рекурентну процедуру методу експоненціально зважених найменших квадратів.

Проведені розрахунки по чотирьох українських компаніях показали, що концепція, згідно з якою процеси, що характеризують динаміку фінансових активів, є мультитрендовими, підтверджується емпіричними дослідженнями. В усіх чотирьох випадках модель з дворівневою структурою адаптивного механізму дала змогу отримувати точніші прогностні оцінки, ніж звичайна модель. Крім того, менш точними виявилися розрахунки для того часового ряду, в якого показник Херста залишків був найнижчим.

Олійник М.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

МІЖНАРОДНА ПРОПАГАНДА У ФОРМУВАННІ ІМІДЖУ КРАЇНИ

Імідж – порівняно нове поняття в наукових дисциплінах. Тим не менш, останнім часом поняття «іміджу» активно використовується і вже отримало міждисциплінарний характер та детально досліджується у різних галузях науки.

Що стосується поняття іміджу країни, то тут ,більшість науковців схиляється до єдиної точки зору, що імідж країни – це маюча характер стереотипу, емоційно забарвлена сукупність уявлень про країну в основних сферах її життєдіяльності: науковій, економічній, соціальній, спортивній політичній, культурній. При цьому, комунікативними елементами іміджу країни є код, символ, стереотип та бренд.

Одним із основних елементів формування позитивного іміджу країни в сучасному інформаційному просторі є міжнародна пропаганда. Міжнародна пропаганда – це пропаганда, яку здійснює держава (як влада, так і громадські структури) з метою формування сприятливого (потрібного державі) іміджу на світовій арені.

Запорукою ефективної пропаганда є наступні заходи:

- завоювання віри населення;
- простота і повторення ідей (зазвичай за допомогою гасел);
- застосування символів (символізм);
- пов'язування символів із заявами пропагандистів;
- спотворення та приховування «невигідних» фактів, обман, цензура.

Вчені вирізняють кілька категорій міжнародної пропаганди:

1. Політичну;
2. Релігійну;
3. Економічну;
4. Моральну;
5. Культурно-ідеологічну;

6. Військову.

Міжнародну пропаганду можна визначити як сукупність політичних, економічних, релігійних, культурно-ідеологічних, військових та інших інформаційних повідомлень, які поширюються державою на світовій арені з метою формування сприятливого (потрібного державі) іміджу та полегшення досягнення поставлених цілей.

Уміле застосування міжнародної пропаганди на світовій арені дає великі шанси досягнути потрібних країні цілей.

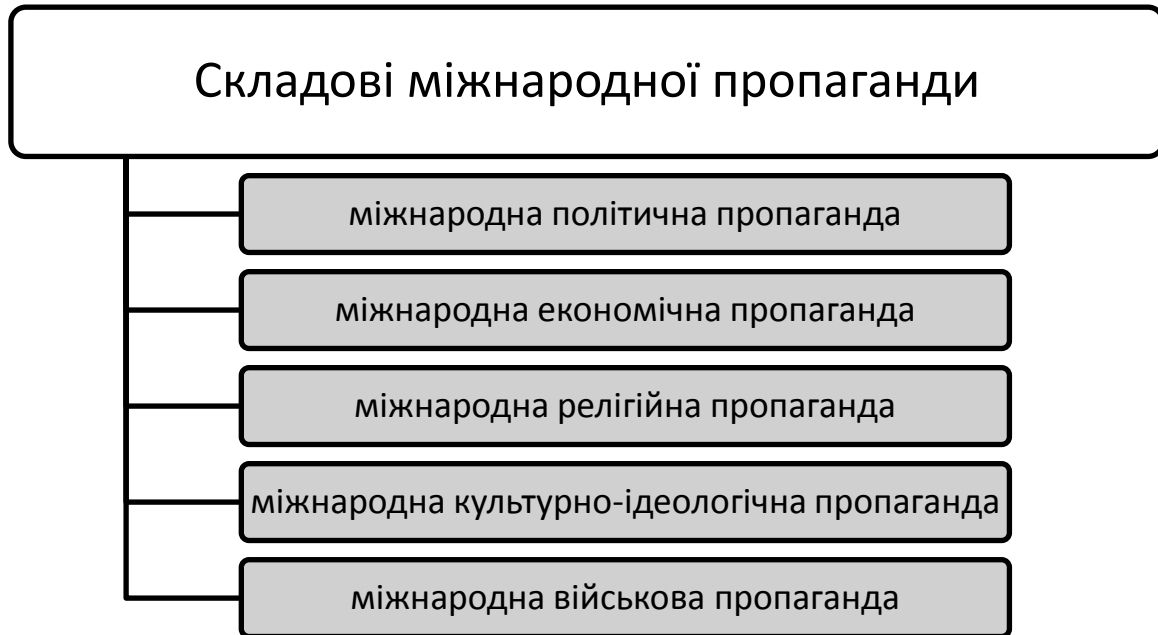


Рис. 1.

Література

1. Трач О.Ю. Імідж, бренд та репутація: їх взаємозв'язок і вплив на розвиток територій, організацій та окремих осіб / О.Ю. Трач, О.І. Карий // Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2011. – С. 182-187.

2. Ляшенко О., Яремко З. Глобальний інноваційний простір: формування системи міжнародного інформаційного науково-технічного обміну // Науковий збірник статей за результатами XXIII-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Інноваційний потенціал світової науки - XXI сторіччя" (10-15 грудня 2013 року м. Запоріжжя) – "Южноукраїнський гуманітарний альянс". – 2013. – С. 20-25
<http://nauka.zinet.info/23/lyashenko.php>.

Олійник Ю.А.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
 Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

В умовах прозорості державних кордонів для інформаційних потоків в інформаційному просторі України домінують лідери інформаційних технологій, іноземний, переважно західний та російський інформаційний продукт. У зв'язку з кризовими явищами в економіці, браком коштів,

відсутністю необхідної інфраструктури в інформаційній сфері та виваженої інформаційної політики, а також наявності певних негативних ідеологічних, моральних і психологічних факторів наша держава не може забезпечувати конкурентоспроможність національної інформаційної продукції як для внутрішнього використання, так і для формування позитивного іміджу України поза її межами.

Аналіз різних підходів щодо формулювання поняття «інформаційного простору держави» та його змісту дає можливість визначити основні елементи Єдиного інформаційного простору України, якими є:

1. *Національні інформаційні ресурси України.* Це окремі документи і масиви документів, результати інтелектуальної, творчої та інформаційної діяльності, бази і банки даних, усі види архівів, бібліотеки, музейні фонди та інші, що містять дані, відомості і знання, зафіксовані на відповідних носіях інформації, є об'єктами права власності всіх суб'єктів України і мають споживацьку вартість (політичну, економічну, соціокультурну, оборонну, історичну, ринкову, інформаційну тощо).

2. *Інформаційна інфраструктура,* яка включає до свого складу: а) організаційні структури, що забезпечують формування, функціонування і розвиток інформаційного простору, зокрема збирання, обробку, зберігання, поширення та ефективно використання інформації. Обслуговуючу роль щодо діяльності цих елементів виконують науково-методичне, інформаційне, матеріально-технічне, кадрове, фінансове забезпечення; б) інформаційно-телекомунікаційні структури. Це територіально розподілені державні і корпоративні комп'ютерні сіті, телекомунікаційні мережі і системи спеціального призначення і загального користування, мережі і канали передачі даних, засоби комутації та управління інформаційними потоками; в) інформаційні технології – організована сукупність систем, засобів, методів і способів на базі інформаційної інфраструктури для забезпечення процесів обробки, зберігання, розвитку, поширення, використання та захисту інформаційних ресурсів.

Тільки визначивши функціональне навантаження та всю сукупність елементів, котрі повинні бути включені до інформаційного простору держави, можливо сформулювати це поняття.

Література

1. Олійник О.В., Соснін О.В., Шиманський Л.С. Політико-правові аспекти формування інформаційного суспільства суверенної і незалежної держави // Держава і право. – 2001. – Вип. 13. – С. 534-541.

Попелишин О.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

СПЕЦИФІКА КІБЕР-, МЕДІА І ПСИХОТЕРОРИЗМУ ЯК СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ

Сучасні дослідження підтверджують: політичні, ідеологічні і геополітичні погляди формуються в значній частині суспільства винятково на основі телекомунікацій, інтернету і ЗМІ. Що робить вигідним маніпулювання

інформацією. Дана тема є досить актуальною, оскільки у сучасному світі інформацію використовують навіть як своєрідну зброю.

Мета роботи дослідити специфіку кібер-, медіа і психотероризму, як складових інформаційних загроз та розглянути способи уникнення від даних інформаційних загроз.

Медіатероризм представляє велику небезпеку для міжнародних відносин, адже варто поширити у ЗМІ украї негативну, хоч і брехливу новину (наприклад, про розстріл єврейських студентів в Україні) і репутація зіпсована, необхідно задіювати антикризовий PR. Як відомо, терористи вбивають людей лише, щоб це показали по TV. Адже журналісти не вміють обмежити своє бажання поширити надсенсаційну інформацію, що може посіяти страх і паніку серед населення [2].

ЗМІ є потужним зняряддям пропаганди. Деякі екстремістські угруповання мають власні теле- та радіостанції і можуть безпосередньо діяти на певні прошарки населення.

Кібертероризм орієнтується на використання різних форм і методів виведення з ладу інформаційної інфраструктури держави аби викликати катастрофічні наслідки для суспільства і держави. Цілі: політична або економічна дестабілізація, саботаж, крадіжка військових або цивільних активів і ресурсів у політичних цілях тощо.

Специфіка кібертероризму: 1) практично неможливо прогнозувати і виявити винуватців; 2) законодавство все тільки ускладнює, важко знайти докази і притягти винного до відповідальності; 3) досить дешево; 4) величезні масиви інформації в кіберпросторі; 5) не має національних меж [4].

Вихід: у даний час, щоб вибити ґрунт із під ніг міжнародного тероризму і проявів різного роду кібертероризму потрібно підвищити рівень міжнародної координації наукових досліджень в області запобігання і протидії актам кібертероризму.

Психотронна зброя і пропаганда, соціальні технології та наркотики – це засоби сучасного психотероризму. Під діями розуміють маніпулятивний вплив на особистість, на її уявлення та емоційно-вольову сферу, на масову свідомість, а також психологічний тиск з метою змушення до певної дії [6]. Психотероризм може призвести до порушення громадянської стабільності, нанесення шкоди здоров'ю та життю громадян, до расових, національних, релігійних, етнічних, міждержавних конфліктів, зниження темпів розвитку держави тощо.

Для психотероризму використовують: 1) ЗМІ (величезні масштаби; техніки НЛП); 2) спеціальні засоби інформаційної пропаганди (мобільні, радіо та телецентри; плакати, листівки); 3) Інтернет (та комп'ютерні технології; будь-яка інформація); 4) засоби створення віртуальної реальності; 5) технології впливу на підсвідомість (25-кадр; музика); 6) акустичні та електромагнітні поля (ультразвук викликає неприємні фізичні відчуття); 7) релігійні секти; культурно-освітні структури [1].

До психічного тероризму також іноді відносять використання досягнень нанотехнологій у терористичних цілях. Наприклад, пристрій з генетичним наведенням може задати програму дій для клітин людей визначеної раси, у певний час, при визначених умовах [5]. Мова може йти про відстрочене на

невизначений термін захворювання. При цьому відрізнити звичайну епідемію від бактеріологічного етнічного чищення буде важко навіть фахівцеві.

Вихід: створювати спільні міжнародні програми, щоб оцінити загальну психологічну ситуацію у світі і по можливості підготувати людей до адекватного сприйняття змін дійсності, з реально існуючою загрозою тероризму. І головних два кроки в цьому напрямку: навчання, наприклад: що таке біотероризм і як від нього захиститься простому громадянину. І друге – розвиток у населення психологічної стійкості.

Ці і тисячі інших ймовірних напрямків терористичного удару стають усе більш реальними в сучасному світі новітніх технологій. Якщо традиційний тероризм не загрожував суспільству як цілісній системі, то високотехнологічний тероризм нової епохи цілком може спровокувати кризу держави або ж навіть спричинити серйозний конфлікт між державами.

Література

1. Волянська О., Пилипенко В., Сапелкіна О. Роль засобів масової інформації в соціалізації агресії // Персонал. – 2004. – № 7. – С. 88-91.
2. Медіа, кібер та психотероризму як нові інформаційні загрози для міжнародної безпеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://djereho.com/international-relations/139-mizhнародna-informacia/8753-36-oharakteryzyvaty-problemy-media-kiber-ta-psyhoteroryzmy-yak-novyh-informaciy-nh-zagroz-dlya-mizhna>.
3. Міжнародна інформаційна безпека: Сучасні виклики та загрози [Текст]. – К.: Центр вільної преси, 2006. – 916 с.
4. Тофлер А. Третя волна. – М., 1999.
5. Krumar, M. and Greene K (1999). Predicting exposure to and uses of television violence. *Journal of communication*, 49 (3).
6. Karen Ross and Virginia Nightingale. *Media and Audiences: New Perspectives*. Glasgow. – 2003.

Процюк І.Ю.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин та міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Протягом багатьох століть, людське суспільство по всьому світу створювало інформаційне забезпечення підприємств. Останнім часом темпи розробки інформаційного підприємства різко зросли. Безпрецедентні зміни у зв'язку, транспорті та обчислювальній техніці дали процесу нового імпульсу і зробили світ більш взаємозалежним, ніж будь-коли.

Найважливіший чинник покращення ефективності виробництва у будь-якій галузі являється поліпшення управління. Вдосконалення форм і методів управління відбувається на основі досягнень науково-технічного прогресу, подальшого розвитку інформатики, що займається вивченням законів, методів і способів накопичення, обробки і передачі інформації за допомогою різних технічних засобів.

Прогрес економіки сьогодні багато в чому визначається передовими інформаційними технологіями. У найбільш розвинених країнах, що переходять

від індустріального до інформаційного суспільства, стрімкий розвиток інформаційних технологій проявляється в посиленні інформаційного забезпечення в економіці й управлінні.

Одним із важливих напрямків є проведення роботи щодо підготовки та підвищення кваліфікації кадрів для здійснення підприємницької діяльності в умовах ринкової економіки, перепідготовка кадрів щодо ведення підприємницької діяльності.

Структуру інформаційного простору підприємства представлено у виді взаємопов'язаного комплексу координат, що відображає його функціональну і інформаційну складові та дозволяє формувати базиси процесів агрегації і обробки інформації для прийняття управлінських рішень.

Проведені дослідження принципів функціонування інформаційного простору підприємства і використання методів системного проектування дозволили розробити послідовність формування інформаційно-керуючої системи підприємства, яка дозволяє побудувати ієрархічну систему доступу до управлінської інформації на основі єдиної класифікації і структуризації елементів як самої системи, так і всього інформаційного простору підприємства.

Література

1. Пелепей Н.П. Формування інформаційної культури державних службовців в Україні / Н.П. Пелепей. – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2006. – 384 с.
2. Малиновський В.Я. Державне управління: Навч. посібник – 2-ге вид., доп. і перероб. – К.: Атіка, 2003. – 576 с.
3. Основи інформаційних систем: Навч. посібник / Ситник В.Ф., Писаревська Т.А., Єрьоміна Н.В., Краєва О.С. / За ред. В.Ф. Ситника. – К.: КНЕУ, 1997. – 252 с.

Пукшин М.Т.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51
Науковий керівник Боднар Д.І..*

МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ ЩОДО ПОЗИЧАЛЬНИКА

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

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

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

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

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

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

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

Головні переваги побудованих моделей такі:

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

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

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

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

Література

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

Пусь Н.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН ПІДПРИЄМСТВ

Інформація – відомості про навколишній світ (об'єкти, явища, події, процеси і т.д.), які зменшують існуючу відносно нього ступінь невизначеності, неповноту знань, відчужені від їх творця і стали повідомленнями (вираженими певною мовою у вигляді знаків, у тому числі і записаними на матеріальному носії), що відтворюються шляхом передачі людьми усним, письмовим або іншим способом (за допомогою умовних сигналів, технічних засобів, обчислювальних засобів).

В інформаційному забезпеченні управлінської діяльності, в рамках будь-якої організації інформація для управління використовується в двох видах (рис. 1): вона або оформлена як документи (плани, заявки, накази тощо), або має недокументовану форму (мовна інформація і т.п.).

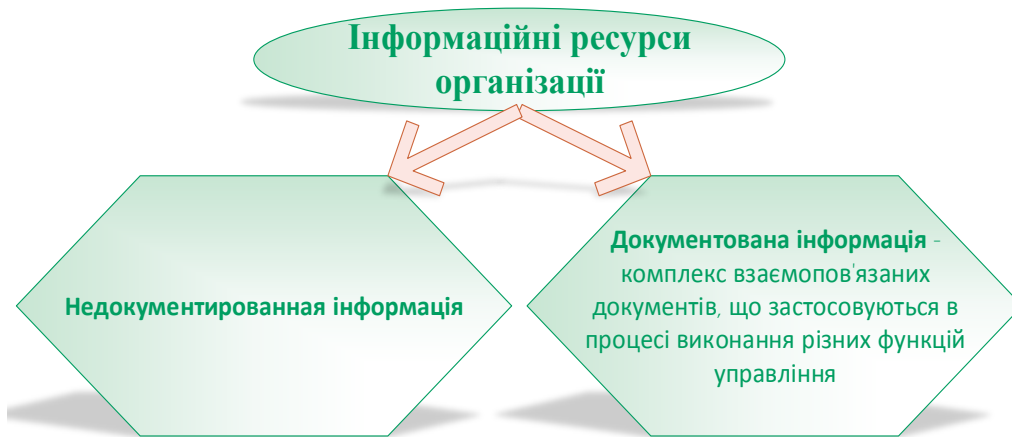


Рис. 1 Інформаційні ресурси організації

Отримання інформації не є самою метою бізнесу. Цілями, як правило, можна назвати виживання і отримання прибутку. Інформаційна система управління є кровоносною системою, що забезпечує досягнення цілей компанії шляхом доставки організованою, чітко структурованою і своєчасною інформації.

Інформація – найважливіший стратегічний ресурс бізнесу. Відсутність необхідної інформації породжує невизначеність, а в умовах невизначеності точність прийнятих рішень погіршується. У невеликих комерційних фірмах, де кількість співробітників невелике і бізнес ведеться, як кажуть, з "загального казана", для інформаційної підтримки бізнесу досить елементарної акуратності. Комп'ютери в таких випадках використовуються як будь-яка інша офісна оргтехніка поряд з ксероксом або друкарською машинкою, та ще для ведення бухгалтерії. Однак зі зростанням бізнесу неминуче з'являються нові проблеми.

Мета розробки інформаційного забезпечення міжнародних відносин підприємства – це підвищення якості управління організацією на основі підвищення достовірності та своєчасності даних, необхідних для прийняття управлінських рішень у міжнародних відносинах.

Основне призначення інформаційного забезпечення – забезпечувати таку організацію та подання інформації, які відповідали б будь-яким вимогам користувачів, а також умовам автоматизованих технологій.

Формування інформаційно–аналітичного забезпечення міжнародних підприємств на основі поліпшуючих інновацій сприятиме підвищенню їх ефективності.

Методологія інформаційно–аналітичної діяльності ґрунтується на сучасній матеріалістичній теорії пізнання, що визнає пізнаваність світу і досяжність істини, необхідність діалектичного поєднання чутливого і раціонального, емпіричного і теоретичного, фундаментального і прикладного моментів пізнання, приймає культурно–історичну практику за основу і мету пізнання, її джерело.

Література

1. Павленко О.П. Інформаційні системи в менеджменті: конспект лекцій / О.П. Павленко, А.В. Павленко; Одес. держ. екол. ун-т. – Одеса: ТЕС, 2012. – 159 с.

Ракоцій О.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

АНАЛІЗ СИЛЬНИХ ТА СЛАБКИХ СТОРІН МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Оцінку ключових факторів, що впливають на стратегічний розвиток машинобудівних підприємств доцільно провести за допомогою SWOT-аналізу.

За результатами аналізу можна зробити висновок, що такі сильні сторони українського машинобудування, як наявність матеріальної бази, наукові розробки та унікальна продукція, яку випускають вузькоспеціалізовані виробництва збільшують шанси залучити нових інвесторів у машинобудівний комплекс. У свою чергу це дасть можливість посилити позиції продукції вітчизняного виробництва на внутрішньому ринку та підвищити рівень конкурентоспроможності машинобудування завдяки використанню в виробництві сучасних технологій. Вище перелічені сильні сторони галузі дають також змогу запобігти інтервенції зарубіжної продукції машинобудування на вітчизняному ринку.

Слабкі сторони машинобудування України, такі як низький рівень інвестування підприємств у власний розвиток та недостатня конкурентоздатність продукції у порівнянні із продукцією розвинутих країн є головними причинами, що перешкоджають підприємствам машинобудівного комплексу у реалізації потенційних шансів.

Машинобудівний комплекс України для ефективного функціонування потребує нових підходів в управлінні. З метою покращення кількісних і якісних характеристик машинобудування, а саме: підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості підприємств галузі, розширення ринків збуту продукції для задоволення попиту на внутрішніх і зовнішніх ринках необхідно здійснити ряд заходів які сприятимуть перетворенню машинобудування на потужний високотехнологічний комплекс, що динамічно розвивається. Заходи спрямовані на розвиток галузі необхідно здійснювати за такими напрямками: модернізація існуючих підприємств на інноваційній основі із застосуванням новітніх технологій які відповідають прогресивним міжнародним стандартам; залучення іноземного капіталу для створення високопродуктивних виробництв із використанням енерго- і ресурсоощадливих технологій; забезпечення якісного сервісного обслуговування продукції машинобудівних підприємств протягом усього життєвого циклу; стимулювання внутрішнього попиту на продукцію машинобудівної галузі шляхом переобладнання українських підприємств устаткуванням вітчизняного виробництва; забезпечення підтримки експорту продукції машинобудівної галузі на державному рівні; забезпечення умов для розвитку кадрового потенціалу машинобудівної галузі необхідного для ефективної роботи підприємств в умовах нестабільного ринку.

SWOT-аналіз забезпечує пошук для підприємства позитивної синергії сильних сторін і сприятливих обставин та дозволяє усунути негативну синергію слабких сторін і зовнішніх загроз. Проте SWOT-аналіз є слабо формалізований

і не здатний забезпечити виявлення ознак настання кризових ситуацій чи потенційних можливостей на ранніх етапах їх появи, що призводить до скорочення підприємствам часового ресурсу на прийняття і реалізацію превентивних заходів.

Ранак М.Д.

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

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИРОБНИЧИХ ФУНКЦІЙ

Для аналізу ефективності організацій як інструмент дослідження традиційно особливої уваги заслуговують виробничі функції. Найчастіше в економічних дослідженнях використовується функція Кобба-Дугласа. В якості об'єкта дослідження нами розглядалася сукупність банків Львівської області.

Для моделювання ефективності банківських установ Львівської області був вибраний підхід DFA (Detrended Fluctuation Analysis, аналіз коливань з виключеним трендом) [1]. Підхід припускає, що відмінності банків за неефективністю витрат є стійкими, тоді як випадкові похибки змінюються, а їхнє середнє наближається до нуля в довгостроковому періоді. В методі DFA передбачається, що залишок у рівнянні є узагальненим показником неефективності. Тому на підставі розрахунку можна визначити групу банків з надмірною неефективністю [2].

В основу специфікації моделі були покладені наступні твердження:

1. Усі банки, представлені у вибірці, мають подібні цілі, структуру і технології.

2. Формою межі ефективності є функція Кобба-Дугласа. На основі модифікованого методу DFA [3] рівняння скороченої форми функції витрат мають наступний вигляд:

$$\ln(Cost_i) = a + b_1 \ln(PF_i) + b_2 \ln(PL_i) + b_3 \ln(PK_i) + \varepsilon_i, \quad (1)$$

де i – номер банку в статистичній вибірці;

$Cost$ – відношення операційних витрат до власного капіталу банку;

PF – відношення процентних витрат по пасивах до зовнішніх залучених ресурсів;

PL – відношення витрат на персонал до власного капіталу банку;

PK – відношення непроцентних витрат (без урахування витрат на персонал) до власного капіталу банку;

ε_i – випадкова похибка.

Для аналізу ефективності використовувалися дані про прибутки і збитки кожного з аналізованих банків.

Кінцева модель у результаті проведеного дослідження набула наступного вигляду:

$$\ln(Cost) = 0,19 \ln(PL) + 1,5 \ln(PK) - 0,57. \quad (2)$$

Або в стандартному вигляді:

$$Cost = 1,77 PL^{0,19} PK^{1,5}. \quad (3)$$

Оскільки $\sum b_i > 1$, то можна припустити, що існує залежність між ефективністю і масштабом виробництва.

Метод DFA описує функцію витрат, де ендогенною змінною є операційні витрати банку. В якості детермінант ефективності розглядалися процентні витрати, витрати на персонал, непроцентні витрати, окрім витрат на персонал. Отже, метод DFA дає уявлення про ефективність з точки зору витрат.

Література

1. Peng C.-K. Quantification of scaling exponents and crossover phenomena in nonstationary heartbeat time series / Peng C.-K., Havlin S., Stanley H. E., Goldberger A. L. // Chaos. – 1995. – Vol.5. – P.82-87.
2. Саркісян В.Р. Сутність та зміст поняття «ефективність діяльності комерційного банку» / В.Р. Саркісян // Зб. наук. праць Нац. університету державної податкової служби України. – 2009. – № 1. – С.251-258.
3. Лившиц В.Н. Об одном подходе к оценке эффективности производственных инвестиций в России / В.Н. Лившиц, С.В. Лившиц // Сб. трудов "Оценка эффективности инвестиций". – М.: ЦЭМИ РАН, 2000. – Вып. 1. – С.44-61.

Федишак А.Б.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКУ ПРОДУКЦІЮ

Форми державного регулювання цін ринкової економіки, як свідчить аналіз світового досвіду, тісно пов'язані з платоспроможним попитом населення, формами макроекономічного регулювання економіки в цілому, структурою споживання продовольчих товарів і конкурентоспроможністю основних видів продукції АПК. Велика частина пропозицій учених і виробників зводиться до надання прямої бюджетної підтримки галузі і розширення тарифних бар'єрів на імпорту продукцію. Однак, по окремих видах продовольчих товарів ситуація суттєво відрізняється, що передбачає більш конкретне вивчення структурних змін собівартості – основи ціни і ціноутворюючих факторів на галузевому і регіональному рівнях.

Питанням методології ціноутворення, дослідженню ціни в міжгалузевому і світовому обміні присвячені роботи Абалкіна Л., Золотухіна В., Іларіонова А., Лукінова І., Саблука П., Чубакова Г., Шпичака О. Окремим питанням ціноутворення в АПК присвячені роботи Амбросова В., Антоненка Л., Ризгаєва А., Холода Д., Шуляка П. Однак роботи цих та інших вчених охоплюють лише основні питання теорії ціноутворення на макроекономічному рівні і не дають відповіді на питання практичного регулювання АПК в нинішніх кризових умовах.

З уваги на це автором запропоновано математичну модель роботи цукрового підприємства, зокрема – модель ціноутворення на цукрову продукцію, як елемента агропромислового комплексу, який складається з виробництв двох груп, в яких промислова група розділена на два сектори. За основу математичного опису аграрного виробництва взято інтегральну модель

В.М. Глушкова систем, що розвиваються, яку спрощено для випадку кризової перехідної економіки. За основу математичного опису промислового виробництва взято модель трансформаційної економіки.

Отримана математична модель, записана у формі тринадцяти звичайних диференціальних рівнянь. Розв'язки цієї моделі дають прогнозну інформацію про значення ціни цукрового буряку, цукру, обсягів їх виробництва і збуту, та інші дані.

На основі розв'язків математичної моделі розраховано довготривалі прогнозні значення ціни на цукрові буряки та цукор, оцінено величини споживання цих продуктів.

На структурній схемі проектованої математичної моделі (рис. 1) виробництво цукру розглядається як низка двох послідовних ланок – виробництво продукту першого роду (цукрових буряків) і виробництво продуктів другого роду (цукру). Причому, продукт першого роду є основою для виготовлення продукту другого роду.

Одночасно виробництво продуктів другого роду є одним з двох секторів двох секторної моделі економіки, в якій виробляється та реалізується два продукти – цукор та агрегований промисловий продукт.

Розроблена концептуальна модель охоплює широкі коло явищ, в тому числі – явища, що відбуваються в перехідній економіці під час встановлення обсягів споживання цукру та ціни цукру.

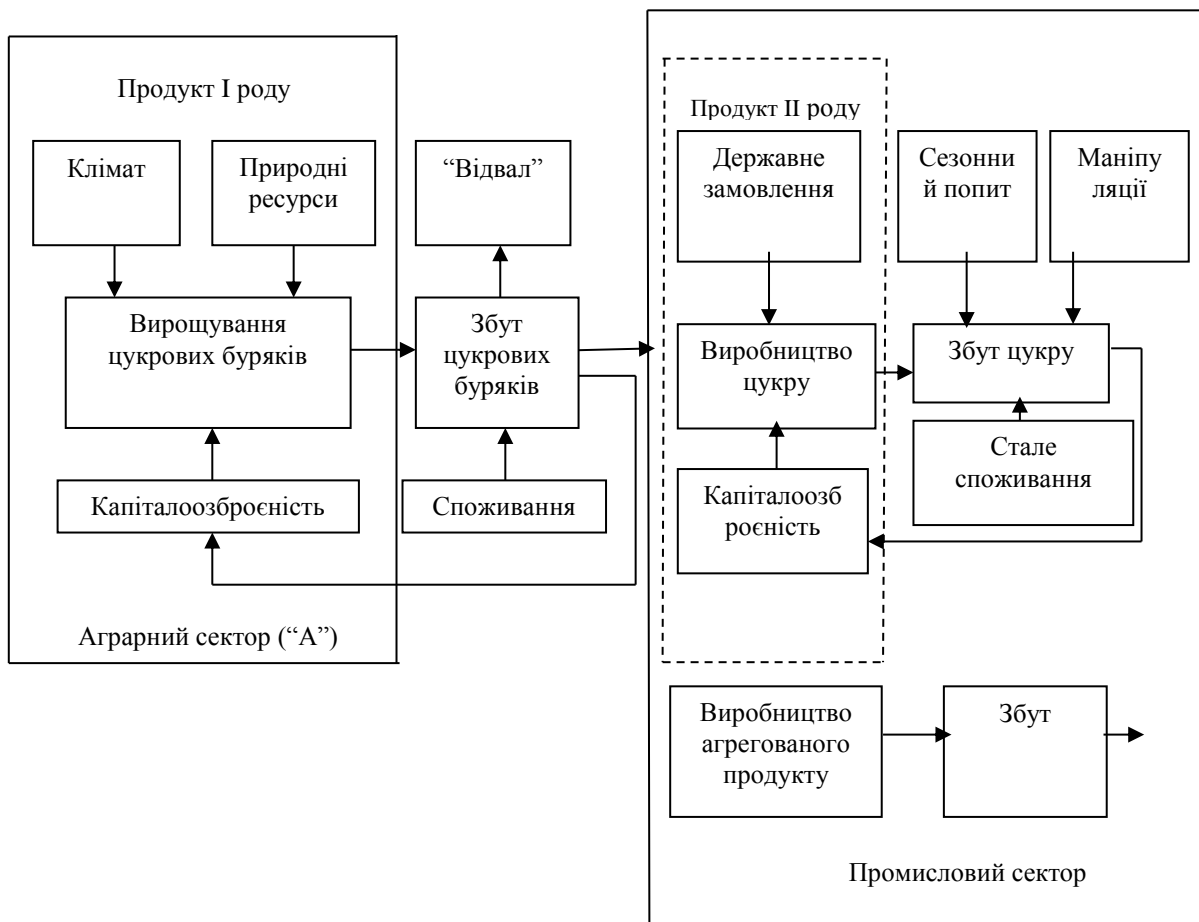


Рис.1. Концептуальна модель ціноутворення на ринку цукру

Цап В.Р.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин та міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ

Інновація – це імплементація нового чи вдосконалення уже наявного продукту, послуги, процесу, маркетингового чи організаційного методу, методу ведення бізнесу, організації робочих місць, зовнішніх зв'язків. Інновація являє собою результат діяльності багатьох різноманітних підприємств, в тому числі міжнародних компаній, стартапів, а також науково-дослідних установ чи університетів. Ці суб'єкти співпрацюють та конкурують між собою. Їхня діяльність визначається доступом до фінансових ресурсів і робочої сили, ринковим попитом, змінами у суспільстві чи навколишньому середовищі. Уряд відіграє ключову роль у динаміці та керуванні цією системою, впливаючи на рамкові умови і встановлюючи інноваційну політику [1].

Оскільки саме бізнес-сектор надає ідеям економічної цінності, це пояснює той факт, що на них припадає найбільша частка НДДКР у багатьох країнах.

Університети та науково-дослідні установах відіграють центральну роль у інноваційних системах, забезпечуючи нові знання. Окрім того, університети роблять внесок у формування навичок і можуть надихати талановиту молодь обирати кар'єру, пов'язану з науково-дослідною діяльністю.

Уряд – це третій головний діючий суб'єкт. Державне управління також є простором для застосування інновацій. Зокрема, мова йдеться про електронне урядування, тобто вдосконалення надання державних послуг, їхніх інструментів, щоб задовольнити суспільний попит.

Економіка, університети і науково-дослідні установи та уряд здійснюють інноваційну діяльність, включаючи дослідження й розробки, які разом формують і використовують капітал, заснований на знаннях. Вирішальне значення для їхнього розвитку має доступ до навичок, технологій, нових наукових розробок та інновацій.

Інноваційна діяльність включає усі наукові, технологічні, організаційні, фінансові чи комерційні заходи, спрямовані на реалізацію інновації. Сюди також входять НДДКР, які не мають безпосереднього зв'язку з розвитком конкретних інновацій.

Інновації та інноваційна діяльність є складовою наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт, які також відомі під назвою Research & Experimental Development (R&D). R&D включають у себе розробницьку діяльність, яка здійснюється на систематичній основі з метою збільшення обсягу знань, у тому числі знання про людину, культуру та суспільство, і використання цього запасу знань для створення нових застосунків.

Термін R&D охоплює три види діяльності: фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, дослідно-конструкторські розробки [2].

Обмін результатами наукової діяльності, які по своїй суті являються науковою інформацією, між суб'єктами так званих науково-інформаційних

відносин (уряд, бізнес, науково-дослідні установи) здійснюється на декількох рівнях:

- глобальному;
- регіональному;
- національному;
- локальному.

Література

1. OECD (2014), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en.
2. Statistical Office of the European Communities. Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. No. 4. Publications de l'OCDE, 2005.
3. Ляшенко О. Моделі комерціалізації та трансферу технологій в умовах глобального середовища [Монографія]. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 324 с.

Цицула Л.М.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики, ст. гр. ЕКзмс-51*

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАДАЧІ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Формування в умовах конкуренції бізнес-стратегії підприємства щодо створення нової продукції, розширення або вдосконалення вже існуючого асортименту товарів, передбачає побудову виробничого плану. Воно має базуватися на результатах аналізу узагальненої інформації щодо існуючих конкурентів в обраній області виробництва, асортименту та цінової політики кожного з них, щодо початкових вкладень і виробничих можливостей підприємства-виробника та потенційних станів, в яких може опинитися економіка країни в майбутньому. Прийняття рішення з урахуванням такої великої кількості факторів є дуже складним процесом, тому для його полегшення пропонується здійснити декомпозицію вихідної задачі на низку задач, що можуть бути послідовно розв'язані: задача сегментації ринку; задача позиціонування товару; задача оптимізації виробничої програми підприємства з урахуванням ризику та невизначеності.

Задача сегментації ринку полягає у проведенні специфічних маркетингових досліджень, направлених на виявлення груп споживачів за їх рівнем доходу із подальшим обранням цільових сегментів, виробництво товарів для яких є доцільним і вигідним, а також здатне забезпечити в майбутньому прибуток виробникові. Розв'язання даної задачі дозволить підприємству визначитися не лише з можливими конкурентами в конкретному сегменті, а й з направленістю та асортиментом.

Задача позиціонування товару розв'язується відповідно до встановлених сегментів на базі показника конкурентоспроможності, який враховує не лише кількісні, а і якісні характеристики. Вирішення даної проблеми пов'язане з оцінкою можливостей виробника порівняно з можливостями конкурентних фірм.

Задача оптимізації виробничої програми підприємства з урахуванням ризику та невизначеності розгалужується на такі підзадачі: задача визначення рівня цін на майбутню продукцію; задача визначення оптимальної виробничої програми підприємства; задача визначення оптимальної альтернативи грошових вкладень.

Задача визначення рівня цін на майбутню продукцію здійснюється на основі побудови їх прогнозних значень, спираючись на інформацію щодо їх середньої величини за минулі періоди. Цей процес ускладнюється малою кількістю існуючої статистичної інформації.

Задача визначення оптимальної виробничої програми підприємства, полягає в тому, що після отримання відповідей на питання: що, для кого і якого рівня якості ми маємо намір виготовляти, необхідно оптимізувати обсяг запланованого виробництва, тобто визначити ефективну кількість товару, з урахуванням раніше отриманої інформації стосовно прогнозованого рівня цін у майбутньому на продукцію, яку планує випускати підприємство, та можливості її реалізації завдяки запланованому способу позиціонування і рівню конкурентоспроможності. Також на даному етапі здійснюється оптимальний розподіл наявних грошових засобів між запланованими напрямками виробництва з урахуванням можливих альтернатив ведення господарської діяльності.

Задача визначення оптимальної альтернативи грошових вкладень серед усіх можливих повинна враховувати вплив економічної невизначеності та величини ризику, що пов'язані із мінливістю прогнозованих величин цін й відповідно чистої приведеної вартості ефекту від грошових вкладень.

На цій основі розроблено обґрунтовану інтегральну економіко-математичну модель формування бізнес-стратегії підприємства через визначення його оптимального виробничого плану виходячи із власних фінансових можливостей та з урахуванням низки взаємозв'язаних факторів, таких як: ринкова кон'юнктура, мінливість та нестабільність параметрів, невизначеність економічного середовища в умовах кризових явищ сьогодення.

Література

1. Криворучко С.П. Визначення оптимальної бізнес-стратегії виробничого підприємства з урахуванням ефекту невизначеності та економічних ризиків / С.П. Криворучко // Економічний простір: зб. наук. пр. / Редкол.: Ю.В. Орловська (гол. ред.) [та ін.]. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2012. – № 58. – С. 205-213.

Швец В.С.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

ДЕРЖАВНА ІНФОРМАЦІЙНА ПОЛІТИКА У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ

Європейська інтеграція – це магістральний напрям розвитку континенту, який визначить як ситуацію в самій Європі в третьому тисячолітті, то й її місце у світі.

Європейська інтеграція й членство в Європейському Союзі є стратегічною метою України бо це є найкращим способом реалізації національних інтересів, побудови економічно розвиненої й демократичної держави, зміцнення позицій у світовій системі міжнародних відносин [1, с. 23].

Для України європейська інтеграція – це шлях модернізації економіки, подолання технологічної відсталості, залучення іноземних інвестицій й новітніх технологій, створення нових робочих місць, підвищення конкурентної спроможності вітчизняного товаровиробника, вихід на світові ринки, насамперед на ринок ЄС [2, с. 7-8].

Основними політичними вигодами послідовної європейської інтеграції є зміцнення стабільності демократичної політичної системи та її інститутів, модернізація правовим полем й забезпечення прозорості національного законодавства, поглиблення культури демократії й повага до прав людини тощо.

Література

1. Бураковський І. Україна і європейська інтеграція / І/ Бураковський, Г. Немиря, О. Павлюк // Політика і час. – 2000. – № 3-4. – С. 5-14.
2. Барановський Ф. Чинники та мотиви європейської інтеграції України / Ф. Барановський // Політичний менеджмент. – 2007. – № 6. – С. 115-124.

Якимів Р.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МІ-41*

СУТНІСТЬ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБМІНУ

Науково-технічний прогрес не тільки зробив переворот у структурі міжнародного розвитку технологій, але й розширив сферу його розвитку, привів до появи нової форми міжнародних економічних відносин – міжнародного науково-технічного обміну і виробничого співробітництва.

Сьогодні жодна країна світу не може забезпечити собі передові позиції у всіх або в багатьох галузях науки і техніки. Розвиток міжнародного науково-технічного і виробничого співробітництва в цих умовах – єдиний і розумний вихід.

Міжнародний технологічний обмін - це сукупність економічних відносин між іноземними контрагентами з приводу використання результатів науково-технічної діяльності, що мають наукову і практичну цінність.

Документи ООН трактують поняття "технологія" як:

– набір конструкторських рішень, методів і процесів виробництва товарів і надання послуг;

– матеріалізовану технологію, наприклад, обладнання, машини та інше.

За визначенням ЮНКТАД міжнародний обмін технологіями - це угоди на основі угод між сторонами, які переслідують як свою мету поступку по ліцензії або передачу прав на промислову власність, продаж або будь-який інший вид передачі технічних послуг.

Міжнародний обмін технологіями відомий з початку ХХ ст., Але формування світового ринку технологій відбулося в 50-60-і рр. Саме до цього часу обсяг міжнародних комерційних операцій з технологіями перевершив масштаби національного обміну.

Міжнародне виробниче і науково-технічне співробітництво має два рівні передумов:

- На рівні країни;
- Локальні на рівні фірм, підприємств і організацій.

Передумови на рівні країни - це нерівномірність розвитку країн світового господарства в науково-технічній сфері, що, перш за все, пов'язано з недостатнім обсягом витрат на НДДКР в більшості країн і з розходженням цілей їхнього застосування. У промислово розвинених країнах придбання технології сприяє модернізації виробничого апарату в різних галузях. Для країн, що розвиваються – це засіб подолання технологічної відсталості та створення власної промисловості, орієнтованої на задоволення внутрішніх потреб. Міждержавні розходження носять кількісний і якісний характер. Кількісні відмінності стосуються обсягів коштів, що виділяються на науково-технічний розвиток та імпорт технологій. Якісні відмінності стосуються напрямів досліджень, розробок, орієнтації експорту та імпорту науково-технічної продукції і т.д.

Особливо значимими є міжнародний науково-технічний обмін та співробітництво для технологічно орієнтованих підприємств і організацій, які зробили ставку на високу конкурентоспроможність своєї продукції та послуг. Вони дотримуються стратегії «випускати не те, що відносно дешевше або якісніше, а те, що більше ніхто (поки що) випускати не може».

Література

1. Бураковський І. Міжнародна торгівля та економічний розвиток країн з перехідною економікою. – К., 1998. – 342 с.
2. Денисюк В.А. Міжнародний трансфер технологій: Сучасний зміст, аналіз закордонної та національної статистики // Економіст. – 2005. – №2. – С. 42-47.
3. Ляшенко О. Моделі комерціалізації та трансферу технологій в умовах глобального середовища [Монографія]. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 324 с.

Янушевський Р.І.

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

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИБУТКОВОСТІ КАПІТАЛУ КОМПАНІЇ

Керувати капіталом підприємства неможливо без розуміння внутрішніх закономірностей його формування, розміщення та використання. Дія цих закономірностей проявляється в зміні часткових показників, які характеризують стан капіталу компанії у певний момент часу.

На прибутковість капіталу компанії впливає низка важливих факторів, виявлення яких можливе завдяки сучасним методам багатовимірного статистичного аналізу.

Для оцінювання та прогнозування прибутковості капіталу компанії розроблено кореляційно-регресійну модель, процес створення якої проходить декілька етапів.

1. Знаходження залежної змінної. Як показник прибутковості капіталу використовується коефіцієнт віддачі на капітал, який показує відношення результатів діяльності компанії до загальної вартості вкладеного капіталу.

2. Оцінювання впливу макроекономічних показників на прибутковість капіталу компанії.

3. Оцінювання впливу показників діяльності компанії на прибутковість її капіталу. На основі розрахунків парної кореляції було встановлено тісний взаємозв'язок між коефіцієнтом віддачі та такими фінансовими показниками діяльності компанії як операційний прибуток, співвідношення позичкового капіталу до власного, фіксовані та нематеріальні активи, акціонерний капітал компанії.

4. Побудова кореляційно-регресійної моделі. За фактори впливу на прибутковість капіталу компаній харчової промисловості були вибрані такі показники:

а) макроекономічні: інфляція (*infl*), індекс конкурентоспроможності України (*CI*), індекс розвитку інститутів (*II*);

б) діяльності компанії: операційний прибуток (*EBIT*); співвідношення позичкового капіталу до власного (*Gear*); фіксовані активи (*FA*); нематеріальні активи (*IA*); акціонерний капітал компанії (*SF*).

Кореляційно-регресійна модель має вигляд:

$$y = -22,56 + 0,65 EBIT + 0,39 Gear + 8,06 SF + 0,75 FA + 0,31 IA + 0,95 infl + 0,41 CI + 0,64 II.$$

На основі побудованої кореляційно-регресійної моделі було розраховано прогнозне значення прибутковості капіталу компаній харчової промисловості та сформовано оптимістичний і песимістичний сценарії її розвитку.

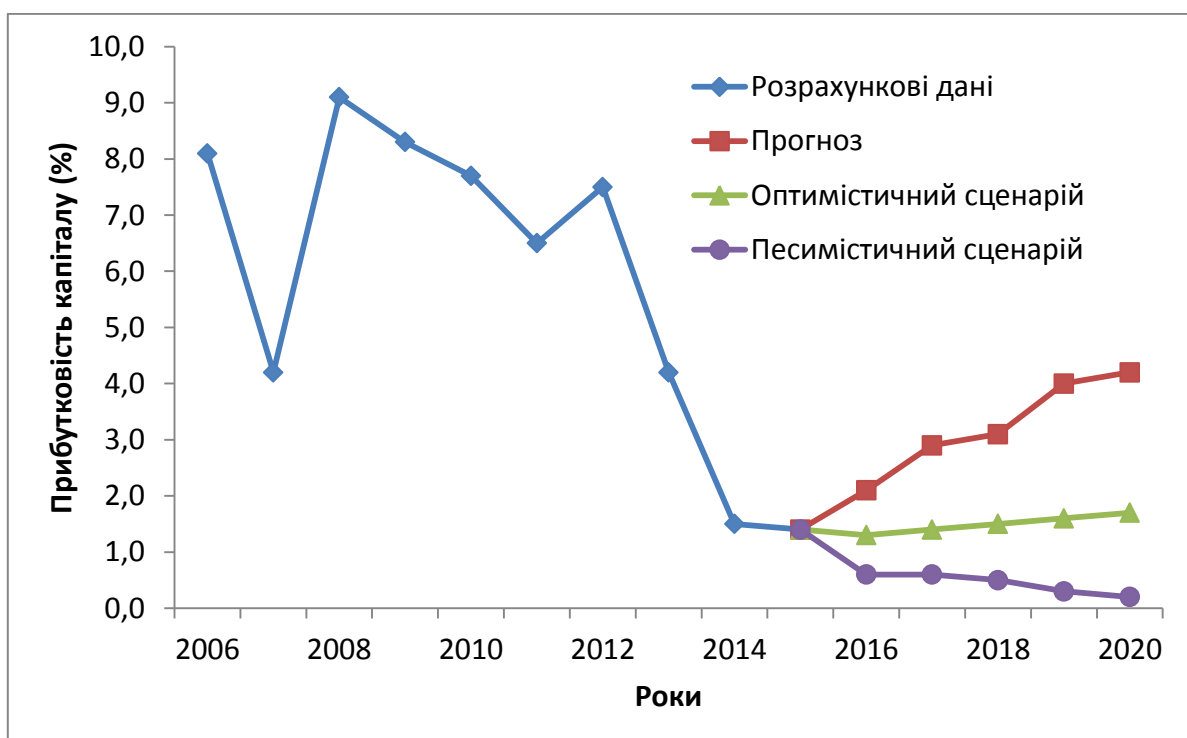


Рис. 1. Прогноз прибутковості капіталу компаній

Секція 2. Економічні науки**Біяк О.Б.**

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕН-41*

АНАЛІЗ ВПЛИВУ НВДЕ НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ

Розвиток та використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) розглядається усіма країнами світу як найбільш перспективний спосіб у вирішенні постійно зростаючих проблем, пов'язаних з енергопостачанням та забезпеченням. Наявність невичерпної ресурсної бази та екологічна чистота НВДЕ є визначальними їх перевагами в умовах вичерпання ресурсів органічного палива та зростаючих темпів забруднення довкілля.

Стратегічні ресурси землі підходять до кінця. Згідно зі щорічною доповіддю Всесвітньої енергетичної ради "Світові енергоресурси 2014" розвіданих запасів нафти вистачить людству на 54 років, газу – на 52 років, вугілля – трохи більш ніж на 100 років [1].

Дані розрахунки засновані на тому, що доступні запаси нафти оцінюються в 219 млрд. т, газу – в 208 трлн кубометрів, вугілля – в 889 млрд. т. При цьому розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) відбувається в світі слабкіше, ніж очікувалося 20 років тому – зараз їх частка складає всього 5 відсотків у виробництві електроенергії [1].

На сьогодні частка НВДЕ у виробництві енергії у світі ще не є значною (близько 14 %), але їх потенціал на кілька порядків перевищує рівень світового споживання паливно-енергетичних ресурсів. Так, у найближчі 10 років, прогнозується щорічне зростання світових обсягів виробництва електроенергії традиційної електроенергетики порядку 2,8%, а електроенергії НВДЕ – 9,2% [2].

Аналізуючи частку НВДЕ у світовому споживанні енергоносіїв та темпи приросту потужностей відновлювальної енергетики та виробництва різних видів біопалива можна стверджувати, що тенденція до зменшення у 2012 році відсутня, а навпаки зростає і в 2013 році (рис. 1).

За оцінками експертів поновлювані джерела енергії забезпечили 19% світового споживання енергії в 2012 р, і продовжують стрімко рости і в 2013 р. Лідуючу позицію в 2012 році зайняла традиційна біомаса (9% загального енергоспоживання) [3].

У 2004 році нові річні міжнародні інвестиції в альтернативну енергетику склали 39,5 млрд. дол. США. Вже через 9 років, а саме в 2013 році, обсяг цих інвестицій збільшився до 214,4 млрд. дол. США. Це вказує на те, що країни світу все більше вкладають інвестиції в розвиток НВДЕ. Ці інвестиції включають венчурний капітал, фінансування активів, приватне інвестування в акції, корпоративні і державні дослідження та розробки, публічний ринок (купівля акцій) та інше.

Основні індикатори, що характеризують світовий ринок нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії представлено у табл. 1.



Рис. 1. Частка НВДЕ у світовому споживанні енергоносіїв у 2012 р [3, с. 21]

У 2004 році нові річні міжнародні інвестиції в альтернативну енергетику склали 39,5 млрд. дол. США. Вже через 9 років, а саме в 2013 році, обсяг цих інвестицій збільшився до 214,4 млрд. дол. США. Це вказує на те, що країни світу все більше вкладають інвестиції в розвиток НВДЕ. У 2013 році потужності НВДЕ (наявні, крім гідроелектроенергії) становили 560 ГВт, що більше на 475 ГВт більше ніж у 2004 році. Лідируючу позицію по наявним потужностям серед НВДЕ займає гідроелектроенергія. Наступне місце посідає вітрова електроенергія. Дивлячись на табл. 1, можна зробити висновок, що загалом у 2013 р. спостерігається ріст за усіма індикаторам [3].

Таблиця 1

Основні індикатори, що характеризують світовий ринок НВДЕ [3, с. 15]

Індикатор	Одиниця виміру	2004 р.	2012 р.	2013 р.	Тенденція
Нові міжнародні інвестиції в альтернативну енергетику (річні)	Млрд. дол. США	39,5	249,5	214,4	↑
Потужності НВДЕ (наявні, крім гідроенергетики)	ГВт	85	480	560	↑
Потужності НВДЕ (наявні, включно з гідроенергетикою)	ГВт	800	1440	1560	↑
Потужності гідроелектроенергії (загальні)	ГВт	715	960	1000	↑
Потужності вітрових електростанцій (загальні)	ГВт	48	283	318	↑
Потужності сонячних фотоелектричних елементів (загальні)	ГВт	2,6	100	139	↑
Концентрація сонячної теплової енергії (всього)	ГВт	0,4	2,5	3,4	↑
Потужності сонячних систем гарячого водопостачання (загальні)	ГВт/год.	98	282	326	↑
Виробництво етанолу (річне)	Млрд. л.	28,5	82,6	87,2	↑
Виробництво біодизелю (річне)	Млрд. л.	2,4	23,6	26,3	↑
Країни, що мають конкретні цілі	Кіл-ть	48	138	144	↑

Можна стверджувати, що світовий ринок НВДЕ розвивається дуже швидкими темпами. Через вичерпність традиційних видів палива, виникає необхідність у пошуку нових, альтернативних та екологічно чистих джерел енергії. Масштабний розвиток та використання НВДЕ в усіх країнах світу дасть змогу зробити важливий крок у зменшенні енергетичної залежності країн від викопних джерел палива, покращення стану економіки та охорони довкілля.

Література

1. World Energy Council [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldenergy.org/>.
2. Альтернативные источники энергии и возможность их использования в России [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=550529>.
3. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. Renewables 2014. Global status report [Електронний ресурс] / REN 21. – 2014. – 216 с.

Бондар І.О.

*ПВНЗ "Європейський університет", м. Умань
Кафедра економіки та підприємництва, студентка
Науковий керівник: Чантурія І.В., викладач*

ОСОБЛИВОСТІ СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ В УКРАЇНІ

Необхідність та актуальність страхування життя формувалася протягом багатьох століть. Окремі елементи страхування були відомі ще за тисячі років до нашої ери. Закономірності еволюційної трансформації сутності, ролі та механізму страхування життя зумовили визначення його ролі в суспільстві та економіці в цілому [1]. Так, з одного боку воно зменшує негативні наслідки таких соціальних ризиків, як втрата доходу внаслідок втрати працездатності особи або смерті годувальника сім'ї, а також забезпечує кошти на пенсію та реалізацію планів у майбутньому. З іншого, страхові фонди, нагромаджені компаніями зі страхування життя є потужним джерелом інвестицій в економіку країни [3].

Відтак, страхування життя є ефективним інструментом страхового захисту громадян і джерелом їхніх майбутніх матеріальних благ.

Страхування життя в Україні формувалося протягом кількох етапів, кожен з яких визначався певними особливостями і впливом факторів, що зумовило виникнення різних видів страхування, в тому числі страхування життя. Сучасний український ринок страхування життя почав свій розвиток на початку 90-х років ХХ століття, але до сьогоденного дня так і продовжує перебувати на стадії формування [1].

Щодо ефективності функціонування ринку страхування життя в Україні, то варто наголосити, що до 2000 року він перебував у стані занепаду. Лише починаючи з 2001 р. ситуація дещо змінилася і питома вага чистих страхових платежів зі страхування життя у загальному обсязі зібраних страхових премій країни почала зростати. Разом з тим, варто відмітити, що його частка у світовому масштабі чи порівняно із розвиненими країнами є «статистично невловимою, особливо враховуючи географічне розташування нашої країни, чисельність населення та економічний потенціал». Саме тому виникає

необхідність модернізації сфери страхування життя. В цьому контексті варто забезпечити [2]:

– політико-економічну стабільність в країні та завершення процесів приватизації в основних галузях національного господарства, оскільки страховий захист можливий лише для власника певних економічних благ і за умов ефективного функціонування фінансової системи;

– посилення співпраці держави і страхових компаній в напрямі розробки програм додаткового соціального захисту громадян;

– покращення механізму управління ризиками через максимальну автоматизацію страхування життя, що дасть можливість страховикам швидко обробляти великі масиви медичних баз даних (автоматичний андерайтинг);

– підвищення якості страхових продуктів зі страхування життя та кваліфікації страховиків у зазначеній сфері страхування, особливо медичних андерайтерів;

– розвиток страхового посередництва в частині сприяння діяльності страхових брокерів зі страхування життя.

Література

1. Кривицька О.Р. Еволюція страхування життя в Україні / О.Р. Кривицька // Наука й економіка. – 2012. – № 4. – С. 94-101.

2. Кулина Г.М. Сучасні тенденції розвитку страхування життя у світі / Г.М. Кулина// Економічний аналіз: зб. наук. праць. – 2014. – Том 15. – № 2. – С. 64-70.

3. Миронович О. Розвиток страхування життя в Україні / О. Миронович // Проблеми та перспективи розвитку економіки в умовах ринку. – 2013. – С. 144-146.

Гортман І.Д.

*ПВНЗ "Європейський університет", м. Умань
Кафедра економіки та підприємництва, студентка
Науковий керівник: Чантурія І.В., викладач*

НЕОБХІДНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Пенсійне забезпечення як законодавчо встановлений інститут уперше з'явилося в Німеччині у 1889 р., коли Рейхстагом був прийнятий закон про пенсійне забезпечення у зв'язку з віком або втратою працездатності. Незабаром інші європейські країни заснували страхування по старості й прийняли ряд законів щодо соціального захисту населення [1].

Формування пенсійної системи України розпочалося з прийняттям нею незалежності. Разом з тим, незважаючи на майже 24 річний досвід сучасна пенсійна система України не виконує належним чином свого головного завдання, а саме: забезпечення громадян достойним, реальним, надійним, постійним доходом у старості. Так, можна виділити чотири причини, що сьогодні змушують Україну переглядати базові принципи пенсійної сфери: інтенсивне старіння населення; співвідношення чисельності платників і одержувачів; низький пенсійний вік і широке поширення системи дострокового виходу на пенсію; зростання заборгованості підприємств по заробітній платі, значне розширення масштабів натурального обміну між товаровиробниками, застосування натуральних форм оплати праці тощо [3].

На сьогоднішній день у світі створено й функціонує понад 250 різноманітних пенсійних систем, що поєднують елементи розподільної та накопичувальної моделей. Багато країн запровадили трирівневу пенсійну систему: I рівень – фінансування пенсій з державних пенсійних фондів; II рівень – з державного накопичувального пенсійного фонду; III рівень – недержавне пенсійне забезпечення, що передбачає фінансування з різних джерел [1].

Варто зазначити, що ключова відмінність державної пенсії від інших пенсійних продуктів у свідомості українських громадян полягає в її так званій "безкоштовності" – вона нібито "дається, дарується" державою і не вимагає заощаджень із персонального бюджету, відмови від поточного споживання. Оскільки пенсійні відрахування до солідарної системи (внески у Пенсійний Фонд) не отримуються майбутніми пенсіонерами "на руки", а одразу перераховуються до відповідних установ, то вони не сприймаються ними як скорочення поточного споживання, їх розміри не завжди усвідомлюються. Натомість, усі інші пенсійні альтернативи, незважаючи на їх природу (фінансові чи нефінансові інструменти, заощадження чи інвестиції) сприймаються як такі, що вимагають відмови від поточного споживання на користь заощаджень. Таке сприйняття державної пенсії, є однією з ключових проблем та одним з найбільш значущих інформаційних бар'єрів для подальшого просування послуг недержавних пенсійних фондів [2].

Таким чином, процес реформування пенсійної системи України в частині коректного запровадження накопичувальної складової характеризується підвищеною увагою до створення належних передумов, а також поглибленим аналізом її можливих наслідків. У цьому аспекті особливої актуальності та практичної цінності набувають дослідження проблем та окреслення перспектив розвитку впроваджуваної накопичувальної системи та недержавних пенсійних фондів.

Література

1. Баранник Л. *Фінансування пенсійного забезпечення як глобальна проблема сучасності* / Л. Баранник // Наукові записки Національного університету "Острозька академія". – 2014. – Вип.27. – С. 56-61.
2. Виноходова С.Г. *Сучасні інструменти пенсійного забезпечення: компаративний аналіз споживчого сприйняття* / С.Г. Виноходова, О.О. Долгова // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2014. – № 7. – С. 159-165
3. Гнибіденко І.Ф. *Пенсійна система України в умовах реформування* / І.Ф. Гнибіденко // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2013. – № 10. – С. 222-227.

Губрій І.І.

*ПВНЗ "Європейський університет", м. Умань
Кафедра економіки та підприємництва, студентка
Науковий керівник: Чантурія І.В., викладач*

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

З набуттям незалежності було проголошено, що людина, її життя і здоров'я визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю; кожен має

право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. Однак за період незалежності України зазначені конституційні права залишаються нереалізованими. Досі в Україні медичні заклади фінансувалися за схемою, яка застосовувалася у Радянському Союзі. Система функціонування медицини в Україні неефективна, адже передбачає затратний механізм фінансування, в якому головним і майже єдиним показником роботи є освоєння виділених бюджетних коштів за рахунок завантаженості ліжко-днів у лікарнях. При цьому, в умовах гострої нестачі бюджетних коштів дедалі більша частка амбулаторної і стаціонарної допомоги стає платною [2].

Побудова науково обґрунтованої системи медичного страхування є однією з найважливіших і водночас найскладніших проблем, що обумовлює формування ефективного соціально-економічного середовища в національній економіці. При побудові комплексної системи медичного страхування головним і визначальним чинником повинно стати поєднання державного та приватного фінансування медичного страхування, поділеного на чотири рівні, кожен з яких формується за рахунок таких фінансових джерел [3]: мінімальний рівень (базовий) – за рахунок Державного та місцевих бюджетів України; обов'язковий (основний) – за рахунок Національного фонду обов'язкового медичного страхування, який наповнюється шляхом внесків роботодавців та робітників підприємств, благодійних та добровільних внесків, штрафів і прибутку від використання вільних коштів, а також державних програм; добровільний (сервісний) – за рахунок коштів юридичних і фізичних осіб; суспільно-солідарний – за рахунок внесків робітників підприємств – членів каси.

Разом з тим, аналіз стану та проблем розвитку ринку медичного страхування в Україні свідчить, що необхідні подальші пошуки шляхів оптимізації вартості послуг добровільного медичного страхування, які б забезпечили баланс інтересів страховиків і страхувальників та сприяли розвитку цього соціально значимого й необхідного для нашої країни сегмента страхового ринку. Крім того, окремого дослідження потребує діяльність медичного асистансу як надійної служби допомоги страхувальникам та укріплення партнерських відносин між страховими компаніями і різнопрофільними медичними установами [4].

Таким чином, для досягнення реальної цілісності української системи охорони здоров'я необхідний час та значні інвестиції. Оскільки система державного медичного соціального страхування є важливою і стратегічною для держави, то до її впровадження необхідно підійти зважено і конструктивно [1]: розробити і у встановленому порядку, затвердити закони та підзаконні акти про медичне страхування громадян; розробити положення про національний і територіальні Фонди медичного страхування і здійснити їх формування, а також захист прав пацієнта на отримання своєчасної і якісної медичної допомоги.

Література

1. Зайчук С. Послуги медичного страхування в Україні / С. Зайчук // Вісник КНТЕУ. – 2014. – № 3. – С. 75-84.

2. Зінькова І.І. Перспективи розвитку медичного страхування в Україні / І.І. Зінькова // Проблеми та перспективи розвитку економіки в умовах ринку: матеріали науково-практичної конференції. – 2013. – С. 61-64.
3. Свечкіна А.Л. Розвиток медичного страхування в Україні: системний підхід / А.Л. Свечкіна, О.Г. Сподарева // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2014. – №1. – С. 173-178.
4. Світлична О.С. Еволюція медичного страхування в Україні / О.С. Світлична // Інноваційна економіка. – 2013. – № 5. – С. 30-34.

Дем'янець А.А.

*Буковинський державний фінансово-економічний університет, м. Чернівці,
Студентка VI курсу*

Науковий керівник: канд. екон. наук Збродська О.В.

ОПЛАТА ПРАЦІ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ВИТРАТ ПРИ ПЛАНУВАННІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Плануючи виробничу програму будь-якого підприємства, виходять із його виробничої потужності, попиту на дану продукцію, прогнози ринку та із наявних ресурсів. Однак не врахувавши один важливий фактор – працю бажаних результатів можна і не досягнути, оскільки не маючи достатню кількість працівників чи не відповідність їх кваліфікації вимогам щодо виготовлення даної продукції або ж демотивований персонал може призвести до краху ідей. Зрозуміло, що оплата праці повинна відповідати результатам діяльності працівників, а не як вони вважають за кількість проведених на роботі годин та вислугу років, хоча певна кількість доплат повинна існувати для стимулювання їхньої діяльності.

Сьогодні підприємства мають право самостійно формувати власну систему оплати праці. Розробка тарифної системи оплати праці на підприємстві – процес трудомісткий, який потребує високого рівня кваліфікації спеціалістів-розробників (знання сучасних систем оплати праці, принципів їх побудови і ін.), але при цьому краще враховуються специфіка виробництва і праці, положення на ринку товарів і праці і інші фактори. Тарифна система оплати праці в сучасних умовах є досить неефективною, це насамперед проявляється у відсутності взаємозв'язку заробітної плати з кінцевими результатами праці окремого працівника і діяльності підприємства в цілому, невеликій різниці в оплаті кваліфікованої і некваліфікованої праці, тому вона потребує нагального вдосконалення і реформування [4].

Дана проблема залишається актуальною впродовж довгого періоду часу, тому її було досліджено великою кількістю науковців серед яких: В.Б. Васюта, Т.В. Чечіль, Д.С. Савков, К.В. Мельничук.

Важливим сигналом, що свідчить про ефективність політики у сфері оплати праці є показник продуктивності праці. Її зростання показує про позитивні зрушення, а стабільність або ж зовсім незначні покращення про певні недоліки у ній (політиці).

Особливу увагу слід звернути на темпи росту продуктивності і заробітної плати. Із зростанням продуктивності праці створюються реальні передумови для підвищення рівня її оплати. При цьому засоби на оплату праці необхідно використовувати таким чином, щоб темпи росту продуктивності праці

випереджали темпи росту її оплати. Велике значення для підвищення продуктивності праці мають матеріально-технічні фактори, які визначаються рівнем технічного виробництва та організаційно-економічні фактори даного підприємства, які визначаються рівнем технічного виробництва та організаційно-економічні фактори даного підприємства, які визначаються рівнем організації виробництва, праці й управління [1].

Фонд оплати праці є значною статтею витрат при розрахунку собівартості продукції, що також підтверджує все вище перелічене і підприємство зацікавлене у зменшенні собівартості продукції.

У практиці формування фонду заробітної плати на рівні підприємства найбільш поширені такі методи:

- 1) Фонд заробітної плати визначається за рівневим нормативам у відсотках до обсягу виробництва.
- 2) Нормативно-приростний, при якому зростання заробітної плати розраховується на один відсоток збільшення виробництва.
- 3) За залишковим принципом. Фонд заробітної плати виступає складовою частиною госпрозрахункового комерційного доходу, що включає також і прибуток підприємства [3].

Аналіз механізму формування фонду оплати праці свідчить, що планування фонду оплати праці є важливою і невід'ємною складовою планування діяльності в цілому. Форми і системи оплати праці на підприємствах, що існують в Україні, не забезпечують очевидного росту заробітної плати працівникам і досягнення високої якості життя людей. Середня заробітна плата в Україні значно нижча, ніж в багатьох країнах світу, що свідчить про необхідність вдосконалення системи соціально-економічного регулювання заробітної плати і доходів всіх категорій персоналу, яка б забезпечила справедливу винагороду за працю і компенсувала особисті трудові витрати [2].

Отже, система оплати праці на сучасних українських підприємствах є неефективною, що поглиблено недавньою фінансовою та сучасною політичною кризою. Оскільки навіть мінімальна заробітна плата не передбачає відновлення трудових можливостей робочої сили і не виконує своїх функцій, тому при плануванні доцільно приділяти особливу увагу оплаті праці.

Література

1. Васюта В.Б., Чечіль Т.В. Сучасна система трудових показників на підприємстві [Електронні ресурси] / Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3663>.
2. Мельничук К.В. Методичні підходи до планування оплати праці на підприємствах різних форм власності [Електронні ресурси] / Архів наукових публікацій. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/14_NPRT_2011/Economics/5_87280.doc.htm.
3. Савков Д.С. Формування фонду оплати праці на промисловому підприємстві [Електронні ресурси] / Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2527>.
4. Третякова О.В., Нікітішін Є.В. Система організації оплати праці в кризових умовах [Електронні ресурси] / Періодичне видання Тавричного національного університету ім. В.І. Вернадського "Економіка Криму". – Режим доступу: http://crimea.crimea.edu/arhiv/2011/econ_1_2011/443-448.pdf.

Єськова А.Л., Шинкура Я.В.

*Буковинський державний фінансово-економічний університет, м. Чернівці
Економіко-правничий факультет, студентки
Науковий керівник: Збродська О.В.*

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ПЛАНУВАННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Матеріально-технічне забезпечення – одна із основних функцій підприємства, яка передбачає забезпечення виробничої системи матеріально-технічними цінностями та управління рухом матеріальних ресурсів від постачальника до виробничої дільниці [3, с. 4]. Процес матеріально-технічного забезпечення виробництва повинен забезпечувати своєчасне постачання на склади підприємства або відразу на робочі місця матеріально-технічних ресурсів відповідно до бізнес-плану.

Актуальність теми полягає у тому, що від організації своєчасного надходження матеріальних ресурсів у потрібній кількості, певної якості та асортименту значною мірою залежить рівномірний, ритмічний випуск готової продукції, її якість та ефективність роботи підприємства.

Питанням матеріально-технічного забезпечення підприємства та управління матеріальними ресурсами присвячені роботи багатьох вітчизняних авторів, серед яких можна виділити: О. Орлова [1], Г.М. Тарасюк [2], Л.І. Шваб [2], І.О. Чаюн [3] та ін.

Метою роботи є виявлення шляхів раціонального використання та покращення планування матеріально-технічного забезпечення підприємства, оптимізації матеріальних ресурсів.

Раціональне використання матеріально-технічних ресурсів – це сукупність заходів, методів, факторів і принципів, які забезпечують зниження витрат протягом певного виробничого процесу на одиницю виготовленої продукції. Раціональне й економне використання матеріально-технічних ресурсів підприємства, спрямоване на зниження рівня витрат, дозволяє підвищити ефективність виробництва в цілому без додаткових вкладень [1].

Пошук внутрішньовиробничих резервів раціонального використання матеріально-технічних ресурсів складає зміст управління ресурсами. Він припускає наступні етапи:

- оцінка якості планів матеріально-технічного постачання й аналіз їхнього виконання;
- оцінка потреби підприємства в матеріальних ресурсах;
- оцінка ефективності використання матеріальних ресурсів;
- аналіз загальної матеріалоемності продукції;
- оцінка впливу вартості матеріальних ресурсів на обсяг виробництва продукції [2].

При плануванні матеріально-технічного забезпечення підприємства важливе місце займає ефективне управління матеріальними запасами, як один з основних чинників підвищення ефективності підприємницької діяльності. Очевидно, що управління матеріально-технічним забезпеченням спрямоване на раціоналізацію ланцюгів постачань в просторі і часі і вирішення якнайменше трьох таких проблем:

- орієнтація на економічно більш вигідні види ресурсів;
- уніфікація асортименту ресурсів, що використовуються;
- мінімізація загального обсягу закупівель.

У сучасній ринковій економіці підвищення ефективності управління матеріальними запасами досягається за рахунок впровадження логістичної концепції, що передбачає інтегрований підхід до управління запасами в межах логістичної системи, підпорядкування стратегії управління матеріальними запасами глобальній ринковій стратегії підприємства, визначення оптимальної величини запасів матеріальних ресурсів на основі прогностичних оцінок їх потреби, яка в свою чергу формується відповідно до графіка виготовлення продукції та її постачання споживачеві [6].

Задоволення потреби підприємства в матеріальних ресурсах може забезпечуватися двома шляхами: екстенсивним і інтенсивним (рис. 1).



Рис. 1. Основні шляхи поліпшення забезпеченості матеріальними ресурсами [5]

Екстенсивний шлях припускає збільшення видобутку і виробництва матеріальних ресурсів і пов'язаний з додатковими витратами. Крім того, зростання обсягу виробництва при існуючих технологічних системах привів до того, що темпи виснаження природних ресурсів і рівень забруднення навколишнього середовища вийшли за допустимі межі. Тому зростання потреби підприємства в матеріальних ресурсах повинен здійснюватися за рахунок більш економного їх використання в процесі виробництва продукції або інтенсивним шляхом.

Забезпечити високий рівень якості продукції та надійність її поставок споживачам неможливо без створення оптимальної величини запасу готової продукції, а також запасів сировини, матеріалів, напівфабрикатів, продукції незавершеного виробництва та інших ресурсів, необхідних для безперервного і ритмічного функціонування виробничого процесу.

Американські економісти пропонують наступні моделі визначення оптимального розміру запасу, які до цього часу не знайшли застосування у вітчизняній практиці: модель економного розміру запасів (скорочено ЕРЗ), точки відновлення замовлення (ТВЗ) і визначення резерву запасів (РЗ) [4].

Розглянемо детальніше модель економного розміру запасу (ЕРЗ). Дана модель передбачає визначення такого розміру замовлення, який забезпечував би найменшу суму витрат на утримання запасів і підготовку самого замовлення.

ЕРЗ визначається за формулою:

$$ЕРЗ = \sqrt{\frac{2 \cdot 3 \cdot П}{С}}, \quad (1)$$

де С – витрати на утримання запасів в розрахунку на одиницю товарно-матеріальних цінностей;

З – витрати на підготовку замовлення в розрахунку на одне замовлення;

П – річна потреба (попит) в одиницях товарно-матеріальних цінностей.

Покажемо практичне використання ЕРЗ на прикладі накладної вимоги цеху очищення олії Чернівецького олійно-жирового комбінату. Для виконання виробничої програми на 22.12.2014 року підприємству необхідно 1080 кг глини відбільної (П). Витрати на утримання 1 кг глини відбільної – 17,17 грн. (С). Витрати на підготовку замовлення складають 62,9 грн. на одне замовлення (З).

Таким чином, економний розмір запасу (ЕРЗ) в нашому прикладі складе:

$$ЕРЗ = \sqrt{\frac{2 \cdot 62,9 \cdot 1080}{17,17}} = 88,95 \text{ кг.}$$

Середнє значення ЕРЗ буде дорівнювати:

$$ЕРЗ_{сер} = \frac{88,95}{2} = 44,48 \text{ кг.}$$

Знайдемо загальне число замовлень на 22.12.2014 р. (Чз). Для цього необхідно розділити потребу в глині відбільній на ЕРЗ. Отримаємо:

$$Чз = \frac{1080}{88,95} = 12 \text{ замовлень.}$$

Розрахуємо повні витрати (Впов) на підготовку і утримання замовлень шляхом сумування витрат на утримання (Ву) і підготовку замовлення (Вп).

Витрати на утримання запасів (Ву) знайдемо по формулі:

$$\begin{aligned} Ву &= С \cdot ЕРЗ_{сер}, \\ Ву &= 17,17 \cdot 44,48 = 763,72 \text{ грн.} \end{aligned} \quad (2)$$

Розрахуємо витрати на підготовку замовлення (Вп) використовуючи формулу 3.4:

$$\begin{aligned} Ву &= 3 \cdot Чз, \\ Ву &= 62,9 \cdot 12 = 754,8 \text{ грн.} \\ Впов &= 763,72 + 754,8 = 1518,52 \text{ грн.} \end{aligned} \quad (3)$$

Виходячи із проведених розрахунків ПАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат», який планує запаси товарно-матеріальних цінностей по моделі ЕРЗ, можна рекомендувати наступне. Розмір замовлення глини відбільної повинен бути рівним 88,95 кг, при цьому слід виконувати 12 таких замовлень. Така модель обійдеться підприємству в 1518,52 грн.

Висновки. Отже, раціональна організація матеріально-технічного забезпечення підприємства та ефективність його управління дозволяє підприємству ефективно здійснювати виробничо-господарську діяльність навіть в умовах високої нестабільності економіки та підвищеного ризику. Розглянувши основні питання даної роботи, можна зробити висновок, що для покращення організації матеріально-технічного забезпечення працівникам підприємств необхідно досконало володіти методикою розрахунку всіх потреб підприємства в матеріалах, створювати запаси в необхідних для безперервної роботи підприємства розмірах (але не вище встановлених норм), шукати джерела покриття потреб та ін.

Вирішення проблеми підвищення ефективності управління матеріальними запасами в сучасному економічному середовищі вимагає переходу від традиційних методів управління до логістичних, що дозволяє: впроваджувати систему контролю за використанням запасів у виробничому процесі з метою оптимізації витрат на транспортування, зберігання і підготовку до запуску у виробництво; підвищити інтенсивність використання запасів через прискорення їх обертання.

Щодо шляхів покращення забезпеченості матеріально-технічними ресурсами, то варто застосовувати інтенсивні перетворення, використовуючи прогресивні норми витрат ресурсів, безвідходні технології та удосконалювати систему утилізації відходів матеріальних ресурсів.

Література

1. Орлов О. Планування діяльності промислових підприємств: підручник / О. Орлов. – К., 2002. – 336 с.
2. Тарасюк Г.М. Планування діяльності підприємства. Навч. посіб. / Г.М. Тарасюк, Л.І. Шваб. – К.: Каравела, 2003.
3. Чаюн І.О. Управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства: навч. посіб. / І.О. Чаюн, І.Ю. Бондар. – К.: КНТЕУ, 2002. – 111 с.
4. Оптимізація виробничих запасів як один із напрямів управління витратами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/16317/1/Productional%20resources%20optimization%20.pdf>.
5. Оптимізація матеріальних запасів на сучасному підприємстві: економічний аспект [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1279>.
6. Організація матеріально-технічного забезпечення промислових підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.3ил.рф/2272672212432_33162019201812161_12/2022411913111281335_4.htm.

Захаренко Н.С.

*ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет", м. Маріуполь
Кафедра економіки підприємств, старший викладач*

РОЗРОБКА ТА ОЦІНКА СЦЕНАРІЇВ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИКРИЗОВИХ ЗАХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Оцінка альтернатив антикризових заходів дозволяє визначити їх вплив на діяльність та основні показники розвитку підприємства в кризових умовах, виявити рівень їх значимості та ранжувати поетапність проведення

антикризового управління. Однак, складання плану антикризової стратегії розвитку підприємства з визначенням основних етапів реалізації не можливо без оцінки необхідних ресурсів і витрат на їх реалізацію. Для цього при формуванні бази заходів у процесі розробки антикризової стратегії підприємства необхідно передбачити та оцінити можливі фінансові витрати, тобто провести оцінку запропонованих заходів при розробці антикризової стратегії. В процесі формування та реалізації простих рішень додаткових ресурсів не потрібно, а формування рішень на базі проведеного поглибленого аналізу потребує додаткових витрат. Необхідність їх розрахунку саме на етапі розробки антикризової стратегії, дає змогу залучення додаткових зовнішніх джерел або використання власних коштів з метою ефективного використання в процесі реалізації антикризових заходів та подолання кризових явищ на підприємстві [1].

Неможливість або недостатність використання власних коштів на розробку та застосування антикризових заходів свідчить про необхідність залучення коштів з додаткових зовнішніх джерел фінансування, по-перше, і відповідно про низьку платоспроможність власників підприємства по-друге. При цьому варто враховувати, що при використанні позикових коштів на підприємстві збільшується обсяг поточних зобов'язань, що впливає на погіршення показника фінансової незалежності підприємства. Оцінка зміни рівня ліквідності, забезпечення робочим капіталом, фінансової стабільності та автономії в динаміці в процесі планування антикризових заходів дозволить оцінити не тільки ефективність застосування запропонованої стратегії та стабільність розвитку підприємства після реалізації антикризових заходів [2].

Необхідним є виявлення можливості виникнення ризиків, ступінь їхнього прояву та імовірність прояву наслідків того, що підприємство вже перебуває в кризовому стані. Наступна хвиля криз або неієздатність запропонованої антикризової стратегії можуть привести до ліквідації або реорганізації підприємства в майбутньому. Визначення та своєчасна оцінка можливих ризиків дозволить прийняти необхідні управлінські рішення та на базі розробленої карти ризиків розставити відповідні пріоритети рішення завдань антикризового управління. Побудова карти ризиків проводиться не тільки в рамках впровадження системи управління ризиками на рівні підприємства та з метою прийняття рішення відособленого кола завдань по керуванню кризовими ситуаціями на етапах формування бази заходів по розробці антикризової стратегії. Це дає можливість виконати оцінку при ранжуванні рівня погроз із визначенням ступеня значимості для підприємства.

Розробка стратегії антикризового управління заснована на ефективності запропонованої бази заходів, що залежить від динаміки показників діяльності підприємства. У випадку негативного впливу запропонованого комплексу заходів необхідно своєчасна зміна схеми антикризових заходів. В процесі розробки та реалізації антикризових заходів на підприємстві, виникають відхилення від планованих показників, як представлено на рис. 1. Необхідне проведення своєчасного аналізу даних відхилень для запобігання виникнення паралельних кризових або ризикових ситуацій.

У процесі розробки антикризових заходів поліпшення стану підприємства, очікуваний оптимістичний результат на період впровадження стратегії становить 1, тоді як під впливом різних факторів фактичний стан підприємства буде відрізнятись. Під впливом показників поліпшення стану

кризового підприємства необхідне коректування з метою наближеності результатів фактичного стану підприємства до очікуваних результатів оптимістичного сценарію антикризової стратегії.

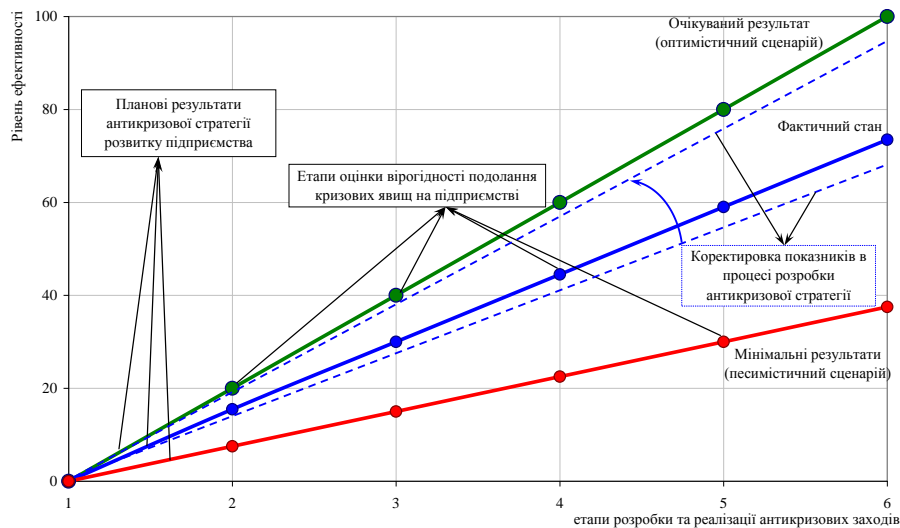


Рис. 1. Оцінка імовірнісних сценаріїв подолання кризових явищ на підприємстві при застосуванні комплексу антикризових заходів

З огляду на особливості розвитку та існування промислових підприємств України застосування поточних коректувальних заходів не може дати максимально ефективного результату при виявленні або подоланні кризової ситуації. Використання та доповнення алгоритму взаємодії структур підприємства, використання існуючих ресурсів та інформації, злагодженості здійснення взаємодії спрямовано на одержання оптимального результату в процесі застосування антикризового управління підприємством.

Література

1. Оцінка, аналіз, планування фінансового становища підприємства: науково-методичне видання / [Чупіс А.В., Корецький М.Х., Кашенко О.Л. та ін.]; за ред. д.е.н., професора А.В. Чупіса. – Суми: Видавництво «Довкілля», 2001. – 404 с.
2. Клочан У.П. Оцінка моделей діагностики банкрутства / В.П. Клочан, В.В. Клочан, Н.І. Костаневич, А.Г. Костирко // Міжнародний науково-виробничий журнал "Економіка АПК". – 2010. – № 1. – С. 97-101.

*Калиниченко З.Д., канд. екон. наук, доцент
Донецький національний технічний університет, г. Красноармійськ
Кафедра економіки і маркетингу, доцент*

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Процесс создания и совершенствования внутреннего рынка в Украине и на территории других стран, установление отношений состязательности и конкуренции делают актуальной такую проблему, как обеспечение

безопасности предпринимательской деятельности. Известно, что экономическое благополучие и могущество любого предприятия держится на трех китах, имя которым – развитие, безопасность и прибыль.

Основные проблемы безопасности отечественного бизнеса заключаются в следующем. Во-первых, рыночная экономика, построенная на конкуренции, очень динамичная система, а, следовательно, и очень рискованная. Во-вторых, рынок находится в стадии становления, и поэтому многие механизмы еще просто не отработаны. В-третьих, у нас пока отсутствуют устойчивые нормы права защиты интересов предпринимателей.

В условиях рыночных отношений обеспечение экономической безопасности предприятия – это своевременное выявление и нейтрализация угроз его экономическому благополучию.

В настоящее время понятие безопасности актуально для рассмотрения не только на макроэкономическом уровне (экономическая безопасность государства), но и на микроэкономическом уровне (безопасность хозяйствующего субъекта). Отличительной чертой деятельности хозяйствующих субъектов на современном этапе функционирования рыночных отношений являются действия, направленные для достижения поставленной предпринимательской цели на свой страх и риск, связанные с финансовыми и моральными потерями, а также возможностью банкротства.

Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта – это состояние, при котором руководство и учредители признают его как приемлемым, желательным и целевым.

Уровень экономической безопасности предприятия оценивается на основании определенного интегрального критерия с взвешиванием отдельных функциональных критериев, которые рассчитываются путем сравнения (сопоставления) величины угрозы экономической безопасности и эффективности мероприятий ее предотвращения.

Анализ и оценку экономической безопасности предприятия выполняют в такой последовательности: выявление внутренних и внешних факторов, которые определяют экономическую безопасность предприятия (по каждой функциональной составляющей), оценка степени их влияния; расчет показателей экономической безопасности; расчет интегрального показателя экономической безопасности предприятия; разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение экономической безопасности и оценка их эффективности.

Оценка финансовой составляющей экономической безопасности осуществляется по таким показателям финансовой устойчивости:

±Ес – избыток (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств, необходимых для формирования запасов и покрытия расходов, связанных с хозяйственной деятельностью предприятия;

±Ет – избыток (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств, а также средне- и долгосрочных кредитов и ссуд;

±Ен – избыток (+) или недостаток (-) общего количества оборотных средств.

Они рассчитываются таким образом:

$$\pm E_c = E_c - Z; \quad (1)$$

$$\pm E_T = (E_C + K_T) - Z; \quad (2)$$

$$\pm E_H = (E_C + K_T + K_t) - Z \quad (3)$$

где Z – сумма запасов;

E_C – сумма собственных оборотных средств предприятия;

K_T – средне- и долгосрочные кредиты и ссуды;

K_t – краткосрочные кредиты и ссуды.

В зависимости от значений оценочных показателей можно выделить области финансовой устойчивости и определить уровни финансовой безопасности предприятия.

Значение оценочных показателей: абсолютная финансовая устойчивость и абсолютная безопасность $\pm E_C \geq 0$, $\pm E_T \geq 0$, $\pm E_H \geq 0$; нормальная финансовая устойчивость и нормальный уровень безопасности $\pm E_C = 0$, $\pm E_T = 0$, $\pm E_H = 0$; неустойчивое финансовое состояние и нестабильный уровень безопасности $\pm E_C < 0$, $\pm E_T \geq 0$, $\pm E_H \geq 0$; критическое финансовое состояние и критический уровень безопасности $\pm E_C < 0$, $\pm E_T > 0$; кризисное финансовое состояние и кризисный уровень безопасности $\pm E_C < 0$, $\pm E_T < 0$, $\pm E_H < 0$.

Оценка надежности экономических контрагентов (поставщиков, торговых и сбытовых посредников, инвесторов, потребителей) выполняется с помощью комплекса критериев (имидж, опыт работы, финансовое состояние, обязательность выполнения контрактов, тенденции развития, потенциал) и характеризует степень соответствия анализируемого контрагента каждому из оценочных критериев: 4 – полностью отвечает; 3 – возможно, отвечает; 2 – неопределенно; 1 – возможно, не отвечает; 0 – совсем не отвечает. В зависимости от специфики контрагента перечень критериев может быть изменен.

Пересчет оценок в относительные показатели осуществляется по формуле:

$$O_{ij} = O_i / O_{max} \quad (4)$$

где O_{ij} – относительная оценка j -го контрагента по i -му критерию;

O_i – бальная оценка j -го контрагента по i -му критерию;

O_{max} – максимально возможная оценка.

Совокупную оценку надежности j -го контрагента выполняют по формуле:

$$H_{ij} = \sum O_{ij} * K_{весij} \quad (5)$$

где $K_{весij}$ – весомость i -го показателя для j -го контрагента.

Оценку надежности взаимодействия со всей совокупностью контрагентов $H_{общ}$ рассчитывают как среднеарифметическую H_{ij} .

В зависимости от ее значения можно выделить такие уровни экономической безопасности:

$H_{общ} = 1$ – абсолютная безопасность;

$0,75 \leq H_{общ} < 1$ – нормальная безопасность;

$0,50 \leq H_{общ} < 0,75$ – нестабильность положения;

$0,25 \leq H_{общ} < 0,50$ – критическое состояние;

$0,00 \leq H_{общ} < 0,25$ – кризисное состояние.

Угрозы безопасности предпринимательству проявляются в таких сферах:

Экономические угрозы, совершаемые в сфере экономики:

- хищения, совершенные путем присвоения, растраты, злоупотребления;
- кражи;
- взяточничество;
- корыстные злоупотребления властью или служебным положением;
- контрабанда;
- нарушение правил валютных операций.

Социальные угрозы:

- повышающимся уровнем безработицы;
- расширяющейся зоной нищеты;
- увеличивающимся разрывом в уровнях доходов бедных и богатых;
- дискриминационное положение женщин в бизнесе, инвалидов и др.

Информационные угрозы:

- к ознакомлению с конфиденциальной информацией;
- к ее модификации (изменение содержания в интересах злоумышленника);
- к уничтожению;
- действиям по неправомерному использованию охраняемых сведений (разглашение, утечка по техническим каналам, несанкционированный доступ).

Существенные факторы предпринимательства делают его уязвимым для криминальной конкуренции и определяют необходимость обеспечения его экономической и информационной безопасностью в аспектах деятельности:

- возможность получения максимальной прибыли является одной из основных предпосылок посягательства внешних структур на безопасность самого предпринимателя и его вид деятельности;
- внедрение новых технологий привлекает к хозяйствующему субъекту недобросовестных партнеров, криминальные структуры и коррумпированных чиновников;
- подверженность рискам – это шанс получения убытков и ущерба в результате занятия субъектом предпринимательской деятельностью;
- соблюдение деловой этики является общепринятым положением для цивилизованного рынка в условиях совершенной конкуренции.

В конкурентной борьбе экономические субъекты используют преимущественно экономические и информационные методы и средства воздействия на соперника. При этом имеется угроза применения криминальных методов и средств силового воздействия, что противоречит требованиям деловой этики и выходит за рамки закона.

Немаловажное значение имеют экономические методы минимизации рисков. В основе применения экономических методов управления рисками положено знание и сознательное использование экономических законов, закономерностей развития общественного производства и экономических интересов его участников, коллективных и индивидуальных стимулов. С помощью экономических методов во внутрифирменном управлении практически устраняются диверсификационные риски, компенсируются риски криминальной конкуренции.

В свете поставленных проблем, стоящих перед предпринимателями, экономические методы позволяют рассмотреть во взаимосвязи как объект

угрозы или посягательства, сами угрозы, так и средства обеспечения безопасности. Несомненно, что на каждом предприятии может быть свой подход, свои угрозы и их источники, свои средства обеспечения безопасности. В данном случае важен сам принципиальный подход или алгоритм, который является методологической основой детализации конкретных мер защиты того или иного объекта безопасности.

Литература

1. Донець Л.І. Економічна безпека підприємства: Навч. пос. / Л.І. Донець, Н.В. Ващенко. – К.: ЦУЛ, 2010. – 240 с.
2. Дубинин Е.В. Анализ рисков инвестиционного проекта [Текст] / Е.В. Дубинин // Финансовый директор. – 2013. – № 11. – С. 5-6.

Коваль Г.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕВ-41
Науковий керівник: д-р екон. наук, професор Ляшенко О.М.*

ЕНЕРГЕТИЧНА ДИПЛОМАТІЯ В СИСТЕМІ МЕВ

Стан та перспективи розвитку енергетичної сфери представляє одну з найбільш складних дилем сталого суспільного та економічного розвитку. Саме тому головними факторами світового прогресу стали: наявність і доступність енергетичних ресурсів, забезпечення їх ефективного використання та стабільних поставок.

Світова енергетика в основному зосереджена на використанні викопних видів палива, які становлять близько 90% у структурі світового споживання первинної енергії [1]. З розвитком міжнародних відносин нерівномірність у розподілі природних багатств між державами не залишилася в рамках суто економічного або технічного контексту, а поступово перетворилася на важливий елемент міжнародних взаємовідносин.

Теорії міжнародних відносин намагаються визначити ключові закономірності та моделі взаємодії у сфері зовнішньої політики та досліджують економічні моделі для того щоб пояснити природу та основну структуру цієї взаємодії. Проте, не дивлячись на надлишок теоретичних підходів до розуміння важливості енергії в міжнародних відносинах, є дуже мало теорій, завдяки яким безпосередньо визначається роль МВ у енергетичних конфліктах.

МВ-теорії досить слабкі у виявленні механізмів передачі енергетичних ресурсів під контроль геополітики та як зразки конфліктів/співробітництва змінюються і перетворюються з часом. Це відображає загальну проблему теорій міжнародних відносин – вони є неісторичними і занадто зосередженими на "поточній ситуації" [2].

Дві недавні теоретичні інновації з МВ можуть потенційно допомогти у заповненні цих прогалів. Перша теорія – теорія сек'юретизації, яка спирається на соціальний конструктивізм; і друга – історичний інституціоналізм, який бере початок від історичної соціології [2].

Сек'юретизація як теоретична концепція вивчає питання безпеки з точки зору процесу, в якому актор (держава) зводить якусь проблему в ранг питання безпеки [2].

Історичний інституціоналізм як теоретичний підхід прагне описати процес, за допомогою якого певні критичні зрушення в міжнародній політиці з'являються і потім включаються в міжнародну практику [2].

На сьогодні відомо, що багато держав світу, які є основними споживачами енергоресурсів, змушені їх імпортувати. Таким чином, від становища на світових енергетичних ринках залежить їхня національна енергетична безпека. На даний момент на цих ринках помітно посилюється конкуренція через високу економічну рентабельність галузі. З метою уникнення руйнівної і хаотичної конкуренції, а також забезпечення енергетичної безпеки окремих країн, регіонів і світу в цілому, активізується міждержавна взаємодія в енергетичній сфері. Така взаємодія лежить в основі енергетичної дипломатії.

Енергетична дипломатія – це практична діяльність зовнішньополітичного та галузевих відомств, дипломатичних представництв спільно з національними енергетичними компаніями щодо здійснення зовнішньої енергетичної політики, спрямованої на захист національних інтересів у галузі виробництва, транспортування і споживання енергоресурсів [3, с. 79].

З терміном "енергетична дипломатія" також нерозривно пов'язані такі поняття як "зовнішньоекономічна стратегія у сфері енергетики", "енергетична політика", "зовнішня енергетична політика", "національні енергетичні інтереси", "енергетична безпека". На основі цього автором була сформована схема взаємозв'язків між цими поняттями (рис. 1).



Рис. 1. Походження поняття "енергетична дипломатія"

Основні питання, які вирішуються за допомогою енергетичної дипломатії: проблеми міжнародного транзиту (забезпечення надійного і

безперервного функціонування транзитних маршрутів); суперечності між потенційними транзитними країнами в боротьбі за експортні маршрути транспортування вуглеводнів; неврегульованість територіальних суперечок між країнами з приводу суміжних районів, багатих енергетичною сировиною; розмежування прав на морські родовища між сусідніми державами; вирішення інвестиційних проблем і розвиток великих енергетичних проєктів; питання ціноутворення та стабільності енергетичних ринків [4, с. 51-54].

Масштаб завдань, які покликана вирішувати енергетична дипломатія, обумовлюється розкладом сил на світовій "енергетичній шахівниці". Так, з одного боку, основні поклади нафти і газу розташовані у політично нестабільних країнах Близького Сходу, Перської затоки, Африки, Південної Америки та в Росії, а з іншого, найбільші споживачі – це США, країни ЄС, Китай та Індія [5].

В таких умовах країни-учасники енергетичних ринків розробляють та втілюють національну та спільну енергетичну політику, яка спрямована на забезпечення сталого економічного розвитку та енергетичної безпеки кожної національної держави чи держав співдружності. Тому завдання аналізу стратегічних планів розвитку енергетики головних гравців енергетичних ринків світу є актуальним для реалізації ефективної енергетичної політики кожної країни. Від того, наскільки зможе енергетична дипломатія знайти баланс інтересів у трикутнику США-ЄС-Росія залежить стійкість, стабільність і передбачуваність світової енергетики, а також ситуації у світі [5].

Україна у цьому трикутнику має розбудовувати свою зовнішню енергетичну політику, максимально використовуючи всі можливості, якими вона володіє. При порівняно невеликій забезпеченості власними енергоресурсами, Україна має вагомі передумови для того, щоб її енергетична галузь успішно розвивалася і була надійним фундаментом для стійкого розвитку національної економіки, а також економік інших держав [6].

В цілому, після аналізу досягнень, необхідно відзначити, що на них негативним чином вплинули проблеми і недоліки вітчизняного інвестиційного законодавства. Одним із завдань енергетичної політики України повинно стати формування сприятливого клімату для залучення транснаціональних компаній в український ПЕК.

Енергетичне співробітництво повинно стати основою для взаємовигідного довгострокового економічного і політичного стратегічного партнерства України з багатьма країнами. Основними принципами взаємин України з іноземними партнерами повинні бути пріоритет національних інтересів, залучення на взаємовигідних умовах іноземного капіталу в український ПЕК, а також участь українських компаній в енергопроєктах інших країн. Особлива увага повинна бути приділена багатосторонньому співробітництву в рамках міжнародних енергетичних організацій.

Література

1. BP Statistical Review of World Energy 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>.

2. Roland Dannreuther. International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.polinares.eu/docs/d1-1/polinares_wp1_ir_theories.pdf.
3. Жизнин С.З. Основы энергетической дипломатии / С.З. Жизнин. Т. 1. – М.: МГИМО-Университет, 2003. – С. 79.
4. Жукова И.С. Энергетическая дипломатия и геополитика как составной элемент международного энергетического права / И.С. Жукова // Вестник ОГУ. – 2010. – № 3. – С. 51-54.
5. Енергетика 2020. Стратегія конкурентоспроможної, сталої і безпечної енергетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.journal.esco.co.ua/2011_5/art160.pdf.
6. Report of the National Energy Policy Development Group 2001 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wtrg.com/EnergyReport/National-Energy-Policy.pdf>.

Коценко М.С.

*Український державний університет фінансів та міжнародної торгівлі, м. Київ
Кафедра фінансів та фінансово-економічної безпеки, ст. викладач*

КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ В СИСТЕМІ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

З розвитком світової економіки інтеграція українського бізнесу є невідворотним процесом. Для вдалого входження у світову економічну спільноту українським підприємствам необхідно з кожним роком вдосконалювати методи та моделі розвитку бізнесу та підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку. Особливо це стосується впровадження корпоративної соціальної відповідальності як на загальнонаціональному, так і на місцевому рівні. Приклади сучасних наслідувань корпоративної соціальної відповідальності хоча і з'являються, але не так часто як це потрібно для підтримання конкурентоздатності серед підприємств. Тому дотримання принципів корпоративної соціальної відповідальності є досить пріоритетним напрямом розвитку малого та середнього бізнесу.

Корпоративна соціальна відповідальність бізнесу – це філософія бізнесу, яка спрямована на свідоме врахування у діяльність підприємства інтересів заінтересованих сторін. До елементів соціальної відповідальності обов'язково необхідно віднести добровільну ініціативу та зацікавленість власників бізнесу в організації та розробці соціально спрямованих напрямів та заходів, які хоча і є не прибутковими але мають на меті якісне покращення середовища організації.

Корпоративна соціальна відповідальність у малому та середньому бізнесі це, насамперед, можливість розвитку, планування майбутнього, велика конкурентоспроможність та оптимізація витрат. Також це можливість створення нових робочих місць та інструмент задоволення споживчих та соціальних запитів населення України. На сьогоднішній день, в період кризи, питання соціальної активності підприємств є важливим аспектом розвитку не тільки економіки України, а й підтримки суспільства у важкі часи. За даними дослідників в Україні корпоративна соціальна відповідальність бізнесу ще не стала частиною стратегії, яка покликана на розвиток. Причиною такого явища є передусім необізнаність вітчизняних підприємців у тому якою має бути

політика соціальної відповідальності залежно від розміру бізнесу. В рамках Проекту Організації ООН з промислового розвитку в Україні було проведено дослідження "Корпоративна соціальна відповідальність в Україні серед малого та середнього бізнесу". Результати даного дослідження показали, що 26,3 % малих та середніх компаній, які мають фінансову стабільність до 3-х років, розглядає корпоративну соціальну відповідальність як діяльність, що пропагує корпоративну справедливість, прозорість і звітність, та впроваджує перегляд негативного впливу компанії на соціальне середовище та екологічну систему країни.

Для пріоритетного розвитку вітчизняної конкурентоспроможності підприємств та розвитку середнього і малого бізнесу в Україні необхідно ввести модель соціальної корпоративної відповідальності. Скелетом даної моделі є юридична відповідальність, яка проявляється при взаємодії як і з органами влади, так і при організації роботи на підприємстві. Наступним кроком до впровадження соціальної відповідальності має стати соціальний підхід до ведення бізнесу, який дасть змогу отримати нових партнерів з розвинутих країн та підтримати власний імідж. Соціальні проекти які будуть спрямовані на внутрішнє та робоче середовище компанії значно підвищать статус підприємства та стане яскравим прикладом корпоративної відповідальності.

Сучасний український соціально відповідальний бізнес стикається з багатьма питаннями, але розвиваючи і впроваджуючи елементи соціальної відповідальності можна створити нові ринки для України, підвищити капіталізацію компаній та забезпечити сталий розвиток держави в цілому.

Література

1. Котлер Ф. Корпоративна соціальна відповідальність / Ф. Котлер. – К.: Видавництво О. Капустина, 2004. – 348 с.
2. Мельник С. Соціальна відповідальність бізнесу як складова соціальної політики України / С. Мельник // Економіка та держава. – 2008. – № 5.

Крива Ю.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕВ-41
Науковий керівник: д-р екон. наук, професор Ляшенко О.М.*

ЦИФРОВА НЕРІВНІСТЬ ЯК ГЛОБАЛЬНА СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНА ПРОБЛЕМА

Розвиток інформаційних процесів має глобальний характер, однак кожна країна прокладає власний шлях переходу до широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій з метою трансформації соціально-економічних процесів. Це обумовлюється тим, що, з одного боку, існують загальні проблеми на шляху раціонального використання переваг ІКТ, а з іншого боку – кожна країна виходить з наявних можливостей у процесі складного переходу від індустріального до інформаційного устрою. Тому поряд з терміном "інформаційне суспільство" у міжнародній практиці поширюється

термін "цифровий розрив" або "цифрова нерівність". Він увійшов в дію 1999 року після публікації доповіді міністерства торгівлі США "Провал у Мережі: визначення цифрової нерівності".

Спочатку проблема цифрової нерівності сприймалася як американська й обговорювалася лише в США. Однак згодом вона стала осмислюватися як глобальна.

На міжнародному рівні питання інформаційної нерівності вперше було порушене в підписаній улітку 2000 року лідерами країн "вісімки" Окінавській хартії глобального інформаційного суспільства. Згідно з цим документом було утворено міжнародну експертну раду Digital Opportunity Task Force, що виробила план дій, представлений лідерам країн "вісімки" на зустрічі в Генуї влітку 2001 року.

Як відомо, головною метою ООН, сформульованою в Декларації Тисячоліття, є зменшення бідності на планеті. ООН висунула завдання до 2015 року скоротити вдвічі частку людей, чий дохід у день є меншим за один долар США (сьогодні частка таких жителів нашої планети становить 22%). В контексті боротьби з бідністю ООН вирішує й завдання подолання інформаційної нерівності. Що цілком природно, оскільки базовою нерівністю є нерівність економічна, соціальна і культурна, інформаційна ж нерівність є тільки одним з найболючіших проявів цих базових нерівностей. Без подолання інформаційної нерівності неможливий ні процес глобалізації, ні ефективний розвиток інформаційного суспільства, ні запровадження електронних урядів. За даними дослідників, навіть у країнах – лідерах інформаційного процесу блага інформаційної епохи доступні далеко не всім. На ступінь поширення Інтернету впливають два основні фактори: рівень матеріальної забезпеченості й освіченість різних прошарків населення.

Одним із проявів соціальної нерівності стало те, що в таких країнах, як, наприклад, Америка та Німеччина, особи з низьким рівнем доходів не можуть одержувати за рахунок держави знижку при оплаті послуг комп'ютерної мережі. Навіть зниження цін на комп'ютерну техніку не вплинуло в промислово розвинутих країнах на зменшення нерівності осіб з різними доходами при доступі до інформаційних систем. Глибину наявного, наприклад, в США цифрового розшарування суспільства характеризують такі дані: серед випускників коледжів і університетів частка осіб, що мають домашні комп'ютери, у 8 разів більша, ніж серед тих, хто закінчив тільки середню школу; причому серед останніх відсоток тих, хто має доступ до Інтернету, у 16 разів менший, ніж серед перших; відсоток родин, що мають вихід в Інтернет, серед міських з високим рівнем доходів у 20 разів більший, ніж такий же відсоток дітей, що користуються Інтернетом, у три рази перевищує відсоток дітей, що мають таку можливість, серед негритянських родин і в чотири рази – серед латиноамериканських родин з тим же статком. Якщо порівнювати частки тих, що мають персональні комп'ютери, серед багатих родин тихоокеанського узбережжя США і бідних негритянських родин, то серед перших така частка в 13 разів більша, а в доступі до Інтернету ця частка більша в 34 рази. У групі білих родин з двома батьками відсоток дітей, що мають можливість доступу в Інтернет, удвічі більший, ніж відсоток таких дітей у групі білих родин з одним із батьків. Для афроамериканських родин ця пропорція збільшується ще вдвічі.

У міру розвитку інформаційного суспільства зростає ризик вилучення із соціального життя багатьох прошарків населення. Це, насамперед, малозабезпечені громадяни, які просто не мають матеріальних можливостей придбати нову цифрову техніку й працювати в комп'ютерних мережах. Крім того, існує й така проблема, як небажання або невміння користуватися новими інформаційними й комунікаційними технологіями, що вимагають від споживача нових якостей - високого рівня абстрактного мислення, швидкості реакції, готовності до безперервної освіти.

Сьогодні можемо бачити появу нового соціального прошарку – так званих *Digeratis* (*digital literati*), людей, грамотних в галузі комп'ютерних і цифрових систем. Майже на дві третини ці прошарки складаються з представників білої раси, осіб чоловічої статі і середнього статку віком від 20 до 30 років, що мають вищу освіту і є громадянами найбільш промислово розвинутих країн. Не тільки в країнах, що розвиваються, але й у передових країнах існують значні за чисельністю групи населення, відірвані від нового світу мультимедіа. Так, 20% родин у США не мають у своїх квартирах навіть телефону, а 70% родин штату Нью-Йорк не мають персонального комп'ютера.

На жаль, інформаційна нерівність характерна і для України. З одного боку, наша країна належить до групи п'ятдесяти найбільших країн за кількістю населення і за площею території, але за індексом телекомунікаційної підготовленості вона посідає лише 70-е місце серед 80 країн, оцінених за цим критерієм. З іншого боку, у нашій країні інформаційні ресурси та їх споживачі розподілені дуже нерівномірно.

Існує великий розрив у використанні комп'ютерів сільськими і міськими учнями і вчителями, студентами і викладачами вищих навчальних закладів. Значні регіональні розбіжності існують у використанні комп'ютерів у сфері освіти. Хоч темпи зростання комп'ютерної грамотності українських студентів досить високі, знижується їх відносна конкурентоспроможність у порівнянні з іноземними студентами.

Отже, аналізуючи причини цифрової нерівності, можна виокремити серед них основні:

- нерівноцінність використання можливостей ІКТ. Нерівноцінний розподіл переваг, що надають ІКТ, між країнами та регіонами;
- неоднаковий доступ до знань у сфері ІКТ на рівні країн, регіонів та груп населення. Нерівний доступ до ІКТ між верствами населення. Недоступність ІКТ для певних етнічних груп в силу традицій;
- формування "е-номенклатури";
- непорівнянність доходів населення та вартості телекомунікаційних послуг;
- дисбаланс інвестицій у сферу ІКТ;
- розбіжність у преференціях для різних прошарків населення, спрямованих на стимулювання використання ІКТ;
- технічні проблеми з забезпечення повного спектра послуг у країні або регіоні;
- нерозвиненість певних видів послуг (у країнах, що розвиваються, переваги віддаються електронній пошті внаслідок високої вартості широкопосмугового зв'язку);

– брак гнучкого законодавства у сфері ІКТ та податкових пільг у певних країнах та регіонах.

Можна зробити висновок, що розвиток і поширення ІКТ у глобальному масштабі відбувається ще надто нерівномірно, суперечливо, а це не сприяє тому, щоб ІКТ стали засобом соціальної інтеграції та гармонізації у світовому масштабі. Природно, що така ситуація не може не хвилювати громадськість.

Література

1. Баранов О. М. Над цифровою прірвою / О. Баранов // Дзеркало тижня. – 2003. – №2 (427). – 18 с.
2. Городенко Л.Й. Цифрова та інформаційна нерівність у мережевій комунікації / Л.Й. Городенко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/is/2012_16/Gorodenk.pdf.
3. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.dkni.gov.ua/2010-09-09-12-27-24/2012-02-15-12-04-21.
4. Vartanova E. Digital Divide as a Problem of Information Society / E. Vartanova, O. Smirnova // World of Media : Yearbook of Russian Media and Journalism Studies. і М.: Lomonosov State University, 2009. і Р. 5 – 21.
5. Ляшенко О., Яремко З. Глобальний інноваційний простір: формування системи міжнародного інформаційного науково-технічного обміну // Науковий збірник статей за результатами XXIII-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Інноваційний потенціал світової науки – XXI сторіччя" (10-15 грудня 2013 року м. Запоріжжя). – «Южноукраинский гуманитарный альянс» – 2013. – С. 20-25 <http://nauka.zinet.info/23/lyashenko.php>.

Купець В.В.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕВ-41
Науковий керівник: канд. екон. наук, доцент Яремко З.М.*

СУТНІСТЬ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Світовий досвід показує, що країни не можуть ефективно розвиватися своє домашнє господарство без залучення та використання іноземних інвестицій. Майже всі країни світу намагаються підвищити свою інвестиційну привабливість задля залучення іноземних інвестицій та збільшення їх обсягів в національній економіці.

Формування галузі знань “інвестування” як самостійної науки відбулося відносно недавно. Проте розробки теорії інвестицій почали формуватися ще в середині XVI – XVII ст.

В результаті дослідження встановлено, що в економічній літературі існує безліч визначень категорії “прямі іноземні інвестиції”. У 60-х роках ХХ століття Стефан Хаймер розділив іноземні інвестиції на портфельні інвестиції та прямі іноземні інвестиції. На його думку, прямі іноземні інвестиції – це термін, що описує операцію отримання за кордон фізичних активів, за якої поточний контроль залишається у багатонаціональній компанії у неї на батьківщині [2, с. 69].

Американський вчений Дж. Даннінг вважав, що інвестиції здійснюються поза межами країни базування, але всередині компанії інвестора. Контроль за ресурсами, що переводяться, залишається в інвестора. Вони складаються з набору активів та проміжних продуктів, таких, як капітал, технологія, вміння та знання у галузі управління, доступ до ринків та підприємливість [1, с. 19].

Сферу інвестування економіки досліджували також українські науковці. Анатолій Пересада зазначає, що іноземні інвестиції здійснюються зазвичай без фінансових посередників у виробничі фонди з метою одержання доходу і участі в управлінні виробництвом. Іноді інвестор послідовно збільшує прямі інвестиції з метою заволодіння контрольним пакетом акцій [3, с. 36].

Інший український науковець Олександр Рогач вказує на те, що іноземні інвестиції – реальні капіталовкладення в підприємства, землю, обладнання, технологію або послуги, що створюють матеріальну базу для розширення бізнесу за національні кордони. [4, с. 62]

Підсумовуючи теоретико-методологічні підходи до визначення поняття “прямі іноземні інвестиції”, ми пропонуємо їхню сутність трактувати таким чином: “Прямі іноземні інвестиції – це вкладення капіталу в підприємство за кордоном, метою якого є досягнення довгострокових економічних інтересів, тобто отримання підприємницького прибутку, досягнення соціального, інноваційного, екологічного та інших видів ефектів”.

Проаналізувавши джерела [4; 5; 6] можна виокремити наступні ефекти від залучення іноземних інвестицій. Економічний ефект в міжнародному середовищі визначається як різниця між вартісною оцінкою сукупних витрат ресурсів на всіх етапах реалізації і за весь період інвестування та вартісною оцінкою результатів. Економічний ефект включає: зниження собівартості за рахунок економії матеріально-технічних ресурсів, прискорення обороту оборотних засобів, прибуток від виробничо-експлуатаційної діяльності, підвищення рівня використання виробничих потужностей та ін.

Показники науково-технічного ефекту характеризують кількість впроваджених науково-технічних засобів, зростання питомої ваги нових інформаційних технологій та прогресивних технологічних процесів, підвищенням коефіцієнта автоматизації та організаційного рівня виробництва і праці, підвищення конкурентоспроможності підприємства, товарів або послуг на ринку.

Соціальний ефект від інвестування виражається підвищенням освітнього рівня, зниженням захворюваності, зниженням чисельності і складу груп ризику, скороченням відтоку населення з території, підвищенням якості природного середовища. Уніфікованим показником вимірювання соціального ефекту від інвестування є чисельність населення, що має можливість отримати матеріальні переваги, послуги соціального характеру, робочі місця в результаті реалізації інвестицій.

Екологічний ефект досягається завдяки досягненню зниження викидів у навколишнє середовище, утилізації і регенерації твердих побутових відходів і осадів стічних вод, зменшення відходів виробництва, впровадження енергоємних виробництв, покращення екологічності вироблених товарів та послуг.

За результатами проведених досліджень можна прийти до висновку, що термін “прямі іноземні інвестиції” кожен автор трактує по-різному. На сьогодні немає єдиного повного визначення яке б повністю характеризувало цей термін. Прямі іноземні інвестиції залучаються не лише задля отримання прибутку але й для досягнення певних ефектів. Основними ефектами від залучення іноземних інвестицій є: економічний, соціальний, науково-технічний та екологічний. Ефекти від залучення прямих іноземних інвестицій виступають в ролі нових можливостей для підприємств.

Література

1. Dunning J.H. Multinational Enterprises and Global Economy / J.H. Dunning. – Reading: Addison – Wesley Publishing Company. – Chapter 3. 1998.
2. Hymer S.H. The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment / Hymer, Stephen H. – (MIT Press)., 1976. – 253 p.
3. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом: монографія / А.А. Пересада. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.
4. Рогач О.І. Міжнародні інвестиції: Теорія та практика бізнесу транснаціональних корпорацій: Підручник / О.І. Рогач. – К.: Либідь, 2005. – 720 с.
5. Сазонець І.Л. Інвестування: міжнародний аспект: Навчальний посібник / Сазонець І.Л., Федорова В.А. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 272 с.
6. Тесля С.М. Прямі іноземні інвестиції як економічна категорія, суть та значення / Тесля С.М. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – № 19. – С. 131-138.

Мельник О.П.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕВ-41*

СУЧАСНИЙ СТАН ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В УКРАЇНІ

Транснаціональна корпорація – це акціонерна або приватна компанія, що включає в себе материнську компанію і її закордонні філії, таке визначення офіційно використовується в матеріалах ЮНКТАД. Материнська компанія являє собою підприємство, що контролює активи або інші одиниці за межами країни базування, як правило, за допомогою володіння часткою в акціонерному капіталі, що перевищує 10% звичайних акцій або їхнього еквівалента в приватній компанії [6].

Вагомий внесок у розробку теоретичних та практичних питань функціонування ТНК здійснили відомі зарубіжні та вітчизняні вчені Дж. Даннінг, Ю. Козак, Д. Лук'яненко, Ю. Макогон, М. Портер, О. Рогач, О. Шнирков, С. Хаймер, С. Якубовський. Різні аспекти діяльності ТНК та їх вплив на національну економіку досліджували Н. Болгарова, Я. Жаліло, В. Македон, В. Мотриченко, М. Овчарук, Т. Паневник, Л. Шабаліна та інші вчені.

ТНК належить вирішальна роль у глобалізації світової економіки. Кількість ТНК та їх філій у світі щороку зростає. Слід зазначити, що основним засобом впливу ТНК на економіку країни є прямі іноземні інвестиції (ПІІ). За даними ООН, ТНК володіють майже 90 % ПІІ світу, що збільшує економічний потенціал країн, у яких діють дочірні підприємства чи філії ТНК, їхній платіжний баланс, сприяє модернізації економіки та передачі інновацій.

Про особливості транснаціоналізаційних процесів в Україні свідчить динаміка ПІІ, адже на сьогодні ТНК є одним з основних українських інвесторів, а механізм прямих іноземних інвестицій дозволяє ТНК здійснювати глобальну експансію. Структура й динаміка інвестицій свідчить про орієнтацію більшості іноземних інвесторів на отримання швидкого прибутку. ТНК здійснюють свою діяльність на території приймаючої країни за допомогою своїх дочірніх підприємств та філій. В Україні зафіксовано близько 7 тис. філій іноземних ТНК, тоді як у світі їх загалом приблизно 810000, тобто лише 0,8% від загальної кількості філій ТНК [5].

Окремі вітчизняні та зарубіжні дослідники, а також міжнародні організації спробували підрахувати потенціал України в залученні прямих іноземних інвестицій. За різними оцінками щорічна потреба України в інвестиціях сягає 100-120 млрд. дол. США [3]. З огляду на існуючі розміри прямих іноземних інвестицій в економіку України бачимо (рис. 1), що, не зважаючи на суттєве збільшення їх обсягів, Україна відчуває значний дефіцит інвестицій [1].

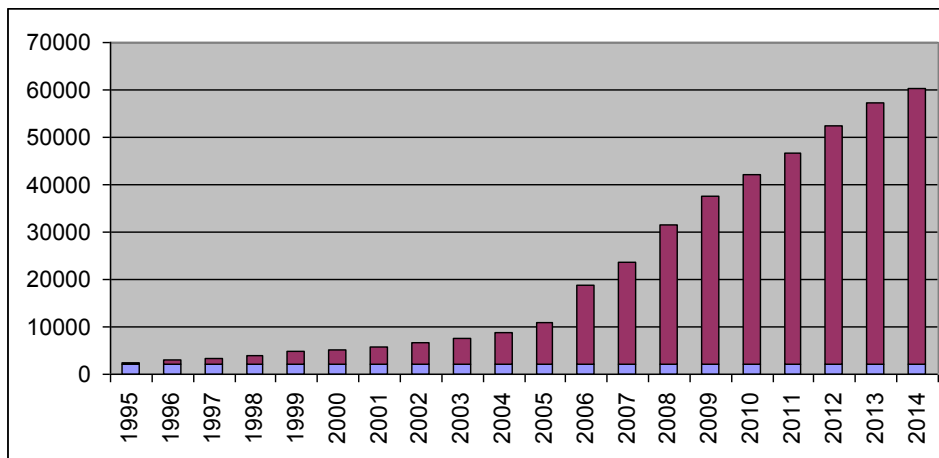


Рис. 1. Динаміка притоку ПІІ в Україну, млрд. дол. США

У 2006 р. різке збільшення обсягу ПІІ пояснюється продажем заводу Криворіжсталь. У 2007 р. інвестиції в основний капітал зросли, відтак внутрішній інвестиційний попит слід вважати одним з вагомих чинників економічного зростання в 2007 р. Станом на кінець 2007 р. обсяг інвестицій в основний капітал сягнув 88% рівня 1990 р. В 2008 р. в українську економіку було вкладено 29542,7 млн. дол., а в 2009 р. на 20,9 % більше попереднього. Ця тенденція зберігається і в наступні роки. При цьому збільшується питома вага інвестицій ТНК [2].

ТНК впливають як на країни базування, так і на приймаючі країни. Багато країн, що приймають на своїй території філії ТНК, схвалюють їх діяльність і навіть конкурують між собою, оскільки це забезпечує приплив ПІІ, створення додаткових робочих місць, активізацію внутрішньої торгівлі, впровадження інновацій, випуск нових видів продукції. Основними країнами-інвесторами традиційно є: Кіпр, Німеччина, Нідерланди, Російська Федерація, Австрія, Велика Британія, Франція, Швеція та Швейцарія (табл. 1).

Таблиця 1

Основні інвестори в Україну станом 31.12.2014

Рейтинг	Країна	Обсяги прямих інвестицій (млн. дол. США)	У % до підсумку
1	Кіпр	13710,6	29,9
2	Німеччина	5720,5	12,5
3	Нідерланди	5111,5	11,1
4	Російська Федерація	2724,3	5,9
5	Австрія	2526,4	5,5
6	Велика Британія	2145,5	4,7
7	Віргінські острови (Брит.)	1997,7	4,4
8	Франція	1614,7	3,5
9	Швейцарія	1390,6	3
10	Італія	999,1	2,2
11	США	862,3	1,9
12	Польща	831,2	1,8
13	Беліз	642,4	1,4
	Інші країни	5639,2	12,2
	Усього	45916	100

У цілому на десятку основних країн-інвесторів припадає понад 82% загального обсягу прямих інвестицій. Незадовільна диверсифікація джерел залучення прямих іноземних інвестицій в Україну по країнах-інвесторах може бути ризиком залежності економіки України від політики кількох країн – основних інвесторів.

Спостерігається також непропорційний розподіл обсягів залучення інвестицій у регіони України (рис. 2).

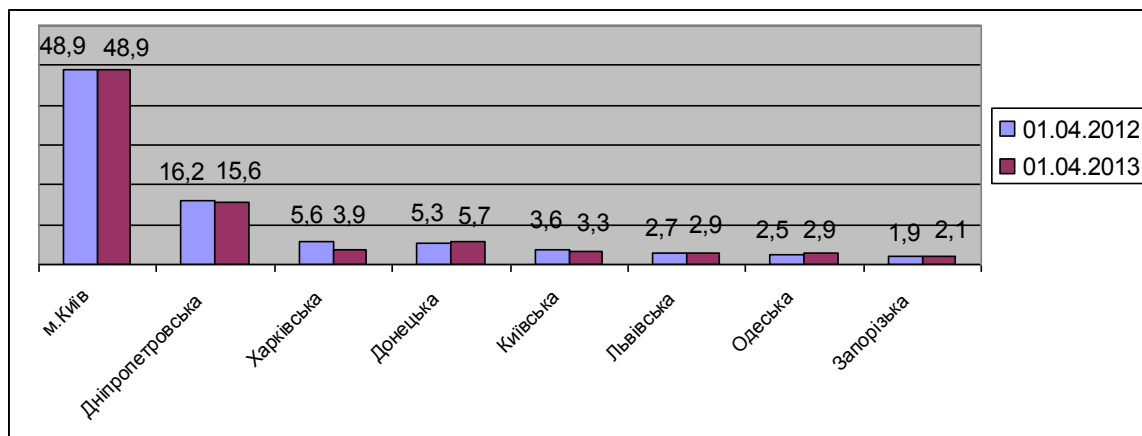


Рис. 2. Розподіл ПІІ за основними регіонами-реципієнтами інвестицій України (у % до загального обсягу)

До семи регіонів: Дніпропетровської, Донецької, Харківської, Київської, Львівської, Одеської, Запорізької областей і до м. Київ надходить найбільше інвестицій – 87,9 відсотка всіх залучених прямих іноземних інвестицій. На сьогодні ці регіони є економічно розвинутими та найбільш привабливими для іноземних інвесторів. Таке спрямування прямих іноземних інвестицій в регіональному розрізі не сприяє рівномірному соціально-економічному розвитку регіонів і посилює подальше збільшення розриву у їх розвитку [1].

Економіка України приваблює іноземних інвесторів природно-сировинною базою, відносно дешевою робочою силою та високим технічним рівнем підготовки спеціалістів. Впливає також, що Україна є великим ринком збуту та відкритим простором для приватизації, особливо стратегічних об'єктів. ТНК здатні сприяти і проводити модернізацію капіталоємних виробництв, підвищуючи їх загальний технологічний рівень, посилити конкурентні переваги на міжнародних товарних ринках.

Слід зазначити, що в результаті несприятливого інвестиційного клімату значна кількість іноземних інвесторів виходить з українського ринку. Так, за останні три роки вітчизняний ринок залишили понад 30 ТНК, серед яких банки, страхові установи, металургійна компанія [4]. Основними причинами виходу ТНК з України, як зазначають дослідники, є посилення тиску на бізнес, корупція, неможливість захисту прав у суді та ін. На теперішній час в Україні зафіксовано близько 7 тис. філій іноземних ТНК, тобто лише 0,8 % від їх загальної кількості [1].

Останнім часом активізують транснаціоналізацію своїх операцій і українські компанії. Їх діяльність виходить за межі національної економіки, що перетворює їх на повноцінні ТНК. До найбільших українських ТНК відносять: "УкрАВТО", "Індустріальний Союз Донбасу" (ІСД), "Систем Кепітал Менеджмент" (СКМ), "Рошен" та ін.

В умовах недостатньо розвиненої технології та нестабільного фінансового стану частина вітчизняних підприємств відчують себе лідерами певних галузей виробництва. Зіткнувшись із провідними компаніями світу, активи яких складають сотні мільярдів доларів, більшості з них доводиться поступатися власними амбіціями заради можливості отримати в складі ТНК доступ до нових ринків, технологій, інвестиційних ліній. Разом із цим посилюється залежність вітчизняної економіки від провідних ТНК світу й частково втрачається свобода вибору власного шляху економічного розвитку. Тому Україні слід урахувувати всі можливі перешкоди й використовувати позитивний ефект від діяльності ТНК. При цьому результат діяльності ТНК залежатиме не тільки від самих ТНК, а й від державної політики приймаючої країни. Держава повинна створити умови для забезпечення економічного зростання, у першу чергу, ефективне податкове законодавство, підтримати національну валюту, що сприятиме активізації та успішній діяльності великих капіталів.

Для подолання негативних наслідків діяльності ТНК українському уряду необхідно удосконалити національну законодавчу та нормативну базу щодо функціонування ТНК, здійснити модернізацію вітчизняних підприємств, підвищивши їх конкурентоспроможність, підтримувати національного товаровиробника, зменшуючи залежність від діяльності іноземних ТНК, створити сприятливий інвестиційний і бізнес-клімат для компаній як вітчизняного, так і зарубіжного походження.

У цілому можливості окремих держав протистояти тиску потужних ТНК доводиться визнати досить обмеженими. Тому основним завданням для держави є узгодження інтересів ТНК зі стратегічними пріоритетами економіки України.

Література

1. Болгарова Н.К. Транснаціоналізаційні процеси в економіці України / Н.К. Болгарова, Т.М. Паневник // Бізнес Інформ. – № 12. – 2013. – С. 33-38.
2. Вплив транснаціоналізації на національну економіку та безпеку держави [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://probl-economy.kpi.ua/pdf/2013-18.pdf>.
3. Гайдуцький І.П. Структурні та інноваційні пріоритети залучення прямих інвестицій у контексті здійснення регуляторних реформ в Україні / І.П. Гайдуцький // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 4 (118). – С. 47-62.
4. Формування моделі економічного розвитку України у післякризовому світі: аналітична доповідь / [Жаліло Я.А., Покришка Д.С., Белінська Я.В. та ін.]. – К.: НІСД, 2013. – 65 с.
5. NationMaster: World Statistics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nationmaster.com>.
6. World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development. – UNCTAD, United Nations. New York and Geneva, 2007.

Мельничук О.О., бакалавр

Національний університет "Києво-Могилянська академія", м. Київ

ЕКОЛОГІЧНЕ ОПОДАТКУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

На сьогодні особливо актуальними проблемами для більшості країн, а особливо України. Є збереження навколишнього природного середовища, що постійно піддається впливу науково-технічного прогресу. Із зростанням темпів економічного розвитку в регіонах і державі, як зазначає В.О. Мартиненко, продовжується процес деградації довкілля, збідніння генетичного фонду, виснаження природно-ресурсного потенціалу і в кінцевому підсумку – погіршення якості життя [1], що в свою чергу, вимагає збільшення витрат на фінансування природоохоронних заходів.

Одним із альтернативних джерел покриття затрат на охорону навколишнього природного середовища є екологічне оподаткування. Податки, як зазначає Соколовська А.М., можуть вважатися екологічними незалежно від їх класифікації за об'єктами оподаткування чи економічними функціями [2, с. 314].

Так спеціалісти ОЕСР, Європейської комісії та міжнародного енергетичного агентства такими ознаками вважають негативний вплив об'єкта оподаткування на навколишнє середовище і вибір в якості податкової бази фізичної одиниці об'єкта оподаткування. Відповідно до цих ознак екологічний податок – це податок, "базою оподаткування якого є фізична одиниця (або її аналог) чогось, що в процесі виробництва чи випуску справляє доведений негативний вплив на навколишнє природне середовище" [3, с. 13].

З іншого точки зору, за переконаннями спеціалістів Європейської комісії, ознакою екологічних податків є їх спрямованість "на зменшення використання природних ресурсів або забруднення довкілля як наслідок збільшення витрат споживача" [4, с. 40].

Прийнятий Податковий кодекс України вніс позитивні фіскальні зміни до механізму оподаткування екологічним податком, а саме: розширено базу оподаткування завдяки стягненню податку через податкових агентів (оптових та роздрібних продавців палива), чим забезпечено суцільне залучення до оподаткування викидів двоокису вуглецю пересувними джерелами забруднення; запроваджено поетапне зростання ставок податку [5].

За даними табл. 1 видно, що у 2010-2012 роках до Зведеного бюджету України надійшло 2402,5 млн. грн. збору за забруднення навколишнього природного середовища, при цьому питома вага збору в 2010 році у ВВП була на рівні 0,18%, а в доходах Зведеного бюджету України – на рівні 0,61%. За період запровадження екологічного податку (2011-2014 рр.) його співвідношення у ВВП зросло до 0,31%, а у доходах бюджету до 1,06% відповідно.

Таблиця 1

Динаміка формування доходів Зведеного бюджету України від екологічного оподаткування у 2010-2014 рр.

Роки	Валовий внутрішній продукт (номінальний), млн. грн.	Доходи Зведеного бюджету України, млн. грн.	Цільові фонди, млн. грн.	Збір за забруднення навколишнього природного середовища, млн. грн.	Збір за забруднення НПС, % у ВВП	Збір за забруднення НПС, % у доходах
2010	1082569	314506,3	2772,7	1932,4	0,18	0,61
2011	1302079	398553,6	х	430,4	0,03	0,11
2012	1408889	445525,3	х	42,7	0,00	0,01
			Податкові надходження, млн. грн.	Екологічний податок, млн. грн.	Екологічний податок, % у ВВП	Екологічний податок, % у доходах
2011	1302079	398553,6	334691,9	2275,9	0,17	0,57
2012	1408889	445525,3	360567,2	2816,0	0,20	0,63
2013	1454931	442788,7	353968,0	3899,5	0,27	0,88
2014	1566728	455927,4	367512,0	4830,9	0,31	1,06

Джерело: Міністерство фінансів України, Державна казначейська служба України

Ці показники дають можливість стверджувати про зростання ефективності екологічного податку, проте даний рівень майже в 10 разів нижчий за аналогічні показники в Європейських країнах.

Як зазначає Гусятинський Д.М., запровадження екологічних податків акцизного типу на товари і послуги з високим рівнем екологічного ризику є одним із можливих шляхів не тільки підвищення свідомості населення, але й акумулювання коштів для вирішення нагальних проблем охорони навколишнього природного середовища [6].

За результатами реформування екологічного податку в акциз (при оподаткуванні викидів двоокису вуглецю пересувними джерелами) зростає ефективність його справляння, оскільки суттєво скоротились витрати на адміністрування в частині обліку платників, а за рахунок розширення об'єкта оподаткування зросли надходження від цього податку.

Отже, з метою досягнення сталого еколого-економічного розвитку країни при формуванні податкової політики необхідно врахувати певні критерії. Критерій екологічної ефективності в умовах кризової екологічної ситуації, яка склалась в нашій країні та неможливості нормального соціально-економічного розвитку країни без урахування екологічного аспекту, на думку окремих фахівців, є пріоритетним [7].

На нашу думку, питання екологічної ефективності вітчизняної системи оподаткування не є достатньо вивченим, оскільки його необхідно розглядати не лише з точки зору забезпечення надходжень до бюджету від екологічних податків, але й зі сторони їх відповідності витратам на охорону навколишнього природного середовища. Так за даними Державної казначейської служби України за період з 2010 по 2014 роки зростали витрати на охорону навколишнього природного середовища, лише в 2014 році рівень їх фінансування був нижчим показника 2011 року.

Як засвідчує інформація представлена на рис. 1, продовж 2010-2013 років надходження від екологічного податку не забезпечували покриття витрат на охорону навколишнього природного середовища. Лише в 2014 році ці надходження перевищували величину витрат, проте рівень останніх в динаміці суттєво скоротився. Тому, можна зробити висновок про перерозподіл надходжень від екологічного податку на інші цілі відмінні від охорони навколишнього природного середовища та зміна напрямів орієнтації в структурі видатків бюджету.

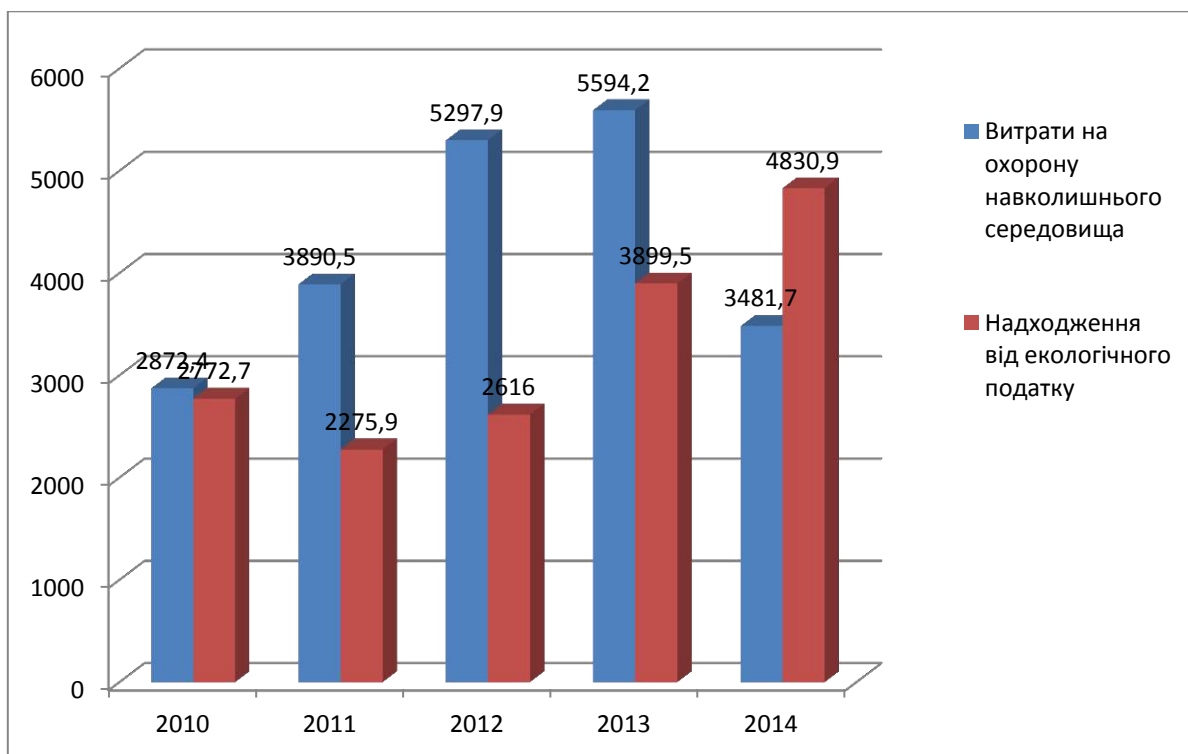


Рис. 1. Оцінка екологічної ефективності системи оподаткування в динаміці
Джерело: Міністерство фінансів України, Державна казначейська служба України

Підсумовуючи розглянуті аспекти екологічного оподаткування для розрахунку ефективності податкової політики в частині охорони

навколишнього природного середовища необхідно комплексно підходити до наступних питань:

- зменшення екологічно небезпечної діяльності шляхом застосування підвищувальних коефіцієнтів за понадлімітні викиди та скиди забруднюючих речовин;
- оптимізація доходів бюджету від екологічного оподаткування відповідно до здійснюваних витрат на охорону навколишнього природного середовища;
- стимулювання діяльності тих підприємств, які фінансуючи витрати на охорону навколишнього середовища, зменшують шкідливий вплив на нього.

Література

1. Мартиненко В.О. Удосконалення механізмів екологічного управління: фінансово-економічний аспект [Електронний ресурс] / В.О. Мартиненко. – Режим доступу: http://uabs.edu.ua/images/stories/docs/K_M/Martynenko9.pdf.
2. Соколовська А.М. Основи теорії податків [Текст] / А.М. Соколовська: Навчальний посібник. – К., 2010. – 326 с.
3. Environmental taxeb and green taxreform Council at Ministerial level (26-27 May 1997) // OECD. – 1997. – P.13.
4. Taxation trends in the European Union. Data for the EU Member States and Norway. European commission. 2007 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/index_en.htm.
5. Податковий кодекс України: за станом на 01.01.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України; Кодекс України, Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI. – Режим доступу: <http://www.zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/>. – Заголовок з екрану (дата звернення 15.05.2014 р.).
6. Гусятинський Д.М. Екологічне оподаткування як чинник екологозбалансованого розвитку національної економіки [Електронний ресурс] / Д.М. Гусятинський. – Режим доступу: http://ndi-fp.asta.edu.ua/files/doc/publications/NDI_Ekologichne_opodatkuvannya_030214_out.pdf.
7. Мартинюк І.В. Екологічна ефективність податкової політики в сфері використання та охорони природно-ресурсного потенціалу [Електронний ресурс] / І.В. Мартинюк. – Режим доступу: http://chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2013/v4/NV-2013-V4_47.pdf.

Павліш Р.І.

*Тернопільський національний економічний університет, м. Самбір
Кафедра економічної кібернетики та інформатики. ст. гр. ЕКзмс-51*

АНАЛІЗ ЕКСПОРТУ МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У СВІТІ

Мільярди людей споживають молоко і молочні продукти щодня. Важливим напрямком є розвиток молочного збутових потоків, ключової стратегії щодо поліпшення харчування і підвищення рівня доходів серед найбільш вразливих верств населення у світі.

Молочне виробництво важливо в сільському господарстві, що може забезпечити щодня стабільний дохід. Стратегічні інвестиції і просування молочного тваринництва може підняти доходи фермерських господарств, сприяють поліпшенню харчування та створення нових робочих місць для

населення в цілому за допомогою обробки, розповсюдження та суміжних видів діяльності.

Загальне зростання в молочній торгівлі (рис. 1), очікується, в найближчі десятиліття. Темпи зростання різняться між молочними продуктами наприклад, 0,7% щорічно йде збільшення по виробництву вершкового масла, сиру – 2,4% річних, сиро-молочні продукти на 2,5% річних та ін.

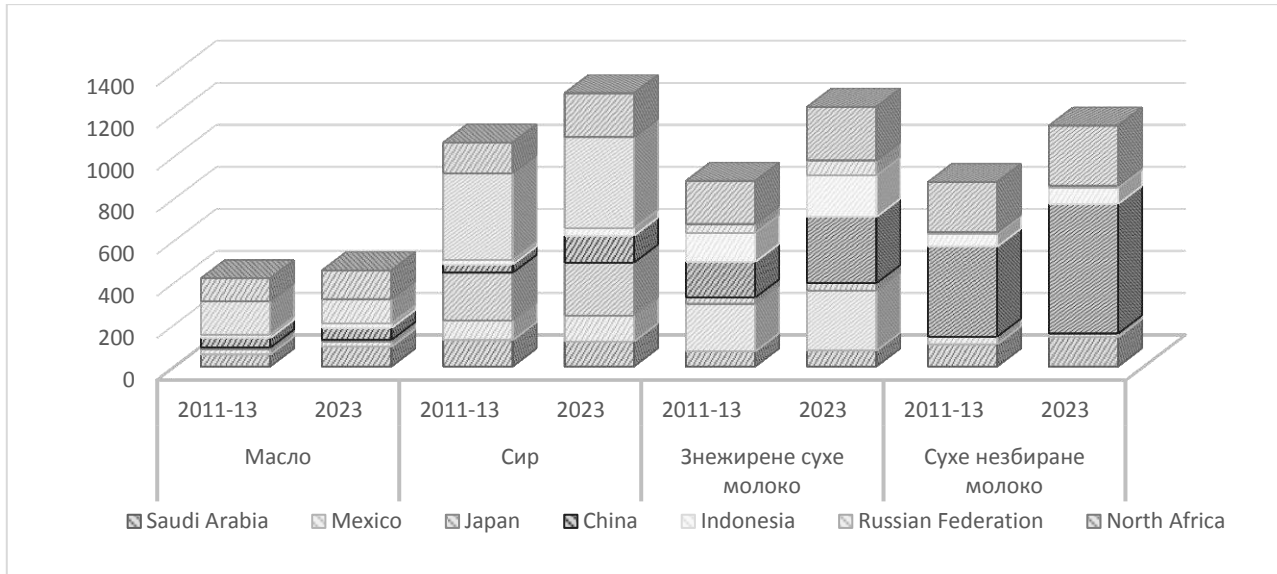


Рис. 1. Експорт молочних продуктів за основними постачальниками світу [1]

Європейський Союз залишатиметься головним експортером сиру (з урахуванням 39% світового експорту в 2023), але темпи його зростання нижчі, ніж в інших великих експортерів сиру, таких як Нова Зеландія, США та Австралія. Ряд інших країн, як Саудівська Аравія, Білорусь, Україна, Єгипет та Аргентина експортуватимуть значні обсяги сиру переважно на ринки сусідніх країн.

Виробництво сухого незбираного молока, може збільшити свою частку в світовій торгівлі Нова Зеландія протягом наступного десятиліття до 57% в 2023. Інші важливі експортери Європейський Союз, Аргентина та Австралія. Сполучені Штати є найбільшим джерелом експорту знежиреного сухого молока, на 34% в 2023 році, і, як очікується, швидше зростання по виробництву, ніж в інших великих постачальників, таких як Європейський Союз, Нова Зеландія і Австралія. Значні збільшення очікується для експорту індійського знежиреного сухого молока, близько 90 кт в 2023.

В останні роки, значний ріст відбувся у свіжих молочних торгівлі. Це включає в себе не тільки продукти, такі як йогурти та вершки, а й рідке молоко. Одним з найбільших торговельних потоків рідкого молока, є з Європейського Союзу в Китай (100 кт в 2013 році, в порівнянні з 86 кт в 2012 році). Тим не менш, це як і раніше мало по відношенню до торгівлі молочними продуктами, які є тільки тимчасовим явищем.

Література

1. Organisation for Economic Co-operation and Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/>. – Заголовок з екрану.

Сус М.М.

Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль
Кафедра міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації, ст. гр. МЕВ-41
Науковий керівник: канд. екон. наук, доцент Яремко З.М.

ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ НАФТОГАЗОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Світова нафтогазова галузь знаходиться на стадії активного розвитку і трансформації, що зумовлено значною кількістю викликів, котрі постали перед нею в останні десятиліття.

Після того як СРСР припинив своє існування, а Україна отримала незалежність, країна активно включилася в міжнародні економічні процеси, в тому числі і в процес транснаціоналізації. Транснаціональні корпорації займають провідну позицію на сучасному етапі транснаціоналізації світової економіки, що зумовлює їх колосальний вплив на уряди країн та національні економічні системи. ТНК були і залишаються провідною рушійною силою розвитку світової нафтогазової індустрії й активно впливають на розвиток відповідних національних галузей [3].

Серед нафтогазових ТНК, що активно розбудовують свою діяльність на території України можна виділити 3 групи компаній: "Російські" (Лукойл, ТНК, Газпром та ін.), "Західні" (Shell, Chevron, BP, Eni, Vanco та ін.) та групу "Східні" (Socar та "Казахойл" (дочірня компанія "КазМунайГазу"), Kuwait Energy Company, Sinopec, ТРАО та ін.) (рис. 1).

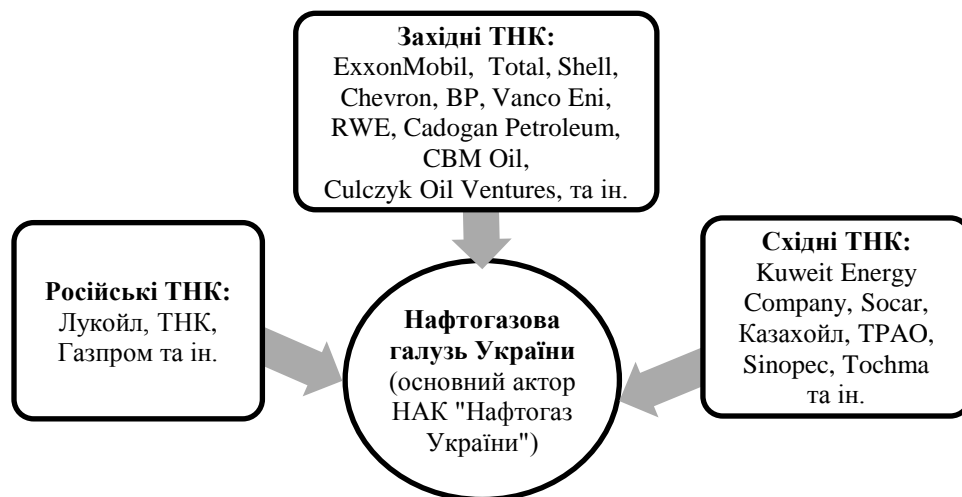


Рис. 1 Основні групи нафтогазових ТНК, що працюють в Україні

Різниця між даними групами компаній полягає в тому, що вони прагнуть працювати в різних ланках ланцюга створення вартості нафтогазової промисловості України (рис. 2).

Так більшість західних ТНК мають на меті відтворити повний ланцюг створення вартості, або, принаймні, більшу його частину. Окремі російські ТНК працюють лише в ланці переробки та збуту (вважаючи, що інші ланки ланцюга створення вартості в Україні малоприбуткові або взагалі не прибуткові), а деякі, такі як Газпром, прагнуть зайняти передові позиції в ланці транспортування та зберігання.

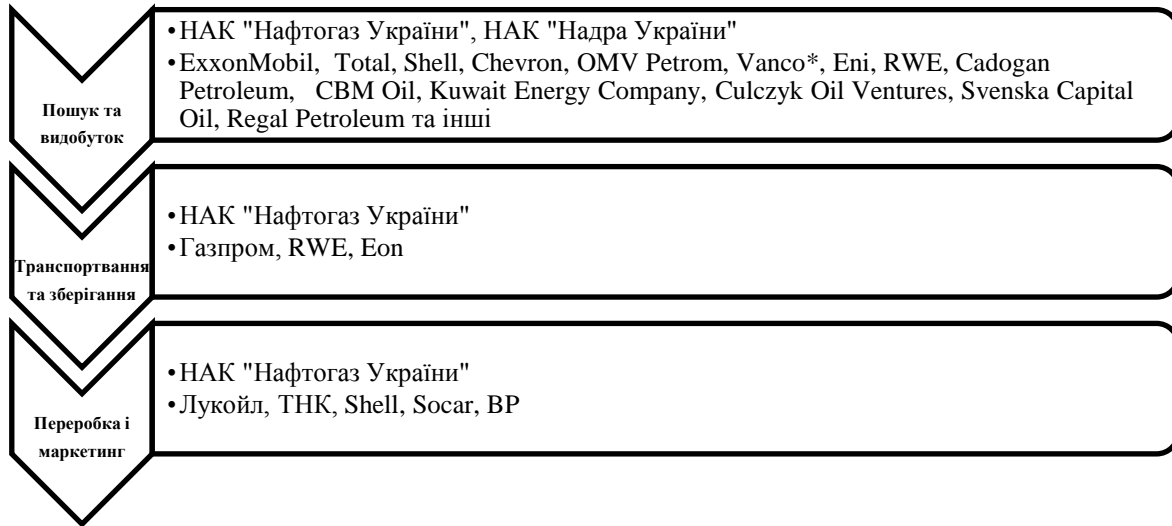


Рис. 2 Розподіл компаній за участю в окремих ланках ланцюга створення вартості в нафтогазовій промисловості України [5]

Існує також значна кількість компаній, яку ми відносимо до категорії "Східні ТНК". Такі компанії нещодавно працюють в Україні або ж тільки входять на ринок, маючи на меті різні цілі. Більшість компаній даної групи географічно відносяться до країн Центральної Азії, Близького та Далекого Сходу. Основною метою вищезазначеної групи ТНК, як ми вважаємо, є доступ до ринку збуту.

Домінування російських нафтогазових компаній в процесі приватизації українських енергетичних активів було зумовлено традиційною роллю Росії як основного експортера вуглеводнів в Україну, геополітичним розташуванням України як транзитера російських енергоносіїв до країн Європи, а також активною експансіоністською політикою [1]. Найбільшими російськими нафтогазовими компаніями, що і нині працюють в Україні, є: у сфері нафтопереробки – "Лукойл", "ТНК", "Татнефть" та ін.; у сфері транспортування нафти – "Сургутнефтегаз", "Роснефть", "Транснефть", "Сибнефть"; у сфері поставок та транспортування газу – "Газпром" та "Ітера".

Серед західних ТНК найбільш продуктивно в Україні працює компанія "Шелл". Починаючи з 1992 року компанія веде свою діяльність у таких напрямках: геологорозвідка та видобуток вуглеводнів, маркетинг газу та паливно-мастильних матеріалів, а також будівництво та експлуатація мережі АЗС [4].

Окремо слід виділити двох енергетичних гігантів ExxonMobil і Chevron, що лише нещодавно ввійшли в нафтогазову галузь України, але одразу в 2 найбільші проекти в ланці пошуку і видобутку (Chevron і Shell розроблятимуть Юзівську і Олеську ділянки; ExxonMobil, Shell і OMV Petrom "Скіфську" ділянку чорноморського шельфу).

Варто зазначити, що стратегія доступу до ринків збуту виступає в якості домінуючої стратегії в процесі експансії більшості нафтогазових компаній на український ринок [2].

Вхід вищезазначених груп компаній в нафтогазову індустрію України умовно відбувався у 3 етапи:

- 1-ий етап: 1992 – 2000 рр. – експансія російських нафтогазових ТНК;
- 2-ий етап: 2000 – 2010 рр. – вхід до галузі західних ТНК;

– 3-й етап: 2010 рр. – по теперішній час – вхід до галузі значної кількості компаній з різних регіонів світу.

На нашу думку, активізація діяльності ТНК у нафтогазовій галузі України в останні три роки пов'язана в першу чергу з лібералізацією доступу до покладів сировини, загальною активізацією розбудови вуглеводневої бази Причорномор'я та Чорного моря, розвитком технологій глибокого та ультраглибокого буріння.

При цьому, зацікавленість ТНК у вуглеводневих ресурсах України не є чимось винятковим, а являє собою реалізацією комплексної стратегії освоєння нафтогазовими компаніями всього Чорноморського басейну і Причорноморського регіону [4].

З вищенаведеного виходить, що в сучасних умовах нафтогазові ТНК зацікавлені в роботі на території України, а Україна зацікавлена в ТНК, що можуть сприяти вирішенню широкого кола завдань серед яких: забезпечення енергетичної безпеки, збільшення надходжень до бюджетів всіх рівнів, створення додаткових робочих місць, розбудова інфраструктури та інші.

В результаті емпіричного дослідження діяльності представників різних груп нафтогазових ТНК в Україні можна зробити висновок, що стимулом входження в нафтогазову галузь України є: отримання вигід від пільгового доступу до покладів сировини та сировинних ринків, зменшення видатків в ланці пошуку та видобутку, контроль збутової мережі, зниження ризиків постачань, підвищення прибутковості.

Література

1. Дутчак В. Основні аспекти впливу російських ТНК на розвиток нафтового ринку України: Транснаціональні компанії (ТНК) та правові аспекти їх діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://soskin.info/ea/2002/11-12/20021207.html>.
2. Ляшенко, О. М. Підхід до дослідження впливу структури галузевого ринку на інноваційну активність підприємств / О. М. Ляшенко, З. М. Бойко // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 4. – С. 17-25.
3. Рогач О.І. Транснаціональні корпорації: підручник / О.І. Рогач. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2008. – 400 с.
4. Трансформація процесу транснаціоналізації в умовах зростання невизначеності глобального економічного середовища: монографія / [Ю.В. Макогон та ін.]; під ред. Т.В. Орехової. – Донецьк: Норд Прес, 2011. – 652с.
5. "ШЕЛЛ" В УКРАЇНІ. Газові проекти. Розвідка та видобуток в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.shell.ua/home/content/ukr/aboutshell/our_business_tpkg/onshore/where_we_operate/.
6. ExxonMobil-Rosneft partnership advances. OGI 04/17/2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ogi.com/articles/2012/04/exxonmobil-rosneft-partnership-advances.html>.

Шніцер І.Р., асистент

*Приватний вищий навчальний заклад "Львівський університет бізнесу та права"
Міністерства освіти і науки України", м. Львів*

СФЕРА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ПІДХОДИ ДО ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Актуальність дослідження та аналізу функціонування закладів охорони здоров'я в Україні є високою з часів здобуття незалежності, коли на початку

90х рр. минулого століття в нашій державі почали з'являтися перші приватні клініки, де населення могло отримати платні послуги. З того часу постійно в суспільстві виникають питання ефекту та ефективності функціонування державної системи надання послуг охорони здоров'я населенню та їх приватних аналогів. Недостатність наукових ґрунтовних досліджень в цій сфері, постійне гальмування процесів реформування привели до важкої ситуації в сфері охорони здоров'я та надання відповідних послуг населенню. В Україні зараз проблеми з функціонуванням мають як державні так і приватні заклади охорони здоров'я, що пов'язано з відсутністю до останнього часу визначеної стратегії розвитку даної сфери та суспільної і державної згоди щодо типу її функціонування.

Державні та приватні загальні витрати на охорону здоров'я, разом з урахуванням офіційних та неофіційних прямих платежів населення, в Україні в останні роки незначно зростали досягнувши у 2012 році розміру 108,9 млрд. грн., що становило 7,7% ВВП. Загальні витрати на охорону здоров'я на душу населення в 2012 році досягнули 299,3 дол. США, вирісши порівняно з 2003м роком у 4.14 рази. Фінансування системи охорони здоров'я в 2012 році здійснювалось з державних коштів (зведений бюджет і соціальне страхування – 57,2% загальних витрат на охорону здоров'я, приватні кошти домашніх господарств, роботодавців, некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства – 42,6% та кошти міжнародних донорських організацій 0,2% (див. табл. 1).

Таблиця 1

Національні рахунки охорони здоров'я України за 2003-2012 роки*

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Загальні витрати на охорону здоров'я, млн. \$	3493,7	5545,0	6908,6	9096,2	11974,6	9165,6	10679,1	12012,9	13635,4
Загальні витрати на охорону здоров'я на душу населення, \$	72,7	118,2	148,3	196,0	259,8	199,3	233,2	263,4	299,3
Загальні витрати на охорону здоров'я як % від ВВП	6,96	6,43	6,41	6,37	6,65	7,82	7,83	7,35	7,72
Частка державних витрат на охорону здоров'я в загальних видатках Зведеного бюджету, %	14,3	11,9	12,1	12,5	11,7	12,7	12,6	12,7	12,7
Розподіл загальних витрат за джерелами фінансування, %: Державні (включаючи державні фірми)	58,0	59,1	60,4	61,5	57,2	54,7	56,3	55,3	57,2
Приватні фірми і корпорації	2,9	2,8	2,6	3,1	2,7	2,7	2,6	2,5	2,4
Домогосподарства	38,6	37,8	36,7	35,1	39,8	42,4	40,8	41,9	40,2
Донори	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
Розподіл загальних витрат за фінансуючими організаціями, %: Державні	58,1	59,3	60,6	61,7	57,5	54,9	56,5	55,5	57,5
Приватні Компанії	2,9	3,0	2,9	3,4	2,9	3,0	2,8	2,8	2,7
Домогосподарства	38,5	37,4	36,2	34,6	39,3	41,9	40,4	41,4	39,6
Донори та Інше	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2

*Складено за [1, с. 7].

Як бачимо загальнодержавні видатки на охорону здоров'я росли впродовж 2003-2012 рр., хоча за останній період у 2014-2015 рр. можливе їх зменшення внаслідок останніх кризових явищ в економіці України та падіння ВВП.

В той же час, не дивлячись на поступове збільшення видатків, показники, які характеризують ефективність надання медичних послуг населенню постійно падали. Так, за період з 1995го по 2013 рр. постійно падали показники кількості лікарів усіх спеціальностей (з 230 тис. осіб в 1995му до 217 тис. в 2013 р.), кількість середнього медичного персоналу (з 595 тис. осіб в 1995 р. до 441 тис. осіб в 2013 р.) в тому числі і на 10 тис. осіб населення (з 116,5 в 1995му р. до 97,4 в 2013 р.), кількості лікарняних закладів і ліжок (див. табл. 2).

Таблиця 2

Основні показники охорони здоров'я в Україні*

	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Кількість лікарів усіх спеціальностей тис. осіб	227	230	226	224	225	225	224	217	217
на 10 000 населення	44,0	45,1	46,2	47,9	49,1	49,3	49,3	47,9	48,0
Кількість середнього медичного персоналу тис. осіб	607	595	541	496	467	467	459	441	441
на 10 000 населення	117,5	116,5	110,3	106,2	102,0	102,4	101,0	97,2	97,4
Кількість лікарняних закладів, тис. одиниць	3,9	3,9	3,3	2,9	2,8	2,8	2,5	2,4	2,2
Кількість лікарняних ліжок, тис. одиниць	700	639	466	445	431	429	412	404	398
на 10 000 населення	135,5	125,1	95,0	95,2	94,2	94,0	90,6	89,1	88,0
Кількість населення в розрахунку на одного лікаря, осіб	228	222	218	209	204	203	203	209	208

*Складено за [1, с. 7].

Падіння цих показників означає, що падає забезпеченість населення послугами охорони здоров'я та медичних послуг. Це свідчить про недостатність фінансування державної медичної сфери та слабкий розвиток приватної та зниження ефективності функціонування системи охорони здоров'я держави загалом.

Окреслені вище проблеми вимагають реформування системи охорони здоров'я. При цьому, враховуючи складність сучасної суспільно-політичної та соціально-економічної ситуації в Україні важливо реалізувати першочергову низку заходів, спрямованих на поліпшення ситуації. Підхід до вибору таких заходів має бути не вибірковий чи спонтанний, а виважений і обґрунтований, що вимагає розробки стратегії подальшого розвитку сфери охорони здоров'я України та її регіонів.

Література

1. Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2013 році. Статистичний бюлетень / Київ: Державна служба статистики України. – 2014. – 92 с.

Секція 3. Технічні науки

¹Білинський Й.Й., д-р техн. наук, професор; ²Бурдейний В.Б.; ³Чехівський І.О.
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця
¹Кафедра електроніки, завідувач кафедри
^{2,3}Кафедра електроніки, ст. гр. МЕ-11

МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ВИТРАТОМІР ГАЗУ

Точність вимірювання витрати газоподібних енергоносіїв, зокрема природного газу, має величезне значення для всіх галузей промисловості. В умовах постійного дефіциту газу на вітчизняному ринку та його високої вартості, вкрай важливим є застосування високоточних та надійних засобів його обліку. Це зумовлює постійний та швидкий розвиток засобів вимірювання витрати газу, зокрема, ультразвуковими методами.

Одними з найточніших витратомірів на сьогоднішній день є ультразвукові витратоміри, зокрема частото-імпульсні витратоміри. Однак, такі витратоміри мають недолік, який полягає у виникненні похибки при частотній модуляції імпульсів, при зсуві фази між приймачем і передавачем. Такі витратоміри мають більші похибки вимірювання при використанні у трубопроводах малого діаметру [1]. Для усунення цих похибок доцільно застосувати автоматичну підстройку частоти без застосування пакетної імпульсної модуляції.

Схема складається із двох ідентичних приймально-передавальних блоків, фазового детектора та мікропроцесорного блока. Приймально-передавальний блок складається із підсилювача для підсилення сигналу з приймача, підсилювача потужності для забезпечення великої амплітуди сигналу передавача, генератора та фазового детектора (рис. 1). При розповсюдженні акустичних хвиль через газове середовище відбувається запізнення і цим самим зсув фази між сигналом, що передається і сигналом, що приймається. Ці сигнали надходять на вхід фазового детектора, на виході отримується сигнал помилки, який підстроює частоту генератора. Перша пара передавача і приймача розташована за рухом потоку, а інша проти.



Рис. 1. Блок-схема мікропроцесорного ультразвукового витратоміра

Таким чином швидкість розповсюдження хвиль буде різною, а, отже, частоти генераторів будуть різними. Сигнали генераторів надходять на вхід

фазового детектора, на виході якого буде сигнал, частота якого буде рівна різниці частот двох генераторів. Частота такого сигналу несе інформацію про швидкість газу в трубі, а, отже, і витрату газу і вимірюється мікропроцесорним блоком.

Для даного типу витратоміра витрата газу за проміжок часу t_0 складатиме [1]:

$$Q = \frac{S \cdot L}{2t \cos \alpha} \cdot t_0, \quad (1)$$

де S – площа поперечного перерізу трубопроводу, м^2 ; L – відстань між п'єзоелементами, м ; t – період вихідного сигналу фазового детектора, с .

Якщо прирівняти період сигналу t та час вимірювання t_0 , то за один період сигналу t витрата газу складатиме:

$$Q = \frac{S \cdot L}{2 \cos \alpha}. \quad (2)$$

Таким чином алгоритм роботи мікроконтролера зводиться до додавання значення $\frac{S \cdot L}{2 \cos \alpha}$ до загальної витрати газу при кожному вхідному імпульсі.

Література

1. Роман В.І. Аналіз ультразвукових методів та засобів вимірювання витрати газових потоків / В.І. Роман // Вісник інженерної академії України. – 2012. – Випуск 3-4. – С. 270-276.

УДК 621.307.13 ¹Божко К.М.; ²Рудик Т.О., канд. фіз.-мат. наук, доцент; ³Гуренок Г.С.
 Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", м. Київ
¹Кафедра наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем, ст. викладач
²Кафедра математики, доцент
³Студентка

МОДЕЛЬ R,L,C ПЕРЕХІДНОГО ПРОЦЕСУ В КОЛІ ІМПУЛЬСНОГО ВИМІРЮВАЧА ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

Імпульсний вимірювач вольт-амперної характеристики (ВАХ) фотоелектричної сонячної батареї (ФЕСБ) [1] має коло лінійного розгорнення струму. При цьому ВАХ отримують безпосередньо на екрані осцилографу.

При розгляді перехідного процесу в колі лінійного розгорнення струму наближено до реального процесу є модель, яка враховує електричні параметри ФЕСБ. До таких параметрів належать ємність C та послідовний внутрішній опір R_n (рис. 1).

Коливальний процес в колі (рис. 1) є затухаючий із декрементом α :

$$\alpha = (R + R_n) / 2L \quad (1)$$

На рис. 2 наведено ВАХ ФЕСБ на основі полікристалічного кремнію із номінальною потужністю 60 Вт. В схемі лінійного розгорнення струму було застосовано транзистор типу IRF1010N, який має номінальний опір у відкритому стані 11 мОм і в якому зворотний діод був пробитий. Пробиття діоду дозволило спостерігати в колі колювання з великою амплітудою.

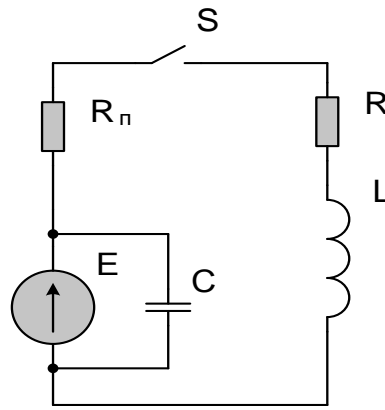
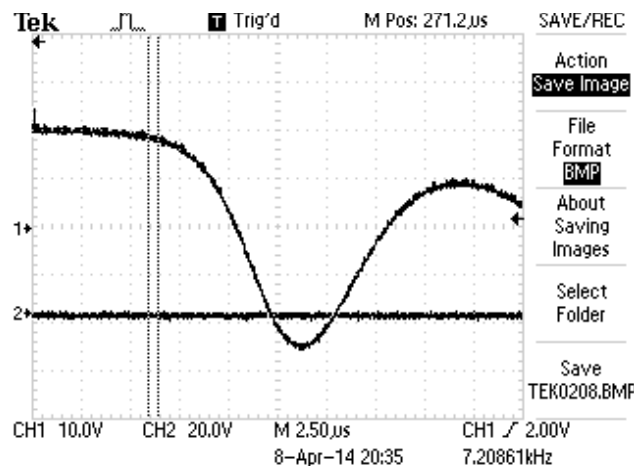


Рис. 1. Схема моделі R,L,C кола лінійного розгорнення струму

Рис. 2. Осцилограма коливального процесу: $L = 41,7 \text{ мкГн}$, $R = 55 \text{ мОм}$; амплітудне значення від'ємної півхвилі $|U_-| = 25,5 \text{ В}$; амплітуда напруги після півперіоду $U_+ = 9 \text{ В}$

Виконаємо розрахунок послідовного опору ФЕСБ на основі отриманої осцилограми коливального процесу.

З рис. 2 маємо: півперіод коливань $T/2 = 5,75 \text{ мкс}$. Період $T = 2 \cdot 5,75 = 11,5 \text{ мкс}$. Декремент коливань визначимо із відношення:

$$|U_-|/U_+ = e^{\alpha T/2} \quad (2)$$

Тоді:

$$\alpha = (2/T) \cdot \ln(|U_-|/U_+) \quad (3)$$

$$\alpha = (2/0,000115) \cdot \ln(25,5/9) = 181122 = 0,181 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1}.$$

Із формули (1) визначимо послідовний опір ФЕСБ R_n :

$$R_n = 2\alpha L - R \quad (4)$$

Відповідно до параметрів коливального процесу (рис. 2) маємо:

$$R = 2 \cdot 0,181 \cdot 10^6 \cdot 41,7 \cdot 10^{-6} - 0,055 = 14,55 \text{ Ом}.$$

Таким чином, при збудженні коливального процесу в колі розгорнення струму імпульсного вимірювача ВАХ ФЕСБ забезпечується також вимірювання послідовного опору ФЕСБ.

Література

1. Божко К.М. Імпульсне вимірювання вольт-амперної характеристики сонячної батареї // Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення" (випуск 4). 25-26 квітня 2014 р. – Тернопіль: Тайп, 2014. – С. 101-102.

УДК 536.52

Корнієнко І.В.

*Державний економіко-технологічний університет транспорту, м. Київ
Кафедра тягового рухомого складу, студент*

ТЕЛЕВІЗІЙНІ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ДРОТУ

В технологічно розвинених країнах накопичено значний досвід застосування телевізійних приладів контролю в промислових технологіях. Так в чорній та кольоровій металургії, в прокатному виробництві виготовлені дроту, формуванні заготовок методом розливки, вакуумному напиленні і електричному зварюванні, дослідженні процесів локального нагріву та високотемпературного руйнування тощо – застосовуються телевізійні пірометри [1].

При виробництві дроту головною вимогою є дотримання заданого значення діаметру та фізичних властивостей. При цьому контроль параметрів провадиться вибірково, що не виключає можливого пропуску неякісної продукції. Певним чином на якість дроту впливає температурний режим на виході з філь'єра. Необхідний режим формування забезпечується підтриманням температури розплаву, що не виключає можливості його порушення саме на етапі формування дротини.

Для отримання дроту з необхідними властивостями застосовують різні методи виробництва. Одним із яких є метод горизонтального витягування. Даний метод дозволяє виготовляти дріт високої якості, з рівномірною структурою металу та механічними властивостями.

Методом горизонтально витягування можна виробляти дріт будь якого діаметру різного застосування: канатний дріт, марковий дріт, кантувальний дріт, арматурний дріт та інші. До кожного висуваються технологічні вимоги, які обумовлені державними та галузевими стандартами. Наприклад канатний дріт згідно ГОСТ 7372-79 повинен відповідати наступним вимогам. Дріт виготовляється із якісних сталей: товщиною від $0,18_{\pm 0,01}$ мм до $5,5_{\pm 0,05}$ мм; різниця механічних властивостей на розрив у поставці по всій довжині не повинна перевищувати від 14% до 18% в залежності від товщини дротини.

Такі жорсткі вимоги, які висуваються для канатного так і інших видів дроту вимагають використання надійної та ефективної системи контролю. На теперішній час установки з горизонтальним витягуванням дають близько до 10% браку [2]. Що викликано як неякісно приготвленим розплавом металу, так і порушенням технологічного циклу. Отже для покращення контролю за технологічним процесом виготовлення дроту доцільно використовувати телевізійні інформаційно-вимірювальні систему (ТІВС), яка надає значно більші можливості щодо постійного і одночасного контролю обох параметрів – діаметру та температури дроту на виході з філь'єра.

Пропонується наступна структурно-логічна схема контролю виробництва дроту (рис. 1).

Із ливарної печі 1 витягується через філь'єри дріт 2 та намотується на барабан 3. За допомогою барабана 3 регулюється швидкість подачі та інтенсивність охолодження дроту. Це є дуже відповідальний момент у процесі формування. Оскільки, порушення правильного темпу охолодження дроту призводить до виникнення дефектів. При затягнутому процесі охолодження, в

структурі дроту формуватиметься крупнозернистий метал та збільшиться ликвація, а надмірний темп – призводить до виникнення внутрішніх напруг, виникнення тріщини та потрапляння не металевих сполук. Для регулювання цього процесу змінюють швидкість барабана 3, але надмірне збільшення може викликати витягування та зменшення діаметру дроту.

Для контролю за даним складним процесом застосована ТІВС 4, яка контролює діаметр та температуру усіх дротини у полі свого зору. Сигнал надходить до комп'ютера 5, де обробляється та аналізується і виводиться на монітор 6. На моніторі 6 аналіз сигналу демонструється оператору. Стан процесу охолодження та контролю діаметра дроту на виході із філь'єра.

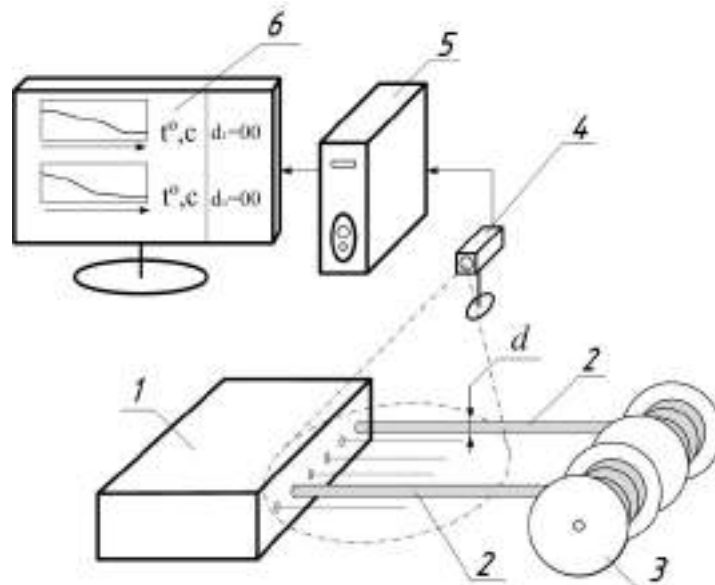


Рис. 1. Структурно-логічна схема контролю виробництва дроту:
1 – плавильна піч; 2 – дріт; 3 – барабан; 4 – ТІВС; 5 – комп'ютер; 6 – монітор

Література

1. Згуровский Г.М. Вимірювання температури зони розплаву в електронно-променевої технології безтигельної зонної плавки [Текст] / Г.М. Згуровский, В.А. Порєв // Наукові вісті НТУУ "КПІ". – 2003. – № 3. – С. 93-97.
2. Інститут технології металів. м. Могильов. Білорусь [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.itm.by/index.php?mod=science&act=concast>.
3. Грабёв А.Н. Машины и технология литейного производства: Учебное пособие / А.Н. Грабёв, А.Н. Болдин. – М.: МГИУ, 2010. – 228 с.

УДК 536.52

Корнієнко І.В.

*Державний економіко-технологічний університет транспорту, м. Київ
Кафедра тягового рухомого складу, студент*

Порєв В.А., д-р техн. наук, професор

*Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", м. Київ
Кафедра аналітичного та екологічного приладобудування, зав. кафедри*

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕЛЕВІЗІЙНОЇ ПРОМЕТРІЇ В ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

На сьогодні в технологічно розвинених країнах накопичено значний досвід застосування телевізійних приладів в промислових технологіях.

Телевізійні пірометри застосовуються в чорній та кольоровій металургії, в прокатному виробництві виготовлені дроту, формуванні заготовок методом розливки, при вакуумному напиленні і електричному зварюванні, при дослідженні процесів локального нагріву та високотемпературного руйнування тощо.

Вибір технічного засобу для вимірювання температури обумовлюється вимогами щодо контролю даної ланки технологічного циклу. Якщо достатньо вимірювати температуру в одній точці, то задача може бути вирішена за допомогою термопари чи традиційного пірометра, а застосування порівняно складних та дорогих засобів з формуванням та аналізом зображення є недоцільним.

Наприклад, для контролю температури електронно-променевих та лазерних технологій можливе застосування приладів з оптико-механічним розгортанням чи навіть об'єктивних пірометрів, де в якості приймача використовується фоторезистор або фотодіод. Але, якщо температурні поля мають складну форму, малі розміри, значні поверхневі градієнти і дуже динамічний характер, тобто потребують одночасного аналізу в багатьох точках розташованих по довільній траєкторії, то достовірний контроль параметрів вказаних технологій можливий тільки за умови формування і аналізу зображення температурного поля в реальному масштабі часу і з високим просторовим розрізненням. Найбільш повно цим вимогам відповідають телевізійні пірометри.

При виробництві дроту головною вимогою є дотримання заданого значення діаметру. При цьому контроль провадиться вибірково, що не виключає можливого пропуску неякісної продукції. Певним чином на якість дроту впливає температурний режим на виході з філь'ера. Приймається, що необхідний режим забезпечується підтриманням температури розплаву, що не виключає можливості його порушення саме на етапі формування дротини. Отже, в цьому випадку телевізійна пірометрія надає значно більші можливості щодо постійного і одночасного контролю обох параметрів – температури дроту на виході з філь'ера та його діаметру.

Ключові слова: телевізійний пірометр, вимірювання, високі температури.

Література

1. Згуровский Г.М. Вимірювання температури зони розплаву в електронно-променевій технології безтигельної зонної плавки [Текст] / Г.М. Згуровский, Г.В. Порев // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2003. – № 3. – С. 93-97.

УДК 621.307.13

Морозова І.В.

*Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", м. Київ
Кафедра наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем, старший викладач*

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ АМІАКУ В ПОВІТРІ РОБОЧИХ ПРИМІЩЕНЬ

Для створення нормальних умов виробничої діяльності потрібно забезпечити необхідну чистоту повітря. Повітряне середовище виробничого приміщення не є однорідним. Внаслідок виробничої діяльності у повітряне середовище приміщень можуть надходити різноманітні шкідливі речовини, що використовуються в технологічних процесах, наприклад отруйні гази, пари і пил. Часто невідомо заздалегідь, в якому стані знаходиться в повітрі

забруднююча речовина; іноді вона одночасно може бути в різних станах, наприклад у вигляді пари і у вигляді аерозолію.

Шкідливі речовини можуть потрапити в організм людини через органи дихання, органи травлення, а також шкіру та слизові оболонки. Через дихальні шляхи проникають пари, газо- та пилоподібні речовини, а через шкіру – переважно рідини. Через шлунково-кишкові шляхи потрапляють речовини під час ковтання або при внесенні їх у рот забрудненими руками. Найчастіше промислові шкідливі речовини потрапляють в організм людини через дихальні шляхи. Завдяки величезній (понад 90 м²) всмоктувальній поверхні легень утворюються сприятливі умови для надходження шкідливих речовин у кров, яка розносить їх по всьому організму.

Однією зі шкідливих речовин є аміак. Аміак – газ з досить різким і неприємним запахом, при отруєнні яким дуже швидко починають проявлятися певні ознаки погіршення самопочуття людини. Першими з них проявляються: прискорене дихання, нежить і сльозотеча. При більш тривалому перебуванні в такому приміщенні починають з'являтися й інші ознаки отруєння: посилюється сльозотеча, частішають дихання і серцебиття, починається судомний кашель, слинотеча, з'являються запаморочення, біль у грудях і шлунку, блювота. Ще однією ознакою отруєння є осиплість і хрипота голосу – це пов'язано з набряком гортані і звуженням голосової щілини. У більш важких випадках отруєння аміаком супроводжується порушенням координації рухів, маренням і втратою свідомості.

Систематичний аналіз повітряного середовища виробничих приміщень має велике значення для профілактики отруєнь та профзахворювань. Відомі засоби санітарно-хімічного аналізу повітря можна розподілити на три основні групи: лабораторні, експресні й автоматичні. При розробці всіх типів засобів застосовують різні аналітичні методи: хімічні, фізичні, фізико-хімічні й біохімічні.

Аналітичні і лабораторні методи контролю шкідливих речовин включають відбір проб із подальшою доставкою й проведенням їх аналізу у лабораторних умовах, що не дає змоги вчасно вжити дієвих заходів для забезпечення нормальних умов праці.

Лабораторні методи аналізу не завжди є досить оперативними, але вони забезпечують високу точність визначення наявних у повітрі хімічних речовин. До лабораторних належать фотохімічні, люмінесцентні, електрохімічні, хроматографічні, спектрофотометричні, полярографічні й інші методи.

Експресні методи визначення концентрацій у повітрі виробничих приміщень є простими та оперативними, крім того, не потребують джерел електричної і теплової енергії. Найчастіше в практиці експресного аналізу застосовується індикаційний метод, що передбачає вимірювання концентрації шкідливих речовин індикаційними трубками. В основі цього методу аналізу повітряного середовища лежать колометричні реакції, що відбуваються на твердих носіях, просочених індикаторними реактивами. Експресні методи також полягають у застосуванні спеціальних приладів-газоаналізаторів різних конструкцій. Наприклад, газоаналізатор типу УГ-2 – універсальний переносний прилад, призначений для експресного кількісного визначення різних шкідливих речовин, в тому числі і аміаку, у повітрі виробничих приміщень. Для експресного аналізу органічних і неорганічних речовин у різних галузях промисловості успішно застосовуються індикаторні трубки, що випускаються

іноземними фірмами – “Drager” (Німеччина), “Kitagawa” (Японія), “Хігітест” (Болгарія).

В умовах сучасних виробництв різних галузей промисловості лабораторні методи і прилади не завжди забезпечують ефективний контроль стану повітряного середовища, оскільки небезпечні концентрації газів і парів у повітрі робочої зони можуть створюватися за короткий час і процес виникнення небезпечної ситуації носить випадковий характер. Тому автоматичний контроль загазованості повітря за допомогою автоматичних газоаналізаторів стає необхідним елементом контролю й управління технологічним процесом.

Автоматичні газоаналізатори забезпечують: швидкість вимірювання і реєстрації концентрації шкідливої речовини в повітрі; звукову й світлову сигналізацію про перевищення санітарних норм вмісту шкідливих речовин у повітрі на місці вимірювання або у диспетчерських пунктах із включенням у необхідних випадках вентиляції; економію витрат робочого часу при контролі стану повітряного середовища; можливість їх улаштування у важкодоступних і небезпечних місцях, а також у пересувних лабораторіях. Промислові автоматичні газоаналізатори залежно від методу аналізу підрозділяють на механічні, звукові, теплові, магнітні, електрохімічні, іонізаційні, оптичні, оптико-акустичні та ін. Для встановлення концентрації аміаку застосовують фотоколориметричні автоматичні газоаналізатори «Сирена» у вибухозахисному виконанні. Широко використовуються електрохімічні автоматичні газоаналізатори типу «Атмосфера», «Мигдаль», «Палладій-М». За кордоном провідні приладобудівні фірми (в основному Японії і Німеччини) розробляють і випускають автоматичні газоаналізатори, сигналізатори й системи газового аналізу різних типів для контролю вмісту хімічних речовин у повітрі. Перспективним для визначення присутності аміаку в повітрі виробничого приміщення є універсальний прилад, оснований на явищі поверхневого плазмонного резонансу.

¹Федоренко А.В., ²Кушнір С.Х.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ
Кафедра наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем, ¹студент, ²пров. інж.

ВИЗНАЧЕННЯ СВІТЛОСИГНАЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЛЕВІЗІЙНОГО ЗАСОБУ ВИМІРЮВАННЯ

В сучасній науці та техніці широко використовується телевізійний засіб вимірювання (ТЗВ), наприклад в телевізійній мікроскопії, пірометрії [1]. Точність вимірювання, в першу чергу залежить від самого ТЗВ.

Однією із основних характеристик ТЗВ є світлосигнальна характеристика (ССХ). ССХ – залежність вихідного сигналу ТЗВ від освітленості піксела $E_{\text{п}}$. Для коректних вимірювань потрібно визначити лінійну область ССХ, але відомі на сьогодні методики визначення ССХ ТЗВ та встановлення її лінійної області, не дають необхідної точності.

На нашу думку, в методиці вимірювання ССХ повинно бути враховано: по-перше те, що ССХ спектрально залежна, а по-друге те, що ПЗЗ-матриця інтегрує потік. З врахуванням цих обставин, нами запропонована наступна методика.

Для виділення вузької ділянки спектру $\Delta\lambda$ використаємо інтерференційний фільтр ФІ-08. Оскільки дуже важко безпосередньо вимірювати $E_{\text{п}}$ можна використати величину пропорційну їй. Наприклад, потрібно змінювати світловий потік, що потрапляє на вхід ТЗВ відомим способом, встановивши на оптичному шляху потоку будь-який поглинач. В якості джерела світла пропонується використовувати лампу розжарення з регульованим стабілізатором струму. Регулюючи струм лампи, встановлюємо на виході ТЗВ деяке значення сигналу A_0 . Встановлюємо поглинач, тоді сигнал A_1 на виході буде:

$$A_1 = A_0 * \tau \quad (1)$$

де τ – коефіцієнт пропускання поглинача.

Наступним кроком встановлюється сигнал на виході ТЗВ рівний A_1 без поглинача, а після встановлення поглинача отримаємо таке значення сигналу:

$$A_2 = A_1 * \tau = A_0 * \tau^2 \quad (2)$$

Дана процедура повторюється n разів, де n визначається кроком, який задає коефіцієнт пропускання поглинача.

За результатами вимірювання побудовано графік ССХ, представлений на рис. 1. По осі абсцис $\Psi = \frac{E_i}{E_{\text{max}}}$ де E_i – поточна освітленість пікселя, а E_{max} – максимальна освітленість пікселя.

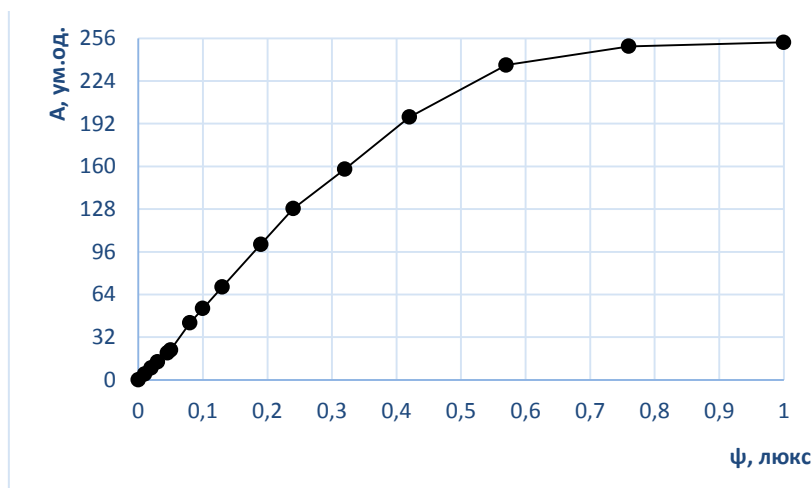


Рис. 1 Світлосигнальна характеристика OS25111

Із графіка було визначено, що ССХ в межах від 30 до 130 у.о. лінійна. В результаті статистичної обробки великих масивів даних, відносна похибка становить менше 0,1%.

Література

1. Бойко В.І., Зорі А.А., Вовна О.В., Порєв В.А. Прилади і системи екологічного моніторингу. Вступ до фаху. – 2013. – С. 40-42.

Зміст

Секція 1. Інформаційні системи і технології	3
Авраменко О.Б., Жмуд О.В. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів інформатики	3
Антоник І.О. Аналіз цільового ринку при розробці проекту піцерії	5
Борух О.С. Суть, зміст та основні принципи форсайтингу.....	7
Боцюк О.П. Концепція моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва	8
Брона Л.В. Математична модель оцінювання соціально-економічного розвитку регіонів.	11
Бутко В.В. Імітаційна модель перестраховальної діяльності страховика	12
Василюк О.І. Інформаційно-аналітична діяльність: основні поняття	13
Геделевич Є.В. Моделювання операційного ризику	15
Голець В.В. Типологія моделей формування портфеля проектів	18
Гринчишин А.А. Поняття інформації та дезінформації в міжнародних відносинах	19
Гриців З.М. Модель визначення рівня кредитного ризику комерційного банку.....	21
Гутенюк А.В. Розвиток європейського інформаційного простору	23
Дзядик Н.Я. Теоретико-практичні засади формування інформаційної політики країни.....	24
Дідух А.Ю. Інформаційно-аналітичне забезпечення торговельно-економічних місій.....	26
Іванишак Ю.М. Implementation of informational and communicational network in universities	27
Каспаревич М.С. Концептуальні і методичні засади моделювання процесів ціноутворення на ринку житла.....	29
Кахній М.І. Правовий аспект формування інформаційного суспільства	30
Кашпур Є.В. Розпізнавання літер засобами нечіткої логіки.....	32
Козак В.В. Математична модель ціноутворення на товари спеціального призначення	34
Козлов Р.Є. Про деякі підходи до ціноутворення в екологічно збалансованій економіці ..	36
Кравець Ю.В. Сучасні тенденції та перспективи розвитку світового ринку ділової інформації.....	37
Курик О.Р. Методологія побудови інформаційних систем управління проектами	39
Лехновська М.І. Моделювання управління будівельним проектом	40
Лимар Ю.В. Сучасні інформаційні технології на уроках фізики	41
Лозович Т.М. Importance of project audit	43
Мардзінський М.В. Адаптивне прогнозування фінансових активів компаній	45
Олійник М.В. Міжнародна пропаганда у формуванні іміджу країни.....	46
Олійник Ю.А. Концептуальні основи удосконалення захисту інформаційних ресурсів України	47
Попелишин О.І. Специфіка кібер-, медіа і психотероризму як складова інформаційних загроз.....	48
Процюк І.Ю. Теоретичні основи інформаційного забезпечення діяльності підприємства.	50
Пукшин М.Т. Модель визначення рівня кредитного ризику комерційного банку щодо позичальника.....	51
Пусь Н.В. Інформаційно-аналітичне забезпечення міжнародних відносин підприємств ...	53
Ракочій О.В. Аналіз сильних та слабких сторін машинобудівної галузі України.....	55
Рапак М.Д. Дослідження ефективності банківських установ з використанням виробничих функцій	56
Федишак А.Б. Концептуальна модель ціноутворення на сільськогосподарську продукцію	57
Цап В.Р. Інноваційна діяльність як складова міжнародного науково-інформаційного обміну	59
Цицула Л.М. Обґрунтування задачі моделювання процесів формування бізнес-стратегії підприємства	60
Швець В.С. Державна інформаційна політика у контексті інтеграції України в європейський союз	61

Якимів Р.І. Сутність міжнародного науково-технологічного обміну.....	62
Янушевський Р.І. Економіко-математична модель оцінювання та прогнозування прибутковості капіталу компанії	63
Секція 2. Економічні науки	65
Біяк О.Б. Аналіз впливу НВДЕ на світову економіку	65
Бондар І.О. Особливості страхування життя в Україні.....	67
Гортман І.Д. Необхідність реформування пенсійної системи України	68
Губрій І.І. Удосконалення медичного страхування в Україні	69
Дем'янець А.А. Оплата праці – важлива складова витрат при плануванні діяльності підприємства	71
Єськова А.Л., Шинкура Я.В. Шляхи покращення планування матеріально-технічного забезпечення на сучасному підприємстві	73
Захаренко Н.С. Розробка та оцінка сценаріїв застосування антикризових заходів на підприємствах	76
Калиниченко З.Д. Проблемы использования экономических методов обеспечения безопасности хозяйствующих субъектов в условиях кризиса	78
Коваль Г.В. Енергетична дипломатія в системі МЕН	82
Коценко М.С. Корпоративна соціальна відповідальність в системі пріоритетних напрямів малого та середнього бізнесу	85
Крива Ю.В. Цифрова нерівність як глобальна соціально-політична проблема	86
Купець В.В. Сутність та соціально-економічні ефекти інвестиційної діяльності.....	89
Мельник О.П. Сучасний стан діяльності ТНК в Україні	91
Мельничук О.О. Екологічне оподаткування як інструмент реалізації стратегії охорони навколишнього природного середовища	95
Павліш Р.І. Аналіз експорту молочної промисловості у світі	98
Сус М.М. Транснаціоналізація нафтогазового сектору України.....	100
Шніцер І.Р. Сфера охорони здоров'я: проблеми розвитку та підходи до їх розв'язання ..	102
Секція 3. Технічні науки.....	105
Білінський Й.Й., Бурдейний В.Б., Чехівський І.О. Мікропроцесорний ультразвуковий витратомір газу	105
Божко К.М., Рудик Т.О., Гуренок Г.С. Модель R,L,C перехідного процесу в колі імпульсного вимірювача характеристик фотоелектричних сонячних батарей	106
Корнієнко І.В. Телевізійні інформаційно-вимірювальні системи в технології виробництва дроту	108
Корнієнко І.В., Порев В.А. Стан і перспективи використання телевізійної пірометрії в промислових технологіях	109
Морозова І.В. Методи контролю аміаку в повітрі робочих приміщень	110
Федоренко А.В., Кушнір С.Х. Визначення світлосигнальної характеристики телевізійного засобу вимірювання.....	112