

Міністерство освіти і науки України  
Вінницька обласна державна адміністрація  
ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»  
Вінницький національний аграрний університет



11 квітня 2017 року

# ***МАЙБУТНЄ ЕКОНОМІКИ В ЕПОХУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА***

## **МАТЕРІАЛИ**

**Міжнародної науково-практичної  
Інтернет-конференція**

*Держ. реєстр. №723 від 5 грудня 2016 р.*

**м. Вінниця**

11 квітня 2017 року

Майбутнє економіки в епоху інформаційного суспільства: матеріали міжнар. наук. - практич. Інтернет-конф., 11 квітня 2017 року. – Вінниця, ВНАУ, 2017. - 165 с.

Посвідчення про державну реєстрацію Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Майбутнє економіки в епоху інформаційного суспільства» видане УкрІНТЕІ № 723 від 5 грудня 2016 року.

У збірнику викладено результати наукових досліджень і практичного досвіду науковців, аспірантів та студентів, які висвітлюють актуальні аспекти розвитку аграрної економіки в епоху інформаційних технологій.

Розраховано на вчених, керівників підприємств, викладачів, аспірантів, студентів.

#### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

Шаманська Олена Ігорівна, декан факультету економіки та підприємництва, кандидат економічних наук, доцент; Коляденко Світлана Василівна, завідувач кафедри економічної кібернетики, доктор економічних наук, професор; Салькова Ірина Юріївна, доцент кафедри економіки, кандидат економічних наук; Ушкаленко Ірина Миколаївна, доцент кафедри економіки, кандидат економічних наук; Юрчук Наталія Петрівна, доцент кафедри економіки, кандидат економічних наук; Бурденюк Ірина Іванівна, доцент кафедри економічної кібернетики, кандидат технічних наук; Денисюк Валерій Олександрович, доцент кафедри економічної кібернетики, кандидат технічних наук; Січко Тетяна Василівна, доцент кафедри економічної кібернетики, кандидат технічних наук; Яцковська Римма Олександрівна, асистент кафедри економічної кібернетики

Матеріали конференції друкуються в авторській редакції.

9,86 др.арк

11 квітня 2017 року

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ПЕРСПЕКТИВИ

<b>Коляденко С. В.</b> РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ І СВІТІ .....	8
<b>Пашкевич М.С.</b> ІСТОРІЯ РОЗБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	11
<b>Прямухіна Н.В.</b> ІНФОРМАЦІЯ У ФОРМУВАННІ ІМІДЖУ РЕГІОНУ .....	14
<b>Кірсєва Е. А.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АГРАРНОЇ ОСВІТИ В ЕРУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	17
<b>Ушкаленко І. М., Гусак Л. П.</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА	20
<b>Лисенко М.В., Панасенко Н.Л.</b> ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	23
<b>Січко Т.В.</b> ТОПОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР УПРАВЛІННЯ .....	25
<b>Косолапов А.Ф., Харченко М.О.</b> ОСНОВНІ РИСИ НОВОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	27
<b>Копняк К. В., Бородій А. П.</b> ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ НА РИНОК БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ .....	29
<b>Яхно К.Г.</b> ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО В УКРАЇНІ, ПЕРСПЕКТИВИ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК.....	32
<b>Мельничук А.Б.</b> ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЯК ОСНОВА ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ.....	34
<b>Гуляк С. Г., Січко Т. В.</b> ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ .....	36
<b>Сандригось О. С., Січко Т. В.</b> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	38

**СЕКЦІЯ 2. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ  
ЕКОНОМІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ**

<b>Пармакли Д. М., Дудогло Т. Д.</b> ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА РАБОТ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОДУКЦИИ.....	41
<b>Дмитрів Д.В., Рогатинська О.Р.</b> ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ.....	45
<b>Коваленко О.О.</b> ВЗАЄМОВПЛИВ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА СКЛАДОВИХ ЕЛЕКТРОННОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЗАЦІЇ .....	48
<b>Тесьолкін О.І., Темченко А.Д</b> ТРЕНДИ ВЕБ-ДИЗАЙНУ У 2017 РОЦІ .....	50
<b>Кусик Н. Л.</b> АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОРТОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	52
<b>Кареліна О. В.</b> ТЕНДЕНЦІЇ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ .....	55
<b>Шевченко Н. В, Сергієнко О.А.</b> НЕЙРОМАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ ТОРГОВОГО СЕРВІСУ .....	57
<b>Денисюк В.О.</b> АЛГОРИТМ СТЕГАНОГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.....	59
<b>Марценюк О.П.</b> ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ .....	61
<b>Гринчуцька С.В.</b> ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	63
<b>Ashiru Ismaily Kashasira, Komelina O. V.</b> INFORMATION-ANALYTICAL MANAGEMENT SOFTWARE FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES.....	65
<b>Shamila Hassan Ismail, Komelina O. V.</b> INFORMATION ASPECT IN DEVELOPMENT OF TOURISM ACTIVITY .....	67
<b>Яцковська Р.О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВНЗ.....	69
<b>Бахарєва Я.В.</b> ВІТЧИЗНЯНІ СЕРВІСИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ ЗА ШАБЛОНАМИ.....	71
<b>Скарбовійчук Т. В.</b> РОЗВИТОК СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ СЕРЕДНІХ ТА МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ.....	73
<b>Фідря В</b> УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА .....	76

**СЕКЦІЯ 3. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА  
РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВ**

<b>Коломицева О.В., Коломицев А.О.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТАКТИЧНИХ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ.....	78
<b>Комеліна О.В.</b> ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	81
<b>Бахчиванжи Л.А.</b> КАПІТАЛІЗАЦІЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ЇХ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ.....	83
<b>Бурденюк І.І.</b> ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЦІ ТА ОСВІТІ.....	87
<b>Лопотан Л. В.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ: ЕКОНОМІКО- СТАТИСТИЧНИЙ АСПЕКТ.....	89
<b>Коляденко Д. Л.</b> ВЕЗ, ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНСТИТУЦІЙНОГО ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.....	91
<b>Красняк О.П.</b> МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КООРДИНАЦІЇ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В БУРЯКОЦУКРОВОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ.....	94
<b>Ушкаленко І. М., Ковальчук Ю. В.</b> НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ВПЛИВУ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ.....	96
<b>Топов А.Г.</b> ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙ У ВИНОГРАДАРСЬКО-ВИНОРОБНИЙ ПІДКОМПЛЕКС.....	98
<b>Ушкаленко І.М., Шидловський О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БАНКІВСЬКОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ.....	101
<b>Шпенюк О.Є.</b> ТІНЬОВИЙ БАНКІНГ ЯК ВИКЛИК ДЛЯ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....	103
<b>Кулик Ю.С.</b> ЕКОНОМІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ.....	106
<b>Довгань Ю.В.</b> ОСНОВНІ ЧИННИКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ.....	108
<b>ПАТ «ВІННИЦЬКИЙ ОЛІЙНОЖИРОВИЙ КОМБІНАТ».....</b>	108
<b>Шуткевич С. В., Юрчук Н. П.</b> РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК БАЗИС ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	110

11 квітня 2017 року

<b>Бахчиванжи В. В.</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАВАНТАЖЕННЯ - РОЗВАНТАЖЕННЯ СУДЕН .....	112
<b>Кулакова М.Ю.</b> ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ: МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ .....	115
<b>Плакида В., Бурденюк І. І.</b> ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА .	119
<b>Коваль О. В., Бурденюк І. І.</b> БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ .....	121
<b>Сауляк О.С., Бурденюк І. І.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ.....	123
<b>Свентух Ю.Ю., Юрчук Н. П.</b> ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТА ФУНКЦІЙ МИТНИХ ПЛАТЕЖІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	126
<b>Красножон Я.В., Бурденюк І. І.</b> ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	128
<b>Дубровська І. О., Коляденко С. В.</b> ФІНАНСОВІ ТА РЕАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКУ .....	130

#### СЕКЦІЯ 4. МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

<b>Буднікевич І.М., Крупенна І.А.</b> МОДЕЛЬ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО РОЗМІЩЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛОГІСТИЧНОГО ЦЕНТРУ .....	133
<b>Карлова О.А., Секірож Я. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЧНОГО МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА .....	137
<b>Юрчук Н.П., Глухенька А.О.</b> МЕТОДИ ДОСЯГНЕННЯ ФІСКАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ПОДАТКІВ .....	139
<b>Юрчук Н.П., Глухенький О.С.</b> МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА .....	141
<b>Бурденюк І.І., Будній С.</b> МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	144

11 квітня 2017 року

<b>Бондар М. В., Герасименко К. В.</b> БАГАТОКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ З ОЧІКУВАННЯМ.....	146
<b>Ушкаленко І.М., Українець А.І.</b> МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ПРОМИСЛОВО- ВИРОБНИЧОГО ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	148
<b>Янчук В. І.,</b> ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ ЯВИЩ І ПРОЦЕСІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ PLANMAKER 2016® .....	151
<b>Дзісь В.Г., Щасливий Р.О.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ВИРОБНИЧИХ ВІДНОСИН В MATHCAD .....	154
<b>Маколкіна О. В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО МЕТОДУ ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	157
<b>Божемська І.О., Гарматій Н.М.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ ЧИННИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРИЄМ ЕКОНОМІКО- МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	161
<b>Юрчук Б.О., Сухоцька С.М., Бурденюк І. І.</b> ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМУ ІНВЕРТОВАНИХ ІНДЕКСІВ У ПОШУКОВИХ СИСТЕМАХ.....	163

## СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ПЕРСПЕКТИВИ

УДК 004.67

**Коляденко С. В.**, д.е.н., професор,  
завідувач кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

### РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ І СВІТІ

Ми живемо на етапі зміни нового технологічного укладу, який вимагає змін не тільки в виробництві чи суспільстві, а й в економіці. На зміну класичній економіці приходить нова – цифрова. Розвиток цифрової економіки в світі відбувається різними темпами і за різними напрямками. Це особливо відчувається в Європі, але по різному в країнах Європейського Союзу, так в тих, які не є в його складі.

Цифрове співтовариство ЄС повинно об'єднати країни ЄС та шість країн «Східного партнерства», включаючи Україну, з метою створення єдиних стандартів, лібералізації і контролю цифрового ринку; для спрощення процесу обміну інформацією; підвищення надійності захисту систем і даних та розширення бізнес-можливостей країн-учасниць Цифрового співтовариства.

В Україні цей ринок розвивається різними темпами і за різними напрямками, проте основний напрям це розвиток інфраструктури, особливо в освіті.

Як відмітив Мілан Штерба, переходу до цифрової економіки уникнути не можна, він відбувається незалежно від будь-чого, наприклад, від дій уряду. Економіка просто стає цифровою, хочемо ми того, чи ні. Тому ІТ-спеціалісти можуть уже сьогодні зробити багато для країни і для себе, включаючи їх участь у розвитку цифрової економіки в Україні і світі, особливо в Європі.

Зупинити процес розповсюдження цифрової економіки в світі неможливо. Виграє той, хто швидше скористається її перевагами і впровадить в тій галузі, до якої має відношення. В Україні зараз важко уявити, що уряд високими темпами буде допомагати такому впровадженню, (хоча при Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України є департамент цифрової економіки), проте розвиток цифрової складової має бути ключовим поняттям в інших сферах, наприклад, освіті.

На нашу думку, в Україні як власне, і в усьому світі, розвиток цифрової економіки має іти двома напрямками: реформуванням системи освіти і навчання персоналу, що вже працює на підприємствах, впроваджуючи нові технологічні розробки.

Що стосується реформування системи освіти, то тут мають бути впроваджені декілька етапів:

- шкільна освіта, яка базується на навчанні учнів з використанням новітніх технологій навчання, котре само по собі навчить майбутніх управлінців, робітників, службовців використовувати принципи цифрової економіки в їх майбутній діяльності;

- середня спеціальна освіта, котра передбачає навчання робочих спеціальностей, що необхідні для роботи в нових умовах;

- вища освіта має об'єднати все краще з радянської (в деяких випадках застарілої)



11 квітня 2017 року

системи і кращі зразки світової. В багатьох рекомендаціях вчених європейських та американських університетів звучать пропозиції відкинути застарілу радянську класичну освіту, з чим ми категорично не згодні – фундаментальна освіта і дослідження в українських університетах досить висока і змінювати її не обов'язково. Потрібно запозичити в західній освіті і впровадити в українській більшу кількість досліджень в процесі навчання, більш тісну співпрацю з майбутніми роботодавцями, міжнародну співпрацю вузів різних країн, включаючи як відомі в усьому світі, так і менш відомі, але які займаються конкретними проблемами, що цікавить українську сторону.

Другий напрям – навчання персоналу. На жаль, в жодній країні світу нема спеціальних навчальних закладів, котрі займалися б навчанням робітників тих нових розробок вчених або винахідників, що є в сучасному світі; нема таких навчальних центрів по вивченню і впровадженню наукових досліджень в сфері цифрової економіки. На нашу думку, таким двигуном може бути використання спеціалістів, що мають спеціальність «економічна кібернетика», котрі мають відповідні знання по основних напрямках нової форми економічної діяльності влюбій галузі народного господарства; наприклад, деякі вчені пропонують створення ІТ-корпусу з молодих людей, студентів або випускників цієї спеціальності, щоб вони могли допомогти застарілим підприємствам подолати технічне відставання. Розвиток цифрової складової української економіки має бути ключовим елементом як державної економічної стратегії, так і кожного окремого підприємства.

Вузи і бізнес-школи можуть відіграти важливу роль в навчанні лідерів і керівників вищої і середньої ланки стратегічному використанню ІТ. Також необхідно проводити експерименти по використанню ІТ-платформ для онлайн-навчання, щоб розробити нові моделі надання середньої і вищої освіти на менш затратній основі [2]. Широке впровадження нової цифрової економіки України вимагає не тільки нових технологій, але і (що більш важливо) нового типу мислення, нового погляду на організаційний процес і культуру.

Цифрова економіка несе як позитив і розвиток, так і деякі ризики. Для їх зменшення ми пропонуємо впроваджувати інфраструктурні проекти, котрі включали б два основних напрями: уже згадувана реформа вищої освіти з головною метою – вузи мають бути більш міжнародними (для навчання лідерів і керівників; впровадження цифрових технологій в усі сфери економіки) і покращення якості університетських досліджень з використанням новітніх світових досягнень (для України); другий напрям – створення цифрової інфраструктури (розробка і впровадження технологій захисту конфіденційності, облаштування дата-центрів, прокладення оптоволоконних кабелів).

Багато дослідників говорять про те, що Україна уже багато в чому відстала від передових країн по впровадженню ІТ-технологій, в якійсь мірі це так, але є багато інших факторів, котрі заперечують це твердження, наприклад: в країні іде підготовка кадрів з високою кваліфікацією, котрі і підвищують рівень використання новітніх технологій в світі, особливо США, Європі, Ізраїлі; велика кількість ІТ-спеціалістів з задоволенням працюють в Україні, виконуючи завдання іноземних замовників; навчання таких спеціалістів продовжується, а це створює передумови до того, що «критична маса» їх буде в Україні на той момент, коли необхідні будуть саме такі спеціалісти.

Деякі дослідники стверджують, що «відтік мізків» - безповоротна їх втрата. З цим важко погодитися, адже при умовах, що складаються вдало, навчені в Україні і отримавши хороший досвід в інших країнах, ІТ-спеціалісти абсолютно безболісно для себе можуть

11 квітня 2017 року

працювати і в ІТ-секторі України, незалежно від того де буде їх місце проживання (постійне чи тимчасове), при нормальних умовах створених в будь-якій країні, адже багато від'їжджають не через велике бажання, а через труднощі, що склалися в реалізації їх можливостей. Ми вважаємо, що більша частина тих хто поїхав, із задоволенням працювали б і заради своєї країни, на її благо.

Цифрова економіка будь-якої країни вимагає і цифровий (електронний) уряд, котрий має забезпечити його роботу. Досвід пострадянських країн показує, що впровадження електронного уряду економить бюджетні гроші на своє утримання на третину, різко скорочується корупція, вже стала крилатою фраза «комп'ютер взятку не бере». Скептики вважають, що неможливо за допомогою однієї галузі, хай навіть такої всепроникаючої, як ІТ-технології, вирішити проблеми всієї країни, ми ж вважаємо, що саме ця специфічна галузь і стане біля витоків нової економіки такої країни, як Україна.

В світі, не без участі українських ІТ-спеціалістів, розробляється система впровадження електронних грошей, що природно прискорить розширення функцій цифрової економіки в окремо взятих країнах і глобальному масштабі. Як повідомляють ЗМІ, очікується, що перше комерційне використання нової валюти розпочнеться не раніше 2018 року (як повідомлялось раніше, в березні 2016 року була запущена нова крипто валюта, побудована по технології blockchain).

Україна, здійснивши запропоновані зміни в окремих галузях і країні, має більші можливості отримати вищі темпи росту, як в сфері звичайної економіки, так і цифрової. Для цього можна запропонувати два шляхи: революційний та еволюційний.

Перший – передбачає різку зміну всього народного господарства і перехід на нові електронні способи ведення бізнесу, але в сьогоденних умовах він для України неможливий в силу економічних, політичних, соціальних освітніх та інших умов, що склалися.

Другий – більш поступовий перехід до нових умов, впровадження в усі галузі господарювання ІТ-технологій, навчаючи і перевчаючи співробітників, розробка та впровадження законів, нормативних документів тощо, але і цей шлях не може бути використаний в Україні, так як це займе багато часу (скоріше за все, декілька років, можливо навіть десятиліть), а у країни такого часового запасу нема.

Вихід в цьому випадку такий: об'єднання цих двох шляхів, розробка на рівні Уряду Стратегії розвитку цифрової економіки в країні, впровадження її як по декількох галузях одночасно, так і по окремих галузях.

Поки що Україна використовує ті можливості, для інтеграції в європейський простір, які вона має. В першу чергу, за допомогою ІТ-спеціалістів, котрі з одного боку, працюють в ІТ-сферах європейських країн, а з іншого – отримують величезний досвід в країнах Європи та світу, котрий можуть використовувати в Україні для її розвитку і інтегрування в європейську економіку, яка уже тепер в дуже високій степені відповідає умовам цифрової економіки.

### Список використаних джерел:

1. Мілан Штерба. Інтерв'ю з консультантом НР з питань державного сектору. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://hubs.ua/business/digital-economy-1-45858.html>
2. Інтерв'ю з викладачем Стенфордського університету Бертоном Лі. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://hubs.ua/economy/chego-ne-hvataet-ukraine-2-46754.html>

11 квітня 2017 року

УДК 332.142

**Пашкевич М.С.**, д.е.н., доцент,  
завідувач кафедри обліку і аудиту  
Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»,  
м. Дніпро

## ІСТОРІЯ РОЗБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Останніми роками у соціально-економічному житті країн світу спостерігається швидкий процес зміни принципів ведення господарчої діяльності, організації суспільних відносин. Трансформація внутрішніх та зовнішніх зв'язків між економічними об'єктами та системами, глобалізація, інновації свідчать про постійний процес розвитку. Поряд з перевагами розвитку, які полягають у підвищенні стандартів життя, появі нового змісту глобального громадянства, виробництві нових економічних благ з'являються і проблеми. Серед них поширення соціально-економічної дивергенції між розвинутими та відсталими країнами та їх регіонами; екологічні катастрофи, які ставлять під загрозу екосистему для існування та задоволення потреб. При цьому розв'язання цих важливих і масштабних питань повинно відбуватися саме на рівні регіонів. Таким чином, загальна проблема ефективної реалізації державної регіональної політики та регулювання регіонального розвитку залишається завжди актуальною та своєчасною.

Враховуючи теоретичні та методичні розробки вчених, слід зазначити, що в умовах динамічних змін з'являються нові виклики у регулюванні регіонального розвитку, які потребують вирішення. Одне з найважливіших завдань, якому слід приділити увагу, полягає у адаптації інструментів інформатизації соціально-економічних відносин на рівні регіону для створення новітніх форм організації територіально-виробничої взаємодії, механізмів регулювання регіонального розвитку та ефективної реалізації державної економічної політики в Україні.

Таким чином, метою досліджень, результати яких викладено у даній доповіді, є вивчення стану та перспектив розбудови в Україні «електронних регіонів», «електронних економічних мереж», «електронної регіональної економіки» для ефективної реалізації державної регіональної політики та регулювання розвитку регіонів на основі використання сучасних інструментів інформатизації суспільства.

З прийняттям у 1992 році Програми ООН «Порядок денний на XXI століття» увесь світ об'єднався навколо реалізації концепції сталого розвитку, яка передбачає гармонійне поєднання соціальних, економічних та екологічних змін. Така концепція, у якій досягнення мети високих соціальних стандартів життя передбачено на основі нових форм та механізмів економічної діяльності з урахуванням необхідності збереження глобальної екосистеми та відтворення природних ресурсів, покликана розв'язати найгостріші проблеми людства.

Так, при аналізі проблем регіонів, які піднімалися на світовому рівні з 1976р. під час Першої Конференції ООН з питань регіональної політики і розвитку міст та населених пунктів до 2010р. під час Саміту ООН по цілям розвитку тисячоліття, можна дійти висновку, що вони так і залишилися не вирішеними. Бідність, розрив між багатими та бідними, економічна дивергенція територій, гендерна нерівність й досі є актуальними завданнями. З огляду на це, управління регіональним розвитком потребує нових концепцій та механізмів реалізації економічної політики, новітніх форм організації територіально-виробничих відносин.

Для реалізації концепції сталого розвитку у країнах світу активно застосовується метод інформатизації, за допомогою якого будується принципово нова стала економічна модель «виробництво-споживання».

У наукових працях дослідники пропонують чимало назв нової моделі функціонування суспільства: інформаційне, інтелектуальне, постіндустріальне, цифрове суспільство, електронна економіка, кіберекономіка, економіка знань [1, 2], вікіноміка [3]. Оскільки й досі не існує єдиного терміну для нового типу економічної моделі, то не існує й єдиного визначення нового інструменту організації взаємодії економічних суб'єктів під час виробничо-споживчої діяльності. Також вчені висувають різні думки щодо історії виникнення концептуальних засад інформаційного суспільства. Наприклад, у [1] зазначено, що уперше питання формування цифрового суспільства на державному рівні почали обговорювати у США. Там з'явилося поняття «інформаційної супермагістралі». Натомість у [5] наведено, що уперше на урядовому рівні проблематику інформатизаційних процесів було окреслено в Японії у 1969р. та спрогнозовано, що головним продуктом виробництва та споживання буде інформація. А власне поява терміну «інформаційне суспільство» також приписується дослідженням професора Токійського технологічного університету Ю.Хаяши. У 1976р. питання комп'ютеризації суспільства піднімалося у Франції. У 1993р. Комісією ЄС у доповіді «Зростання, конкурентоспроможність, зайнятість - виклики ХХІ століття та шляхи у нього» зазначається, що інформаційне суспільство має суттєвий потенціал для реалізації концепції сталого розвитку. А вже у 1994 р. у доповіді «Європа та глобальне інформаційне суспільство» було представлено розуміння електронної промисловості, інформаційного та комунікаційного бізнесу. Цей документ став основою прийняття Європейським парламентом Плану дій переходу Європи до інформаційного суспільства [2].

Остаточно розбудова світового інформаційного суспільства розпочалася після підписання у 2000 р. у Окінаві країнами «Великої вісімки», Хартії глобального інформаційного суспільства. Метою цієї Хартії визначено перехід суспільства до нової фази прогресу на основі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, налагодження глобальних інформаційних мереж транскордонної торгівлі, розробки концепцій та механізмів захисту інтелектуальної власності, а також підвищення довіри споживачів до електронних послуг тощо.

В ухваленій у 2010 р. Стратегії розвитку Європи до 2020 р. одним з трьох основних пріоритетів визначено інтелектуальне зростання, тобто розбудова економіки знань та нарощення інформаційного потенціалу Європи, як майбутнього виробника інформаційно-комунікаційного обладнання та інформаційних послуг для цифрового суспільства.

Наведені документи засвідчують актуальність досліджень реалізації регіональної політики економічного розвитку на основі застосування електронних засобів соціально-економічних відносин.

Доцільно підкреслити, що появі вищезазначених документів передували наукові розробки та прогнози вчених різних країн світу, у т.ч. й України. Так, створення третього у світі комп'ютеру у 1952 р. належить українським вченим. У 70-80-ті роки минулого століття академік В.Глушков сформулював ідеї інформатизації суспільства: електронні гроші, державні автоматизовані системи управління [4]. Пізніше на цих ідеях зародилася українська наукова школа кібернетики, особливістю якої була інтелектуалізація суспільства. Представники цієї школи займаються дослідженнями у галузі створення штучного інтелекту.

Таким чином, на основі історичних даних про процес інформатизації суспільства можна побачити, як у різних країнах світу виникали поодинокі теорії нової інформаційної ери, котрі у подальшому трансформувалися у глобальну модель економічних відносин на принципах сталого розвитку. І в цьому процесі не останнє місце належить Україні, де більше ніж половину століття тому склалися умови для електронізації багатьох процесів життєдіяльності, у т.ч. і регіональних.

#### **Список використаних джерел**

1. Чернов, А.А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы / А.А. Чернов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003 // [Електронний ресурс] URL: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/chernov\\_stanovlenie/](http://www.i-u.ru/biblio/archive/chernov_stanovlenie/)
2. Алиева, Н.З. Становление информационного общества и философия образования / Н. З. Алиева, Е. Б. Ивушкина, О. И. Лантратов // [Электронный ресурс] URL: <http://www.rae.ru/monographs/23>
3. Тапскотт, Д. Викиномика: как массовое сотрудничество изменяет все / Д. Тапскотт, Э. Уильямс // [Электронный ресурс] URL: <http://www.litru.ru/br/?b=122783>
4. Згуровский, М. Общество знаний и информации: тенденции, вызовы, перспективы / М. Згуровский / Зеркало Недели. – 2003. - №19 (444) // [Электронный ресурс] URL: <http://www.zn.ua/2000/2675/38588/>
5. Институт философии РАН. Информационное общество // [Электронный ресурс] URL: <http://iph.ras.ru/page46589323.htm>

УДК 332.14

**Прямухіна Н.В.**, д.е.н., доцент,  
професор кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ІНФОРМАЦІЯ У ФОРМУВАННІ ІМІДЖУ РЕГІОНУ

Трансформації, які відбуваються під впливом глобалізації світової економіки, зміна ролі регіонів в соціально-економічному розвитку територій призводять до зростання конкуренції між регіонами за нові ринки, джерела капіталу та трудові ресурси. Фундаментальне переосмислення самої суті соціально-економічного розвитку регіонів змінює систему відносин між окремими регіонами, які конкурують між собою за право розміщувати найбільш ефективні та передові виробництва, концентрувати капітал та ідеї, залучати трудові ресурси.

Розвиток регіону залежить від його здатності та можливості створювати позитивний імідж, що, в свою чергу, дозволяє поглибити соціально-економічну диференціацію регіону, сформувати унікальні конкурентні переваги та підвищити його конкурентоспроможність. Поступовий перехід до постіндустріального суспільства та трансформаційні зрушення, які відбуваються на міжнародному, національному і регіональному рівнях, потребують формування нових підходів, методів та інструментів управління розвитком регіону [1,2].

Імідж регіону формується на основі певним чином підібраної, сформульованої, обґрунтованої та поданої широкому загалу інформації, яка через інформаційні технології, ЗМІ та іншими шляхами досягає інвесторів, виробників, жителів інших регіонів.

Багатоаспектність дослідження підходів щодо формування позитивного іміджу регіону в системі регіонального розвитку, набули свого втілення в наукових працях вітчизняних вчених-економістів: І. Бузько, Д. Гавра, Е. Галумова, А.Гуренка, О. Деркача, О. Доценка, С. Єремєєва, О. Зінченко, Д. Солохи, О. Фінагіної, В. Шепеля, М. Яковлева та ін. Вивчення теоретичних та емпіричних надбань цих авторів дає змогу стверджувати, що ними сформовано теоретичні засади та практичний інструментарій щодо формування іміджу регіону, проте потребують подальшого розвитку та наукового розв'язання проблеми пов'язані із чинниками впливу на інформаційне підґрунтя іміджу, його діагностуванням, підходами до управління іміджем [3, 4].

Поняття імідж регіону розглядається автором як цілеспрямований, інформаційно-ємний образ, що відображає регіональний господарський комплекс в єдності економічних, соціальних, культурних, комунікаційних процесів, які визнані у зовнішньому середовищі як найбільш розповсюджені характеристики, що повторюються у часі та підтверджені позиціонування населенням регіону. Кожний регіон країни і сама країна має певний імідж, який часто можна охарактеризувати одним-двома словами. Імідж регіону є невід'ємною складовою та необхідною умовою управління регіональним розвитком, зокрема,

11 квітня 2017 року

стратегічного планування та прогнозування; процесів інвестування та розвитку бізнесу, інституціоналізації інноваційних процесів та розвитку підприємництва; процесів кластеризації.

Важливість позитивного іміджу для регіонального розвитку очевидна, що дозволяє поглибити соціально-економічну диференціацію регіону, сформувати унікальні конкурентні переваги та підвищити його конкурентоспроможність.

Імідж регіону має комплексний характер який є результатом впливу соціальних, економічних, культурних та інших факторів. Парадигму відносин розвитку іміджу подано на рис. 1.



Рис. 1. Парадигма відносин розвитку іміджу

Серед основних властивостей іміджу регіону слід виділити наступні:

- мінливість;
- відносна стійкість;
- комплексність;
- суб'єктивність;
- різноманітність сприйняття;
- залежність від стану розвитку регіону.

Формування позитивного іміджу регіону є важливою складовою регіонального інформаційно-політичного простору, ефективним інструментом розв'язання проблем управління регіоном, підвищення інвестиційної привабливості регіону та рівня його соціально-економічного розвитку, консолідації суспільних інтересів та інтеграції регіонів у світовий економічний простір.

Процес формування іміджу регіону базується, насамперед, на розвитку інформаційного суспільства, і, відповідно, саме інформація, способи і методи її обробки та формування в значній мірі визначає імідж регіону. Сукупність інформаційних потоків, що формує іміджу може мати знак як «плюс» так і «мінус». Найчастіше це поєднання різноманітної інформації, з-поміж якої найбільш результативною є та, яка представляє інтерес для суспільства, складових економіки та ринку і є частково (чи повністю) підтвердженою. До основних характеристик інформаційної основи іміджу відносимо такі:

- відкритість та необмеженість;
- низький рівень та ефективність контролюваності;
- суб'єктивізм формування і сприйняття;
- динамічність, схильність до трансформацій;
- швидкість розповсюдження.

11 квітня 2017 року

Інформаційна основа іміджу територій може бути важливим важелем управління його соціально-економічним, культурним розвитком. Процес управління має враховувати подані вище властивості інформації та новітні стандарти інформаційної культури. На основі зазначеного виокремлюємо такі основні інструменти до управління регіональним іміджем через інформаційну складову:

інформаційна прозорість;

новітні положення регіонального менеджменту;

комплексна інформатизація та автоматизація складових регіональної економічної системи;

соціалізація регіонального управління

Формування іміджу регіонів процес різнобічний та складний. В основі процесу формування іміджу регіонів як основний інструмент лежить інформаційне забезпечення, яке ґрунтується на принципах прозорості, комплексності та науковій обґрунтованості. Інструменти інформаційного управління іміджем регіону повинні бути гнучкими та результативними, результати – прогнозованими та позитивними. Урахування цих передумов забезпечить формування ефективної системи іміджевих технологій.

#### **Список використаних джерел**

1. Васильєва О. Е. Имидж в системе стратегии экономического развития региона / О. Е. Васильева // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 1 (29). – С. 24-32.
2. Васильконова Е. О. Теоретичні положення іміджу регіону в системі регіонального управління / Е. О. Васильконова // Нова економічна політика на світовому, державному та регіональному рівнях : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 листоп. 2014 р. – Одеса : ЦЕДР, 2014. — С. 78—80.
3. Галумов Э. А. Имидж против имиджа : [монография] / Э. А. Галумов. – М. : Известия, 2005. – 551 с.
4. Солоха Д. В. Імідж регіону: питання інформаційного відображення та управлінських технологій регулювання / Д. В. Солоха, О. В. Фінагіна // Стратегія економічного розвитку України в умовах євроінтеграційних процесів : зб. наук. праць Донецьк. держ. ун-ту управління. – Донецьк : ДонДУУ, 2014.



УДК 338.43

**Кірсєва Елеонора Андріївна**, к.е.н.,  
завідувач кафедри економіки  
Вінницький національний аграрний університет

## УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АГРАРНОЇ ОСВІТИ В ЕРУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Ера динамічного розвитку, що відзначається стрімкими змінами, науково-технічним прогресом та глобальною інформатизацією, створює необхідність адаптації усіх господарюючих суб'єктів та суспільства в цілому до нових викликів. Особливого значення набуває адаптація та удосконалення знань, вмінь і навичок працівників в умовах розвитку техніки, технологій та інформаційних систем, що зумовлює потребу переосмислення підходів до освіти та формування комплексно нового освітнього компоненту як базового елементу високоефективної, конкурентоспроможної економіки. Саме розвиток системи аграрної освіти як однієї з основних галузей економіки України набуває особливої актуальності в епоху інформатизації та еру інформаційного суспільства.

Вперше теоретичне обґрунтування дефініції «інформаційне суспільство» відбулось у 1959 р., коли професор Гарвардського університету Даніел Белл під час виступу на міжнародному соціологічному семінарі в Зальцбурзі (Австрія) використав термін «постіндустріальне суспільство». Аналізуючи трансформації у сферах зайнятості та виробництві, Д. Белл зафіксував у розвинених державах (насамперед, США) зростання частки сфери послуг з точки зору кількісного залучення трудових ресурсів та сегменту виробленого ВВП у загальній структурі економіки. Серед наслідків: технологізація знання та перетворення його на безпосередню виробничу силу, зростання значення професійної диференціації, перехід до «економіки обслуговування».

Подальшого розвитку і осмислення термін «інформаційне суспільство» набув у працях американського вченого Е. Тофлера, який визначив три хвилі розвитку суспільства: перша хвиля – це результат аграрної революції, яка змінила культуру мисливців і збирачів; друга хвиля – результат індустріальної революції, яка характеризується нуклеарним типом сім'ї, конвеєрною системою освіти і корпоративізмом; третя хвиля – результат інтелектуальної революції, тобто постіндустріальне суспільство (інформаційне суспільство), в якому спостерігається величезна різноманітність субкультур і стилів життя [1].

Неможливо не погодитися із деякими дослідниками [2], які відзначають напрацювання і представника азійської школи Ю. Хаясі, який концепт інформаційного суспільства визначає: у наступних постулатах: ключову роль інформації в соціальній, економічній та політичній сферах; комунікативна складова виходить на перший план взаємодії суспільства; широкий відкритий доступ до інформації [2].

Не меншу увагу поняттю «інформаційне суспільство» приділено і у міжнародних документах. Одним з перших концептуальних документів, що визначав стратегію побудови

інформаційного суспільства, є прийнятий на 29 сесії Генеральної Конференції ЮНЕСКО в 1996 році документ під назвою «Інформаційне суспільство для всіх». Згідно з ним магістральним напрямом міжнародного співробітництва є побудова глобального інформаційного суспільства за особливої ролі ЮНЕСКО. Серед основних європейських нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини у сфері побудови інформаційного суспільства — Окінавська хартія глобального інформаційного суспільства від 22 липня 2000 року [3]. У преамбулі даного міжнародного договору зазначається, що «...інформаційне суспільство дозволяє людям ширше використовувати свій потенціал та реалізовувати свої спрямування...» [3].

Зростання ролі та значення інформаційних технологій та нематеріального виробництва у світі доведено і структурою світового ВВП, так, у 2015 році, на сектор послуг припадає 63,6%, в той час як галузь сільського господарства складає лише 5,9%, а промисловість - 30,5% [4].

Швидкі темпи інформатизації та входження в еру «інформаційного суспільства» обумовлює необхідність розробки якісно нових підходів в усіх сферах суспільного життя і в освіті зокрема. Як відзначає Мельник О.Л. факторами, що обумовлюють зміст нової парадигми освіти є: перехід від запам'ятовування та накопичення значних об'ємів інформації до оволодіння способами неперервного отримання нових знань та самоосвіти; перехід до формування самостійного, а не репродуктивного типу мислення, вміння працювати з різною інформацією та різними даними; формувати не тільки професійні знання, вміння та навички, а й професійну компетентність [5].

Погоджуємося із думкою Г.М. Калетніка, що саме освіта й наука відносяться до тих галузей, додаткове вкладання засобів у які забезпечує синергетичний ефект. Вища школа ніколи не знаходилась перед такими змінами, не привертала вселюдської уваги так, як зараз. Україні потрібні не просто освічені люди, а творчо мислячі, всебічно розвинені висококваліфіковані спеціалісти, які глибоко володіють сучасними знаннями, методами та методиками створення нових сортів, порід і матеріалів, сучасних інформаційних технологій, здатні забезпечити їх впровадження в життя [6].

Отже, інформатизація суспільства та нові технології ставлять перед системою аграрної освіти ряд завдань, першочерговими з яких є: формування професійної компетентності та мобільності студентів – майбутніх лідерів аграрного сектору; перехід до формування самостійного, критичного типу мислення; перехід від запам'ятовування та накопичення інформації до оволодіння способами неперервного отримання нових знань та самоосвіти .

Досягти виконання поставлених завдань та модернізації системи освіти можливо лише через використання комплексного підходу до перебудови системи освіти на усіх рівнях. На рівні університетів необхідним є: удосконалення методики викладання шляхом використання новітніх мультимедійних технологій та системи дистанційної освіти; активізація діяльності на базі університету наукових гуртків та клубів (за різними науковими

11 квітня 2017 року

спрямуваннями, інтересами, проблемами); систематичне проведення в університетах зустрічей із відомими науковцями, суспільними діячами, що дозволить мотивувати студентів до активної громадянської позиції та досягнення успіху за прикладом авторитетних особистостей.

Удосконалення системи аграрної освіти на регіональному та державному рівнях повинно забезпечуватися шляхом: стимулювання до співпраці ВНЗ з приватним сектором економіки з метою одержання в майбутньому висококваліфікованих фахівців; досягнення тісної інтеграції аграрних університетів із представниками агробізнесу на основі спільного проведення занять, круглих столів; формування у студентів ціннісно-орієнтованого підходу до навчання шляхом прийняття кодексів честі студентів, науково-педагогічних працівників; розвиток аграрної освіти для дітей та школярства (використання аналогів програми 4Н [7]).

**Список використаних джерел:**

1. Іовчева А. М. Інформаційне суспільство в умовах глобалізаційного розвитку / А. М. Іовчева // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Сер. : Політологія. - 2014. - Т. 236, Вип. 224. - С. 108-111. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdupol\\_2014\\_236\\_224\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdupol_2014_236_224_24)
2. Петрухно Ю. Є. Інформаційне суспільство: поняття, основні складові, характеристика / Ю. Є. Петрухно // Вісник Одеського національного університету. Сер. : Бібліотекознавство. Бібліографознавство. Книгознавство. - 2014. - Т. 19, Вип. 1. - С. 127-133. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu\\_bbk\\_2014\\_19\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_bbk_2014_19_1_14)
3. Максименко Ю. Є. Інформаційне суспільство в Україні: стан та перспективи становлення [Електронний ресурс]/ Ю. Є. Максименко // Офіційний сайт Глобальної організації союзницького лідерства. – Режим доступу: <http://goalint.org/informacijne-suspilstvo-v-ukraini-stan-ta-perspektivi-stanovlennya/>.
4. World economy map divided by area [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.relativelyinteresting.com/world-economy-map-divided-by-area-2/>
5. Мельник О. Л. Інформаційне суспільство та суспільство знань – становлення та розвиток понять / О. Л. Мельник // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць. – 2007. – № 2(20). – Ч. 2. – С. 57–60.
6. Калетнік Г.М. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону “Про вищу освіту” в концептуальних засадах підготовки фахівців на базі ННБК “Всеукраїнський науково-навчальний консорціум” / Г.М. Калетнік, І.В. Гунько, Е.А. Кірєєва // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2016. – № 9. – С. 7-19.
7. Kirieieva E. Prowiding agricultural growth through implementation international experience of youth development programs / E. Kirieieva // Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 17–18 листоп. 2015 р. – Житомир: ЖНАЕУ, 2015. – С. 541-543.

УДК 330.4

Ушкаленко І. М., к.е.н., доцент

Вінницький національний аграрний університет

Гусак Л. П., к.пед.н., доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

## ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Суть виробничого процесу фірми полягає у виконанні основної групи замовлень на основі наперед укладених угод. Виконавцями виступають бригади, працівники якої характеризуються однаковими можливостями. Одне замовлення виконується тільки одним виконавцем. Після виконання замовлення бригада має два реабілітаційні дні. Паралельно з виконанням основної групи замовлення виконавець може виконувати одне замовлення допоміжної групи. Замовлення характеризується доходом, собівартістю, прибутком, штрафом у випадку невиконання його протягом планового періоду та у випадку затримання початку виконання. Виконання замовлення без перерви триває від початку до його завершення.

Поряд з основними виконавцями замовлень виробничий процес забезпечують виконавці допоміжної групи, які здійснюють необхідне обслуговування технічних засобів. Функціональні обов'язки виконавців допоміжної групи забезпечення здійснюють у вільний час від виконання своїх основних обов'язків виконавці основної групи. Виконавців допоміжної групи повинно бути не менше від найбільшої потреби в дні планового періоду. У вільний від виконання основних обов'язків час виконавці основної групи зайняті на обслуговуванні інших другорядних замовлень.

Задача полягає у календаризації розподілу пакета замовлень за виконавцями в межах планового періоду з метою отримання максимального сумарного прибутку.

Прийняті позначення в даній задачі є такими:

$m$  - кількість угод;

$A_i$  - кількість замовлень  $i$ -ої угоди (замовлення однієї є однотипними);

$V_k$  - кількість виконавців  $k$ -го виду (їх кількість є постійною на протязі планового періоду);

$j$  - порядковий номер виконавця;  $K$  - кількість видів виконавців;

$P_{ikj}$  - прибуток від виконання замовлення  $i$ -ої угоди  $j$ -им виконавцем  $k$ -го виду;

$\eta^{(1)}$ ,  $\eta^{(2)}$  - відповідно дохід і витрати, пов'язані з виконанням одного допоміжного замовлення;

$\eta^{(3)}$  - витрати на результативний пошук одного допоміжного замовлення;

$\beta$  - середні витрати на підготовку одного працівника з допоміжної групи забезпечення виконання замовлень;

$\alpha_i$  - штраф за невиконання одного замовлення  $i$ -ої угоди;

$a_{ik} = 1$  або  $0$  - елемент матриці характеристик можливостей виконання замовлень виконавцями;

$\omega_i$  - нормативна тривалість (в днях) виконання одного замовлення  $i$ -ої угоди;

$\tau_i$  - день початку виконання  $i$ -го замовлення;  $t$  - день планового періоду;

$T$  - тривалість планового періоду;

$x_{ikj}^t$  - ознака того, чи закріплений  $j$ -й виконавець  $k$ -го виду за замовленням  $i$ -ої угоди;

( $x_{ikj}^t=1$ ), чи не закріплений ( $x_{ikj}^t=0$ ) у день  $t$  планового періоду;

$u$  - кількість виконавців допоміжної групи підтримки виконання основних замовлень;

$z$  - середньодобова кількість допоміжних замовлень.

Економіко-математична модель цієї задачі має наступний вигляд. Цільова функція (сумарний прибуток):

$$\sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^K a_{ik} \sum_{j=1}^{B_k} \left[ p_{ikj} x_{ikj}^1 + p_{ikj} x_{ikj}^{1+\omega_i+2} + \dots + p_{ikj} x_{ikj}^{1+\left[\frac{T-1}{\omega_i+2}\right](\omega_i+2)} \right] -$$

$$- \sum_{i=1}^m \alpha_i \left[ A_i - \sum_{k=1}^K a_{ik} \sum_{j=1}^{B_k} \left[ x_{ikj}^{(1)} + x_{ikj}^{1+\omega_i+2} + \dots + x_{ikj}^{1+\left[\frac{T-1}{\omega_i+2}\right](\omega_i+2)} \right] \right] -$$

$$- \beta - Tz(\eta^{(1)} - \eta^{(2)} - \eta^{(3)}) \rightarrow \max$$

Обмеження:

а) замовлень, призначених на виконання у кожний день планового періоду не може бути більше від наявних виконавців:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{B_k} x_{ikj}^t \leq B_k; \quad t=1, \dots, T; \quad k=1, \dots, K$$

б) кожний виконавець в день  $t$  ( $t=1, \dots, T$ ) може виконувати лише одне замовлення або жодного, відповідно, замовлення в день  $t$  ( $t=1, \dots, T$ ) може виконуватися лише одним виконавцем, або не виконуватися зовсім, що забезпечується виконанням таких відповідних умов

$$\sum_{i=1}^m \alpha_{ik} x_{ikj}^t \leq 1; \quad k=1, \dots, K; \quad j=1, \dots, B_k; \quad t=1, \dots, T;$$

$$\sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^{B_k} \alpha_{ik} x_{ikj}^t \leq 1; \quad t=1, \dots, T; \quad i=1, \dots, m;$$

в) Виконаних замовлень відповідної угоди може бути не більше від зазначеної кількості:

$$\sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^{B_k} (X_{ikj}^1 + X_{ikj}^{1+\omega_i+2} + X_{ikj}^{1+2(\omega_i+2)} + \dots + X_{ikj}^{1+\left[\frac{T-1}{\omega_i+2}\right](\omega_i+2)}) \leq A_i, i=1, \dots, m$$

г) Кількість виконавців допоміжної групи повинно бути не менше від найбільшої потреби в дні планового періоду

$$y > \max_t \left\{ \sum_{k=1}^K \left[ B_k - \sum_{j=1}^{B_k} (X_{ikj}^1 + X_{ikj}^{1+\omega_i+2} + X_{ikj}^{1+2(\omega_i+2)} + \dots + X_{ikj}^{1+\left[\frac{T-1}{\omega_i+2}\right](\omega_i+2)}) \right] \right\}$$

д) Кількість додаткових замовлень повинно бути не більше, ніж основних замовлень

$$\sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^{B_k} (X_{ikj}^1 + X_{ikj}^{1+\omega_i+2} + X_{ikj}^{1+2(\omega_i+2)} + \dots + X_{ikj}^{1+\left[\frac{T-1}{\omega_i+2}\right](\omega_i+2)}) \geq Z$$

е) Виконання замовлення повинно здійснюватися безперервно до його завершення

$$\sum_{i=\tau_i}^{\tau_i+\omega_i} X_{ikj}^t = \lambda, \text{ де } \lambda = \begin{cases} \omega_i, & \text{якщо } \tau_i \geq T - \omega_i; \\ T - \omega_i, & \text{якщо } \tau_i < T - \omega_i; \end{cases}$$

Показник  $\omega_i$  включає чисту потребу часу для виконання  $i$ -го замовлення, а збільшення цієї потреби на два дні ( $\omega_i+2$ ) є необхідним для дводенної реабілітації виконавців після закінчення замовлення.

При формуванні пакету замовлень варто оцінити доцільність поповнення портфеля новими угодами і ризиком додаткових витрат у вигляді штрафів за невиконання своєчасно замовлень, додаткового залучення виконавців, їх підготовки.

### Список використаних джерел

1. Порохня В.М. Модельовання економіки: монографія / В.М. Порохня – Запоріжжя1: ЗДІА, 2001. – 360 с.
2. Шиш І.М. Оптимізація фінансової стійкості підприємства / І.М. Шиш // В кн.: Проблеми економічної кібернетики: Тези доповідей XIV Всеукраїнської науково-методичної конференції. – Харків: ХНУ ім. Н.В. Каразіна, 2009. – С. 244-246.
3. Шиян Д.В. Комплексна оцінка фінансового стану галузей економіки. – //Фінанси України. – 2001 .–№2.–234с.

УДК 330.46

**Лисенко М.В.**, к.ф.-м.н., доцент,

**Панасенко Н.Л.**, к.е.н., доцент

Полтавський національний технічний університет

імені Юрія Кондратюка

м. Полтава

## ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Прогнози необхідні для визначення цілей розвитку підприємства та забезпечення досягнення мети, вони дають можливість обґрунтувати доцільність економічних, науково-технічних та організаційних заходів для вирішення певних економічних проблем, сприяють вибору ефективних стратегічних орієнтирів економічної політики, передбачають можливі наслідки прийнятих управлінських рішень. Прогнозування відіграє особливу роль у забезпеченні стабільної діяльності підприємства, оскільки воно пов'язане з формуванням, розміщенням та використанням ресурсів, отриманням прибутку на вкладений капітал, визначенням альтернативних шляхів розвитку, щоб вчасно запобігти економічним ризикам.

Прогноз діяльності підприємства – це науково обґрунтоване судження щодо можливих альтернативних варіантів його розвитку в майбутньому. Якщо прогноз будується на основі достовірних даних та адекватних математичних моделях, то його здійснення є достатньо імовірним.

При прогнозуванні показників діяльності підприємств використовують два основних методологічних підходи. Генетичний або дескриптивний підхід дає можливість оцінювати значення показників на основі встановлених дослідженнями причинно-наслідкових взаємозв'язків. Для ефективного використання цього підходу потрібно визначити основні фактори, що впливають на показники діяльності підприємства, дослідити динаміку цих факторів протягом певного ретроспективного періоду та на основі такого дослідження сформулювати певні гіпотези про наявність відповідних взаємозв'язків. При плануванні діяльності підприємств широко використовується інший підхід, що називається цільовим. Він ґрунтується на визначенні заходів, які необхідно вжити, щоб досягти в перспективі нормативного наперед заданого результату.

Нормативно-цільовий підхід має багато спільного із генетичним підходом. Обидва підходи вимагають використання та об'єднання методів логічного та математичного моделювання, експертного оцінювання. Але використання цих методів в реальних ситуаціях виробничої діяльності підприємств пов'язане із певними складностями. Важливою проблемою є необхідність використовувати інформацію, накопичену протягом тривалого ретроспективного періоду, що неможливо для недавно створених підприємств. На актуальність даної інформації істотно впливають такі явища, як впровадження в ретроспективному періоді інноваційних технологій, перехід до виготовлення нових видів продукції, зміни форми власності тощо. Це істотно обмежує можливості використання економетричних методів. Вплив факторів на показники діяльності підприємства може

11 квітня 2017 року

істотно змінюватись із часом. Фактори, які відігравали важливу роль в минулому, втрачають своє значення і навпаки, неістотні раніше фактори стають важливими. Цей факт теж потрібно відображати в моделях, що використовуються для прогнозування.

Важливим шляхом підвищення ефективності та точності прогнозів є використання методів, що моделюють діяльність людського інтелекту. Так використання нечіткої логіки дає можливість ефективної ідентифікації та прогнозування динаміки часових рядів, що відображають діяльність підприємств. Ефективною технологією для оцінювання поточного стану підприємства та динаміки основних показників під дією чинників, що впливають на них є нейронні мережі. Об'єднання технології нейронних мереж та елементів нечіткої логіки є основою для створення нейро-нечітких мереж.

Такі мережі дають можливість дослідити динаміку показників діяльності підприємств, використовуючи не тільки числові, але і текстові дані, причому не потрібно вирішувати проблеми визначення взаємозалежності між факторами, які є істотною частиною дослідження при використанні звичайних методів прогнозування. Нейро-нечіткі технології дають можливість дослідити вплив на діяльність підприємства випадкових чинників, явищ сезонності, діяльності конкурентів тощо.

Для розроблення прогнозів потрібно вибрати відповідну нейромережеву архітектуру (наприклад, перцептрон) і множини показників, що відображає дані діяльності підприємства та вплив середовища. Робота нейронної мережі оцінюється реакцією однотипних елементів – нейронів, кожний із яких містить однонаправлені вхідні сигнали та вихідні значення. При включенні входів в нейронні мережі визначається важливість вхідних параметрів. Важливим елементом в розробленні нейронної мережі є правильний вибір алгоритму її навчання. Вдало вибраний алгоритм оптимізації може ліквідувати помилки при формуванні навчальної множини та пришвидшити навчання мережі.

У процесі підготовки до прогнозування уся сукупність наявних даних поділяють на три підмножини. Перша підмножина є навчальною, вона використовується для настроювання параметрів мережі. Для ефективного функціонування нейронних мереж відбирають сукупність прикладів, кожен із яких містить відповідні дані: вхід  $x_i$  та вихід  $u_j$ . Для навчання перцептрона використовують дані множини  $\{x_i\}$ . При роботі мережі нейрони проміжних прошарків отримують сигнали від нейронів вхідного та інших проміжних прошарків. Після одержання вихідного сигналу він порівнюється із відомим виходом  $u_j$ , після чого відповідно величині одержаної помилки певним чином змінюються ваги нейронів всіх прошарків, забезпечуючи покращення роботи мережі. Друга підмножина є валідаційною, вона дає можливість оцінювання ефективності прогнозування та оптимальної складності моделі. Третя підмножина необхідна для тестування мережі після її навчання. Після тестування нейронна мережа може ефективно використовуватись для прогнозування реальних показників діяльності підприємств.



УДК 658.5

**Січко Т.В.**, к.т.н., доцент  
доцент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ТОПОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР УПРАВЛІННЯ

Оптимізація організаційних структур розглядається як приведення структури підприємства, його взаємодій з ринком та внутрішніх взаємодій в стан, що сприяє максимально ефективному досягненню цілей підприємства в рамках прийнятих стратегій.

В загальному випадку необхідність в структурних змінах на підприємстві виникає при суттєвих змінах ринкової ситуації, перевизначені цілей та корегуванні стратегій підприємства, при досягненні підприємством певних етапів розвитку, коли існуюча структура стримує подальше зростання.

Оптимізація усуває протиріччя та дублювання у внутрішніх взаємодіях, знімає проблеми, які виникають через недосконалість структури. Проблеми, які виникають через недосконалість управління, піддаються рішенню рівно в тій мірі, в якій піддається корекції управління.

Для проведення дослідження ефективності організаційних структур управління пропонується використовувється топологічний аналіз, який включається до комплексних методів дослідження, а також є прикладним напрямком дослідження. Хоча топологічний аналіз організаційної структури управління підприємством не є зовсім характерним методом дослідження, проте це вказує на застосування неklasичних методів вирішення питань оптимізації структур.

Комплексне використання різновидів топологічних методів сприяє проведенню аналізу та отриманню більш точних результатів діяльності підприємства. Завдяки використанню комплексних методів дослідження систем управління, керівник підприємства може більш точно визначити проблеми і діяльності організації, а тому й швидше вирішити проблему, яка виникла.

Метою топологічного аналізу є відображення можливостей структури для реалізації функцій, виходячи з наявних елементів та відношень між ними, не вникаючи у їх змістовний опис.

Для проведення топологічного аналізу необхідно формалізувати структуру. Найпростіший спосіб формалізації структури це відображення її графічно на основі графів, коли елементам системи відповідають вершини графа, а зв'язкам між елементами – дуги або ребра, залежно від глибини вивчення структури.

Важливим моментом при аналізі структури є проведення структурно-топологічної декомпозиції з метою виділення структур підсистем, яка полягає у представленні її орієнтованим графом з виділенням окремих сильно зв'язаних підграфів, які задаватимуть структури підсистем.

Графо-аналітичні методи дають можливість виокремити найсуттєвіші елементи, унаочнити наявну інформацію, обґрунтувати відбір та ієрархізацію організаційної структури підприємства.

Представлення моделі структури у вигляді графу має перевагу, оскільки вимагає для побудови мінімум інформації, а аналіз структурних властивостей системи на графі набуває топологічного характеру, коли метричні характеристики є несуттєвими, а важливими є поняття зв'язності, компактності та неперервності

Для проведення системного аналізу структур управління рекомендується оцінювати наступні структурно-топологічні характеристики: зв'язаність, надлишковість, рівномірність розподілу зв'язків, компактність.

Зв'язаність структури – кількісна характеристика, яка дозволяє виявити розриви у структурі, ізольовані елементи.

Надлишковість структури – показник, який показує відношення загальної кількості зв'язків до мінімально необхідної для забезпечення повної зв'язаності.

Рівномірність розподілу зв'язків характеризує повноту використання можливостей структури при досягненні максимальної зв'язаності.

Компактність структури визначається наближеністю елементів між собою, що у подальшому аналізі дозволяє прогнозувати інерційність системи заданої структури.

Для аналізу топологічних властивостей структури здійснюється кількісний розрахунок наведених вище характеристик.

Визначення оптимальності структури управління здійснюється шляхом порівняння отриманих результатів з теоретичними. Якщо показники далекі від ідеальних – приймається рішення про реорганізацію структури.

Використання кількісних характеристик дає змогу оптимізувати всі основні параметри організаційних структур: склад і структуру функцій управління, чисельність працівників, ступінь централізації й кількість самостійних структурних підрозділів.

Отже, топологічний підхід до аналізу та оптимізації організаційних структур управління є ефективним інструментом їх проектування та раціоналізації, що допомагає знаходити варіанти побудови та прогнозувати їх розвиток, оцінювати різні варіанти.

#### **Список використаних джерел**

1. Аксенов Е.П. Топологические инварианты простых и сложных общих функций управления финансами / Е.П. Аксенов // Вестник ТОГУ. – 2011. – №1(20). – С.177-184.

2. Володькіна М.В. Сучасні проблеми проектування організаційних структур управління / М.В. Володькіна // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/672/1/Volodkina.pdf>

3. Книшенко Т.М. Топологічні властивості структури соціально-економічної системи як передумова синтезу / Т.М. Книшенко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/23873>

УДК 332.142

**Косолапов А.Ф.**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки;  
**Харченко М.О.**, к.е.н.,  
асистент кафедри обліку і аудиту  
Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»,  
м. Дніпро

## ОСНОВНІ РИСИ НОВОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Розбудова інформаційного суспільства безперечно є світовим трендом сучасної економіки. Однак, саме з економічної точки зору, на наш погляд, інформаційне суспільство не достатньо досліджено, а саме чітко не сформульовані риси нового інформаційного суспільства. Тому вважаємо цю тему актуальною.

Розглянемо основні риси сучасного інформаційного суспільства (рис.1).



Рис.1 Основні риси нового інформаційного суспільства

**Глобальність.** За допомогою інформаційних баз даних та мереж передачі інформації соціально-економічна взаємодія відбувається транскордонно, розширюється та стає динамічним ринком. **Знання як продукт і ресурс.** У інформаційному суспільстві знання стають продуктом виробництва та державним стратегічним ресурсом, а доступ до знань та

11 квітня 2017 року

інформації – ключовим фактором соціально-економічного розвитку. Партнерство. Нова модель інформаційної економіки спирається на принцип колективізму та роботу колективного інтелекту, коли завдяки необмеженому доступу до інформаційних мереж рішення приймаються колективно, і у процесі створення нового продукту беруть участь усі бажаючі незалежно від фаху, статі, віку та місця знаходження. Таким чином, спільне володіння інформацією, як і спільне володіння будь-яким іншим ресурсом, породжує нові економічні відносини партнерства [1-3].

Процес інформатизації має надзвичайну важливість у контексті регіонального регулювання економіки. Безумовно, нагальним завданням кожного регіону є формування та розвиток інфраструктури інформаційного середовища, наповнення її ефективними програмами та підготовка фахівців і користувачів. Під інфраструктурою інформаційного середовища регіону слід розуміти мережу інформаційних центрів-утримувачів баз даних, до функцій яких входить управління певною інформацією та надання електронних послуг. Для того, щоб ця мережа працювала, необхідно перевести процеси життєдіяльності економічних суб'єктів регіону, наприклад, отримання довідок, реєстрація підприємств, здійснення платежів, користування державними послугами тощо, у електронну площину за допомогою спеціально розроблених автоматизованих систем управління. Також слід провести тотальну підготовку фахівців, для обслуговування електронних мереж, та мешканців, для користування ними. Все це забезпечить окремому регіону та Україні в цілому інтеграцію у світовий інформаційний простір, розширить можливості соціально-економічного сталого розвитку.

Слід підкреслити, що процес інформатизації економіки в Україні відбувається повільно та не системно, концентруючись на центральному рівні без розповсюдження у повній мірі на регіони. На березень 2016р. кількість користувачів мережі Інтернет досягла 54% [4], а у 2009р. – 22,6% [5], хоча ще у 2003р. всесвітньою мережею користувалося лише 4,5% українців при європейському рівні у 36% [6]. Це свідчить про те, що половина населення України, переважно сільські райони, не мають уявлення про всесвітню інформаційну мережу. І це не випадково, адже на тлі значного соціально-економічного розриву між містами та селами, в умовах відсутності у селах інфраструктури для надання життєво необхідних базових послуг, процес інформатизації суспільства посідає останнє місце у черзі невирішених проблем.

#### Список використаних джерел

1. Чернов, А.А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы / А.А. Чернов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003 // [Електронний ресурс] URL: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/chernov\\_stanovlenie/](http://www.i-u.ru/biblio/archive/chernov_stanovlenie/)
2. Алиева, Н.З. Становление информационного общества и философия образования / Н.З. Алиева, Е.Б. Ивушкина, О.И. Лантратов // [Электронный ресурс] URL: <http://www.rae.ru/monographs/23>
3. Тапскотт, Д. Викиномика: как массовое сотрудничество изменяет все / Д. Тапскотт, Э. Уильямс // [Электронный ресурс] URL: <http://www.litru.ru/br/?b=122783>
4. Кількість користувачів Internet в Україні досягла європейського рівня // [Електронний ресурс] URL: [http://tsn.ua/nauka\\_it/v-ukrayini-internetom-koristuyutsya-54-naselennya.html](http://tsn.ua/nauka_it/v-ukrayini-internetom-koristuyutsya-54-naselennya.html)
5. Україна займає 10 місце в Європі за кількістю Інтернет-користувачів // [Електронний ресурс] URL: <http://ukranews.com/uk/news/technics/2010/05/05/18043>
6. Згуровский, М. Общество знаний и информации: тенденции, вызовы, перспективы / М. Згуровский / Зеркало Недели. – 2003. - №19 (444) // [Электронный ресурс] URL: <http://www.zn.ua/2000/2675/38588/>
7. Институт философии Российской

УДК 336.7:004

**Копняк К. В.,**  
старший викладач,

**Бородій А. П.,**  
здобувач освітнього ступеня «бакалавр»  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ  
м. Вінниця

## ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ НА РИНОК БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

У наш час банки переживають постійну трансформацію, яка відбувається не лише під впливом глобальної економічної кризи, але й завдяки технологічному прогресу. Цьому сприяє поява на ринку платежів нових гравців, наприклад, Apple та Google, поширення смартфонів і мобільних платежів, розвиток хмарних технологій, використання біометричної ідентифікації тощо. Щоб утримати та залучити нових клієнтів, стати ефективнішими та швидшими банки, інвестують кошти в нові цифрові платформи.

Ця тенденція актуальна не тільки для благополучних західних банків. Українські банки, які переживають глибоку кризу, також змінюються та впроваджують інновації, щоб скоротити витрати, розширити клієнтську базу і більше заробляти комісійних доходів. В Індексі глобальної конкурентоспроможності у 2015-2016 рр. за широтою асортименту фінансових послуг Україна посідає 101-е місце, за доступністю фінансових послуг – 123-ю позицію серед 140 країн, при чому за технологічною готовністю (наявністю новітніх технологій, використання інформаційно-комунікаційних технологій, кількістю Інтернет користувачів серед населення тощо) Україна посідає 86-е місце [1]. Тому, технологічні передумови для впровадження українськими банками нових інформаційних технологій, вже створені.

Цифрова революція – це просування технологій від аналогових електронних і механічних пристроїв до цифрової технології, яка доступна сьогодні. Ера цифрової революції почалася у 1980-х роках і триває зараз, ознаменувавши собою початок інформаційної ери. Цифрову революцію іноді також називають третьою промисловою революцією [2]. У всьому світі роль цифрових каналів обслуговування зростає. За прогнозами дослідницької компанії McKinsey [3], в банках Скандинавії, Великобританії і Західної Європи до 2018 року цей канал буде генерувати, як мінімум, половину доходу.

В Україні банківські відділення масово закриваються. За даними НБУ, загальна кількість структурних підрозділів діючих банків до серпня 2015 року зменшилося до 12 984 (на початку 2009-го було 18 146). Тим часом кількість користувачів інтернет-банкінгу збільшується, за різними оцінками, на 10-30% в рік. Наприклад, у системі Приват-24 щодня реєструється близько 15 тис. чол., а загальна кількість користувачів вже перевищує 4 млн. осіб. Зростає аудиторія користувачів електронних сервісів Ощадбанку, який в останні роки активно модернізується і хоче обігнати ПриватБанк. У травні 2015 р. в «Ощад-24/7» було зареєстровано більше 500 тис. осіб [4].

Ринок мобільного та інтернет-банкінгу в Україні стрімко зростає і вже перейшов за

позначку в 100 млрд. грн. на рік [5]. Смартфон замість пластикової картки, банкомата та банківського клерка – тепер це найближча перспектива для українців. Найбільш актуальні та перспективні напрями використання цифрових технологій на рингу банківських послуг наведені на рис. 1.



Рис. 1. Напрями розвитку цифрових технологій на ринку банківських послуг

Популярність систем інтернет-банкінгу постійно підвищується. Якщо кілька років тому найбільш затребуваними опціями були поповнення рахунків мобільних операторів і оплата комунальних послуг, то сьогодні онлайн-сервіси дозволяють набагато більше. Відкриття депозиту, поповнення рахунку, зняття коштів з депозиту, погашення кредитів, валютні перекази, купівля квитків – ось далеко неповний перелік послуг інтернет-банкінгу, які пропонують найбільші банки України [5].

Намагаючись запропонувати клієнтам якомога більше зручностей, банки адаптують інтернет-банкінг під мобільні пристрої і розробляють різноманітні додатки, здатні спростити життя клієнтам. За допомогою цих додатків можна оплачувати рахунки, робити грошові перекази, використовуючи телефон або e-mail одержувача, розміщувати чек для подальшого інкасування. Популярністю користуються і додатки, що дозволяють контролювати та аналізувати витрати. Західні банки з 2013 року особливо захопилися інвестуванням в мобільні додатки. Українські банки в цьому також плані не відстають. Ті чи інші сервіси для власників гаджетів пропонують ПриватБанк, Ощадбанк, UniCredit Bank, УкрСиббанк, Альфа-Банк тощо.

Експерти Ernst & Young у звіті «Global banking outlook-2015» [6] прогнозують, що в наступне десятиліття банки збільшать інвестиції в соціальні медіа. Вже зараз деякі банки надають послуги через Facebook або Twitter. Сам Facebook вже впровадив сервіс переказу грошей через додаток messenger для власників карток американських банків. Британський банк Barclays у відповідь на прихід у свою країну Apple Pay запропонував клієнтам можливість здійснювати безконтактні платежі за допомогою браслетів, брелоків для ключів

або стікерів. Користуватися цими пристроями можна, зокрема, в транспорті.

Популярним платіжним засобом стають смартфони. Наприклад, iPhone 6 і 6s вже можуть використовуватися не тільки для завантаження фінансових додатків, але і самі по собі як платіжний засіб. Це стало можливим завдяки сервісу Apple Pay, заснованому на технологіях NFC (Near Field Communication – зв’язок на невеликих відстанях) і авторизації за допомогою відбитка пальця.

В Україні NFC-платежі також поступово набирають обертів. За даними НБУ станом на лютий 2016 року кількість випущених українськими банками безконтактних карток збільшилася на понад 30% і перевищила 1,5 млн. штук. ПриватБанк у 2014 р. запустив технологію хмарного NFC, яка за допомогою програми Приват-24 перетворює в платіжні пристрої смартфони з операційною системою Android. Альфа-Банк пропонує клієнтам послугу Alfa Watch – годинник, прив’язаний до карти MasterCard PayPass, за допомогою якого можна платити в точках, де є безконтактні термінали. З використанням безконтактних карт PayPass можна здійснювати оплату проїзду у столичному метро.

Безліч карток у гаманці і безліч PIN-кодів у пам’яті – це вже минуле століття. Біометричні технології вже активно впроваджуються в сфері платежів, підвищуючи їх швидкість та безпечність. Відбитки пальців або сканування сітківки – не єдиний інноваційний спосіб ідентифікації. Компанія MasterCard в США і Нідерландах тестує технологію підтвердження онлайн-покупок через розпізнавання осіб. Щоб завершити покупку, потрібно зробити селфі [4]. Подібну технологію вже застосовує ПриватБанк, щоб отримати додаткове підтвердження особи клієнта і мінімізувати шахрайство при платежах онлайн.

Отже, із плином часу змінюються як технології, так і пріоритетні завдання, які мають виконувати банки. Також, порівнюючи закордонні технології та досвід у веденні такого бізнесу можна з впевненістю заявляти, що ми «не пасемо задніх», тобто, і на теренах України є банки-флагмани, які і задають темпи для розвитку інтерактивного обслуговування.

#### Список використаних джерел

1. Позиція України в рейтингу країн світу за індексом глобальної конкурентоспроможності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://edclub.com.ua/sites/default/files/files/global\\_competitiveness\\_2015-2016.pdf](http://edclub.com.ua/sites/default/files/files/global_competitiveness_2015-2016.pdf).
2. Digital Revolution [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.techopedia.com/definition/23371/digital-revolution>.
3. Міжнародна консалтингова компанія McKinsey & Company [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mckinsey.com/>.
4. Банкіри шукають прибутковість в цифрових технологіях [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/361588/bankiry-shukayut-prybutkovist-v-tsyfrovyh-tehnologiyah>.
5. Виговська Л. 100 млрд. на рік. Ринок мобільного та інтернет-банкінгу в Україні б’є рекорди [Електронний ресурс] / Л. Виговська, М. Оліярник. – Режим доступу : <http://biz.nv.ua/ukr/publications/100-mlrd-na-rik-rinok-mobilnogo-ta-internet-bankingu-v-ukrajini-b-je-rekordi-108675.html>.
6. Global banking outlook 2015: Transforming banking for the next generation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-global-banking-outlook-2015-transforming-banking-for-the-next-generation/%24FILE/EY-global-banking-outlook-2015-transforming-banking-for-the-next-generation.pdf>.

УДК 316,774:323(477)

Яхно К.Г.,

асистент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО В УКРАЇНІ, ПЕРСПЕКТИВИ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК

У рамках ідеології інформаційного суспільства існують різні напрями і тенденції, які розглядають нові соціальні перспективи – можливі, бажані або негативні: від позитивних можливостей державного управління економікою, створення законодавчої бази для вільного доступу міжнародної спільноти до інформації – до запобігання загрози політичного контролю за націями з використанням високих технологій та розшаруванням спільнот на «золотий мільярд і безправну периферію» [1].

Розгляд питання «інформаційне суспільство: перспективи становлення і розвиток» зумовлений двома аспектами актуальності. По-перше, висока залежність від інформації всіх сфер життєдіяльності суспільства детермінує багато чисельність загроз та небезпек інформаційного характеру. По-друге, побудова інформаційного суспільства є одним з пріоритетних напрямів державної політики.

Становлення інформаційного суспільства зумовлене культурними, соціально-економічними, правовими, політичними відмінностями та інформаційно-технічним потенціалом окремих країн, регіонів. Особливе значення у цьому процесі має державне та громадське управління.

Для побудови глобального інформаційного суспільства необхідно подолати ряд проблем:

- 1) інформаційно-технологічний дисбаланс та інформаційну ізоляцію окремих регіонів і країн;
- 2) негативний вплив комунікаційних та інформаційних технологій;
- 3) незабезпеченість інформаційних прав та свобод людини (громадянина), включаючи право на доступ до інформації і конфіденційність тощо.

Довгостроковою метою для становлення глобального інформаційного суспільства є подолання міжнародного розриву, що головним чином залежить від ефективного міжнародного двостороннього та багатостороннього співробітництва. Значна роль у цих процесах відводиться міжнародним організаціям та установам — банкам розвитку, міжнародній мережі телекомунікації та різноманітним міжнародним фондам.

Зазначається, що країни Європи у подальшому сприятимуть зміцненню зв'язків між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються шляхом фінансового, технічного та політичного забезпечення з метою оптимального клімату для використання інформаційних технологій.

Україна, обравши євро інтеграційний курс, має орієнтуватися на стратегію розвитку країн-учасниць Європейського Союзу в усіх напрямках життєдіяльності суспільства, зокрема



11 квітня 2017 року

в інформаційній сфері. Як зазначається у Меморандумі, Євросоюз та Україна погодилися співпрацювати з метою розвитку інформаційного суспільства в Україні, визнаючи важливість цього для розвитку ефективної ринкової економіки та для забезпечення можливостей якісного працевлаштування.

У подальшому проблема становлення інформаційного суспільства в Україні порушується у Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», де визначено завдання, цілі та напрями розвитку інформаційного суспільства в Україні, основоположні засади національної політики у цій сфері тощо. Цим Законом закріплюється, що для забезпечення реалізації основних засад розвитку інформаційного суспільства в Україні визначальне значення має політика міжнародної співпраці України та її участь у розвитку глобального інформаційного суспільства [2].

Конкретизацію ці положення знайшли в Розпорядженні Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» від 15 травня 2013 року, зокрема вказується: «Розвинуті держави світу на межі ХХ-ХХІ століть поставили собі за мету прискорений перехід до нового етапу розвитку – інформаційного суспільства, що дасть змогу забезпечити рівень суспільного добробуту, здійснити перехід від економіки з паливно-сировинною спрямованістю до економіки, заснованої на знаннях, досягти скорочення числа загроз національній безпеці, залучити громадян до всіх благ інформаційного суспільства» [3].

Отже, нині в Україні створено необхідне законодавче підґрунтя для побудови інформаційного суспільства. Однак, як зазначає Є.А.Макаренко, реалізація національних програм інформаційного суспільства залежить від усвідомленого політичного і суспільного вибору акторів міжнародних відносин, наявності відповідної інфраструктури та психологічної готовності суспільства до змін [1].

Це ті фактори, що унеможливають подальшої інтенсифікації у цій сфері. Адже, нині в Україні відсутні адекватні навички володіння та можливості придбання і застосування сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій та засобів зв'язку.

Саме нагальною потребою право творців є визначення подальших нормативно-правових засад становлення інформаційного суспільства, а науковців – розроблення конкретних пропозицій щодо удосконалення використання потенційних переваг інформаційної стадії розвитку суспільства.

#### **Список використаних джерел**

1. Макаренко Є.А. Міжнародна інформаційна політика: структура, тенденції, перспективи: Дис... д-ра. політич. наук: 23.00.04 \ Київ. націон. ун-т ім. Т.Шевченка. — К., 2003. — 475 с.
2. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України // Відомості Верховної Ради України. — 2007. — № 12. — Ст. 102.
3. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України // Офіційний вісник України . — 2013. — № 44. — Ст. 1581.

УДК 1:316.3

Мельничук А.Б., аспірант  
асистент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЯК ОСНОВА ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ

Інформатизація – це глобальний процес активного формування та широкомасштабного використання інформаційних ресурсів. В процесі інформатизації відбувається перетворення традиційного технологічного способу виробництва і способу життя в новий, постіндустріальний на основі використання кібернетичних методів і засобів (універсальних або керованих ЕОМ, мікро- і персональних ЕОМ, мікропроцесорних блоків тощо). Інформатизація в індустріально розвинених країнах стає центральною ланкою, об'єднуючою всі сторони якісних перетворень в суспільстві.

Різні аспекти інформаційного суспільства, зокрема, роль і місце людини в процесах глобалізації та інформаційних взаємодіях, специфіка розвитку інформаційного суспільства в окремих високорозвинених країнах, і країнах, що розвиваються, проаналізовані в українській і російській літературі у працях І.Ю. Алексеєвої, М.С. Демкової, Т.А. Берези, Л.В. Березовець, О.Л. Вартанової, С.Т. Кара-Мурзи, А.В. Колодюка, І.Б. Колиушко, В.І. Лисицького, Л.Г. Мельника, І.С. Мелюхіна, А.І. Ракитова, Г.Л. Смоляна, Д.С. Черешкіна, А.А. Чернова та ін.

В результаті інформатизації на новий рівень піднімаються наукові дослідження і розробки, виробництво, управління, всі сфери соціального життя суспільства, якісно змінюються параметри економічного зростання.

Головними напрямками розвитку інформатизації стають [2]:

- створення найбільш прогресивних і найбільш гнучких засобів обробки інформації;
- зниження вартості обробки інформації, покращення технічних характеристик устаткування;
- розширення масштабів стандартизації пристроїв сполучення;
- якісне покращення підготовки кадрів;
- розробка захисних заходів проти несанкціонованого доступу до інформації та ін.

Усі ці процеси фундаментально вплинули на людство та призвели до його трансформації. Цей процес вчені визначають як інформатизація суспільства.

В індустріальному суспільстві, що сформувалось на території України велика частина зусиль направлена на матеріальне виробництво, відомо декілька основних видів ресурсів, що стали вже класичними економічними категоріями:

- матеріальні ресурси – сукупність предметів праці, призначених для використання в процесі виробництва суспільного продукту, наприклад сировина, матеріали, паливо, енергія, напівфабрикати, деталі тощо;
- природні ресурси – об'єкти, процеси, умови природи, які використовуються

11 квітня 2017 року

суспільством для задоволення матеріальних і духовних потреб;

– трудові ресурси – люди, що володіють загальноосвітніми і професійними знаннями для роботи в суспільстві;

– фінансові ресурси – грошові кошти, що знаходяться у розпорядженні державної або комерційної структури;

– енергетичні ресурси – носії енергії, наприклад вугілля, нафта, нафтопродукти, газ, гідроенергія, електроенергія тощо.

В інформаційному суспільстві акцент значущості зміщується з традиційних видів ресурсів на інформаційний ресурс, тлумачення і обговорення якого велось з того моменту, коли почали говорити про перехід до інформаційного суспільства.

На сьогодні усвідомлені реальні шляхи формування та розвитку інформаційного суспільства в Україні. Цей процес має глобальний характер, і тому неминуче входження нашої країни у світове інформаційне співтовариство.

Використання матеріальних і духовних благ інформаційної цивілізації може забезпечити населенню України гідне життя, економічне процвітання й необхідні умови для вільного розвитку особистості.

За цей час сформовано певні правові засади побудови інформаційного суспільства: прийнято ряд нормативно-правових актів, які, зокрема, регулюють суспільні відносини щодо створення інформаційних електронних ресурсів, захисту прав інтелектуальної власності на ці ресурси, впровадження електронного документообігу, захисту інформації. Разом з тим ступінь розбудови інформаційного суспільства в Україні порівняно зі світовими тенденціями є недостатнім і не відповідає потенціалу та можливостям України. Серед причин названі такі [3]:

– рівень інформатизації окремих галузей економіки, деяких регіонів держави є низьким;

– рівень комп'ютерної та інформаційної грамотності населення є недостатнім, впровадження нових методів навчання із застосуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) – повільним;

– рівень інформаційної представленості України в Інтернет-просторі є низьким, а присутність україномовних інформаційних ресурсів – недостатньою;

– рівень державної підтримки виробництва засобів інформатизації, програмних засобів та впровадження ІКТ є недостатнім, що не забезпечує всіх потреб економіки і суспільного життя;

– спостерігаються нерівномірність забезпечення можливості доступу населення до комп'ютерних і телекомунікаційних засобів, поглиблення «інформаційної нерівності» між окремими регіонами, галузями економіки та різними верствами населення;

– не вирішуються в повному обсязі питання захисту авторських прав на комп'ютерні програми, відсутні системні державні рішення, спрямовані на створення національних інноваційних структур (центрів, технополісів і технопарків) з розробки конкурентоспроможного програмного забезпечення.

Таким чином, формування інформаційного суспільства повинно бути направлено на підвищення ефективності використання потенціалу країни, на реалізацію механізмів

розвитку цивілізації в цілому, і бути орієнтована на задоволення інформаційних потреб всіх членів суспільства.

Головним підсумком формування інформаційного суспільства стане забезпечення вільного своєчасного доступу населення до регіонального, державного і світовому інформаційному фонду, формування потреби і свідомості необхідності його використання в процесі своєї діяльності у кожного члена суспільства.

#### **Список використаних джерел**

1. Войчишин К.С. Створення системи інформаційних ресурсів: стандартизація і сертифікація - основа інформаційної інфраструктури / К.С. Войчишин // Інформаційні технології і системи. - 2008.- Т.5, №1-2.- С.69-83.

2. Ленков С.В. Захист національних інформаційних ресурсів в аспекті інформаційної безпеки України / С.В. Ленков // Вісн. Східноукр. нац. ун-ту ім. В.Даля. – 2013. – Т 1, №5. – С.21-28.

3. Мельничук А. Б. Інформаційне забезпечення управління підприємством в інформаційних системах / А.Б. Мельничук, І.І. Бурденюк // Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід: Матеріали IV Міжнародної науково-методичної конференції, 2013 рік. – ТНТУ ім. І.Пулюя, м. Тернопіль – с. 215. – С.90-91.

4. Цаленко М. Ш. Основы теории информационных ресурсов и социальная память / М.Ш. Цаленко // Научно-техническая информация. Серия «Организация и методика информационной работы». – 2012. - №12.- С.1-11.

**УДК 004:620.92(477)**

**Гуляк С. Г.**, магістрант

Науковий керівник: к.т.н., доцент **Січко Т. В.**

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця

#### **ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

В Україні річне надходження сонячного випромінювання перебуває на одному рівні з країнами, які активно використовують сьогодні сонячні колектори (Швеція, Німеччина, США). Уся територія України придатна для розвитку систем теплопостачання з використанням сонячної енергії.

Сьогодні в Україні діє один з найвищих в світі «зелених тарифів». Це означає, що в порівнянні з іншими європейськими країнами, вартість кВт \* години з міської мережі в Україні значно нижча за вартість, за якою людина може продати надлишки електроенергії, виробленої від власної сонячної електростанції. Як вже відомо, з березня 2017 роки українці будуть платити за кожен спожитий кВт \* год з мережі ціну 1,68 грн. Понад споживання 100 кВт \* год, що еквівалентно 0,06 Євро / кВт \* год. Зараз же вартість електроенергії поки

11 квітня 2017 року

знаходиться в діапазоні від 0,02 до 0,05 Євро / кВт \* год. Тариф на продаж електроенергії від сонячні батареї та для станцій, введених в експлуатацію в 2016 році становить 0,19 Євро. Тобто, буде справедливо взяти середні значення і сказати, що «Зелений тариф» сьогодні перевищує вартість електроенергії з міської мережі в 4-5 разів.

Проте існує загальносвітова практика зниження вартості Зеленого тарифу, коли щороку, два роки або три роки, в залежності від місцевого законодавства, Зелений тариф падає в ціні. В цей же час, як ви розумієте, тариф на традиційну електроенергію зростає. Згодом, вартість Зеленого Тарифу і мережевий електроенергії зрівнюється або більш того, мережева електроенергія стає дорожче (як, наприклад, сьогодні в Німеччині). І якщо графік підвищення вартості мережевої електроенергії розписаний лише до середини 2017 року, то вартість Зеленого тарифу відома аж до 2030-го року. Це дозволяє розуміти і розрахувати переваги.

За оцінками Міжнародного енергетичного агентства, впродовж найближчих п'яти років у світі очікується сплеск розвитку відновлюваної енергетики та практичного використання новітніх технологій і розробок, що створюються за цим напрямом. Передбачається також, що вже до 2020 року 60% нової генерації електричної енергії на нашій планеті здійснюватиметься за рахунок саме відновлюваних джерел. Згідно з дослідженнями, проведеними в Королівському коледжі Лондона, до 2040 року значна частка – до 23% – світового виробництва електроенергії припадатиме на сонячну енергетику, а до 2050 року – навіть 29%.

Чинник, який має пришвидшити розвиток відновлюваної (в тому числі сонячної) енергетики в нашій державі – приєднання до Енергетичного Співтовариства, в процесі якого Україна зобов'язалася до 2020 року підвищити частку виробництва електроенергії з відновлюваних джерел до 11%, а до 2035 року – до 23%.

Україна має достатні можливості для забезпечення своїх енергетичних потреб за допомогою активного використання відновлюваних джерел

Наша країна суттєво просунулася в напрямі розвитку відновлюваної енергетики з ухваленням в останні роки змін до національного законодавства, які не лише регулювали питання встановлення та використання обладнання для виробництва енергії з відновлюваних джерел (ВДЕ), а й надавали громадянам можливість під'єднувати електростанції приватних домогосподарств до загальної електромережі та продавати надлишок виробленої ними електроенергії, отриманої з відновлюваних джерел

Отже, у вимірі сонячної енергетики Україна володіє суттєвим потенціалом, зумовленим її географічним положенням та кліматичними умовами.

#### **Список використаних джерел**

1. Сонячна енергетика України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Сонячна\\_енергетика\\_України](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сонячна_енергетика_України)
2. Сонячні батареї і зелений тариф.[Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://aquatherms.com/sonyachni-batarei-i-zelenij-tarif-2016/>
3. Про перспективи розвитку сонячної енергетики в Україні та світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://in-kyiv.com.ua/2017/03/15/news/22197/>

УДК 004:316.3

**Сандригось О. С.**, магістрант

спеціальності економічна кібернетика

**Науковий керівник:** к.т.н., доцент **Січко Т.В.**

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Революція, що відбулася в науці та техніці, робить найбільший вплив на всі сфери людської діяльності. Завдяки інформаційним технологіям ті негативні наслідки стандартизації, централізації і масифікації, що призводять до втрати людьми своєї індивідуальної цінності та перетворюють їх на загальну однорідну масу, з часом йдуть в минуле.

Суттєво змінюється соціальна структура суспільства, а саме: зміна самих соціальних груп, їх кількість зростатиме; збільшується число працездатних людей за рахунок надання більш широкої можливості трудитися людям з обмеженими можливостями; змінюються типи взаємозв'язків між соціальними групами, пірамідальна соціально-економічна структура все більше і більше поступатиметься місцем мережній структурі.

Таким чином, сучасний етап суспільства характеризується, перш за все, розвитком комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, тому основою сучасного суспільства стає інформація.

Процеси інформатизації, комп'ютеризації та розвитку телекомунікацій на межі кін. ХХ – поч. ХХІ ст. дали можливість створити серйозні передумови переходу до інформаційного суспільства, інтеграції України у світове інформаційне співтовариство. Головними з них є такі:

інформація стає важливим ресурсом політичного, соціально-економічного, технологічного і культурного розвитку, масштаби її використання можна порівнювати з традиційними ресурсами;

швидко зростала кількість електронно-обчислювальних машин, сайтів в Інтернеті, прискореними темпами розвивалися системи і засоби телекомунікації;

збільшувалась кількість корпоративних інформаційних мереж і число абонентів світових відкритих мереж, розширювалась національна мережа зв'язку, ринок засобів мобільного зв'язку;

здійснювались заходи щодо всебічної інформатизації банківської сфери, державного управління, тощо.

Таким чином, проникнення інформаційно-комунікаційних технологій в усі сфери діяльності суспільства стає одним з головних чинників формування свідомості як на рівні особистості так і на рівні суспільства в цілому, фактором визначення державності, національної самоідентифікації.

Інформаційне суспільство можна визначити як суспільство, в якому якість життя так само як і перспективи соціальних змін, економічного розвитку зростаючою мірою залежать

11 квітня 2017 року

від інформації та її експлуатації.

У такому суспільстві стандарти життя, форми праці і відпочинку, система освіти і ринок знаходяться під значним впливом досягнень у сфері інформації та знання.

Говорячи про інформаційне суспільство, його слід сприймати і розглядати як поетапний орієнтир, тенденцію постійних змін в сучасному суспільстві. В цілому ця модель орієнтована на побудову майбутнього, але в розвинених капіталістичних країнах вже зараз можна назвати цілий ряд викликаних інформаційними технологіями змін, які підтверджують концепцію інформаційного суспільства. Серед цих змін можна вибрати наступні: структурні зміни в економіці, особливо в сфері розподілу робочої сили; усвідомлення важливості інформації та інформаційних технологій; зростаюче усвідомлення необхідності комп'ютерної грамотності; широке поширення комп'ютерів та інформаційної технології; розвиток комп'ютеризації та інформатизації суспільства та освіти; підтримка урядом розвитку комп'ютерної мікроелектронної технології та телекомунікацій; широке поширення комп'ютерних вірусів і шкідливих програм по всьому світу.

Аналіз основних рис інформаційного суспільства дозволяє зробити висновки про багатовимірність визначення «інформаційне суспільство» в процесі його формування та подальшого розвитку. Так, розвиток та поєднання електронно-обчислювальної техніки з технікою засобів зв'язку як чинник виникнення інформаційного суспільства характеризує суспільство як технологічне або навіть технократичне. Однак, подальший розвиток суспільства в процесі еволюції споживання продуктів діяльності (наприклад, розгалуження комунікаційних потреб, вимог до освітнього процесу, тощо) закладає підвалини для формування саме соціально-культурних рис інформаційного суспільства. Таким чином, в процесі розвитку суспільства інформація, як його основна складова, перестає носити суто економічні характеристики і набуває комунікаційної сутності. Як наслідок, змінюється її характер, система суспільних відносин, модифікується сфера економічних зв'язків, створюються передумови для перебудови всього матеріального та духовного життя суспільства.

Загальносвітові тенденції розвитку інформаційного суспільства підводять до принципового висновку: індустріальний, промисловий та економічний поступ значно більше залежить від духовної, культурної складової, ніж від суто технічних нововведень. Майбутнє незалежної України тісно пов'язане з розвитком гуманітарної сфери, продовженням національних культурних традицій, зростанням ролі культури в державотворчих процесах, формуванні єдиного духовного простору, утвердженні гуманістичних цінностей, національної самосвідомості та патріотизму.

Перспективи розвитку національної культури у контексті інформаційного суспільства: стимулювання та мотивування поширення здобутків у сфері культури за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Основними пріоритетами розвитку інформаційних і комунікаційних технологій в сфері культури становиться створення електронних версій культурного надбання бібліотек, музеїв, архівів, образотворчого мистецтва, нерухомого культурного надбання, сприяння створенню в електронній формі культурних цінностей, їх збереженню та забезпеченню широкого доступу тощо;

новий зміст концепції освіти, в основі якої має бути національно-світова гуманістична

11 квітня 2017 року

традиція; фундаментом, методологічно-філософською основою, найважливішим засобом та джерелом формування характерів громадян, органічним компонентом усіх ланок та всіх форм системи освіти є національне виховання, засноване на засадах національно-державницької ідеї, через систему знань утверджувати національну культурну самобутність, її універсальні цінності, які шануватимуться у світі.

ключовою ознакою постіндустріальної доби постає нове розуміння культури як явища, що потужно впливає на розвиток нових технологій, на кваліфікацію працівників, на ефективність менеджменту, соціальні та політичні практики членів суспільства, мотивацію економічної діяльності людини, національну ідентифікацію людини і громадянина тощо. Розвинена, динамічна та доступна культура є живильним середовищем, в якому формується і реалізується творчий потенціал людини – головної рушійної сили науково-технологічного та суспільного прогресу.

Також не менш важливою перспективою для розвитку національної культури у контексті інформаційного суспільства є подальше утвердження свободи слова, яка стала реальним здобутком української демократії, вимагає модернізації національного інформаційного простору. В умовах значної інтенсифікації інформаційних впливів та застосування вискооефективних технологій маніпуляції свідомістю психологічно стабільна особистість, яка поділяє цінності свого соціуму, та є лояльною до держави, яка ці цінності реалізує, розглядається як один із ключових чинників національної безпеки держави. Основними завданнями у цій сфері є прискорення реформування національної інформаційної системи, модернізації її стандартів, створення системи суспільного мовлення; відновлення цілісності загальнонаціонального культурно-комунікаційного простору, порушеного внаслідок тривалої культурної асиміляції.

#### **Список використаних джерел:**

1. Хлебнікова А. А. Становлення і розвиток інформаційного суспільства в умовах глобалізації: теоретико-методологічний контекст / А. А. Хлебнікова // Гілея: науковий вісник: збірник наукових праць / гол. ред. В. М. Вашкевич. – К.: Гілея, 2015. – Вип. 92 (1). – С. 170–174.
2. Забута Т. Розвиток національного інформаційно-культурного простору у контексті Закону України „Про національний культурний продукт” [Електронний ресурс]. — Режим доступу:[http://mdgu-kid.at.ua/publ/rozvitok\\_nacionalnogo\\_informacijno\\_kulturnogo\\_prostoru\\_u\\_konteksti\\_zakonu\\_ukrajini\\_pro\\_nacionalnij\\_kulturnij\\_produkt/1-1-0-20](http://mdgu-kid.at.ua/publ/rozvitok_nacionalnogo_informacijno_kulturnogo_prostoru_u_konteksti_zakonu_ukrajini_pro_nacionalnij_kulturnij_produkt/1-1-0-20)
3. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки Закон від 09.01.2007 №537-V [Електронний ресурс]. — Режим доступу:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/537-16>



11 квітня 2017 року

## СЕКЦІЯ 2. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ

УДК 631.153.3:330.131.5:338.246.83

**Пармакли Дмитрий Михайлович**, д.э.н. профессор,  
**Дудогло Татьяна Дмитриевна**, к.э.н., ст. преподаватель  
Комратский Государственный университет,  
Республика Молдова

### ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА РАБОТ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

В сельском хозяйстве, как известно, на продуктивность земли влияют многие факторы, в том числе и природные, не подвластные человеку. Среди них: естественное плодородие полей, количество осадков в вегетационный период, поздние весенние и ранние осенние заморозки и другие. В тоже время при прочих равных условиях более высокую урожайность получают в тех трудовых коллективах, в которых достигается высокое качество проведения технологических операций на полях, выше производственная и технологическая дисциплина, являющиеся основой своевременного выполнения работ. Другими словами, в сельском хозяйстве вообще и в земледелии, в частности, качество работ выступает в отличие от промышленности как фактор производительный: более высокое качество работ обеспечивает более высокий выход продукции с единицы площади.

Вот почему профессиональное мастерство и дисциплина труда механизаторов, агрономов, инженеров хозяйств являются залогом высокой урожайности зерна, подсолнечника, фруктов, овощей и других культур.

Особенно важно достичь высокого качества выполнения операций, имеющих определяющее влияние на урожайность: предпосевную обработку почв и глубину заделки семян, равномерность их посева, нагрузку виноградников глазками при их обрезке, своевременность и качество подвязки лозы, качество приготовления растворов ядохимикатов и своевременность опрыскивания растений против вредителей и болезней и другие.

Реальность ныне такова, что на полях и многолетних насаждениях в силу целого ряда субъективных причин как со стороны непосредственных исполнителей работ, так и со стороны специалистов, допускаются те или иные отступления от нормативов. Причиной тому являются:

— низкая дисциплина труда исполнителей, которая усиливается в условиях отсутствия должного контроля со стороны специалистов;

— недостаточная квалификация механизаторов, виноградарей, садоводов и других работников;

— чрезмерная утомляемость исполнителей работ, особенно при не обоснованном увеличении продолжительности рабочей недели, не соблюдении правил техники безопасности и производственной санитарии, отсутствии индивидуальных средств защиты

11 квітня 2017 року

и/или спецодежды;

— дефицит кадров массовой профессии побуждает руководителей сельскохозяйственных организаций принимать на работу механизаторов, виноградарей и других работников без должного опыта и низкой квалификации;

— низкая квалификация организаторов производства – агрономов, инженеров, бригадиров;

— низкое качество ремонта и технического обслуживания техники;

— пренебрежение объективными погодными-климатическими факторами; учет, например, наступления поздних весенних и ранних осенних заморозков, и нарушение в связи с этим сроков проведения полевых работ;

— не соблюдение особенностей возделывания каждого сорта и/или гибрида растений (например, выбор оптимальной густоты посева, формирование должной нагрузки виноградных кустов и фруктовых деревьев при их обрезке);

— затягивание сроков проведения уборочных работ ведет, как известно, к потере урожая;

— отсутствие должного контроля за сохранностью выращенного урожая на полях и многолетних насаждениях, а также предотвращение его от порчи и хищения.

Вышеприведенные факторы, как правило, не требуют существенных денежных средств, более того они могут быть устранены и без таковых при надлежащей организации и дисциплины труда. Об этом говорят многочисленные примеры из практики прошлого и современного сельскохозяйственного производства.

Разумеется, улучшение качества работ в сельском хозяйстве может быть достигнуто путем повышения квалификации кадров, к примеру, за счет организации ежегодного обучения (чаще всего в зимний период) специалистов, механизаторов и других профессий, введением должной мотивации труда с учетом его качества и достигнутых конечных результатов. Однако, для этого предприятиям необходимо выделять определенные финансовые средства. Тем не менее, в арсенале каждой сельскохозяйственной организации имеются немалые резервы обеспечения должного качества работ без дополнительных издержек. Их использование в полной мере является насущной задачей в отрасли.

Проведенные нами исследования позволили выявить корреляционную зависимость уровня урожайности от показателей качества выполнения технологических операций. При полном соблюдении технологии возделывания культур, высоком (сто процентном) качестве выполнения всех технологических операций и своевременном их проведении обобщающий коэффициент качества будет равен единице ( $K=1$ ).

1. Так, по зерновым культурам и подсолнечнику обобщающий коэффициент качества выполнения работ описывается уравнением множественной регрессии (см. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.- 2014. - №10. – с.59 – 63) [1, с.59-63]:

$$K = 0,312 \sqrt{K_1 \cdot K_2} + 0,036K_3 + 0,21K_4 + 0,057K_5 + 0,31K_6 + 0,075K_7, \quad (1)$$

11 квітня 2017 року

где:  $K_1$  - коэффициент качества вспашки;

$K_2$  - коэффициент качества предпосевной обработки почвы;

$K_3$  - коэффициент качества глубины заделки семян;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий равномерность распределения семян;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий прямолинейность посева;

$K_6$  - коэффициент, учитывающий качество внесения гербицидов и своевременность их применения;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий потери (в том числе, хищение) урожая.

Сделаем оговорку, что в дальнейшем под качеством понимается как соблюдение технологических требований выполнения самих операций, так и своевременность их проведения.

Зная обобщающий коэффициент качества ( $K$ ) и фактическую урожайность ( $q_{\text{фак}}$ ), находим потенциальный ( $q_{\text{пот}}$ ) уровень урожайности:

$$q_{\text{пот}} = \frac{q_{\text{фак}}}{K} \quad (2)$$

Чтобы оценить экономический ущерб от некачественного выполнения работ в земледелии, приведем формулы, позволяющие выявить выход прибыли ( $\Pi_{\text{зем}}$ ) с единицы площади земли [2, с.209]:

$$\Pi_{\text{зем}} = q (p - AVC) - FC, \text{ лей/га} \quad (3)$$

где:  $q$  – урожайность, ц/га;

$p$  – средняя цена реализации продукции, лей/ц;

$AVC$  – удельные переменные затраты, лей/ц;

$FC$  – постоянные затраты, лей/га.

По мере роста урожайности существенно возрастет прибыль с одного гектара земли. Прирост прибыли ( $\Delta\Pi$ ) находим согласно выражения:

$$\Delta\Pi = (p - AVC) \cdot (q_n - q_0), \text{ лей/га} \quad (4)$$

где:  $q_n$  и  $q_0$  – урожайность нового и базисного вариантов, ц/га.

Приведем пример из практики сельскохозяйственных предприятий в подтверждении зависимости урожайности от качества выполнения работ, а также выявим экономические потери, связанные со снижением показателей качества.

В обществе с ограниченной ответственности «Кумнук Агро» урожайность кукурузы на зерно на площади 120 га составила 27,9 ц/га.

Исходные данные:  $FC = 2556$  лей/га,  $AVC = 39,28$  лей/ц,  $p = 232,1$  лей/ц.

Показатели качества:  $K_1 = 90\%$ ,  $K_2 = 85\%$ ,  $K_3 = 90\%$ ,  $K_4 = 95\%$ ,  $K_5 = 90\%$ ,  $K_6 = 85\%$ ,  $K_7 = 95\%$ .

Было получено прибыли

$$\Pi = 27,9 (232,1 - 39,28) - 2556 = 2823,7 \text{ лей/га.}$$

11 квітня 2017 року

Обобщающий коэффициент качества

$$K = 0,312\sqrt{0,9 \cdot 0,85} + 0,036 \cdot 0,9 + 0,21 \cdot 0,95 + 0,057 \cdot 0,9 + 0,31 \cdot 0,85 + 0,075 \cdot 0,95 = 0,8906$$

Потенциальная урожайность

$$q_{\text{пот}} = \frac{27,9}{0,8906} = 31,33 \text{ ц/га.}$$

Следовательно, недобор достиг почти 1/8 урожая.

При урожайности до 31,33 ц/га прибыль достигла бы

$$\Pi = 31,33 (232,1 - 39,28) - 2556 = 3485,1 \text{ лей/га.}$$

То есть было получено прибыли с одного гектара меньше потенциального уровня на 661,4 лей/га (3485,1 – 2823,7). Согласно формулы 4:

$$\Delta\P = (232,1 - 39,28) \cdot (31,33 - 27,9) = 661,4 \text{ лей/га.}$$

Всего недополучено прибыли 79,4 тыс.лей (120 · 661,4).

Увеличение урожайности с 27,9 до 31,33 ц/га, т.е. на 12,3%, способствует росту прибыли с 2823,7 до 3485,1 лей/га или на 23,4%.

**В завершении** отметим, что качество выполняемых работ на полях и многолетних насаждениях имеет непосредственное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. В современных условиях хозяйствования реальным резервом роста продуктивности земли, как показывают исследования, является повышение качества выполнения технологических операций и своевременность их проведения. Это позволит повысить урожайность на полевых культурах на 10-25%, а на многолетних насаждениях и в овощеводстве еще больше. Выше были представлены лишь часть резервов роста эффективности использования земли эндогенного характера, т.е. факторов внутреннего характера, и приведены некоторые научно-методические аспекты эффективности использования земли в сельском хозяйстве. Эти резервы имеются в каждом хозяйстве и оттого насколько эффективно они используются во многом определяется реальная производительность земельных ресурсов в целом по предприятию и региону.

### Литература

1. Пармакли Д. М. Качество работ и урожайность сельскохозяйственных культур. //Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.- 2014. - №10. – С.59–63.
2. Пармакли Д. М. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие. [Текст] /Пармакли Д.М., Шамин А.Е., Коваленко Н.Я.// Княгинино: НГИЭУ. - 2015.- 246 с.

11 квітня 2017 року

УДК 381.3

Дмитрів Д.В., к.т.н., доцент  
завідувач кафедри економічної кібернетики  
Рогатинська О.Р., к.т.н., доцент  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль

## ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

Розвиток транспортної галузі у жорстких умовах конкурентної боротьби можливий лише за активного використання сучасних інформаційних технологій. Вигідне геополітичне положення України неминуче буде сприяти виходу транспортної галузі у лідери національної економіки у перспективі.

Системне удосконалення інформаційних систем та технологій дають поштовх до прийняття найефективніших управлінських рішень зокрема і на транспорті. Найбільш характерним у напрямку активного впровадження інноваційних систем є автомобільний транспорт особливо щодо здійснення міжнародних перевезень. Зокрема впровадження сучасних інформаційних систем дозволяє оперативно вирішувати наступні завдання щодо оптимізації управлінських рішень:

- розробка оптимального маршруту перевезень;
- підготовка електронних супровідних документів EDI;
- відстеження і коригування транспортного процесу в он-лайн режимі;
- діагностика технічного стану транспортного засобу;
- проведення фінансово-економічних розрахунків;
- формування підсумкової звітності тощо.

Характеристики найбільш поширених інформаційних систем транспортної логістики та підходи до їх удосконалення розкриті в працях [1, 2]. Так, у праці [1] проведено аналіз існуючих інформаційно-логістичних систем, зокрема корпоративних систем ERP, SCM, CSRP та запропоновано створення єдиного інформаційного простору (ЄІП), що здійснює консолідацію транспортно-логістичних підприємств і враховує потреби в організації технологічної взаємодії, у пошуку партнерів, визначення раціонального варіанту вантажоперевезення, оперативному плануванні логістичних процесів, розвитку документального забезпечення прийняття рішень. Крім цього в роботі розроблено математичну модель оцінки повноти інформації при входженні транспортного підприємства.

Інформаційні системи, які використовуються європейськими суб'єктами господарювання охарактеризовано в роботі [2], проведений аналіз, дав змогу автору запропонувати структуру інформаційної системи, яка призначена для автоматизації роботи транспортно-логістичного підприємства з використанням об'єктно-орієнтовної технології програмування. Запропонована система дає користувачам зручний механізми введення, редагування та обліку виробничої інформації, формування супровідних документів та документів звітно-аналітичного характеру.

11 квітня 2017 року

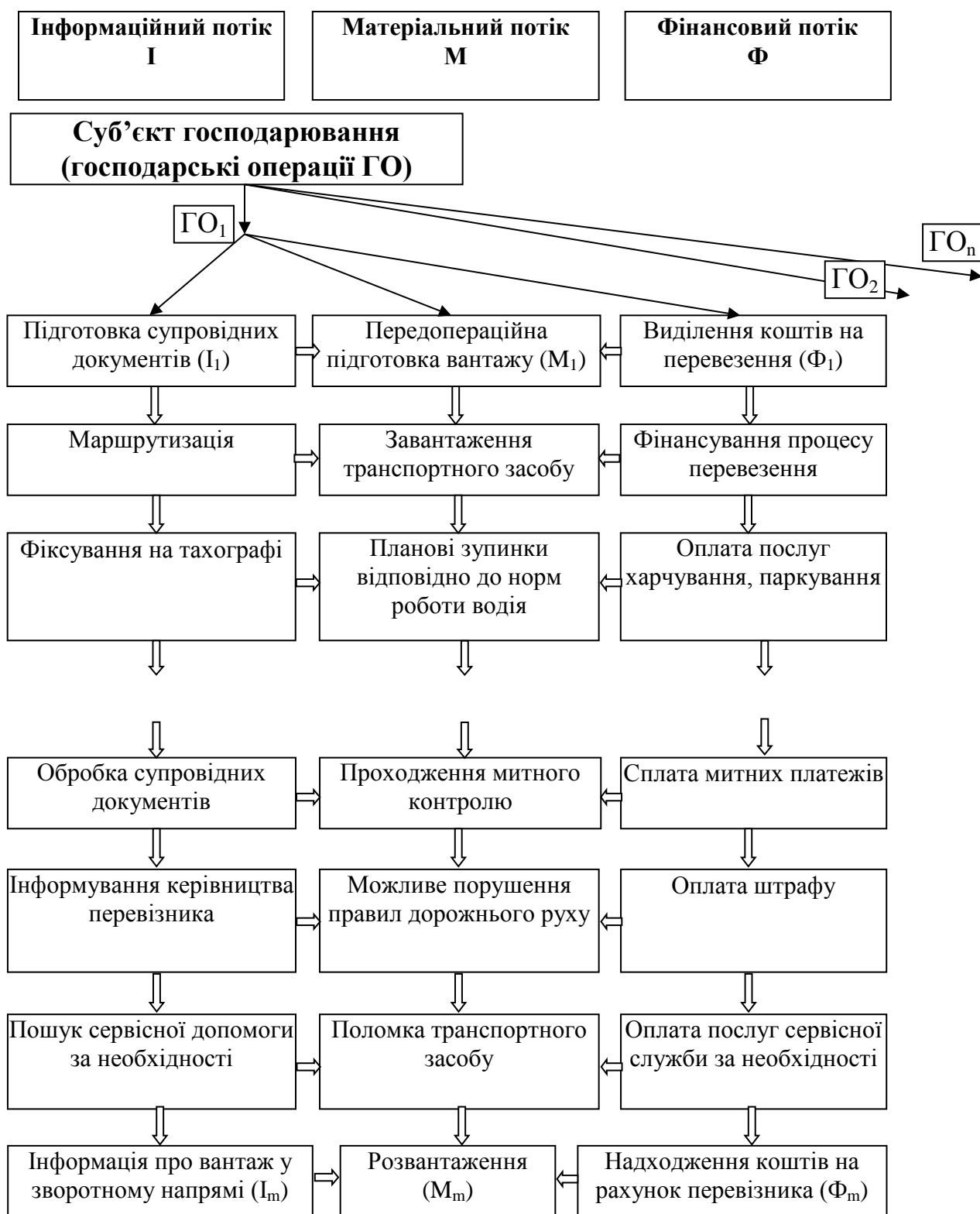


Рис.1. Спрощена схема синхронізації інформаційного, матеріального і фінансового потоків під час здійснення міжнародних автомобільних перевезень

У розглянутих роботах та більшості існуючих інформаційних систем процес транспортування вантажів супроводжується поетапно, однак можливі ситуації неузгодження стосовно поєднання інформаційного, матеріального та фінансового потоків у часовому діапазоні. Тому з метою усунення зазначеного недоліку, подальше удосконалення існуючих інформаційних систем, що використовуються у обслуговуванні транспортних операцій, доцільно здійснювати за рахунок синхронізації названих вище потоків.

З наведеної схеми (рис. 1) видно, що процес транспортування вантажу можна охарактеризувати одночасним протіканням трьох потоків: інформаційного (І), матеріального (М) та фінансового (Ф), які знаходяться у одночасному (з незначними відхиленнями у часі в порівнянні з тривалістю всього процесу) причинно-наслідковому зв'язку. Оптимальність процесу буде досягатись у разі, якщо буде дотримано синхронізацію потоків протягом всього часу транспортування вантажу. Тому під час удосконалення або проектування інформаційних систем транспортної логістики доцільно використати цей принцип, що в підсумку дозволить приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Отже, синхронізація потоків, за умови відпрацювання механізму їх роботи у інформаційній системі транспортної логістики, дозволить приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо процесу транспортування. Подальші дослідження цього підходу будуть спрямовані на розробку адекватної математичної моделі синхронізації потоків та розробки рекомендацій з удосконалення інформаційних систем транспортної логістики.

#### **Список використаних джерел**

1. Дорошкевич Д.В. Інформаційні системи транспортно-логістичних систем // Науково-практичне видання «Незалежний аудитор» 2014. - №9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis\\_64.exe?](http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?)
2. Скукіс О.Є. Інформаційні технології та системи в транспортній логістиці / О.Є. Скукіс // Теорія оптимальних рішень: Зб. наук. пр. — 2016. — № 2016. — С. 149-153. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/113032/21-Skukis.pdf?sequence=1>

11 квітня 2017 року

УДК 004:316.3:061

Коваленко О.О., к.т.н., доцент  
Вінницький національний технічний університет  
м. Вінниця

## ВЗАЄМОВПЛИВ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА СКЛАДОВИХ ЕЛЕКТРОННОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЗАЦІЇ

В останні десятиріччя різко збільшився обсяг інформації в суспільстві як на макроекономічному, так і мікроекономічному рівні та інформації, що використовується в організаціях. Це пов'язано з темпами розвитку науки і техніки, появою нових технологій, швидкістю науково-технічного прогресу. На ринках сировини, продукції та послуг склалися умови, які вимагають постійного спостереження за станом ринку, його змінами, тенденціями розвитку. Сьогодні фахівці не уявляють собі професійної діяльності без використання електронного інформаційного середовища.

В стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні зазначено, що «загальносвітовою тенденцією є трансформація індустріального суспільства у постіндустріальне». Стратегія повинна об'єднати зусилля держави, бізнесу та громадянського суспільства та стати одним з національних пріоритетів [1].

Умовами розвитку інформаційного суспільства є:

забезпечення координуючої ролі держави в реалізації національної інформаційної політики із застосуванням принципів державно-приватного партнерства; організації наукових досліджень, створення та розвитку трудового потенціалу;

концентрація ресурсів держави на пріоритетних завданнях розвитку інформаційного суспільства;

розвиток національної інформаційно-комунікаційної інфраструктури та її інтеграція до світової інфраструктури;

вільний доступ до інформації і знань, крім обмежень, установлених законом;

удосконалення законодавства з питань регулювання суспільних відносин в інформаційній сфері;

підтримка вітчизняних суб'єктів індустрії програмної продукції;

сприяння розвитку міжнародного співробітництва;

постійне вдосконалення бізнес-клімату і розвиток конкуренції;

становлення національної інформаційної індустрії;

впровадження новітніх технологій у систему виробництва і споживання [1].

Одним з основних завдань формування е-економіки є розвиток електронного бізнесу. Зазначене завдання розв'язується шляхом розвитку і застосування підприємствами технологій та інструментів електронної торгівлі; використання електронного цифрового підпису і забезпечення інформаційної безпеки; впровадження системи дистанційного обслуговування у банківській системі; забезпечення подальшої інтеграції національної платіжної системи з міжнародними платіжними системами. Створення е-економіки сприятиме конкурентоспроможності національної економіки, розвитку виробництва товарів і послуг з високою доданою вартістю.

Інформація виступає як основа інформаційних систем. В системі реалізації процесу



11 квітня 2017 року

обігу капіталу інформація, як економічна категорія, має циклічний характер прояву.

Інформація виступає в єдності якісної і кількісної характеристик. При цьому з якісного боку вона є особливим видом зв'язку двох взаємодіючих об'єктів, з кількісного – єдністю фіксованого стану системи та імпульсу його цілеспрямованої зміни. Кожна сфера діяльності пов'язана зі «своєю» інформацією. Безліч визначень цього поняття подано з різних підходів у різних сферах діяльності. У широкому значенні інформація визначається, як відомості про той або інший бік матеріального світу і процеси, що відбуваються в ньому. При вивченні інформації враховуються закономірності її формування, перетворення і використання у різних сферах людської діяльності.

На сьогодні в сучасній літературі стабільного поняття «інформація» немає. В різних науках в нього вкладають різний зміст, який не співпадає із словниковим. Одні вчені акцентують увагу на семантичному (змістовному) аспекті, інші – на прагматичному (ціннісному), треті дають визначення інформації через різні особливості матерії [2].

На інформацію, як товар, розповсюджується дія законів ринку, і перш за все, закону вартості, закону попиту і пропозиції, закону тенденції зниження середньої норми прибутку та ін., проте при цьому враховується, що інформація володіє низкою унікальних специфічних рис, які властиві лише їй.

Розвиток інформаційного середовища організації, з одної сторони, тісно пов'язаний з інформаційними процесами в суспільстві та економіці. З іншої сторони, розвинуті організації активно впливають на розвиток електронної економіки. Прикладом може бути активність банківської системи, операторі мобільного зв'язку, аутсорсингових ІТ-компаній, великих ІТ-корпорацій тощо. Як не дивно, але потреби окремих особистостей, споживачів («Інтернет в кармані»), організацій (електронна нервова система) активно впливають на розвиток інформаційного суспільства та навпаки, активний розвиток електронного урядування, електронних послуг та бізнесу сприяють розвитку електронного інформаційного середовища різних видів організацій від навчальних закладів і громадських організацій до великих корпорацій. Електронне інформаційне середовище перестає бути просто набором інструментів для здійснення функціональних процедур, а стає «живим» середовищем, що спонукає користувачів до розвитку, надає динамічну інформацію та знання, допомагає в прийнятті рішень. Але такі перетворення можливі тільки при умові оптимального налагодження такого середовища з активною підтримкою інформаційних агентів – носіїв інтелекту – активних користувачів та програмних інтелектуальних продуктів. Такий взаємний розвиток є основою розвитку електронного інформаційного середовища нано та мікрорівня (особистостей та організацій), які в свою чергу сприяють розвитку електронного інформаційного середовища об'єднань, кластерів та регіону (мезорівень) та середовища електронного урядування, електронних інформаційних медіа ресурсів, соціальних мереж, економічного партнерства (макрорівень). Вивчення закономірностей взаємовпливу та інформаційного взаємообміну між цими середовищами дозволяє оптимізувати структуру електронного інформаційного середовища організації та його окремих модулів.

#### **Список використаних джерел**

1. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні [Електронний документ] Доступ: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#n8>. – Назва з екрану.
2. Коваленко О. О. Створення інформаційного мережевого простору організації. Методологія та моделювання: Монографія - Вінниця: ВЦ ВФЕУ, 2009 р. – 232 с.

11 квітня 2017 року

УДК 004.94

Тесьолкін О.І., к.т.н., доцент,

Темченко А.Д.

Полтавський національний технічний університет  
імені Юрія Кондратюка, м Полтава

## ТРЕНДИ ВЕБ-ДИЗАЙНУ У 2017 РОЦІ

В наш час кількість інформації в мережі Internet стає все більшою, взаємодія користувачів із сайтами скорочується, а вимоги до WEB-сторінок підвищуються. Веб-дизайнери постійно працюють над вдосконаленням користувацького досвіду, спираючись на технологічні можливості мобільних пристроїв.

Одним із новітніх трендів веб-дизайну є нестандартна сітка, тобто сітка на сайтах все частіше буде ставати «ламанною».

Анімації та інтерактив в веб-дизайні почалися ще кілька років тому, а активний розвиток отримали в 2016 році. В 2017 анімації ще частіше з'являтимуться на інтернет-сторінках.

Скролінгових сайтів в поточному році стане менше. Сторінки та сайти із класичною навігацією поєднуюватимуть в своєму дизайні елементи скролінгу і «класики».

**Шрифти стануть головним графічним елементом.** Розпочатий в 2016 році тренд на використання шрифтів і великих написів в якості ключових елементів дизайну сайту продовжить розвиватися в 2017 році. Сприяє цьому тренду мода на мінімалізм та технологічна експансія мобільних пристроїв. Мінімалізм диктує необхідність утилізації базових складових дизайну, що дозволяє написам ставати самостійними елементами в зв'язку із необхідністю оптимізувати сайти під мобільні екрани. Всі шрифти стали набагато більшими, та почали займати головну частину сторінки, витісняючи собою інші елементи. Шрифт як основний елемент графічного дизайну добре виглядає на дисплеях смартфонів і планшетів і, якщо він розташований правильно, то привертає до себе увагу, тим самим безпосередньо доносячи повідомлення до користувача. Повністю текстові сайти можуть конкурувати з великими іміджевими головними сторінками, побудованими на використанні широкоформатних фотографій.

Широкоформатне відео буде частіше використовуватися для оформлення сайтів і займе місце широкоформатних фотографій. Включення такого відео в дизайн сайту стало набагато простішим, оскільки само по собі відео стало легше вантажитись сучасними пристроями.

Цей тренд активно підхоплюється багатьма компаніями, відеорозділ бібліотек активно поповнюється. Користувачі звикли до фото та статички, а відео притягує до себе

11 квітня 2017 року

увагу за рахунок того, що візуально «оживляє» сторінку.

Поширення додатків із погодою залишиться. Погода - невід'ємна частина нашого світу. Ми плануємо свої справи незалежно від того, очікується дощ або сонце. Якщо раніше погода була більш стабільною, сезони змінювалися послідовно, то кліматичні зрушення в найближчому майбутньому викликають необхідність відстежувати погоду більш ретельно.

Не зникатимуть і схеми «А-ля Тамагочі». Цифрові продукти стають все більш і більш анонімними, автономними, автоматизованими, і як підсумок - користувачі стають до них байдужими. Ми спостерігаємо прагнення до старовини, до епохи механічних годинників, коли об'єкти мали індивідуальність і процвітали, навіть на шкоду функціональності і точності.

Дизайнери продукту навмисно використовують «схему Тамагочі» в своїй роботі - в розробці індивідуальності і шарму, наповнюючи свою продукцію певним старінням, неповнотою і крихітністю. Хорошим прикладом цього є Twitter або Amazon - чий відповідні послуги відправляють нас назад до більш простого часу, коли речі не завжди працюють, не завжди красиві, але дають комфорт та насолоду для користувачів саме тому, що потрібно докласти певне зусилля для роботи.

Важливим елементом дизайну стає вікова чутливість. Чутливий дизайн - це реструктуризація утримання під відповідний пристрій користувача. Це тільки перший крок, в цьому напрямку буде зроблено ще чимало. Так само, як сайти переформатували свої макети для широкого кола пристроїв, так само вони адаптують свою структуру і зміст для широкого діапазону вікових груп.

Важливими є «відвідувальні» моменти. Дизайнери завжди приділяють багато уваги залученню нового користувача і створення для нього відмінного досвіду. Але хороший продукт повинен бути, як хороший фільм - продуманий від початку і до самого кінця. На сайті це рівносильне купівлі товару або репоста статті. У 2017 році дизайнерам доведеться більше уваги приділяти саме таким, «відвідувальним моментам», щоб користувач хотів повернутися на сайт ще раз.

### **Література**

1. Родькин П. Новое визуальное восприятие // URL: <http://lamp.semiotics.ru/textual.htm> (дата обращения: 11.11.2016).
2. Сорокин Ю. А. Психолингвистические проблемы восприятия и оценки текста // URL: <http://psycholing.narod.ru/monograf/sorokin-hresthtm> (дата обращения: 15.11.2016).
3. Стефанов С. И. Реклама и полиграфия: опыт словаря-справочника. — М., 2014 // URL: <http://slovari.yandex.ru/~КННга/Реклама%20и%20полиграфия/Рекламный%20текст/> (дата обращения: 27.10.2014-).
4. Товарищество на вере // URL: <http://grani.ru/Society/Science/m.126745.html> (дата обращения: 26.02.2017).

11 квітня 2017 року

УДК 656.6:338.4

Кусик Н. Л., к.е.н., доцент  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова  
м. Одеса

## АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОРТОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Реальні перспективи участі України в світовому ринку морських перевезень існують в сегменті портового господарства, де наша країна має досить потужний потенціал. Проте реалізацію означеного потенціалу стримує певне коло проблем. В умовах поширення інтеграційних процесів існує необхідність пошуку форм і методів підвищення ефективності функціонування морських портів, виявлення та дослідження причин, які гальмують реформування транспортно-логістичного комплексу.

Світовий досвід засвідчує, що особливе місце в процесі забезпечення стійкості світових господарських зв'язків та національної стратегії участі в міжнародному поділі праці займають морські торговельні порти. Морські порти є складовою частиною транспортної та виробничої інфраструктури України на різних напрямках міжнародних транспортних коридорів. Від ефективності функціонування морських портів, рівня їх технологічного й технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність транспортно-логістичного комплексу на світовому ринку.

Серед основних проблем функціонування та розвитку портової галузі в Україні можна назвати: зниження рівня прибутковості морських портів у зв'язку із значним зносом основних засобів; повільне оновлення основних фондів морських портів; відсутність дієвого механізму залучення приватних інвестицій для розвитку морських портів та захисту прав інвесторів; зменшення обсягу транзитних вантажопотоків у зв'язку з недостатньо розвинутою інфраструктурою морських портів; недосконалість законодавства з питань митного оформлення, перетинання державного кордону; зниження рівня завантаженості морських портів у зв'язку із зменшенням обсягу транзитних вантажопотоків; зниження попиту на продукцію вітчизняного виробництва на світовому ринку; зменшення обсягів експортних вантажопотоків через морські порти у зв'язку з перевезенням вантажів іншими видами транспорту (автомобільним, залізничним); нерозвинута транспортна інфраструктура в морських портах та на під'їзних шляхах; низький рівень технічної безпеки в морських портах.

На сьогодні, портовий потенціал України складається із 13 морських торговельних портів, а саме: Бердянський морський порт, Білгород-Дністровський морський порт, Ізмаїльський морський порт, Іллічівський морський порт, Маріупольський морський порт, Миколаївський морський порт, Одеський морський порт, Ренійський морський порт, Скадовський морський порт, СМП "Октябрьск", Морський порт "Усть-Дунайськ", Херсонський морський порт, Морський порт "Южний".

## Секція 2. Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні економічними об'єктами

11 квітня 2017 року

Аналіз загальних обсягів переробки вантажів стивідорними компаніями в морських портах України за січень - грудень 2016 року, в порівнянні з аналогічним періодом 2015 року (табл. 1), засвідчив, що ці обсяги скорочуються, а саме: всього по морським портам на 8,8%; всього по державним стивідорним компаніям морським торговельним портам на причалах Адміністрації морських портів України (далі скорочено – АМПУ) на 21,3%; всього по стивідорним компаніям на власних причалах на 11%. Винятком є загальні обсяги переробки вантажів по приватним стивідорним компаніям на причалах АМПУ, які зросли на 5%.

Таблиця 1

**Загальні обсяги переробки вантажів стивідорними компаніями в морських портах за 2016 р. у порівнянні з 2015 р. (тис. тонн)**

Показник	Всього по морським портам			Всього по державним стивідорним компаніям на причалах АМПУ			Всього по приватним стивідорним компаніям на причалах АМПУ			Всього по стивідорним компаніям на власних причалах		
	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%
Всього вантажів	144507	131746	91,2	48801	38416	78,7	50958	53515	105,0	44748	39814	89,0

Аналіз обсягів переробки вантажів портовими операторами за напрямками за січень - грудень 2016 року, в порівнянні з аналогічним періодом 2015 року (табл. 2), засвідчив, що за напрямком «Транзит» обсяги скоротилися на 35,1%; за напрямком «Експорт» на 3,6%; за напрямком «Імпорт» на 11%; за напрямком «Внутрішнє сполучення» на 23,4%. Кількість оброблених суден (одиниць) зменшилася на 8,2%.

Таблиця 2

**Обсяги переробки вантажів портовими операторами за напрямками за 2016 р. у порівнянні з 2015 р. (тис. тонн)**

Назва	Всього			Транзит			Експорт			Імпорт			Внутрішнє сполучення			Кількість оброблених суден		
	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%
Всього по всіх морських портах	144686,99	131745,91	91,1	15904,24	10328,85	64,9	103983,44	100202,46	96,4	17958,75	15976,45	89,0	6840,56	5238,15	76,6	14409	13228	91,8

Зростання загальних обсягів переробки вантажів по приватним стивідорним компаніям на причалах АМПУ на 5% виявилось можливим за рахунок того, що приватними портовими операторами на причалах АМПУ було збільшено обсяги переробки вантажів за такими напрямками як: «Експорт» - збільшення на 12% та «Імпорт» - збільшення на 18,8%. За напрямками «Транзит» та «Внутрішнє сполучення» спостерігається зниження на 27,7% та

11 квітня 2017 року

13,3% відповідно.

Україна має можливості для залучення додаткових транзитних потоків через свою територію за умови реалізації певних заходів щодо подальшого розвитку й модернізації власної транзитної транспортної інфраструктури, а також створення сприятливих умов для переміщення транзиту територією країни. За цих умов передбачається суттєве збільшення обсягів перевезень транзитних вантажів морським транспортом. В цьому контексті зростатиме роль морських портів як однієї із найважливіших ланок національної транзитно-транспортної інфраструктури. Однак на сьогодні доводиться визнати, що розвиток портового господарства поки що не став дійсним пріоритетом для економіки нашої держави.

В Україні формування та реалізація державної політики у сферах морського і річкового транспорту та навігаційно-гідрографічного забезпечення судноплавства і торговельного мореплавства покладено на Міністерство інфраструктури України.

Згідно із Стратегічним планом розвитку морського транспорту на період до 2020 року, основними завданнями Міністерства в галузі морського транспорту є: (1) підвищення конкурентоспроможності портової галузі; (2) створення мережі кластерів; (3) активна участь у міжнародних організаціях з метою створення умов для транскордонних перевезень вантажів; (4) приведення стандартів роботи морських портів у відповідність з європейськими; (5) взаємодія з морськими портами країн Чорноморського басейну (розроблення та виконання програм залучення вантажопотоків тощо); (6) інші завдання, в тому числі: забезпечення розвитку інформаційної системи портового співтовариства, інформатизації технологічних процесів у морських портах; забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем технічного та інформаційного забезпечення безпеки судноплавства.

Тож, сьогодні Міністерство інфраструктури України приділяє велику увагу впровадженню інформаційних технологій та залученню інструментарію для забезпечення прийняття ефективних рішень. Так, в 2016 році, Україна взяла участь у III Міжнародній науково-практичній конференції «Геоінформаційні технології в територіальному управлінні».

Сьогодні Е-інформаційні системи - це один з найефективніших інструментів для опису, аналізу і викладу інформації. У багатьох країнах Е-інформаційні системи використовуються досить давно. На жаль, у нас процес їх активного впровадження почався тільки зараз. Будь-яка галузь, яка має розвинену структуру, просто зобов'язана впроваджувати такі системи. Міністерство інфраструктури України не є винятком.

Зараз актуальним є розвиток Е-інформаційних систем, здатних залучати і узагальнювати хмарні дані за допомогою ГІС - технологій, які здатні виявляти взаємини між певними компонентами, узагальнювати їх і демонструвати в зручній формі.

УДК 336

**Кареліна О. В.**, к. пед. н., доцент

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль

## ТЕНДЕНЦІЇ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Інформатизація банківського сектору економіки України відбувається у контексті становлення інформаційного суспільства та переходу до інформаційної економіки. Появу інформаційних банківських продуктів зумовлює попит на них, що викликаний інформатизацією інших галузей економіки і популяризацією, зокрема, електронної комерції, інтернет-магазинів, електронних платіжних систем, дистанційної зайнятості, фрілансу. Доступності дистанційного банківського обслуговування із використанням новітніх інформаційних технологій сприяє поширення і здешевлення Інтернет- та мобільних технологій, підвищення рівня освіченості населення.

Метою публікації є аналіз якості та ступеню проникнення всесвітньо використовуваних інформаційних банківських технологій в економіку банківського сектору України.

Почнемо огляд із регулятора банківської діяльності – Національного банку України (НБУ). Оскільки призначенням НБУ є управління банківською системою держави, а не надання послуг населенню, зосередимось на огляді інформатизації його внутрішньої діяльності. Наразі для підтримки діяльності Національного банку використовується більше 20 розрізнених ІТ-систем. Упродовж кількох наступних років Національний банк має намір поступово відмовитися від застарілих систем та перевести основні функції на сучасну платформу SAP HANA.

За даними офіційного сайту [1] НБУ працює над переведенням програмних рішень на сучасні технологічні платформи SAP. Зараз впроваджується система управління персоналом SAP HCM та ERP-система S/4 HANA, що дасть змогу оптимізувати внутрішні бізнес-процеси.

Серед українських банків лідером інформатизації де-факто є ПриватБанк. Визначається така позиція філософією: «банки вживають усіх можливих заходів, щоб змінитись, вижити в цифровій епісі та стати ІТ-компаніями» [2]. Проблема багатьох банків у тому, що вони створюють нові цифрові технології на старому ядрі і опиняються у пастці: клієнтів дратують сервіси, що базуються на бек-енді минулого століття, - говорить Кріс Скіннер, автор книги «Цифровий банк» [2]. За даними аналітиків Gartner, більшість компаній при бюджетуванні ІТ надають перевагу підтримці наявних технологій. На старі технології йде 60-80% всього ІТ-бюджету.

Проаналізувавши успіхи та помилки банків у світі, ПриватБанк пропонує клієнтам якісні, доступні, різноманітні види дистанційного банківського обслуговування: Інтернет-банкінг Приват24, мобільний додаток Приват24, термінали самообслуговування, смс-банкінг.

Аналогічні сервіси надають і інші найбільші українські банки, однак потрібна ще значна робота щодо підвищення рівня їх якості та доступності. Наприклад, щоб розпочати

11 квітня 2017 року

використовувати Інтернет- та мобільний банкінг від Райффайзен Банк Аваль, потрібно особисто звернутись у відділення, внести значні зміни до договору і потім ще активувати послугу у банкоматі. Такий підхід протилежний ідеям дистанційного банківського обслуговування. Та навіть додержання усіх формальних процедур не є достатнім для використання сервісу, оскільки програмне забезпечення залежить від клієнтської платформи, як показано на рис. 1, і вимагає налаштувань, які клієнт не завжди матиме змогу чи бажання здійснювати.

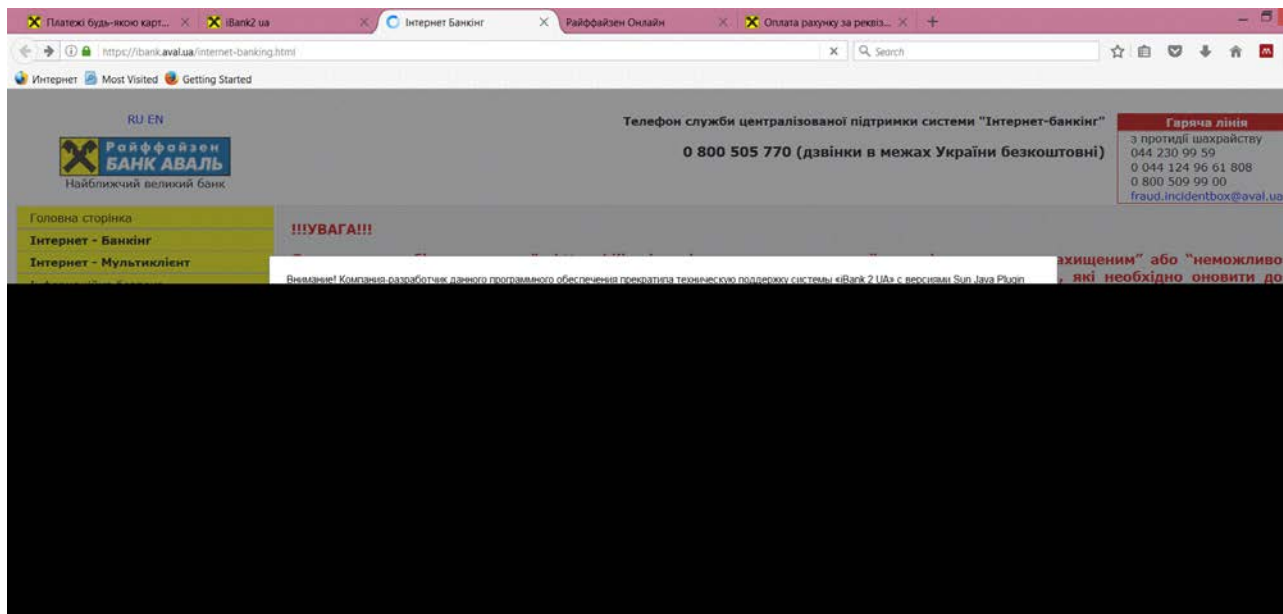


Рис. 1. Вимоги щодо налаштування програмного забезпечення для користування послугою Інтернет-банкінгу Райффайзен Банк Аваль.

Джерело: офіційний сайт Райффайзен Банк Аваль.

Більш дружній інтерфейс Web-банкінгу Ощад 24/7, також є можливість скористатись мобільним додатком. Інші українські банки поки не надають послуг дистанційного обслуговування із використанням інформаційних технологій. Звісно, рівень інформатизації діяльності, інноваційні послуги – лише деякі показники із широкої палітри чинників стабільного розвитку і популярності банку, однак в інформаційному суспільстві саме вони набувають провідного значення.

### Список використаних джерел

1. IT-системи Національного банку працюватимуть на платформі нового покоління SAP HANA [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. –Режим доступу: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=46293436&cat\\_id=80928](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=46293436&cat_id=80928) (дата звернення 03.04.2017) – Назва з екрана.

2. Corezoid стал первым стартапом Восточной Европы, доступным на Amazon Marketplace [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. –Режим доступу: <https://privatbank.ua/ru/news/corezoid-stal-pervym-startapom-vostochnoj-jevropy-dostupnym-na-amazon-marketplace/> (дата звернення 04.04.2017) – Назва з екрана.



УДК 658.82

Шевченко Н. В.

Сергієнко О.А., здобувач

Черкаський державний технологічний університет

м. Черкаси

## НЕЙРОМАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ ТОРГОВОГО СЕРВІСУ

У сучасному світовому співтоваристві з'являються нові види маркетингу, які активно розвиваються підвищуючи ефективність дії традиційних маркетингових інструментів і методів впливу на споживачів. Одним з досить нових видів маркетингу є нейромаркетинг, який об'єднує основи класичного маркетингу і базиси нейропсихології. Нейромаркетинг знаходиться на стадії стрімкого розвитку та не лише розширює області наукових інтересів зарубіжних і українських вчених, а й привертає увагу практикуючих маркетологів. Все це обумовлює актуальність і необхідність дослідження даного напрямку маркетингу. Однак серед сформованих наукових думок виникають суперечності і неточності при розкритті сутності і особливостей нейромаркетинга, що формує проблематику даного напрямку дослідження.

В даний час, з огляду на зростання торгових підприємств з широкою пропозицією товарів і при наявності жорстокої конкурентної боротьби, можна сказати, що неодмінною умовою виживання в ситуації, що склалася особливого значення набувають інноваційні торгові технології, що застосовуються безпосередньо в місцях придбання товарів.

У зв'язку з цим нейромаркетинг сьогодні визначається фахівцями як один з пріоритетних інструментів торгового сервісу.

З появою і розвитком в останні роки когнітивних наук сформувалося більш глибоке розуміння вищих мозкових функцій. Економічні механізми, що з'явилися на основі нейрофізіології і нейропсихології, дозволили вивчати реакції людини на рекламні стимули, визначати «правильні» кольори, оцінювати вплив на підсвідомість покупців музики і ароматів, аналізувати мозкові процеси прийняття рішень, визначення можливих прибутків і ризиків.

З огляду на те, що сучасний ринок роздрібної торгівлі рясніє розмаїттям торгових пропозицій і залучити покупця наявністю певного товару або навіть низькою ціною стає дедалі складніше, методи нейромаркетинга дозволяють ефективніше впливати на купівельну спроможність, прогнозувати споживчі реакції в умовах кон'юнктури українського торгового сервісу.

Уперше про можливість нейромаркетинга почали говорити в кінці 1990-х років. Джеррі Залтман, психолог Гарвардського університету, запатентував технологію нейромаркетинга як «Метод вилучення метафор Залтмана» (Zaltman Metaphor Elicitation Method - скорочено ZMET). Метод передбачає вивчення підсвідомості людини з використанням відповідним чином підібраних наборів картинок. Дані картинки викликають певні емоційні позитивні відгуки і допомагають активізувати приховані образи-метафори, які здатні стимулювати покупку [2].

11 квітня 2017 року

Виявлені образи дозволяють конструювати графічні колажі, які використовуються в рекламних роликах.

Концепція нейромаркетинга пов'язана з вивченням мимовільних реакцій людини на назву, аудіо сигнали, символи, колір, логотип і т.д.

Таке визначення дозволяє стверджувати, що нейромаркетинг є вкрай ефективним методом просування товарів і послуг в сучасному економічному світі.

Таким чином, «нейромаркетинг дозволяє глибше проаналізувати всі можливості організації комерційного поведінки людини, що природним чином дає можливість маніпуляції і підпорядкування покупця» [1].

Сьогодні професійний нейромаркетинговий підхід може на фізіологічному рівні сприйняття і обробки інформації спростити і покращити асоціативність і запам'ятовуваність стимулів, зробити вище ймовірність прийняття позитивного рішення про покупку. Необхідно зауважити, що описані можливості нейромаркетинга набувають все більшої практичної цінності для комерційних підприємств, особливо в умовах сформованої жорсткої конкурентної боротьби.

Нейромаркетинг умовно можна розділити на дві групи.

1. Передпродажний нейромаркетинг, який включає дослідження фокус-груп, спрямовані на визначення реакції потенційного споживача. Так, наприклад, для таких досліджень використовують апарат, який дозволяє фіксувати напрямок людського ока і часовий інтервал фіксації уваги на певному предметі.

2. Продажний нейромаркетинг передбачає сенсорний підхід, який впливає на споживача через зір (колір і форма), нюх і звук. Матеріальні компоненти торгового сервісу включають в себе фізичний комфорт (температура, музика, запах і ін.). Саме нейромаркетингові технології в області роздрібних продажів дають можливість підвищити як обсяг товарів, що продаються, так і час, який споживач витрачає на відвідування магазину.

У Україні випадки використання нейромаркетингових досліджень широко не публікуються. За останні роки слід зазначити зростання звернень рекламних агентств в наукові організації для аналізу і розробки торгових і рекламних стимулів.

Оцінюючи західні моделі розвитку, можна сказати, що нейромаркетинг - потенційна складова комерційного успіху відомих її користувачів Coca-Cola, General Motors, Procter & Gamble, Nestle.

Будучи інноваційною технологією продажів практично будь-яких груп товарів, ефективної взаємодії виробника і споживача, нейромаркетинг має серйозні перспективи в торговому сервісі.

#### **Список використаних джерел**

1. Альошина І.В. Поведінка споживачів: Фаир-Пресс, 2006. - 524 с.
2. Zeithaml V. and Bitner M. Services Marketing. McGraw-Hill, – New York, 2000.– 129 с.
3. О. В. Коломицева, А. О. Боковня, Т. І. Бурцева, // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. – Черкаси : ЧДТУ, 2016. – Вип. 42. – С 5-13. – (Серія: Економічні науки).

11 квітня 2017 року

УДК 004.056 (621.3)

Денисюк В.О., к.т.н., доцент  
доцент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

## АЛГОРИТМ СТЕГANOГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Стеганографія – це приховування певного повідомлення в іншому таким чином, що неможливо побачити присутність або сенс прихованого повідомлення [1-3]. У якості контейнерів зазвичай використовуються цифрові зображення, аудіо- і відео-файли [1-2]. Результат вбудовування – стего – передається по каналу зв'язку, який контролює порушник. Основна задача порушника полягає у визначенні наявності вбудованої інформації в перехопленому цифровому об'єкті [4, 5].

Пропонується загальний алгоритм підвищення стійкості і перепускної спроможності стеганографічної системи за LSB-методом (Least Significant Bit, найменший значущий біт). Суть методу полягає в заміні останніх значущих бітів у контейнері (зображення, аудіо або відеозапису) на біти приховуваного повідомлення. Різниця між порожнім і заповненим контейнерами повинна бути невідчутна для органів сприйняття людини. Така заміна в загальному випадку не помітна людському оку. Більш того, багато старих пристроїв виведення, навіть не зможуть відобразити такі незначні зміни. Зрозуміло, що можна змінювати не тільки два молодших біта, але і будь-яку їх кількість. Тут є наступна закономірність – чим більша кількість біт замінюється, тим більший обсяг інформації можна приховати, і тим більші перешкоди у вихідному зображенні це викличе. Також буде використовуватися для шифрування/дешифрування bmp-файл, який не містить палітру. Файл bmp умовно можна розбити на 4 частини: заголовок файлу, заголовок зображення, палітру і саме зображення. Для поставлених цілей треба знати тільки те, що записано у заголовку. Перші два байти заголовка – це сигнатура, далі в подвійному слові записаний розмір файлу в байтах, наступні 4 байти зарезервовані і повинні містити нулі і, нарешті, в ще одному подвійному слові записано зсув від початку файлу, до власне байтів зображення. У 24-бітному bmp-файлі кожен піксель кодується трьома байтами RGB.

Усі BMP-контейнери потрібно розділити на два класи: «чисті» і «зашумлені». У «чистих» картинках простежується зв'язок між молодшим бітом, який ми змінюємо, і рештою 7-ма бітами елементів кольору, а також простежується істотна залежність самих молодших бітів між собою. Впровадження повідомлення в «чисту» картинку руйнує існуючі залежності, що дуже легко виявляється пасивним спостерігачем. Якщо ж картинка «зашумлена» (наприклад, отримана зі сканера або фотокамери), то визначити вкладення стає на порядок складніше. Таким чином, в якості файлів-контейнерів для LSB-методу рекомендується використовувати файли які не були створені на комп'ютері спочатку.

Робота спрощеного алгоритму за LSB-методом така:

11 квітня 2017 року

- 1) початок роботи програми, отримання вхідних даних – файлу-контейнеру;
- 2) отримуючи на вході файл з даними їх потрібно певним чином обробити і перетворити в послідовність бітів, для подальшого вбудовування в графічний файл;
- 3) розбиття отриманих байтів зображення на нові пари, по кілька бітів в кожному каналі; у результаті отримується новий відтінок, дуже схожий на попередній; цю різницю важко помітити навіть при великій площі заливки, і згідно результатів досліджень, заміна двох молодших бітів не сприймається людським оком; також можна зайняти три розряди, але це трошки спотворить якість картинки; даний процес виконується у циклі, щоб рівномірно програти потрібні біти по файлу, і щоб вбудовування не кидалося в очі, це значно підвищує безпеку збереженої так інформації і відносно зберігає якість вхідного контейнера-картинки;
- 4) при записі/читанні файлу можуть виникнути помилки, слід передбачити уникання і перевірку їх; саме цей крок і буде контролювати процес перевірки;
- 5) при умові, що при перевірці отримано позитивне значення – знайдено збій, сміття тощо, – буде виконуватися послідовність кроків для її уникнення (п.6) і вже потім повторно відбувається прогін по умові, і повернення до головної частини процесу кодування даних;
- 7) при завершенні роботи і вбудовуванні всіх необхідних даних у зображення, слід коректно переписати файл-контейнер, передбачити додатковий файл для декодування.

Алгоритм також реалізує зворотній процес декодування та витягнення даних з файлу і має аналогічний вигляд. У результаті отримано подальший розвиток методу приховування даних у файлах зображень, відмінністю якого є приховування даних в молодших бітах значень пікселів, що не змінює візуальну якість зображення і унеможливорює тим самим виявлення факту приховування інформації.

#### **Список використаних джерел**

1. Вікіпедія – Вільна енциклопедія [Електронний ресурс]: Стеганографія. – Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Бюро науково-технічної інформації [Електронний ресурс]: Комп'ютерна стеганографія вчора, сьогодні, завтра. – Режим доступу: <http://www.bnti.ru/>
3. Ярмолик С.В. Стеганографические методы защиты информации [Текст] / С. В. Ярмолик, Ю. Н. Листопад // Информатизация образования. - 2005. - № 1. - С. 64-74.
4. Cox I. Digital Watermarking and Steganography / Cox Ingermar, Miller Matthew, Bloom Jeffrey, Fridrich Jessica, Kalker Ton. - Elsevier, 2008. - 593 p.
5. Wayner P. Disappearing Cryptography, Second Edition / Wayner Peter. – Information Hiding: Steganography and Watermarking. - Elsever, 2002. - 413 p.

11 квітня 2017 року

УДК 004.4:502.34

**Марценюк О.П.**, к.с.-г.н., старший науковий співробітник  
сектор навчально-методичного та інформаційного забезпечення  
Інститут агроєкології і економіки природокористування НААН України,  
м. Київ

## ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ

Для природних ресурсів характерні складні взаємозв'язки та просторове поширення. Використання того чи іншого ресурсу одним користувачем прямо чи опосередковано зачіпає інтереси іншого. В цих умовах візуалізація просторової інформації стає єдиною можливістю уникнути конфліктів у наданні природних ресурсів користувачам і забезпечити раціональне природокористування.

Сьогодні потребує використання якісно нових інформаційних інструментів у вивченні, управлінні, використанні та охороні природних ресурсів. Застосування картографічних методів при вирішенні управлінських завдань закономірно, так як карта є засобом накопичення і передачі інформації, знань, навчання.

Найбільш сучасним і ефективним інструментом для роботи з просторовою інформацією є геоінформаційні системи (ГІС), що дозволяють інтегрувати розрізнену інформацію про об'єкти, представляючи її у вигляді тематичних карт, звітів. Аналітичні засоби ГІС дозволяють застосовувати як статистичні методи обробки числових даних, так і картографічні методи дослідження.

Інформаційною базою ефективного управління природними ресурсами, його вдосконалення є кадастрова інформація, яка охоплює дані щодо реєстрів прав власності, оцінки земельних поліпшень, геопросторових даних тощо.

У цьому разі значно зростає роль геоінформаційних технологій і розширюються межі їх застосування – у кадастрі майбутнього процес складання кадастрових карт замінюється моделюванням графічних об'єктів у комп'ютері на існуючій інформаційній базі [1].

ГІС-технології широко застосовуються в різноманітних галузях діяльності людини, у яких вимагається оперативне керування ресурсами і прийняття рішень. Це сфери земельного кадастру, кадастрів природних ресурсів і природно-заповідного фонду, планування навколишнього середовища, сільське і лісове господарства, охорона природи та багато інших [2].

Отже, геоінформаційні системи:

– найбільш об'єктивно оцінюють і враховують зміни стану довкілля, щоб запобігти катастрофічним наслідкам подій природного походження (повені, зсуви, просадки, землетруси і т. ін.);

– дозволяють реалізувати політику управління природоохоронною діяльністю у такий спосіб, щоб мінімізувати шкоду навколишньому природному середовищу. Для прийняття дійсно оптимальних управлінських рішень потрібна не просто актуальна інформація, а вона потрібна оперативно і, що головне, у вигляді, зручному для прийняття рішень.

Величезна кількість даних, які накопичені та постійно оновлюються у сфері екологічного моніторингу та ведення баз даних – постійно змінних параметрів про стан довкілля на певній території, – повинна бути максимально упорядкована, систематизована та структурована, щоб забезпечити її обробку та подання результату у вигляді, котрий буде найбільш об'єктивним і зручним для користувача. При цьому повинен бути врахований досвід обробки екологічних даних, накопичений у світі. А світовий досвід свідчить, що

11 квітня 2017 року

найкращим способом представлення, зберігання і оброблення інформації, яка має просторову складову (географічну прив'язку), є геоінформаційні системи [3].

Для ефективного використання та моніторингу природних ресурсів з урахуванням швидкоплинних реалій сьогодення необхідним є створення єдиної національної геоінформаційної системи обліку й оцінки стану запасів природних ресурсів з розробкою геопорталу.

У Концепції Стратегії національної екологічної політики України на період до 2020 року [4] серед інших завдань передбачено розробка державної геоінформаційної системи об'єктів екомережі.

Створення геоінформаційної системи обліку й оцінки стану запасів природних ресурсів можливе у складі геоінформаційного комплексу з можливістю використання хмарних технологій, який сьогодні розробляється у Міністерстві екології та природних ресурсів України [5].

Геоінформаційна система обліку й оцінки стану запасів природних ресурсів повинна забезпечити облік, моніторинг (в т. ч. й оперативний), оцінку природних ресурсів, екологічний моніторинг, інформаційне забезпечення кадастрових робіт, контроль використання природних ресурсів.

Ядром геоінформаційної системи обліку й оцінки стану запасів природних ресурсів має бути цифрова ландшафтна система, яка створена на основі аерокосмічних даних, де кожному об'єкту (ландшафтної системи) відповідає певний тип рельєфу, ґрунту, рослинності, генетично пов'язані в єдину систему.

База геоінформаційних даних повинна містити інформацію про геоморфологічному будову, зволоження, тип ґрунтів, схили, рослинний фітоценоз, динамічний стан ландшафту, наявність промислових видів природних ресурсів.

Збір та оброблення геоінформаційних даних має здійснюватися автоматизовано з використанням спеціалізованих тематичних карт, даних космічних зйомок та зйомок з безпілотних літальних апаратів, матеріалів польових досліджень, мобільних пристроїв GPS тощо.

Створення єдиної національної геоінформаційної системи обліку й оцінки стану запасів природних ресурсів дозволить створити єдиний картографічний цифровий простір, організувати природокористування, адаптоване до природних умов територій, здійснювати геоecологічний моніторинг, підвищити оперативність та ефективність управлінських рішень у сфері використання природних ресурсів.

#### **Список використаних джерел**

1. Костишин О.О. Розвиток системи управління земельними ресурсами в контексті геоінформаційного забезпечення / О. О. Костишин // Збалансоване природокористування. - 2015. - № 3. - С. 80-83.
2. Голубцов О.Г. Ландшафтна ГІС як результат ландшафтознавчого прикладного дослідження адміністративного району: методичні аспекти / О.Г. Голубцов, В. В. Путренко, В. М. Чехній, Ю. М. Фаріон // Географія та туризм. - 2010. - Вип. 10. - С. 141-153.
3. Радловська К.О. Характеристика геоінформаційних систем моніторингу довкілля Рогатинського і Богородчанського районів Івано-Франківської області / К.О. Радловська, О.С. Волошкіна // Екологічна безпека та природокористування. - 2015. - № 1. - С. 83-87.
4. Концепція Стратегії національної екологічної політики України на період до 2020 року [Електронний ресурс] : Концепція КМУ від 17.10.2007 р. № 880-р. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
5. Мінприроди активно працює над розвитком геоінформаційної системи [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.menr.gov.ua/press-center/news/123-news1/5247-minpryrody-aktyvno-pratsiuie-nad-rozvytkom-geoinformatsiinoi-systemy>.

11 квітня 2017 року

УДК 65.011

Гринчуцька С.В., ст. викладач  
Тернопільський національний технічний університет  
імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Забезпечення конкурентоспроможного і сталого розвитку держави, зокрема в умовах глобалізації та інтеграції до європейського простору, можливе лише за умов побудови ефективної національної моделі інноваційного розвитку. Впровадження моделі потребує активізації інноваційної діяльності кожного окремого підприємства, організації та установи.

Значний вплив на діяльність сучасного підприємства має інформаційне забезпечення, складовими якого є: інформаційні ресурси, інформаційні технології, технічні засоби та програмне забезпечення.

Успішна інноваційна діяльність неможлива без наявності відповідної інформаційної бази. Це дозволить зменшити ступінь невизначеності при прийнятті рішень щодо інноваційних проектів та підвищити обґрунтованість вже ухвалених.

Для підприємства раціональним є формування інформаційної бази по таких напрямках:

- конкуренція (діючі і потенційні конкуренти);
- ринок (споживачі, канали збуту, ціни);
- технологія (конструювання, виробництво, використання);
- ресурси (матеріально-технічні, робоча сила, фінанси);
- законодавство;
- загальні тенденції (політичні, економічні і т.д.) [1]

Джерелами інформації можуть бути:

• внутрішня звітність: вся інформація, що виникає безпосередньо на підприємстві, використовується в процесі інноваційної діяльності та представлена у аналітичному вигляді (статистична, фінансова, управлінська та ін.);

- інформація про події в зовнішньому оточенні підприємства;
- дані спеціальних досліджень: маркетингові, соціологічні і т.п.;
- експертне оцінювання.

Інформація, необхідна учасникам інноваційних процесів, розміщена в значній кількості вітчизняних та зарубіжних наукових джерел. Системи інформаційного забезпечення інноваційних процесів, що представлені на вітчизняних підприємствах

11 квітня 2017 року

науково-технічними бібліотеками, є неефективними. Зростаючі обсяги наявної інформації, підвищені вимоги до термінів отримання новітньої, орієнтовно підібраної інформації вимагають впровадження нових, сучасних інформаційних технологій.

Можливості якісного інформаційного забезпечення інноваційної діяльності надає глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Вона дає змогу швидко і ефективно здійснювати електронний доступ до бібліотечних фондів, оперативно забезпечувати збирання, реєстрацію, обробку, накопичення і поширення даних щодо діяльності і т. д.

Широкі можливості в забезпеченні інформаційних потреб надає електронна пошта: значно прискорюється розсилка комерційних пропозицій, різноманітних запитів та отримання відповідей на них.

Для цільових груп користувачів з однорідними інформаційними потребами створення інформаційної системи забезпечення дозволяє інформувати членів групи про нововведення, підтримувати зв'язки з науковцями, мати доступ до зарубіжних джерел інформації.

Третьою складовою інформаційного забезпечення діяльності підприємства є технічні засоби та програмне забезпечення. Використання сучасних інформаційних технологій потребує наявності сучасних технічних засобів та програмного забезпечення: ЕОМ, пристроїв введення та виведення інформації (принтери, сканери, плотери, монітори), пристроїв довготермінового зберігання даних (нагромаджувачі інформації, сервера), мережевого устаткування та каналів зв'язку, системного, спеціального та прикладного програмне забезпечення тощо. [2]

Отже, організація інноваційної діяльності на підприємстві потребує використання значної кількості інформації. Інформаційне забезпечення українських підприємств потребує принципово нових, сучасних підходів, пов'язаних із застосуванням інформаційних технологій, комп'ютеризацією, інформатизацією та впровадженням високотехнологічних інформаційних систем та мереж.

#### **Список використаних джерел**

1. Моніторинг інновацій та інформаційне забезпечення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elib.lutsk-ntn.com.ua/book/fb/pesp/2012/12-40/page13.html>
2. Хомош Ю.С. Значення інформаційного забезпечення в управлінні інноваційною діяльністю підприємств / Ю.С. Хомош, Ю.Я. Вовк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.13. – С. 322-327.



11 квітня 2017 року

УДК 330.46

**Ashiru Ismaily Kashasira**

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University,  
Poltava

## INFORMATION-ANALYTICAL MANAGEMENT SOFTWARE FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES

Recently the world economy seems to get advanced rapidly many countries try to create good policies so that can establish the good foreign relations in, political, social and economical sphere. Most of worldwide enterprises are carrying activities of foreign economic activities which include selling of the foreign products to the foreign countries or buying the products from foreign countries and selling those products to internal markets.

Before starting to involve into this foreign economic activities, enterprises always make analysis and research on the following important things.

Firstly it's analysis on the enterprise products, to make a simple research of the products on which an enterprise is going to produce to the customers, many enterprises always try to find out and know which kind of products that customers need and at what time.

Secondly it's the determined prices of their products, the enterprises consider the price; most of them try to make the competitive price to meet the need of the customers. Also they make analysis on the price to make sure that at least can make a profit on the invested business. Price analysis includes knowing the amount of taxes than an enterprise can manage to pay in order to start a certain business. The more the price the more the quality of the products

Not only that but also the enterprises always try to make the research to know where the suitable place to establish the business and which kind of business will be effective on that area. For instance in high population areas it's a good place for business because it has a good market. So most of enterprises try to cross the boulders, going beyond their national territories and extend the market to other foreign countries so that can sell their products , the make such foreign activities looking for the stable markets of their products.

Moreover, it's analysis on their promotions; this makes enterprises to find the good way of communicating to their customers and make awareness to the buyers of their

products. The researches show that the more people become aware of the products it means this gives more impressions to people to buy such products to the large extent and hence can make the enterprise to make more business with people and become strong enterprise. It includes making advertisements on the tv, internets, trademarks, branding of products and making exhibitions to raise awareness of their products to the customers. Many enterprises try to give the good reasons of why their customers should proceed to buy their products and gives the benefits of using such products.

Furthermore they make analysis on the targeted people, this means enterprises try to make satisfaction to the customers so that they can be more impressed to continue buying the products from that enterprises. Good quality of their products. It's always people who can make an enterprise to rise or fall, or to proceed on a certain kind of business which can be good to the enterprise, good service to the customers then people will give more market to that enterprise and hence make it to grow more.

Advantages of information-analytical management techniques foreign economic activities of enterprises: 1) It gives the data concerning the foreign economic activities which certain enterprise runs and those data to be useful when needs to answer the questions concerning such a given enterprise. 2) It indicates the economic activities in which such an enterprise involves itself with foreign economics. 3) It gives the knowledge regarding the basis of enterprises.

Therefore, the study shows the importance of analytical software for foreign economic activity of enterprises. As we have seen, the importance of analytical research is that they allow entrepreneurs to track the necessary information for the organization of non-economic activities and its control.

#### **REFERENCES**

1. Golyachuk N. (2010). Accountable and analytical procuring as an important constituent of management of enterprise. Kyiv: Economic analysis. [in Ukrainian]. - <http://spetstechnoexport.com/news/13>
2. [https://booksforstudy.com/1405100346493/bankivska\\_sprava/analiz\\_zovnishnoekonomichnoyi\\_diyalnosti\\_metalurgiyного\\_pidpriyemstva.htm#8](https://booksforstudy.com/1405100346493/bankivska_sprava/analiz_zovnishnoekonomichnoyi_diyalnosti_metalurgiyного_pidpriyemstva.htm#8)
3. [https://booksforstudy.com/1240122053885/ekonomika/ekonomichniy\\_analiz\\_otsinka\\_zovnishnoekonomichnoyi\\_diyalnosti\\_pidpriyemstva.htm#79](https://booksforstudy.com/1240122053885/ekonomika/ekonomichniy_analiz_otsinka_zovnishnoekonomichnoyi_diyalnosti_pidpriyemstva.htm#79)

УДК 372:332

**Shamila Hassan Ismail**

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University

Poltava

## INFORMATION ASPECT IN DEVELOPMENT OF TOURISM ACTIVITY

Information aspect in tourism in today's world of technology is very important to build the tourism business due to competitors in tourism industry also to simplify the services to the tourists.

1. Information needed in tourism is divided into three kinds. First it is in Pre- consumption. This is the stage when the tourist is planning his/her tour. This includes expectation, decision making, applications, getting ready for the tour, transactions and others alike. Second is consumption. This is the stage where the tourist is already in tour. This involves short term decision about the tour, navigation, the connection between the tour guider and the tourists, and others alike. Third is post – consumption, this is the stage where the tourist has done with their tour, so they share their experience to the loved ones.

Below is the importance of information in supporting tourism it is simplifies in marketing strategy.

In today's world everyone has internet to get all information they want, especially in tourism. Information in tourism helps the tour operators to advertise their businesses online by giving the information to customers about their services, including; accommodations, game reserves, Museums, Archives, flights schedules, prices, trip organizing/planning, expectations, applications, and others alike.

2. It simplifies tourists to plan their trip.

Through good information from tour operators, Tourists can plan their journey well through information they are getting online, like; booking of tickets and hotel by using their phones or laptops through social sites like TripAdviser, booking.com, face book, Instagram, airlines sites, Google, using navigators to track the places they are going, and others alike.

3. It simplifies in giving feedbacks, to both sides; to tour operators and tourists

For tour operators after the tour, they get opinions from tourists about their experience in their tour, through opinion box, online and others alike. About what tourists like most when they were on the tour, what they didn't like, and they work on those opinions to make sure they put tourist business in standard.

For tourists, while they are in tour and after tour, they share with their family, relatives, friends and the loved ones about their experience in their journey. They share documents, pictures, videos, locations, and others alike.

Below is the diagram showing the importance of information in Tourism industry.



### References

1. E-Commerce and Tourism. Communications of the ACM by Hannes Werthner and Francesco Ricci.
2. Strategic use of information technologies in the tourism industry. Tourism Management, by Buhalis, Dimitrios.
3. Information Technology in Tourism Industry – What More Needed? By Md Anisur Rahman (Aligarh Muslim University, Department of Commerce).

УДК 004.65:378

Яцковська Р.О., асистент  
кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

## ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВНЗ

Синергетичне поєднання ефективної методики викладання та формування баз знань, сучасних технічних та програмних заходів, інструментів економіко-математичного моделювання та розвитку фахових дисциплін різноманітних спеціальностей дозволить сформувати сучасне інформаційне науково-консультативне освітнє середовище.

Такий підхід дозволить сформувати дійсно ефективне інформаційне середовище діалогів викладач - студент, студент - студент, викладач - викладач, науковець - практик, науковець - науковець. Сучасні засоби дозволяють організувати не тільки діалоги, а і багатокористувацькі електронні наради, форуми, вебінари.

Електронний навчально-методичний комплекс на основі електронної системи «Сократ» передбачає розвиток багатьох видів технологій:

- кейс-технології, коли навчально-методичні матеріали комплектуються в спеціальний набір і надаються студенту для самостійного вивчення (з періодичними консультаціями у призначених йому тьюторів); консультативні матеріали та прикладні розробки для підприємців-практиків, промисловців формуються у вигляді кейс-бібліотек; відео-технології, яка базується на використанні відео-лекцій з консультаціями у тьюторів та між науковцями; мережевої технології, побудованої на використанні мережі Інтернет соціальних спільнот, як для забезпечення студента навчально-методичним матеріалом, так і для інтерактивної взаємодії тьютора і студента та науковців між собою. Потрібно відмітити, що наукові контакти, взаємодії, консультації, групові науково-дослідні роботи, що підтримуються онлайн-спільнотою сприяють розвитку науковців, випускників навчального закладу, зростання прикладного значення наукової діяльності.[1]

Електронний навчально-методичний комплекс на основі електронної системи «Сократ» включає в себе: навчальну картку студента, викладача, науковця; електронні тести; скомпоновані методичні й електронні навчальні та науково-дослідні матеріали; бібліотечні ресурси; засоби спілкування; систему дистанційного навчання Moodle, матеріали відео-лекцій, вебінарів тощо.

Електронний навчально-методичний комплекс на основі електронної системи «Сократ» може бути сформований як дистанційний курс або набір навчально-методичних матеріалів, до яких надається доступ студентам, що вивчають визначені дисципліни.

Методика дозволяє викладачам та науковцям навчитись працювати в середовищі через персональний кабінет та підготувати електронні матеріали.

Ментальна карта дисципліни або наукового проекту дає можливість сформувати образ

11 квітня 2017 року

дисципліни або проекту та виділити блоки, що дійсно потребують електронного забезпечення – електронна бібліотека (особливо для магістерських дисциплін та наукових досліджень); власні електронні книги; аудіо та відео підкасти.

Електронний навчально-методичний комплекс на основі електронної системи «Сократ» передбачає зручний інтерфейс для роботи через персональний кабінет викладача, можливість роботи в зовнішній та внутрішній мережі, індивідуальний підхід до конфіденційності, можливості роботи в різних програмних продуктах, формування дистанційних навчальних та консультаційних курсів, проведення вебінарів, електронних нарад, формування фахових електронних та веб-бібліотек, управління традиційними веб-ресурсами, звітністю навчального закладу, ведення науково-дослідних проектів тощо.

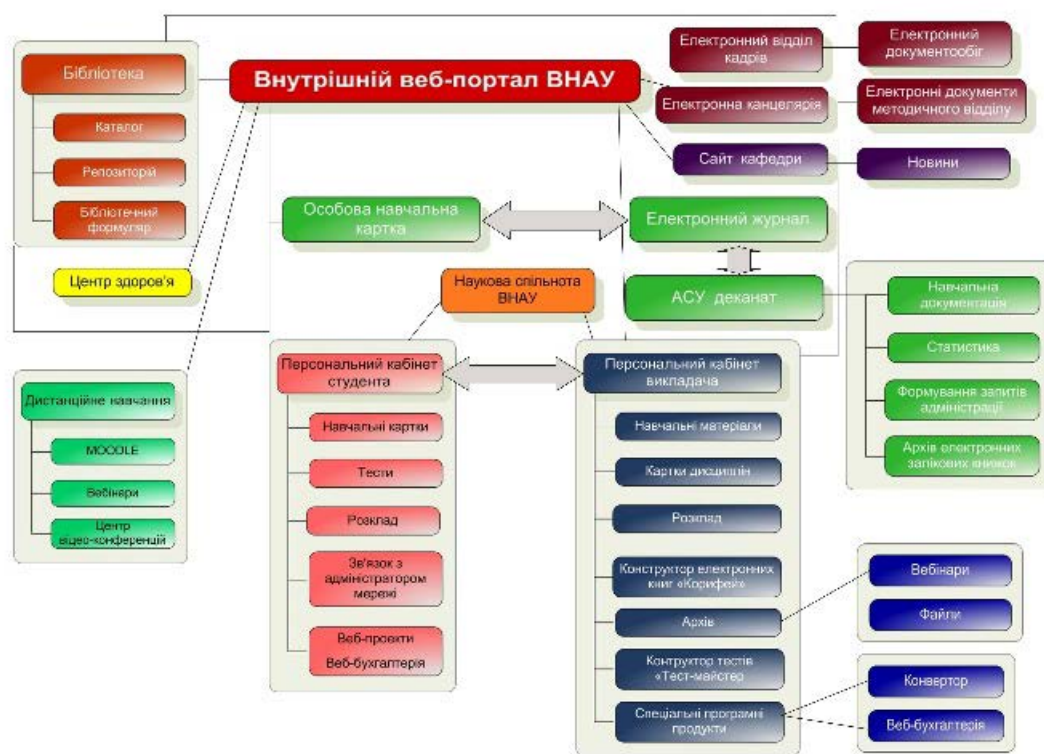


Рис. 1. Електронна система "Сократ" – інтегрована система управління освітньою діяльністю університету.

### Список використаних джерел

1. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки педагогічної майстерності. - 2012. - №10. - С.3-6.
2. Електронна система управління навчальним закладом «Сократ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.socrates.vsau.org>. – Назва з екрану.

11 квітня 2017 року

УДК 004.031.42

**Бахарєва Я.В.**, асистент  
кафедра економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

## ВІТЧИЗНЯНІ СЕРВІСИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ ЗА ШАБЛОНАМИ

Створення інтернет-магазинів за готовими шаблонами на сьогодні стало вже звичним для багатьох користувачів, що планують або вже здійснюють свою діяльність в сфері електронної комерції. Даний варіант створення веб-маркету є дещо спрощеним в порівнянні із замовленням створення інтернет-магазину у професіоналів, однак, за умови грамотного налаштування та адаптації відносно специфіки ресурсу, на якому розташовуватиметься, він може виглядати досить презентабельно та ефектно.

За останні декілька років визначились безперечні лідери, що надають користувачам власну базу шаблонів інтернет-магазинів за певними категоріями, що відповідають сучасним трендам розвитку інтернет-торгівлі. Варто відмітити, що перед створенням власного інтернет-магазину, нехай навіть за шаблоном, користувачеві необхідно обрати платформу, на якій його буде розміщено та систему, на основі якого його буде створено. Існує декілька безкоштовних перевірених часом систем, що відзначаються гнучкістю та функціональністю.

Gollos (<http://gollos.com>) – український сервіс для створення інтернет-магазинів, що надає користувачам готові шаблони. Присутня інтеграція з платіжними системами і 1С, вбудована пошукова оптимізація, інтеграція з сервісами e-mail маркетингу, соціальними мережами та Яндекс.Маркетом.

Nethouse (<http://nethouse.ua>) – безкоштовний онлайн конструктор сайтів та інтернет-магазинів. В наявності велика бібліотека варіантів оформлення сайту. Інтеграція з соціальними мережами, Adwords, системами статистики. Є сервіс розсилок, SEO-налаштування.

Recommerce (<http://recommerce.com.ua>) – це сучасний онлайн-сервіс, що дозволяє самостійно створити якісний інтернет-магазин і легко керувати ним через неймовірно зручну панель управління. Платформа надається шляхом щомісячної оплати за тарифами, а їх ціна відрізняється лише кількістю товарів в інтернет-магазині. У системі є зручна статистика продажів, мобільна версія, шаблони на вибір і платіжні системи. Recommerce володіє спеціальними функціями і сучасними модулями для залучення клієнтів і успішних продажів.

InSales (<http://www.insales.com.ua>) – комплексне SaaS-рішення для електронної торгівлі. Надає додаткові послуги по створенню дизайну та просуванню. Інтеграція з системами оплати, сервісами доставки, іншими корисними для роботи інтернет-магазину сервісами. Масштабованість від одного до тисяч замовлень на день, можливість додати десятки тисяч товарів. Надання надійного безкоштовного трафіку без обмежень за його обсягами та відвідуваності. Різноманітність тарифних планів.

Prom.ua (<http://prom.ua>) – всеукраїнський торговельний центр в інтернеті, торговельний майданчик з конструктором сайтів та інтернет-магазинів. На платформі Prom.ua будь-який підприємець може створити сайт і інтернет-магазин самостійно, без допомоги ІТ-фахівців.

Wix (<http://ru.wix.com>) – сервіс для створення сайтів за допомогою візуального

редактора. Велика бібліотека шаблонів, мобільна версія, можливість підключення власного домена, безкоштовний хостинг.

SellBe (<http://sellbe.com>) – сервіс дає просту і доступну можливість кожному створити свій інтернет магазин і, таким чином, легко почати власний бізнес в мережі, зводячи до мінімуму час і витрати, пов'язані з запуском своїми силами. Підключення до платіжних систем. Бібліотека тематичних шаблонів.

ПриватМаркет (<http://privatmarket.ua>) – онлайн торговий майданчик Приватбанку. Дозволяє швидко створити сайт або інтернет-магазин і розмістити товари (як для споживачів, так і для бізнесів), отримувати повідомлення про нові тендери і брати в них участь. В результаті укладення партнерської угоди з виробником шаблонів для створення сайтів – TemplateMonster будь-який бізнес, представлений на торговому майданчику ПриватМаркет, тепер може створити персональний інтернет-магазин без спеціальних навичок і представити свій товар покупцеві у привабливому вигляді.

Jimdo (<http://ru.jimdo.com>) – сервіс для створення сайту або інтернет магазину. Велика бібліотека красивих шаблонів, оптимізованих для пошуковиків. Інтеграція з соціальними мережами. Є мобільна версія. Можливість підключити власний домен та e-mail.

Skynell (<http://skynell.com>) – конструктор інтернет магазину, CRM та торговельна площадка одразу. Дозволяє завантажити каталог своїх товарів, створити сайт компанії і інтернет-магазин, вести базу клієнтів обробляти замовлення.

Ecwid (<http://www.ecwid.com/ua>) – SaaS сервіс для співстворення інтернет-магазинів. Дозволяє легко додати інтернет-магазин на існуючий сайт у формі віджету. Інтеграція з соціальними мережами та популярними CMS. Інтеграція з Робокасою для прийому платежів. Мобільна версія.

WebNode (<http://www.webnode.com.ua>) – безкоштовний сервіс для створення сайтів та інтернет-магазинів. Оптимізований для мобільних пристроїв. Бібліотека шаблонів з можливістю редагування.

UI.ua (<http://ui.ua/package-info>) – конструктор сайтів та інтернет-майданчик для продажу товарів та послуг.

7910 e-commerce (<http://7910.com.ua>) – сервіс, що дозволяє безкоштовно створити інтернет-магазин для торгової компанії. Щоб повністю керувати його структурою і наповненням, не потрібні ніякі спеціальні знання - ви отримаєте зручну і в теж час багатофункціональну адміністраторську панель для управління своїм магазином [2].

Обрання якісного шаблону для власного інтернет-магазину є відповідальним та нелегким завданням, однак, поряд з цим, даний спосіб дає можливість уникнути серйозних фінансових витрат в порівнянні з індивідуальною розробкою дизайну, а також отримати готовий до використання продукт набагато швидше [3].

#### **Список використаних джерел**

1. Топ-10 сервисов для создания интернет-магазинов (для Украины). – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.livebusiness.com.ua/tools/shop>.
2. Тардаскіна Т.М. Електронна комерція: Навчальний посібник / Т.М. Тардаскіна, Є.М. Стрельчук, Ю.В. Терешко – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 244 с.
3. Создание шаблона для интернет-магазина. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://ua.seo-engines.com>.



11 квітня 2017 року

УДК 004:35:711.43(477)

**Скарбовійчук Т. В.**, аспірант  
кафедри економічної кібернетики

**Науковий керівник:** д.е.н., професор Коляденко С. В.  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## РОЗВИТОК СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ СЕРЕДНІХ ТА МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ

В стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні розвиток електронного урядування визначено як один з пріоритетних [1]. Проте, на жаль, електронне урядування краще розвивається у великих та середніх містах України, і має достатньо низький рівень розвитку в малих містах.

Розвиток електронного урядування відслідковується в зміні інформаційного контенту. Тепер на сайтах не тільки перелік послуг, але і контактні дані, режими доступу до прозорих офісів, онлайн послуги. Але майже на всіх сайтах відсутня інформація про майновий стан депутатів міської ради, відсутня інформація про кількість коштів, виділених з депутатських фондів на потреби громадян не повна інформація щодо земельних питань [2].

Взагалі, такі питання, як «земельні» повинні бути активно представлені на сайтах з посиланнями на документи та можливості використання земельних кадастрів [3].

Серед малих та середніх міст, в яких покращився стан запровадження електронного документообігу можна відокремити такі як Рівне, Херсон, Новоград-Волинський, Прилуки, Мелітополь, Кривий Ріг, Хмельницький, Дружківка.

Система показників, які оцінювалися під час моніторингу, була розділена на п'ять категорій: доступ до інформації; зворотній зв'язок з громадськістю; адміністративні послуги; доступ до публічної інформації; зручність користування веб-сайтом. Максимально можливий бал – 247. Так, за даними дослідження Подільської регіональної агенції розвитку за п'ятьма категоріями оцінювання ефективності офіційних веб-сайтів міських рад найбільшу кількість балів одержали міста Київ, Славута та Шостка – 211 балів (85% від максимально можливого). Друге місце розділили сайти Вінниці, Лубнів, Рівного та Сум – 208 балів. На третьому місці сайт міської ради Івано-Франківська (198 балів). До першої двадцятки, крім вищезазначених, також увійшли сайти міст: Артемівськ, Павлоград, Дубно, Одеса, Херсон, Олександрія, Луцьк, Тернопіль, Вознесенськ, Краматорськ, Бердянськ, Дніпродзержинськ, які отримали від 196 до 178 балів (79% - 72%). Менше ніж 50% від максимальної оцінки отримали 24 сайти. З них вісім не перейшли рубіж у 40% (Боярка, Біла Церква, Самбір, Сміла, Коростень, Іллічівськ, Орджонікідзе, Васильків).

У категорії “Доступ до інформації” найбільшу кількість балів отримав офіційний сайт

11 квітня 2017 року

міста Славута - 159 балів (88% від максимально можливого). До першої десятки також увійшли сайти міських рад таких міст: Шостка (157 балів), Суми (153 балів), Київ (151 бал), Лубни (150 балів), Дубно (149 балів), Артемівськ (147 балів), Вінниця, Олександрія (145 балів) та Рівне (144 бали). Кількість балів, які отримали сайти, знаходяться у межах від 80% до 88 % від максимально можливого.

Важливою є підкатегорія “Інформація щодо діяльності ОМС” Максимально можливий бал за цією категорією – 112. Д 2015 hјws найкращим за даним показником є сайт Сумської міської ради. На ньому присутньо 90% інформації, яка зазначена у методиці моніторингу. Даний сайт отримав 101 бал. На другому місці знаходяться сайти трьох міських рад – Павлограда, Славути та Шостки. Ці сайти отримали по 99 балів (88%). На третьому місці сайти міських рад Артемівська та Дубно – 95 балів (85%). У першу десятку також входять сайти Луцької, Одеської, Івано-Франківської, Вінницької, Рівненської, Тернопільської та Херсонської міських рад. Вони набрали від 94 до 91 балу (85% - 81%). Найменшу кількість балів у даній підкатегорії отримали сайти міст Орджонікідзе (31 бал), Іллічівськ (25 балів), Коростень (23 бали). Усі вони не змогли подолати межу у 30 %. Розглянемо також підкатегорію “Інформація щодо інфраструктури та життєдіяльності міста” Максимально можливий бал за цією категорією – 7 балів. За результатами моніторингу встановлено, що на більшості сайтах інформація з цієї підкатегорії розміщена в повному або майже повному обсязі. Повністю наявна інформація на сайтах 45 міст, серед яких: Авдіївка, Алчевськ, Бердичів, Бердянськ, Бориспіль, Бровари, Вознесенськ, Дубно, Енергодар, Запоріжжя, Ірпінь, Калуш, Кам'янець-Подільський, Каховка, Київ, Кіровоград, Коломия, Костянтинівка, Краматорськ, Кременчук, Лубни, Маріуполь, Миргород, Мукачеве, Нетішин, Ніжин, Нікополь, Новоград-Волинський, Олександрія, Павлоград, Прилуки, Рівне, Ромни, Рубіжне, Сєверодонецьк, Славута, Тернопіль, Херсон, Хмельницький, Черкаси, Чернівці, Чернігів, Шепетівка, Шостка, Южноукраїнськ.

Найменшу кількість балів отримали сайти міст: Біла Церква (3), Іллічівськ (2), Луганськ (2). 97% сайтів, які брали участь у моніторингу, отримали більше половини балів. У 2014 році таких сайтів було 98%. На всіх досліджуваних сайтах міст України є рубрика “Новини міста”. Відомості щодо історії розвитку міста відсутні лише на сайтах трьох міст [2].

Найчастіше на сайтах міських рад можна знайти такі документи, як: розпорядження міського голови (відсутні лише на двох сайтах); рішення засідань ради та виконавчого комітету (розміщено на 96% сайтів); регуляторні акти міської ради (89%); регламент міської ради (78%), міські програми (76%).

Загальна категорія “Зворотний зв'язок з громадськістю” У цій категорії оцінювались сайти міських рад щодо наявності таких сервісів, як: можливість подати електронний запит на публічну інформацію та прослідкувати його опрацювання; наявність електронної приймальної міського голови та платформи для зв'язку з диспетчерською службою міста в

11 квітня 2017 року

режимі реального часу; інтеграція сайту з соціальними мережами та інші. Загалом категорія складається із 12 показників. Максимальна сума балів – 12. Найбільшу кількість балів у цій категорії отримали сайти Івано-Франківської та Київської міських рад. Вони набрали по 9 балів (75% від максимально можливого). На другому місці сайт Вінницької міської ради – 8 балів. На цьому сайті, так само, як і на сайтах таких міст, як Стрий, Котовськ та Сміла наявна функція оцінки веб-сайту. На третьому місці сайт Львівської міської ради – 7 балів (58 %). Більше ніж 50 % у цій категорії набрали одинадцять сайтів. Крім вищезазначених, до цієї групи також увійшли сайти міст: Вознесенськ, Кузнецовськ, Одеса, Павлоград, Рівне, Слов'янськ, Суми. Менше ніж 10% набрали сайти 14 міст, з них два не отримали жодного балу (Додаток 10). Позитивним фактом, який сприяє розвитку зворотного зв'язку між громадянами та міською адміністрацією, є наявність на більшості сайтів (70%) форм для подання електронних звернень, а також вказано електронну пошту, на яку можна ці звернення надсилати.

Майже на всіх сайтах відсутня “Мобільна версія веб-сайту” та “Версія веб-сайтів для слабозорих”. Також досить незначна кількість сайтів надає можливість пошуку інформації за тегами (25%) та використання мапи сайту (36%). Результати дослідження щодо запровадження та функціонування систем електронного документообігу показали необхідність подальшого розвитку та підвищення фахового рівня фахівців ОМС з питань електронного врядування [2]. На жаль, в стратегіях розвитку міст не визначено окремого пріоритету розвитку електронного урядування та його інформаційного середовища, що значно сприяло б покращенню стану електронного урядування в середніх та малих містах.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про необхідність аналогічного моніторингу органами державної влади та громадських організацій для подальшого розвитку електронного урядування особливо в малих містах.

#### **Список використаних джерел**

1. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні [Електронний документ] Доступ: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#n8>. – Назва з екрану.
2. Моніторинг впровадження інструментів електронного урядування в органах місцевого самоврядування [Електронний ресурс] ; наук. ред. Андрій Яскевич – Вінниця : ГО «Подільська агенція регіонального розвитку», 2015. – 84 с.
3. Коваленко О.О. Інформаційне середовище земельних відносин. Збірник наукових праць ВНАУ, №1 (56), 2012. – С. 208 – 213.

УДК 330

**Фідря В.**, магістрант,  
Полтавський національний технічний університет  
імені Юрія Кондратюка  
м. Полтава

## УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

Сучасний стан економічного розвитку провідних країн світу характеризується становленням інформаційної економіки, коли основним засобом і предметом суспільного виробництва стає інформація, а основним видом ресурсів – інформаційні. Інформаційні ресурси слід розглядати як вихідний фактор людської діяльності, основу якого становить інформація.

Сучасний менеджмент, який трактується як вміння досягати поставлених цілей, як функція, як вид діяльності в організації, вимагає впровадження нових методів та інформаційних технологій у поєднанні з передовими технологіями в управлінні [1].

Інформаційні технології мають наступні властивості, які корисні для економіста-менеджера: допомагають подолати суб'єктивність прийняття управлінського рішення за допомогою аналітичних методів та способів; є найефективнішими носіями сучасних методів вирішення економічних завдань; сприяють узгодженню економічних процедур з міжнародними вимогами; підключають дослідників до єдиного інформаційного простору [3-4].

Організація інформаційного забезпечення управлінського обліку також має свою специфіку. Зокрема, можна виділити наступні моделі управлінського обліку при використанні інформаційних систем взаємодії аналітичних рахунків:

- 1) однорівнева модель аналітичного обліку;
- 2) багаторівнева модель ієрархічної деталізації;
- 3) класифікаційна модель;
- 4) модель паралельних рахунків;
- 5) функціональна модель розподілу обліку;
- 6) параметрична модель;
- 7) змішані моделі інтегрованих систем.

У конкретній програмній системі може використовуватися кілька наведених моделей. В комплексах бухгалтерських АРМ в окремих підсистемах може застосовуватися будь-яка з моделей, а з розгляду комплексу в цілому - остання модель з наведеного списку. З іншого боку, модель паралельних рахунків може використовуватися в будь-якому сучасному програмному середовищі з автоматизації управління підприємством разом з іншими моделями обліку [3-4].

Таким чином, управління інформаційним розвитком підприємства виступає складним завданням щодо відбору моделі інформаційного забезпечення діяльності підприємства, створення інформаційної бази даних, відповідної кваліфікації персоналу, урахування світового досвіду в цій сфері діяльності.

11 квітня 2017 року

**Список використаних джерел**

1. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 512 с.
2. Яновский А. М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики / А. М. Яновский // НТИ. Сер. 1. – 1997. – № 3. – С. 16–18.
3. Горенбургов М. А. Основы информатизации предприятия / М. А. Горенбургов. – СПб. : СПбУ-ЭФ, 1995. – 155 с.
4. Годин В. В. Управление информационными ресурсами : модульная программа для менеджеров [Электронный ресурс] / Користувач: Большая электронная библиотека /В. В. Годин, И. К. Корнеев. Модуль, 2000. – № 17-М. – Режим доступа : <http://www.rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=932987>.

11 квітня 2017 року

## **СЕКЦІЯ 3. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВ**

**УДК 658.8:65.014.1.008.1**

**Коломицева О.В.**, д.е.н., проф.,  
завідувач кафедри економічної кібернетики і маркетингу,  
**Коломицев А.О.**, пошукач  
кафедри економічної кібернетики і маркетингу,  
Черкаський державний технологічний університет,  
м. Черкаси

### **ВИКОРИСТАННЯ ТАКТИЧНИХ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

Новаторський тезис Ф. Котлера і С. Леві про те, що жодна організація чи установа не зможе уникнути в своїй діяльності маркетингу [1, с. 11], викликав наприкінці двадцятого століття підвищений інтерес до маркетингу не тільки комерційних підприємств, але й некомерційних, громадських організацій та територіальних органів влади.

Акселерація розвитку маркетингу пов'язувалася також з актуалізацією нових видів цінностей, таких як: послуги, ідеї, знання, технології, території (місця) та ін., які протягом останніх років набули особливого значення як у сфері економічній, так і культурній, суспільно-політичній. Зосереджуючись у площині місця (країни, регіону, міста чи району), можна визнати, що нині воно трактується як специфічний товар, складова господарських активів [2, с.68]. Маркетинговий підхід до управління територією (регіонами) – це відносно новий підхід, який лежить в основі існуючої концепції територіального маркетингу (marketing places), яка визнає, що кожне місце, територія, регіон конкурує з іншими, спираючись на власні ключові компетенції та привабливі параметри. Що, в свою чергу, сприяє формуванню у свідомості цільових груп споживачів унікальних параметрів регіону, привабливості стратегічних інвесторів; вивченню і формуванню соціально-економічних, інвестиційних та інноваційних пропозицій, просуванню регіону в глобальному середовищі, підвищенню конкурентоспроможності регіону. Специфіка маркетингу територій, у просторі яких формується особливий соціум, залишається недостатньо дослідженою як вітчизняними, так і зарубіжними учасниками науково-практичної дискусії. Це приводить до фрагментарності, неефективності використання арсеналу маркетингових прийомів у практиці управлінської діяльності органами регіональної влади і відсутності очевидного позитивного тренду соціально-економічного розвитку територій.

Межі імплементації принципів маркетингу в системі регіонального управління задаються рядом обмежень. Об'єктивні обмеження, що ґрунтуються на домінуванні принципів другого рівня, що характеризують ступінь відповідності між основними групами цілей розвитку регіону й стратегічними цілями регіонального маркетингу, серед яких розглядаються принципи обмеженості, креативності, інтеграції, самоорганізації, системності, які діють відповідно до поставлених цілей регіонального розвитку за

11 квітня 2017 року

заздалегідь окресленою траєкторією руху.

Суб'єктивні обмеження використання принципів маркетингу в практиці регіонального управління пов'язані з низьким рівнем розвитку інфраструктури, відсутністю стратегічного бачення і менеджерських компетенцій у керівників регіональних органів влади; невисоким ступенем залучення населення у процеси прийняття колективних рішень щодо перспектив розвитку регіону, тобто зумовлені відсутністю стратегічної прозорості, що значно знижує можливості використання маркетингового інструментарію довгострокового горизонту планування. У зв'язку з цим, імплементація принципів маркетингу в систему регіонального маркетингового управління, націлена на формування маркетингового потенціалу регіону, повинна бути поступовою. Найбільш дієвим є тактичний підхід, який полягає в постановці і вирішенні ситуаційних завдань у короткостроковому періоді за допомогою маркетингового інструментарію – поступове освоєння методів і технологій маркетингу дозволяє регіонам оцінити його адаптаційно-творчі можливості в системі регіонального управління й забезпечує закономірний перехід до використання арсеналу інструментів стратегічного маркетингу та довгострокового планування.

Тактичний маркетинг регіону – це безліч технологій, управлінських рішень та інструментів, прямо або опосередковано спрямованих на збереження конкурентних переваг регіону, поліпшення його позиції в системі суспільного поділу праці. Результатом реалізації тактичного маркетингу є формування маркетингового потенціалу регіону, максимізація соціально-економічного ефекту, який виявляється у підвищенні привабливості регіону й збільшенні усвідомлюваної корисності регіональних продуктів і послуг всіма групами споживачів (населенням, бізнес-структурами, громадськими організаціями).

Тактику маркетингу регіонів слід розглядати в двох аспектах:

- 1) з точки зору часового горизонту планування;
- 2) з точки зору впливу на окремі елементи маркетингового потенціалу регіону з опорою на конкретні маркетингові чинники.

На нашу думку, представлені аспекти є взаємодоповнювальними, у зв'язку з чим тактичний маркетинговий інструментарій становить сукупність алгоритмів, технологій, прийомів, форм здійснення практичної маркетингової діяльності в системі управління регіоном, що реалізуються переважно у рамках короткострокового періоду часу. Інструментарій тактичних рішень необхідний для управління реальними потребами, які склалися, і спрямований на реалізацію стратегічних цілей, безперервний моніторинг маркетингового середовища й на оперативне перепозиціонування регіону при зміні ринкової ситуації.

Особливість пропонованого підходу полягає в розробці тактичних маркетингових рішень, які забезпечують варіацію маркетингового впливу на формування складових маркетингового потенціалу регіону (ринкових, підприємницьких, іміджевих, споживчих, товарно-продуктових) в умовах динамічної зміни маркетингового середовища та об'єктивної наявності обмежень у використанні інструментів регіонального маркетингу в системі регіонального управління. Вважаємо, що конкретизація положень може бути

11 квітня 2017 року

забезпечена на основі маркетингового моніторингу соціально-економічних і територіальних параметрів, які задають порядок пріоритетності маркетингових факторів й, як наслідок, набір тактичних маркетингових рішень.

На практиці маркетинг території реалізується органами місцевого самоврядування, у той час як інші групи споживачів територіального продукту рефлексують маркетингові заходи, створюючи своє ставлення до місцевої політики, а отже, формують певну лояльність до території та її можливостей. Арсенал тактичних інструментів регіонального маркетингу спрямований на забезпечення прийняттого рівня й формату залучення громадськості в процес створення, розподілу і споживання територіального продукту. Ф. Котлер передбачає орієнтувати заходи на такі групи суб'єктів суспільних відносин: знаменитості, енергійні місцеві лідери, кваліфіковані спеціалісти, підприємці, мігранти [3, с. 87]. На нашу думку, виділення цих груп обумовлено їх проактивною орієнтацією в споживанні продуктів і послуг території, крім того, місцева адміністрація використовує набір формальних і неформальних способів встановлення контактів з переліченими категоріями суб'єктів.

Враховуючи значну роль громадськості у процесах підготовки і реалізації маркетингових рішень щодо позиціонування продукту території, можна запропонувати такі моделі громадського залучення:

масова взаємодія. Для того, щоб нівелювати ризик неефективності або якості прийнятого управлінського рішення, орган управління регіональним маркетингом території повинен отримати схвалення місцевого соціуму й тим самим здійснити тестування щодо співвідношення активних і пасивних споживачів територіального продукту;

ексклюзивна взаємодія. Цей підхід використовується в тому випадку, коли соціум території не згодний з цілями регіональної адміністрації. При цьому існує інформаційна асиметрія, проблема не може бути чітко структурована, проте зростає роль підтримки з боку окремих сегментів територіального соціуму;

вибіркова (сегментарна) взаємодія. Найбільші труднощі представляють неструктуровані проблеми, оскільки дуже важко щодо них отримати схвалення громадськості. Мешканці території, як правило, виступають в опозиції щодо деяких рішень адміністрації або не сприймають їх. У цьому випадку необхідно залучати мешканців до прийняття і реалізації маркетингового рішення, але їх участь не повинна негативно вплинути на якість маркетингових інструментів, які застосовуються, а також на структуру проблеми, що вирішується.

### **Список використаних джерел**

1. Kotler Ph., Levy S., Broadening the Concept of Marketing, „Journal of Marketing” 1969, vol. 38., p.10-15.
2. Raftowicz-Filipkiewicz M., Territorial marketing as a tool for building of competitive advantage of communities in Barycz Valley, «Management sciences» 2013, vol. 1(14)., p. 68-79.
3. Котлер Ф. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы / Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 282 с.



**УДК 330.46**

**Комеліна О.В.**, д.е.н., професор,  
Полтавський національний технічний університет  
імені Юрія Кондратюка  
м. Полтава

## **ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Проблема вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення інвестиційного менеджменту підприємства не є новою, але це не зменшує її актуальності в сучасних умовах. Вимоги до побудови інформаційно-аналітичного забезпечення підприємства пов'язані із кінцевим призначенням його застосування, що визначає його зміст (інформаційне обслуговування управління підприємством в цілому; формування інформаційного середовища управління; управління бізнес-процесами та ін., формування баз даних інформаційних систем, необхідних для управління економічними процесами), періодичність, процедури формування тощо.

Інформаційно-аналітичне забезпечення інвестиційної діяльності традиційно розглядають як формування масиву даних, необхідних для інвесторів з метою прийняття рішення щодо інвестування. Ефективність інвестиційного менеджменту підприємства значною мірою залежить від якості інформаційного забезпечення. Важливим завданнями інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності є стратегічна орієнтація на прийняття відповідних інвестиційних рішень і на поточне управління, а також використання сучасних методів аналізу інвестиційної діяльності, які дають змогу виявити резерви її зростання [1-4].

Економічна природа інвестиції як динамічного процесу зміни форм капіталу, послідовного перетворення первісних ресурсів і цінностей в інвестиційні витрати й перетворення вкладених коштів у приріст капітальної вартості у формі економічного, соціального або екологічного ефекту [1], визначає інструментарій інвестиційного менеджменту. Відомо, що інвестиційний менеджмент спрямований на інвестування капіталу не тільки у грошовій, а й у будь-якій іншій формі: майна; немайнових активів; сукупності технічних, технологічних, комерційних та інших знань; виробничого досвіду; прав використання землі, води, ресурсів, споруд, а також інших майнових прав [2-3], а також виступає складовою системи управління підприємством та міцно взаємопов'язаний з іншими основними функціональними системами управління.

Ефективне управління інвестиційною діяльністю підприємства забезпечується реалізацією низки принципів, основними з яких є: інтегрованість з загальною системою управління підприємством; комплексний характер формування управлінських рішень; високий динамізм управління; варіативність підходів до розробки окремих управлінських рішень; орієнтованість на стратегічні цілі розвитку підприємства [1-4].

11 квітня 2017 року

Складність формування інформаційно-аналітичного забезпечення інвестиційного менеджменту підприємства пов'язана із багатофункціональністю необхідної інформації, що прямо чи побічно впливає на формування механізму інвестиційного менеджменту, та має враховувати такі аспекти: законодавчі та нормативні акти держави; специфіку прояву ринкового механізму регулювання інвестиційної діяльності підприємства, де головним є дослідження кон'юнктури інвестиційного ринку; інвестиційні аспекти діяльності підприємства, що визначається специфікою діяльності підприємства; безпосередньо інформаційно-аналітичне забезпечення інвестиційного менеджменту, що базується на сукупності фінансової та статистичної звітності підприємства, методи управління інвестиціями; фінансові важелі. Крім цього, доцільно вказати на такі основні типи інформації, що стосуються інвестиційного менеджменту – фінансова; організаційно-управлінська; технічна; планово-економічна; технологічна.

Доведено, що ефективний інвестиційний менеджмент на макрорівні дає можливість державі найбільш ефективним способом вирішувати соціально-економічні питання і зміцнювати свої позиції на світовому геополітичному просторі, на рівні підприємства – забезпечити стабільність розвитку та конкурентоспроможність. Разом з тим, без надійного інформаційно-аналітичного забезпечення інвестиційного менеджменту підприємства неможливо розробити результативну інвестиційну стратегію, забезпечити ефективне вкладання коштів та отримання прибутку, визначити форми інвестування та особливості інвестиційного проекту.

Іншою важливою функцією інформаційно-аналітичного забезпечення інвестиційного менеджменту є виявлення резервів інвестиційного розвитку, що дає змогу оцінити вибір амортизаційної політики, виявити резерви підвищення ефективності використання ресурсів, правильного їх використання та постійного поновлення, визначити напрями підвищення рівня використання виробничих потужностей та оцінити існуючі і необхідні ресурси, які мають враховувати попередньо обраних пріоритетів формування виробничого потенціалу, оцінити можливості розвитку науково-технічного потенціалу та науково обґрунтовано визначити ефективні необхідні технологічні зміни).

#### **Список використаних джерел**

1. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.91 р. №1560-ХІІ, із змінами і доповненнями // Відомості Верховної Ради. — 1991. — № 47. — с.640-646, ст. 1.
2. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підруч. / І.О. Бланк, Н.М. Гуляева; за заг. ред. А.А. Мазаракі. — К.: Київ. нац. торг.-екон. унт, 2003. — 398 с.
3. Шарп У. Ф. Инвестиции / Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бейли ; пер. с англ. — М. : Инфра-М, 2003. — 1028 с.
4. Гитман Л. Дж. Основы инвестирования / Л. Дж Гитман, М. Д. Джонк.; [пер. с англ. О.В. Буклемишев и др.] — М. : Дело, 1999. — 991 с.

**УДК 658.14:631.11**

**Бахчиванжи Л.А.**, к.е.н., доцент  
Одеський державний аграрний університет  
м. Одеса

### **КАПІТАЛІЗАЦІЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ЇХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ**

Трансформаційні зміни в економіці України протягом двох останніх десятиліть, незавершеність економічної, податкової, аграрної, земельної реформ обумовили появу низки невирішених проблем у розвитку аграрного сектора як життєво-необхідної і соціально-значимої складової національної економіки. Проблема соціально-економічної модернізації аграрного сектора належить до числа тих, які вже тривалий час є актуальними в аграрній економічній науці. Нового наукового осмислення вимагають дефініції «модернізація» та «соціально-економічна модернізація»

Науковцями-соціологами дефініція «модернізація» розглядається як «перехід від традиційного аграрного суспільства до світського, міського й індустріального» [1]. Переважною більшістю теоретиків [1, 2, 3] модернізація трактується як соціальний та цивілізаційний процес спрямованої трансформації суспільств, який розгортався протягом XVI-XX ст. Згідно з сучасними теоріями модернізації, розвинутою може вважатися та країна, яка має значний рівень індустріалізації, стабільний економічний розвиток, віру суспільства у силу раціонального наукового знання як основу прогресу, високий рівень та якість життя, розвинуті політичні структури, вагому частку середнього класу у структурі населення. Суспільства, які не відповідають цим критеріям, як зазначає Городяненко В.Г., належать або до «традиційних», або до «перехідних» [4].

Модернізація тісно пов'язана зі становленням капіталізму, по суті капіталізація і модернізація в західних суспільствах, як зазначає Штомпка П. були одним і тим же процесом [5].

Аграрний сектор України, на думку провідних вчених – економістів, зокрема В.Г. Андрійчука, перебуває на четвертому етапі аграрної реформи, коли відбувається капіталізація підприємств.

Це обумовило необхідність спрямувати дослідження проблеми соціально-економічної модернізації та її науково-теоретичних, методичних і прикладних аспектів на питання капіталізації підприємств аграрного сектора, що дозволить сформувати фундаментальний рівень методології подальших досліджень.

Глибина соціально-економічних перетворень в аграрному секторі залежить від фінансового стану аграрних підприємств, їх стійкості та платоспроможності, що в свою чергу багато в чому залежать від оптимальності структури джерел капіталу

11 квітня 2017 року

(співвідношення власних і позикових коштів) і від оптимальності структури активів підприємства - співвідношення основних і оборотних активів, а також від врівноваженості окремих видів активів і пасивів підприємства.

Це обумовило необхідність проаналізувати структуру власних і позикових джерел капіталу підприємств. Аналіз структури капіталу є одним із найбільш важливих і складних.

Величина власного капіталу формується під впливом багатьох факторів, вплив яких можна виразити за допомогою економіко-математичних методів. Сучасний стан інформаційної забезпеченості створює передумови для широкого застосування багатофакторних моделей з метою встановлення взаємозв'язків між результативною ознакою та основними факторами.

З метою покращення аналітичного забезпечення управління формуванням і використанням власного капіталу в досліджуваних підприємствах району нами побудовані виробничі функції на основі багатофакторних лінійних моделей, загальний вигляд яких  $Y_{x_1, x_2, \dots, x_n} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_n X_n$ . У зазначеній моделі в якості результативних ознак ( $Y_x$ ) обрані показники валового і чистого прибутку, в якості факторних ознак ( $X_i$ ) – власний капітал та виробничі ресурси.

За результатами факторного аналізу, здійсненого за допомогою функції «регресія» програми Excel, нами одержано виробничі функції, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Виробничі функції залежності прибутку від наявності власного капіталу та виробничих ресурсів у сільськогосподарських виробничих кооперативах Саратського району Одеської області**

<b>Валовий прибуток <math>Y_1</math></b>	
Виробнича функція	$Y_1 = -1438,09 + 1,067X_1 + 4,740X_2 - 1,099X_3 - 0,705X_4 - 144,157X_5$
Коефіцієнт множинної кореляції (R)	0,964756
Коефіцієнт детермінації ( $R^2$ )	0,930754
F-критерій	32,259
<b>Чистий прибуток <math>Y_2</math></b>	
Виробнича функція	$Y_2 = -849,843 + 0,957X_1 + 4,091X_2 - 0,554X_3 - 0,818X_4 - 143,375X_5$
Коефіцієнт множинної кореляції (R)	0,954889
Коефіцієнт детермінації ( $R^2$ )	0,911814
F-критерій	24,815

*Джерело: розраховано на основі фінансових звітів сільськогосподарських виробничих кооперативів Саратського району Одеської області*

Коефіцієнти регресії при факторі  $X_1$  (наявність власного капіталу) характеризують ефект впливу даного фактора на зростання валового ( $Y_1$ ) і чистого прибутку ( $Y_2$ ). Зростання власного капіталу на 1 тис. грн. супроводжується в підприємствах зростанням валового прибутку в середньому на 1,067 тис. грн., а чистого прибутку на 0,957 тис. грн., що є досить

11 квітня 2017 року

ефективним відносно використання власного капіталу. При цьому доцільніше на даний час вкладати капітал в модернізацію основних засобів, оскільки саме фактор  $X_2$  – необоротні активи також характеризується позитивним впливом на зміну показників прибутку. Збільшення ж інших виробничих ресурсів ( $X_3 - X_5$ ) характеризується негативним впливом на зміну показників прибутку, що дає підстави зробити висновок, що на даний час в досліджуваних кооперативах недоцільно збільшувати розміри виробництва (площу с.г. угідь, нарощувати оборотний капітал та збільшувати персонал), оскільки виробнича база (основні засоби) є застарілою, вимагає модернізації і не здатна забезпечити без інноваційного підходу підвищення віддачі оборотного капіталу, ефективності використання землі та підвищення продуктивності праці.

Одержані моделі є статистично надійними, що підтверджують наведені в таблиці статистичні характеристики. Коефіцієнти множинної кореляції перевищують 0,9 та є ознакою щільної залежності варіації показників прибутку від наявності власного капіталу в підприємствах та варіації показників виробничих ресурсів. Понад 90 % зміни показників прибутку обумовлено варіацією кількісних значень включених у моделі факторів  $X_i$ . Зокрема, 93,07 % варіації валового прибутку обумовлено впливом включених у модель факторів, та 91,18 % варіації чистого прибутку залежить від ресурсного потенціалу досліджуваних підприємств.

Аналітичні можливості проведених розрахунків включають також варіанти прогнозування та виявлення резервів зростання результативних ознак при зміні кількісних значень факторних ознак, включених у моделі.

Одержані результати розрахунків за передбачуваними значеннями результативних ознак (прогнозні значення  $Y_1$  та  $Y_2$ ), характеризують невикористані резерви щодо формування прибутку в окремих кооперативах.

Найвищої віддачі використання власного капіталу досягнуто в СВК «Дружба», де валовий прибуток за наявних виробничих ресурсів перевищує розрахункове значення на 3703,5 тис. грн., а чистий прибуток - на 3261 тис. грн. Таким чином, досвід управління використанням власного капіталу в СВК «Дружба» заслуговує на увагу менеджерів інших сільськогосподарських виробничих кооперативів району і свідчить про наявність значних невикористаних резервів.

Зокрема, у 2015 році такі досліджувані кооперативи, як СВК «Победа», СВК «Родина» та СВК «Петропавлівський» не в повній мірі використали свій ресурсний потенціал, що призвело до недоотримання ними чистого прибутку. Тому керівництву даних підприємств при формуванні структури капіталу необхідно розглядати варіант залучення додаткових ресурсів у вигляді позикового капіталу, що при правильній фінансовій стратегії та якісному фінансовому управлінні може різко збільшити доходи засновників підприємства на їх вкладений капітал. Причина в тому, що збільшення фінансових ресурсів при грамотному управлінні призводить до пропорційного збільшення обсягу продажів і часто чистого прибутку. Однак перевантажена позиковими засобами структура капіталу пред'являє надмірно високі вимоги до його прибутковості, оскільки підвищується ймовірність неплатежів і ростуть ризики для інвестора. Крім того, клієнти і постачальники

11 квітня 2017 року

підприємства, помітивши високу частку позикових коштів, можуть почати шукати більш надійних партнерів, що призведе до падіння виручки. З іншого боку, нестача позикового капіталу, що й спостерігається в структурі капіталу досліджуваних підприємств, означає недовикористання потенційно більш дешевого, ніж власний капітал, джерела фінансування. Така структура капіталу призводить до більш високих витрат на капітал і завищеним вимогам до прибутковості майбутніх інвестицій.

Вирішення питань щодо оптимізації структури капіталу, пошук шляхів підвищення ефективності його використання є частиною фінансової стратегії кожного підприємства.

Фінансові менеджери повинні здійснювати детальний і глибокий аналіз минулого періоду діяльності своїх підприємств, отримавши в результаті інформацію про використовувану структуру капіталу. Застосовуючи інструменти та моделі прогнозування і комбінуючи певним чином основні цілі, параметри господарської діяльності та зовнішнього середовища, повинні побудувати кілька ключових фінансових сценаріїв на період від одного року до п'яти років. Результати кожного сценарію дадуть чітку відповідь на питання, в якому обсязі і який капітал потрібно використовувати в заданих умовах, щоб досягти бажаних цілей.

Включення цих факторів у виробничо-фінансову діяльність дозволить підприємствам підвищити ефективність використання власного і позикового капіталу, підвищити ділову активність та поступово здійснювати капіталізацію. В умовах світової фінансової кризи стабільне фінансове становище капіталізованого підприємства є запорукою успіху і виживання та можливості соціально-економічної модернізації.

#### **Список використаних джерел**

1. Eisenstadt S. N. Tradition, Change, and Modernity/ S. N. Eisenstadt. – N. Y., 1973. – P. 151.
2. Eisenstadt S. N. Modernization: Protest and Change. S. N. Eisenstadt. – Englewood Cliffs, 1966. – P. 1-5.
3. Федотова В. Г. Глобальный капитализм. Три великие трансформации / В.Г. Федотова, В.А. Колпаков, Н.Н. Федотова. – М., 2008.
4. Городяненко В.Г. Соціологія: підручник/ В.Г. Городяненко. - К., 2003. - 251 с.
5. Штомпка П. Социология социальных изменений / П. Штомпка. – М., 1996. – С. 296.

**УДК 004.89**

**Бурденюк І.І.**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет,  
м. Вінниця

### ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЦІ ТА ОСВІТІ

Прогрес у сферах економіки та освіти неможливо уявити без використання сучасних інформаційних технологій, за основу яких взято економічні інформаційні системи, що використовуються у зв'язку з організацією та ефективним опрацюванням великих масивів даних у комп'ютеризованих системах підприємств, установ, організацій, що забезпечує інформаційну підтримку прийняття рішень управлінцями.

Глобалізація фінансових ринків, розвиток засобів електронної комерції та формування в Інтернеті доступних для аналізу баз даних фінансово-економічної інформації, зниження вартості програмної реалізації інформаційних систем призвели за останні роки до безумовного збільшення частоти їх використання в економіці.

Концептуальним етапом у розвитку інтелектуальних інформаційних технологій є створення і використання експертних систем (ЕС) в економіці, освіті та управлінні. Одною із властивостей інтелектуальних інформаційних систем є здатність розв'язувати складні задачі. Саме ця властивість притаманна ЕС. Експертні системи – це сукупність методів і засобів організації, накопичення, застосування інформаційних ресурсів і знань для вирішення складних задач у певній області.

Проблема використання ЕС полягала в тому, щоб вивчити особливості створення і впровадження експертних систем в економіці, освіті та управлінні. Ця проблема є актуальною у сучасному світі, яке динамічно змінюється і потребує професіоналів, здатних на додаток до економічних знань використовувати сучасні інтелектуальні інформаційні технології для того, щоб знаходити інновативні способи реалізації економічних процесів[1].

Механізми, що лежать в основі таких програм і систем, оголошувалися неалгоритмічними, евристичними, складно формалізованими.

Поява перших експертних систем стимулювали використання технологій та методів штучного інтелекту в різних галузях народного господарства, зокрема, в економіці для аналізу та діагностування економічної діяльності підприємств, вибору оптимальних варіантів інвестиційних проектів.

Ефективність застосування технологій штучного інтелекту було отримано в результаті використання інтелектуальних інформаційних систем, що стали синтезом експертних і інформаційних систем. Проте в перших ЕС виникало багато проблем у зв'язку з трудомісткістю створення бази знань.

Істотним недоліком експертних систем є також значні трудові витрати, що необхідні для поповнення бази знань (БЗ). БЗ зберігають об'єкти пізнання, які складають сукупність

11 квітня 2017 року

знань, що об'єднані за чотирма типами концептуальних зв'язків: функціональної взаємозалежності, спільності, зіставлення, партитивності [1].

Певні труднощі і обмеження є і при проектуванні ЕС. Вони погано пристосовані до навчання на рівні нових концепцій і за новими правилами, неефективні і мало придатні в тих випадках, коли потрібно враховувати складність реальних і нестандартних задач [2].

У сучасних умовах на рівні великих промислових підприємств можуть бути популярними локальні ІЕС, що зорієнтовані на конкретні дослідницькі і аналітичні задачі: аналіз і прогнозування ринку, поведінки конкурентів, споживачів тощо. Перспективними є ті інформаційні системи, що самі навчаються, які здатні автоматично формувати БЗ в цілях класифікації проблемних областей і прогнозування.

Очевидно, що успішно функціонувати в майбутньому будуть лише ті підприємства, які зможуть накопичувати, аналізувати, синтезувати і використовувати інформацію про ринки, винаходи, нові продукти, пропозиції і ціни постачальників і виробників кінцевої продукції, а також про новий попит з боку потенційних споживачів.

Передбачувані темпи зростання ринку, зростаючий рівень конкуренції з одного боку і високий ступінь невизначеності ділового середовища і ризику з іншого, зумовлюють крайню потребу в експертизі економічної інформації і подальшому опрацюванні та практичному використанні нових ефективних ЕС, що володіють досконалішими споживацькими характеристиками.

Найбільший ефект від впровадження експертних систем досягається там, де для прийняття рішень поряд із показниками враховуються слабко формалізовані фактори – економічні, політичні, соціальні. Тому в області економічного аналізу та управління, менеджменту, стратегічного планування, інвестиційного аналізу існує широке коло діяльності для застосування інтелектуальних технологій та систем.

Експертні системи здатні діагностувати стан підприємства, установи чи організації, надавати допомогу в антикризовому управлінні, забезпечувати вибір оптимальних рішень за стратегією розвитку підприємства.

Завдяки наявності засобів природного мовного інтерфейсу, з'являється можливість безпосереднього застосування інформаційних експертних систем користувачем, який не знає мов програмування, як засобу підтримки процесів аналізу, оцінки та прийняття рішень.

#### **Список використаних джерел**

1. Ясницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект /Л. Н. Ясницкий. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005. – 176 с.
2. Контроль за безопасностью в ходе работы систем с помощью нейронных сетей. On-line security screening using an artificial network / Thomas R.J., Sakk E., Hashemi K., Ku B.Y., Chiang H.D. // IEEE Int. Symp. Circuits and Syst. New Orleans, La, May 1-3, 1990. V.4 – New York (N.Y.), 1990. – P.2921-2924.



УДК 330.142.26.003.13:330.101.52

Лопотан Л. В., к.е.н., доцент  
Одеський державний аграрний університет  
м. Одеса

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ: ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНИЙ АСПЕКТ

Оборотні активи є одним з найважливіших елементів відтворювального процесу, який забезпечує платоспроможність сільськогосподарських товаровиробників. Нині значна частина сільськогосподарських підприємств тією чи іншою мірою зіштовхується з проблемами забезпечення ліквідності основної діяльності, які викликані неефективним використанням власних оборотних засобів. У такому випадку значно покращити ситуацію може дослідження кругообігу оборотних активів аграрних підприємств та економіко-статистичний аналіз ефективності їх використання.

Огляд літературних джерел показує, що основними завданнями економіко-статистичного аналізу оборотних активів є вивчення змін загального розміру оборотних активів, його структури за видами активів та складу джерел фінансування; виявлення основних тенденцій розвитку (оборотність і рентабельність оборотних активів тощо) та кількісне обчислення впливу основних факторів на величину оборотних активів підприємства, потребу в них та їх оборотність.

Економіко-статистичний аналіз ефективності використання оборотних активів здійснено за даними фінансової звітності сукупності аграрних підприємств Саратського району Одеської області. Забезпеченість сільськогосподарських підприємств оборотними активами є необхідною умовою ефективного їх функціонування. За результатами дослідження виявлено позитивні тенденції нарощування абсолютних обсягів оборотних активів у досліджуваних сільськогосподарських підприємствах, розмір яких на кінець 2015 р. становив 575972 тис. грн. Оснащеність виробництва оборотними активами з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь зростає у 2,2 рази. В середньому щорічно цей показник збільшувався 175,55 тис. грн., або 47,7 %. Проте наявне кількісне зростання забезпеченості оборотними активами не висвітлює якісного боку цих змін.

З метою якісного вивчення зазначених змін було проаналізовано склад та структуру оборотних активів. Як свідчить проведений аналіз, у структурі оборотних активів агроформувань спостерігається тенденція зменшення питомої ваги оборотних активів сфери виробництва (з 67,4 до 57,0 %) та збільшення їх у сфері обігу (з 32,6 до 43,0 %). Загалом переважна частина оборотних активів, а саме 62,8 % (в середньому за трирічний період) була розміщена у сфері виробництва, що є свідченням ефективного їх використання. Також відбуваються і певні зміни у структурі оборотних активів. Так, виявлено поступове зменшення питомої ваги запасів та поточних біологічних активів, разом з цим відбувається збільшення питомої ваги дебіторської заборгованості, залишків готової продукції, поточних фінансових інвестицій та грошових коштів. Зменшення питомої ваги виробничих запасів характеризує підвищення рівня забезпеченості

11 квітня 2017 року

сільськогосподарських підприємств власними оборотними засобами. В той же час, породжує занепокоєння тенденція до скорочення поточних біологічних активів, що переважно зумовлено занепадом тваринницької галузі в агроформуваннях району. Накопичення залишків готової продукції є перш за все результатом розбалансованості платіжного обігу, відсутності державної підтримки сільськогосподарського товаровиробника. Вирощена сільськогосподарська продукція закуповуються різними покупцями за найнижчими цінами в період осінньо-польових робіт, тобто в період масового збору урожаю. В результаті отримана підприємствами готова продукція не реалізується товаровиробниками впродовж тривалого часу в надії на зростання ціни на неї. Також внаслідок тривалого зберігання на складах готової продукції, зокрема зерна сільськогосподарські підприємства змушені здійснювати додаткові витрати, пов'язані із її зберіганням на елеваторах. Наявні грошові кошти, що зберігаються на поточних рахунках підприємств, незначні і тому не дають змоги розпочати виробничий цикл без залучення позикових та залучених коштів, але не зважаючи на це, в агроформуваннях здійснюють виробничу діяльність, зосереджуючись на вирощуванні таких високоліквідних сільськогосподарських культур як озима пшениця та соняшник, що призводить до порушення агротехнологічних вимог вирощування сільськогосподарських культур.

Загальновідомим є твердження, що дотримання науково обґрунтованого співвідношення між основними засобами і оборотними активами забезпечує підвищення ефективності функціонування аграрних підприємств. Результати розрахунків такого співвідношення у досліджуваній сукупності сільськогосподарських підприємств Саратовського району показують порушення пропорцій та невідповідність науково обґрунтованому їх рівню. Якщо в середньому за 2013 – 2015 рр. на 1 грн. основних засобів припадало 1,09 грн. оборотних активів, то у 2015 р. – 0,68 грн.

Класичним показником, що визначає ефективність використання оборотних активів аграрних підприємств, багато вчених вважає коефіцієнт обороту. Цей показник для аграрних підприємств В.Г. Андрійчук пропонує визначати діленням виробничих витрат без амортизації на середньорічну вартість оборотного капіталу [1]. Розрахований нами коефіцієнт обороту по досліджуваній сукупності підприємств відображає тренд до прискорення оборотності оборотних активів. В середньому щорічно він зростав на 0,14, або 10,5 в.п., що і зумовило скорочення тривалості одного обороту на 50 днів. Отже, для підвищення ефективності використання оборотного капіталу в аграрних підприємствах Саратовського району доцільно зосередити увагу на усунення диспропорцій відтворення та розподілу ресурсів шляхом диверсифікації виробництва спрямованої на розвиток галузей молочного скотарства, свинарства або птахівництва, що сприятиме ритмічному та швидкому обороту вкладених коштів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: підручн. / В. Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2013. – 779 с.

11 квітня 2017 року

**УДК 339.543.624:338.24**

**Коляденко Дмитро Леонідович, к.е.н.,**  
доцент кафедри економіки  
Вінницький національний аграрний університет

### **ВЕЗ, ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНСТИТУЦІЙНОГО ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

У вітчизняній економічній управлінській практиці можна спостерігати тенденцію до короткострокових локальних управлінських програм, які розраховані на досягнення короткотермінового економічного ефекту. В основному ті з державних програм, які виявилися дієвими, розраховані на короткочасний ефект стабілізації якихось певних окремих явищ, або вузькорегіональні. На нашу думку, основа економічного благополуччя держави в сучасних умовах – розвиток. Без розвитку галузей економіки і, зокрема високотехнічних, інноваційних і орієнтованих в тому числі на експорт – не можливо в перспективі говорити про розвиток держави в цілому. Одним із важливих аспектів такого розвитку є створення для нього достатніх сприятливих умов. Виходячи із бачення процесу управління, як важливої складової інституціональної теорії, пропонуємо розглянути інституціональні аспекти створення вільних економічних зон (ВЕЗ) і ефект від такого створення в державному масштабі.

Поширення методології інституціонального підходу сьогодні є характерним для багатьох галузей знань. Інститути, які були раніше переважно об'єктом дослідження правознавців і соціологів, стали предметом економічної науки, антропології, політології тощо. Як напрям управлінської думки інституціоналізм виник під час розгляду еволюції суспільного устрою як процесу природного відбору соціальних інститутів. Під управлінням як інституціональним феноменом ми розуміємо сукупність людей – суб'єктів і об'єктів управління, систему конкретних норм і законів, управлінських рішень та дій. Управління – це ще й відповідна організація, що охоплює сукупність статусів і соціальних ролей, соціальних норм та санкцій, а також персонал, апарат управління й особливі технології, які опредмечують управлінські відносини. При цьому зовнішнє і внутрішнє середовище управління, організаційна культура визнаються стійкими, стабільними факторами, і прийняті рішення латентно враховують ці фактори як загально визнані. Технологія управління в цьому випадку є способом організації колективних дій.

Так, адміністративні інститути виступають нормативно-правовим підґрунтям організації діяльності органів державного управління різних рівнів і є однією з форм контролю над економічною активністю, що реалізується за допомогою правил (обов'язкові платежі, проходження певних бюрократичних процедур тощо). Для прикладу можна навести реєстрацію юридичних осіб і визначення їх статусу, ліцензування підприємницької діяльності, сертифікацію товарів і послуг, систему контролю над поточною діяльністю підприємств тощо. Регіональні органи влади мають право вводити власні механізми адміністративного регулювання.

Саме ці перераховані аспекти загальної теорії інституціоналізму мають першочергове значення у розгляді питання розвитку ВЕЗ.

ВЕЗ у багатьох країнах, надто в тих, які розвиваються, нерідко стають основною концепцією економічного росту, розрахованого на певний період. Найбільше поширення в

11 квітня 2017 року

цих країнах мають експортно-виробничі зони. Сукупний обсяг їхнього експорту складає значний відсоток в багатьох країнах, де вони присутні, наприклад, у Китаї (до 20% експортних операцій і до 15% усіх вхідних інвестицій) [1]. Різниця експортно-виробничих зон розвинутих країн і країн, які розвиваються, постає в їх орієнтації. У розвинутих країнах вони орієнтовані переважно на внутрішній ринок, у країнах, які розвиваються, на зовнішній, бо тільки нарощуючи експорт вони можуть розв'язати проблеми, які стоять перед ними, а також одержати фінансове забезпечення, необхідне їм для ефективного здійснення міжгосподарських зв'язків. Вільні економічні зони відіграють значну роль у міжнародному русі капіталу, адже без значних фінансових надходжень неможливе створення сильної господарської системи. Спрощена схема свідчить про пільги в галузі кредитування та оподаткування, надання в необхідних межах свободи підприємництву, гарантований юридичний захист бізнесу, капіталу та доходів, сприятливе інвестиційне середовище.

Варто розглянути успішний досвід створення ВЕЗ У Китаї, що був ініційований в кінці 1970-тих років. Дослідивши їх розвиток за такий значний період, ми зможемо зрозуміти важливий для нас аспект інституціонального значення їх для регіонів, де вони були створені і аспекти інституціонального управління ними. Після їх створення їм надавався статус реального механізму проведення відкритої зовнішньоекономічної політики, розрахованої на активне розширення науково-технічного співробітництва, виробничої кооперації та залучення іноземних інвестицій. Для нас з точки зору теорії інституціонального управління важливі наступні особливості китайських ВЕЗ, зокрема: самостійний економічний розвиток на основі принципів ринкового регулювання, опора на іноземні капіталовкладення, головний сучасний галузевої пріоритет – промисловість, експортна орієнтація виробництва, широке залучення імпортової сировини.

Статус перших чотирьох з них регулюється рішеннями ВЗНП про їх створення, Хайнаня - спеціальним рішенням Держради КНР. Статус кожної із зон техніко-економічного розвитку було визначено рішенням Держради КНР про її створення, а району Пудун - пакетом з 9 документів, затверджених Держрадою і урядом Шанхаю. Єдиного закону про СЕЗ не існує, але в загальній складності за ним прийнято понад 30 законодавчих і нормативних актів. Надання підприємствам, що діють у таких зонах, права користування землею знаходиться в компетенції місцевих народних урядів (що актуально для нашої державної ситуації).

Для України важливим є також створення і діяльність ВЕЗ в інших країнах, які ближчі до нас за рівнем і масштабом розвитку, наприклад, в Польщі і Литві. Їх розвиток важливий в тому питанні, що недостатньо власних ресурсів і інвестиційного потенціалу в рамках ЄС для вирішення усіх інвестиційних проблем країн, що «відстають» за рівнем розвитку.

Одним із шляхів виходу України з економічної кризи є коректне відновлення діяльності локальних ВЕЗ. Частково можна використати успішний український досвід створення вільних економічних зон, у т. ч. "Порто-франко", "Умань", "Миколаїв" і "Славутич". Існуючий і діючий в Україні Закон України «Про загальні засади створення і функціонування спеціальних (вільних) економічних зон» від 13.10.92 [2] має ряд недопрацьованих моментів, які варто окреслити. Найважливіший із інституційних аспектів розвитку – стабільність і гарантованість певних «правил гри». Преференційний режим у

11 квітня 2017 року

СЕЗ, гарантований Україною інвесторам, мінімум, на 25 років, проіснував усього три роки, коли почалися процеси накладання мораторіїв на діяльність ВЕЗ і СЕЗ в Україні і припинення їх діяльності. Отже – порушено один із ключових принципів управління. Інституціональний підхід в управлінні передбачає можливість регіонального прийняття рішень. В Україні ж надмірна централізація стала однією з причин нинішньої кризової ситуації.

По суті, в Україні потрібна нова філософія функціонування ВЕЗ, покликана дати відповідь на виклики, поставлені світовою фінансово-економічною кризою. По-перше, ВЕЗ мають стати інструментом залучення іноземних інвестицій, конче потрібних для післякризового відновлення економіки в умовах дефіциту внутрішніх ресурсів. По-друге, вони мають бути націлені на впровадження інновацій, створення виробництв із новими технологіями. По-третє, спеціальні економічні зони можуть і повинні стати ефективним інструментом державної регіональної політики за однієї умови — розгляд і затвердження інвестиційних проектів буде прерогативою місцевих влад. Адже, власне кажучи, вихолощування ідеї ВЕЗ почалося з того моменту, коли регіональна влада втратила повноваження на затвердження інвестиційних проектів.

Розвиток ВЕЗ в Україні повинен мати інституціональні масштаби для перетворення економіки. В першу чергу – в питанні перерозподілу повноважень між центральними і місцевими органами влади. Проголошений державний курс на децентралізацію може стати одним із ключових моментів в питанні інституційного становлення регіонів. По-друге – процес створення і діяльності ВЕЗ – довгостроковий у часі і націлений він на суттєві перетворення в регіоні. В це перетворення залучені не лише безпосередні учасники процесу – органи влади і інвестори. Діяльність ВЕЗ має значно більші і глибші шари – інституційні перетворення регіону. Механізм їх складний, але дієвий. Націленість ВЕЗ саме на інноваційний і висотехнологічний тип розвитку в цьому питанні має найбільше значення. З розвитком промисловості і високотехнологічної діяльності у ВЕЗ змінюється і контингент працівників. Їх діяльність потребує більшої кількості високопідготовлених і високоосвічених фахівців, що стимулює розвиток освітньої інфраструктури в регіоні, а отже до росту вартості людського капіталу, що є одним із ключових аспектів інституційного управління.

Підсумовуючи констатуємо, що нові умови економічної ситуації потребують пошуку нових форм інтеграції фінансового, промислового й інтелектуального капіталу для формування нових конкурентних переваг України. Реальною можливістю для цього є коректне відновлення діяльності ВЕЗ, яке здатне не лише суто технічно змінити баланс економічного розвитку, а має під собою значно більш потужний інструмент – в довгостроковому періоді спричинити розвиток регіону шляхом інституціональних перетворень, в т.ч. в процесі управління.

#### **Список використаної літератури:**

1. China's Special Economic Zones. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch5en/conc5en/China\\_SEZ.html](https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch5en/conc5en/China_SEZ.html)
2. Закон України «Про загальні засади створення і функціонування спеціальних (вільних) економічних зон» від 13.10.1992. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2673-12>

УДК 005:664.1:338.436

Красняк О.П., к.е.н., доцент  
доцент кафедри економіки  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КООРДИНАЦІЇ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В БУРЯКОЦУКРОВОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ

Перехід від економіки, повністю контрольованою державою, до економіки з елементами ринку сприяє розвитку нових організаційно-економічних форм. Інтеграційні процеси сприяють вирішенню проблеми підвищення ефективності виробництва в галузях агропромислового комплексу, зокрема в бурякоцукровому підкомплексі, але повністю її не вирішують. Рівень ефективного розвитку переробного блоку агропромислового комплексу визначається його спроможністю забезпечити переробку сільськогосподарської сировини у високоякісну готову продукцію в оптимальні строки з найменшими витратами природних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, яка є конкурентоспроможною на світовому ринку [1].

Одним з методологічних підходів до визначення ефективності інтеграції є синергія. Згідно із законом синергії різноманітні індивідуальні капітали в єдиній економічній системі дають більшу віддачу, ніж статична сума їх самостійного функціонування.

В абстрактному вигляді закон синергії можна записати так [2, с. 35]:

$$\dot{I}_A \geq \sum_{i=1}^m n_i, \text{ якщо } a_i = A, A = (a_1, a_2, \dots, a_m), \quad (1.1)$$

де  $\dot{I}_A$  – потенціал системи А;

$a_i$  – тип елемента системи А;

$n_i$  – потенціал і-того елемента.

Чим більше різноманітними і комплексними є взаємозв'язки і більшою кількістю способів взаємодії між елементами системи, тим вищий організаційний потенціал системи як цілісного утворення [2].

Синергетика виділяє 7 основних принципів, які впливають з двох основних функціонуючих систем та п'яти аспектів її становлення.

Принципи – гомеостатичність та ієрархічність, які характеризують фазу стабільного функціонування системи, її тверду онтологію, прозорість і простоту опису, та принцип ієрархічного підпорядкування Г. Хакена, наявність стійких дисипативних структур – аттракторів, на яких функціонує система, складають:

1. Гомеостатичність функціонування системи, її внутрішніх характеристик, що дозволяють їй існувати у оптимальному режимі й рухатися до своєї мети.

11 квітня 2017 року

Саме такими структурами є всі соціально-економічні системи, оскільки вони не можуть існувати без постійного обміну речовини й енергії зі своїм оточенням. Цей принцип поєднує багато ідей кібернетики, системного аналізу і синергетики.

Бурякоцукровий підкомплекс є базою для оцінки системи внутрішніх характеристик, що дозволяють існувати підкомплексу в оптимальному режимі.

2. Ієрархічність. Основним змістом структурної ієрархії є складна природа вищих рівнів стосовно нижчих.

Коллективні перемінні «живуть» на більш високому ієрархічному рівні, ніж елементи системи, а у синергетиці, згідно з Г. Хакеном, їх прийнято називати параметрами порядку. Власна природа параметрів порядку називається принципом підпорядкування, коли зміна параметра порядку ніби синхронно диригує поведінкою безлічі елементів нижчого рівня, що утворюють систему [2].

Принцип ієрархічності дозволяє побудувати підсистему бурякоцукрового підкомплексу нижчого порядку (виробництва та переробки) з системою вищого порядку (агропромислового комплексу).

Отже, в цьому зв'язку для наукового осмислення та координації інтеграційних процесів у бурякоцукровому підкомплексі можна застосувати системно-синергетичний підхід, який передбачає бажаний стан системи в положенні гомеостатичності, тобто твердої онтології, стабільного функціонування та ієрархічного підпорядкування її елементів чи систем нижчого порядку. З цієї точки зору розглядаємо агропромисловий комплекс національної економіки як структуровану за принципами онтології та ієрархічності систему найвищого порядку, на регіональному (обласному рівні) – як систему АПК нижчого порядку, або підсистему національного АПК. В такій же логічній послідовності визначаємо бурякоцукровий підкомплекс як структуровану за критеріями стійкості зв'язків підсистему на рівні виробництва і переробки цукросировини між сільськогосподарськими підприємствами та цукровими заводами.

#### **Список використаних джерел**

1. Красняк О. П. Економічна оцінка інтеграційних зв'язків в бурякоцукровому підкомплексі Вінницької області. / Красняк О. П. // Наук. вісн. Львівського нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій ім. Гжицького. Т. 11., № 1 (40), Л., 2009 – 264 с.

2. Ходаківський Є. І. Авторитаризм, синергетика руйнувань і позитивних змін : наук.-попул. вид. / Ходаківський Є. І., Грабар І. Г., Цал-Цалко Ю. С. – Житомир : 2007. – 2006.– С. 34-38.

3. Красняк О. П. Тенденції розвитку ринку цукру України: проблеми та перспективи [Електронний ресурс] / О. П. Красняк // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: [vsau.vin.ua/repository/getfile/6356.pdf](http://vsau.vin.ua/repository/getfile/6356.pdf).

УДК 336.1

Ушкаленко І. М., к.е.н., доцент  
кафедри економічної кібернетики

Ковальчук Ю. В.,  
студент гр. ЕК 51 спец.

Вінницький національний аграрний університет

### НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ВПЛИВУ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

Нейтралізація ризиків є останнім етапом реалізації моделі управління фінансовими ризиками підприємства.

Нейтралізація фінансових ризиків – це елемент моделі управління фінансовими ризиками, який являє собою фінансово-математичну технологію обґрунтування, прийняття, виконання та контролю виконання управлінських рішень, метою яких є реалізація попереджувальних фінансових, організаційних та правових заходів із забезпечення високого рівня результативності діяльності підприємства за умови впливу на нього фінансових ризиків [1].

Методи нейтралізації ризиків засновані на фінансових, математичних, статистичних та інформаційних технологіях.

Будь-яка стратегія нейтралізації фінансових ризиків суб'єкта господарювання включає в себе принаймні один (або кілька) методів нейтралізації ризиків як сукупність фінансово-математичних методик, технологій, способів та прийомів обґрунтування управлінських фінансових рішень щодо реалізації превентивних заходів фінансового, організаційного або правового характеру з метою забезпечення співставності результативності господарської операції суб'єкта господарювання із відповідним рівнем фінансового ризику [5].

Серед усіх методів нейтралізації фінансових ризиків можна виділити наступні:

- 1) Пасивні методи нейтралізації фінансових ризиків.
- 2) Активні методи нейтралізації фінансових ризиків:
  - a. страхування фінансових ризиків;
  - b. диверсифікація фінансових ризиків;
  - c. хеджування фінансових ризиків.

Визначаючи особливості стратегії утримання фінансових ризиків, постає питання щодо рівня фінансового ризику, який приймається на утримання суб'єктом господарювання, а також доцільність такого утримання. Для дослідження даної проблеми у сучасній теорії корпоративних фінансів використовуються поняття толерантності ризику як форма виміру (якісного або кількісного) співвідношення між рівнем цільового показника (як правило, величини прибутку) та рівнем фінансового ризику, що пов'язаний із його досягненням [1, 4].

Кількісна оцінка толерантності ризику суб'єкта господарювання розраховується за формулою:

$$\tau = \frac{2 \cdot (\bar{x}_m - x_{if}) \cdot \sigma_x^2}{(x_i - x_{if})^2},$$



### Секція 3. Теоретичні та прикладні аспекти функціонування та розвитку економіки підприємств

11 квітня 2017 року

де  $\tau$  - кількісна оцінка толерантності ризику суб'єкта господарювання;

$\bar{x}_m$  - середня дохідність діяльності;

$x_i$  - очікувана величина цільового показника  $x_i$  (розраховується як математичне очікування абсолютних значень цільових показників за  $n$  попередніх періодів);

$x_{rf}$  - абсолютне значення цільового показника  $x$ , що характеризується відсутністю ризику;

$\sigma_x^2$  - дисперсія цільового показника  $x$ .

Стратегія уникнення ризику передбачає прийняття управлінських фінансових рішень на основі порівняння математичних моделей альтернативних сценаріїв. Мета цього порівняння – визначення безризикового сценарію та його подальша реалізація.

Управління фінансовими ризиками відповідно до стратегії уникнення ризику повинне здійснюватися за наступною схемою:

1) визначення, обґрунтування та затвердження максимально прийняттого рівня фінансового ризику для підприємства -  $R_m$ ;

2) зведення кількісних оцінок рівня фінансового ризику  $n$  альтернативних сценаріїв, що розглядаються, -  $R_i, i \in [1; n]$ ;

3) зіставлення рівня фінансового ризику за  $i$ -м альтернативним сценарієм із максимально прийнятною величиною фінансового ризику  $R_m$ ;

4) відхилення тих сценаріїв реалізації господарських операцій, рівень фінансового ризику яких перевищує максимально прийнятний рівень фінансового ризику  $R_m$ , визначений на етапі 1;

5) вибір із сукупності альтернативних сценаріїв, які відповідають критерію максимально прийняттого рівня ризику  $R_m$ , варіант із найменшим рівнем фінансового ризику [3].

Для оцінювання інвестиційної привабливості господарської операції з позиції її ризиковості можна використати економіко-математичну модель стратегії уникнення ризиків, наведену у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема уникнення ризиків

Оцінений ризик $> R_m$	Господарська операція – неприваблива, оскільки її ризик перевищує максимально прийнятний рівень ризику для підприємства $R_m$
Оцінений ризик $= R_m$	Господарська операція – нейтральна, оскільки її ризик рівний максимально прийнятному рівню ризику для підприємства $R_m$
Оцінений ризик $< R_m$	Господарська операція – приваблива, оскільки її ризик менший від максимально прийнятний рівень ризику для підприємства $R_m$

Метод уникнення фінансового ризику полягає в таких заходах:

1) відмова від здійснення фінансових операцій, рівень ризику за якими є занадто високим;

2) відмова від використання в великих обсягах залученого та позиченого капіталу;

11 квітня 2017 року

- 3) відмові від надмірного використання оборотних активів з низькою ліквідністю;
- 4) відмова від використання тимчасово вільних грошових активів в короткострокових фінансових вкладках.

Отже, стратегія уникнення ризиків характеризується пасивним характером управління підприємством, оскільки не передбачає здійснення активних заходів запобігання негативним наслідкам фінансових ризиків підприємства.

#### **Список використаних джерел**

1. Война О.А. Економічний ризик. Математичні моделі та методи керування: Навч. посібник / О.А. Война // Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2001. – 98 с.
2. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Учеб. курс / И.А. Бланк - К.: Ника-Центр, Эльга, 2009. - 528 с.
3. Поддєрьогін А.М. Фінансовий менеджмент: Навч. метод. посібник / А.М. Поддєрьогін та ін. - К.: КНЕУ, 2008. - 294 с.
4. Черниш С. С. Економічний аналіз: Навч. посібник / С.С. Черниш – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.
5. Гомозов Є.М. Математичні моделі та оптимізація кредитного ризику. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kpi.kharkov.ua/archive>

**УДК 330.341.1:330.322:634.8**

**Топов А.Г.**

молодший науковий співробітник  
відділу розвитку підприємництва та кооперації  
ННЦ «Інститут аграрної економіки»  
м. Київ

#### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙ У ВИНОГРАДАРСЬКО-ВИНОРОБНИЙ ПІДКОМПЛЕКС**

Формування інноваційної моделі економічного розвитку виноградарсько-виноробного підкомплексу вимагає активного пошуку шляхів його фінансово-кредитного забезпечення, що сприятиме підвищенню економічної ефективності виробництва на підприємствах підкомплексу.

Здійснити повномасштабний перехід українських підприємств на інноваційний рівень розвитку в сучасних умовах неможливо через відсутність повноцінної пропозиції інноваційних продуктів, інноваційної інфраструктури, достатнього об'єму фінансових ресурсів. Виходом з цієї ситуації є здійснення агропромисловими підприємствами інвестиційно-інноваційної діяльності, спрямованої на використання капітальних вкладень з метою зміни основних виробничих фондів і технологій для випуску продукції з покращеними властивостями. Особливо важливим є пошук інвестиційно-інноваційної діяльності для виноградарсько-виноробного підкомплексу, як такого який має

11 квітня 2017 року

менше конкурентних переваг порівняно з іншими галузями сільського господарства на зовнішньому і внутрішньому ринку та в умовах лібералізації міжнародної торгівлі.

Поряд з потребою фінансування нововведень важливим є організаційне забезпечення, яке б стимулювало та полегшувало залучення інвестицій та інновацій у виноградарсько-виноробний підкомплекс.

Ефективне функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення та моніторинг стану інноваційного розвитку економіки агропромислових підприємств як основи реалізації державної інноваційної політики полягає у створенні правових, економічних і організаційних умов для розвитку. Для цього необхідно удосконалити механізми збору інформації та проведення моніторингу стану інноваційного розвитку економіки. Потрібно крім використання системи діючих показників оцінки зовнішніх показників інноваційно-інвестиційної діяльності та соціальної корисності агропромислових підприємств, регіонального та національного рівнів, запровадити в практику індикатори Європейського інноваційного табло, що дасть змогу проводити досконалішу інформативну оцінку стану інноваційного розвитку України в розрізі ключових факторів [1].

Ефективність інноваційної діяльності значною мірою залежить від співпраці науковців та виробників, їх зацікавленості в кінцевому результаті, інтеграції освіти і науки у виробництво та умов, які забезпечують комерціалізацію наукових розробок.

Вагомим чинником провадження ефективної інвестиційної та інноваційної діяльності є своєчасний доступ до релевантної інформації щодо передових наукових розробок, можливості їх впровадження, фінансування, ринкових коливань тощо.

Перехід на інноваційну модель розвитку будь-якої країни є складним процесом, який потребує розв'язання низки завдань. Серед них для України важливо виділити такі [2]:

- формування інноваційного клімату для успішного поєднання освіти, науки і виробництва;
- створення потужної системи фінансування інноваційної діяльності за рахунок різних джерел надходження коштів;
- стимулювання розвитку науково-дослідної діяльності та комерціалізації результатів дослідження;
- розширення попиту на інноваційну продукцію з боку суб'єктів господарювання;
- заохочення виробників до використання новітніх розробок;
- удосконалення інфраструктури ринку інновацій;
- забезпечення на всіх рівнях інформаційно-консультаційної підтримки інноваційної діяльності.

На нашу думку до основних організаційно-економічних умов необхідних для інноваційного розвитку виноградарства слід віднести наявність інституційної основи для організації наукового та інформаційного забезпечення підприємств виноградарсько-виноробного підкомплексу.

Для активізації інвестиційної діяльності важливе значення має розвиток інтеграційних процесів у сфері агропромислового виробництва. Створення

11 квітня 2017 року

агропромислових підприємств, характерною особливістю яких є замкнуте коло виробничого процесу, що органічно поєднує виробництво, переробку, зберігання і реалізацію готового продукту, значно прискорює вкладення капіталу для примноження прибутку, отримання вищих показників діяльності. [3].

Перехід на інноваційну модель розвитку будь-якої країни є складним процесом, який потребує розв'язання низки завдань. Слід виділити такі основні організаційно-економічні заходи, що сприятимуть залученню інновацій у виноградарсько-виноробний підкомплекс:

1. Налагодження функціонування виноградарсько-виноробного кластеру
2. Прогнозування, планування, координація, управління та контроль інвестицій та інновацій
3. Поширення кредитування та агрострахування
4. Стимулювання платоспроможного попиту
5. Еквівалентність обміну (належне ціноутворення)
6. Підвищення прибутковості виробництва

Підсумовуючи слід відмітити, що в Україні простежується тенденція до зменшення площ виноградних насаджень та їх якості, а також перехід на часткове забезпечення виноробної промисловості імпортною сировиною. Поштовхом до розвитку виноградарсько-виноробного підкомплексу можуть стати інвестиції у інноваційний розвиток підприємств. Через погіршення фінансових показників інвестиції у інновації на виноробних підприємствах також знижуються. В цих умовах лише створення організаційно-економічних умов для залучення інвестиції в інновації, фінансування наукових досліджень та розробок, організаційна підтримка по доступу до сучасних досягнень науки та техніки та просуванню вітчизняної продукції на світовому ринку, можуть забезпечити сталий розвиток галузі.

#### **Список використаних джерел:**

1. Волощук К. Б. Ефективність інноваційно-інвестиційно спрямованого агробізнесу [Електронний ресурс] / К. Б. Волощук // Інноваційна економіка. - 2013. - № 7. - С. 5-8. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/inek\\_2013\\_7\\_2.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/inek_2013_7_2.pdf)
2. Баян А. В. Проблеми інноваційної діяльності в аграрній сфері та шляхи їх розв'язання / А. В. Баян // АгроІнКом. – 2013. – № 7-9. – с.44-47
3. Кісіль М.І. Проблема інвестиційного забезпечення сільськогосподарського виробництва та напрями її вирішення в перспективі / М.І. Кісіль // Стратегія використання аграрно-економічного потенціалу на основі активізації інноваційно-інвестиційної діяльності – об'єктивна умова інтеграції країни в світове співтовариство: Тернопіль Тези доповідей міжн. наук-практ. конф. 18 травня 2007 р. – Ч.2 – Тернопіль: ТНЕУ, 2007. – 346 с.
4. Лупенко Ю.О. Системні трансформації аграрного сектора економіки / Ю.О. Лупенко // Економіка АПК. – 2007. – № 5. – С. 49-51.

11 квітня 2017 року

УДК 336.7

Ушкаленко І.М., к.е.н., доцент  
доцент кафедри економічної кібернетики  
Шидловський О.  
студент гр. ЕК 51маг  
Вінницький національний аграрний університет

### ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БАНКІВСЬКОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

Банківська діяльність завжди пов'язана з ризиком, можливим просочуванням конфіденційної інформації, наявністю внутрішніх та зовнішніх загроз. На жаль, про фінансову безпеку банків починають активно говорити після того, як з'являються кризові явища в банківській системі країни або проблеми з ліквідністю конкретного банку [1, 2].

Сьогодні в українських банках сформувалася певна система безпеки їхньої діяльності, яку можна розглядати як стан стійкої життєдіяльності, за якого забезпечується реалізація основних інтересів, пріоритетних цілей банків, захист від зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих чинників незалежно від умов їх функціонування. Фінансові ризики здебільшого виникають унаслідок недотримання банківськими спеціалістами принципів забезпечення фінансової безпеки. І ця проблема інтернаціональна.

Протидіючи шахрайству в банківській сфері, керівники служб безпеки найбільших у світі банків навіть створили Міжнародну Асоціацію з питань безпеки в банківській справі. Її завдання – сприяти обміну відповідною інформацією між членами Асоціації, надавати взаємну допомогу з метою запобігання злочинів проти банків. За даними, наведеними в одній з доповідей Асоціації, присвяченій проблемі боротьби з міжнародними фінансовими злочинами, майже кожен другий з них – 48% - спрямовується проти банків та інших фінансових установ, 29% - проти інвесторів, 19% - проти урядових установ, 4% - проти решти суб'єктів.

Асоціацією узагальнено найпоширеніші зовнішні та внутрішні ризики, що загрожують фінансовій безпеці банків. Серед зовнішніх основними є:

- небезпека зловмисного підриву ділової репутації банку;
- недосконалість системи добору кадрів та брак власних коштів;
- надання недостовірної інформації клієнтам;
- використання фальшивих векселів, ЦП та гарантійних листів;
- шахрайство з кредитними картками;
- недосконалість структур забезпечення внутрішньої та зовнішньої безпеки банківських установ.

Найпоширеніших внутрішніх ризиків фінансової безпеки банків такі :

- неправомірною розтрата коштів банківськими службовцями;
- незаконне привласнення доходу;

11 квітня 2017 року

- фальшування витрат;
- зловживання реальними активами банку чи клієнта;
- перевищення повноважень управлінським персоналом;
- підrobка документів або внесення до них недостовірних даних;
- шахрайство у сфері бухгалтерського обліку.

Взагалі, для забезпечення фінансової безпеки банківської системи України органи надзору Національного банку України повинні виділити ресурси для збору та аналізу інформації, а також прийняти міри для перешкоди дій, які направлені на підрив фінансового стану банківської системи.

Таким чином, забезпечення фінансової безпеки банківської системи України в цілому – складна і багатогранна проблема, якій треба приділяти постійну увагу і на сучасному етапі є нагальна потреба розробки єдиної цілісної концепції забезпечення фінансової безпеки та захисту від екстремальних процесів, яка насамперед буде спрямована на піднесення рівня довіри широких мас населення до іміджу банків.

Особливість безпеки банківської системи України в сучасних умовах полягає в тому, що вона забезпечується в країні з перехідною економікою, де ринкові механізми перебувають у стадії становлення. Для цього періоду характерними є політичні, економічні, соціальні кризи, недосконале податкове законодавство.

Все це є підґрунтям для виникнення різних небезпечних явищ у банківській системі України: недобросовісна конкуренція, зростання злочинності. Виникає потреба у захисті банківської системи силами самих банків, що є закономірним явищем у суспільстві з ринковими відносинами. З огляду на це, безпека банківської системи набуває ознак самостійного виду діяльності і потребує відповідного правового статусу та регулювання. Важливою її складовою є безпека банківської діяльності як найбільш розвинутого виду безпеки бізнесу в Україні [1, 2].

#### **Список використаних джерел**

1. Фінансова безпека підприємств і банківських установ: Монографія / А.О. Єпіфанов, О.Л. Пластун, В.С. Домбровський, та ін.;. – [за ред. д-ра екон. наук, проф. А.О. Єпіфанова]. – Суми. :ДВНЗ УАБ НБУ, 2009. – 300 с.

2. Побережний С.М. Фінансова безпека банківської діяльності / С.М. Побережний, О. Л. Пластун, Т. М. Болгар: Навчальний посібник. [за ред. д-ра екон. наук, проф. М. М. Єрмошенка] – Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – 112 с.

УДК 336.7

**Шпенюк О.Є.**

молодший науковий співробітник  
сектору міжнародних фінансових досліджень  
ДУ «Інститут економіки  
та прогнозування НАН України

### ТІНЬОВИЙ БАНКІНГ ЯК ВИКЛИК ДЛЯ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

З початком глобальної фінансової кризи особливої актуальності набула проблема «тіньового банкінгу», що представляє собою різноманітні інститути та операції, які існують поза традиційною банківською системою і виконують функції, аналогічні банківським. Ні в літературі, ні на практиці не існує чіткого консенсусу щодо визначення «тіньової банківської системи», її структури чи рамок. Деякі автори ототожнюють її із сек'юритизацією, інші – з нетрадиційними банківськими операціями, ще інші – з нетрадиційними способами кредитування [1].

Зокрема, експерти МВФ, виходячи із концепції поділу зобов'язань банків та інших небанківських фінансових установ на «основні» (До них відносять депозити «кінцевих інвесторів» (домогосподарств, не фінансових корпорацій, місцевих органів влади), які є основним ресурсом в рамках традиційної банківської системи) (core liabilities) та «неосновні» (Усі інші джерела фінансування фінансових фірм, які не розглядаються як банківські депозити.) (noncore liabilities), пропонують використовувати саме цей критерій для визначення належності та оцінки масштабів тіньової банківської системи. Значною перевагою такого підходу, на їх думку, є можливість включення в оцінку розмірів тіньового сектору ряду недепозитних джерел фінансування, які використовуються традиційними банками і відображаються у їх балансах.

Спеціалісти Федерального Резервного банку Нью-Йорка З. Позсар та ін. розглядають тіньову банківську систему як групу спеціалізованих фінансових посередників, що здійснюють повноцінні кредитні та мобільні операції, формують трьохрівневу систему, яка здійснює таке посередництво трьома принципово різними шляхами і відіграють важливу роль у розповсюдженні фінансової кризи [2].

Таким чином, враховуючи різноманітність наукових поглядів щодо визначення тіньового банкінгу, можна виділити такі його основні особливості:

1) Тіньовий банкіг в основному носить форму кредитного посередництва, яке, по-перше, є циклом, що складається із кількох етапів або ланок, по-друге, базується на залученню короткострокових коштів на фінансових ринках для їх вкладання в активи з

11 квітня 2017 року

тривалим терміном погашення, іншими словами «система, що спирається на фінансові ринки» (market-based system), і по-третє, може застосовувати процедуру багаторазового використання заставного забезпечення, що призводить до зростання левериджу.

2) Відсутність фінансової підтримки і гарантій з боку державних органів (наприклад, центрального банку чи програм гарантування банківських вкладів) у разі реалізації кризового сценарію, оскільки знаходиться за «периметром» пруденційного нагляду і контролю, під який підпадають традиційні банки.

3) Тісний взаємозв'язок із традиційними банківськими установами, що можуть бути однією з ланок кредитного посередництва.

4) Яскраво виражений проциклічний характер.

У сучасних умовах тіньова банківська система активно розвивається, особливо у розвинених країнах. Рада з фінансової стабільності (РФС) здійснює оцінку розміру тіньового банкінгу за двома методиками – широкою і вузькою. Так, відповідно до першої, яка включає активи «Інших фінансових посередників» (Other Financial Intermediaries, OFIs), тіньовий банкінг у 2014 р. склав майже 80 трлн. дол. США у світовому масштабі.

«Вузька» оцінка величини тіньового сектору полягає у виключенні із розрахунку активів тих небанківських фінансових організацій, які не беруть безпосередньої участі в процесі кредитного посередництва (наприклад, інвестиційні фонди акцій, REITs (Real Estate Investment Trusts – Трасти по операціях з нерухомістю) та ін.), а також активів організацій, які входять в склад банківських холдингів, що знаходяться під наглядом офіційних органів. Згідно з цією методологією, на основі даних по 26 країнних юрисдикціях, сума активів тіньових організацій становила у 2014 р. 36 трлн. дол. США [3].

Найбільші тіньові банківські системи знаходяться у США, Євросоні і Об'єднаному Королівстві. Відповідно до «широкої» оцінки, величина тіньової банківської системи в ЄС у IV кварталі 2015 р. склала 37 трлн. євро, або 36% від загального розміру фінансового сектору ЄС, і у порівнянні з 2012 р. зросла на 22%. У Євросоні «широка» тіньова банківська система у IV кварталі 2015 р. становила 28 трлн. євро і збільшилася порівняно з кінцем 2012 р. на 27%. Такий прогрес призвів до того, що розмір тіньового банківського сектору ЄС станом на кінець 2015 р. становив 87% загального обсягу активів кредитних організацій ЄС, тоді як наприкінці 2008 р. лише 50% [4].

Активний розвиток тіньового банкінгу викликає серйозну стурбованість як на національному, так і на міжнародному рівнях. В основному, це стосується системних ризиків, які «приховує» в собі тіньовий банківський сектор. Передусім йдеться про зростання взаємозалежності між учасниками тіньових операцій і традиційного банкінгу та фінансової системи в цілому, тобто реалізація так званого ефекту «розповзання» в результаті «набігу» на тіньову банківську систему. Можливі два механізми «розповзання»:



11 квітня 2017 року

перший – починається масовий продаж активів, що неодмінно відображається на цінах на реальні і фінансові активи і безпосереднім чином впливає на оцінку ринкової вартості цінних паперів на балансах традиційних банків; другий – пов’язаний з тим, що банки фінансують операції на оптовому грошовому ринку, де, в ситуації відсутності ліквідності, породженої тіньовими банківськими операціями, банки можуть почати швидко скорочувати частку позикових коштів, що, в свою чергу, може призвести до подальшого падіння цін і утворенню т.з. «порочного кола» з наступним «виходом» на міжнародний ринок.

В цілому виділяють такі ризики тіньового банкінгу, реалізація яких може підірвати стабільність фінансового сектору на глобальному рівні:

- ймовірність масового пред’явлення вимог про викуп боргових зобов’язань (паїв або акцій), що може викликати хаотичну ліквідацію інвестиційного портфеля.
- посилення циклічності процесів на фінансових ринках.
- зростання взаємозалежності учасників тіньових операцій і традиційного банкінгу.
- непрозорість тіньового бізнесу і відсутність достовірних даних про його структуру і операції [5].

Таким чином, не можна заперечувати, що тіньовий банкінг, використовуючи найновіші інструменти і фінансові технології, сприяючи тим самим підвищенню ефективності фінансового посередництва, став важливим елементом сучасної фінансової системи. Разом з тим, природа такого посередництва є надзвичайно вразливою і ризикованою, що зумовлює необхідність посилення фінансового регулювання на глобальному рівні.

#### **Список використаних джерел**

1. International Monetary Fund (IMF). Global Financial Stability Report: Risk Taking, Liquidity and Shadow Banking. Washington. October. 2014. – p. 91.
2. Pozsar Z. Shadow Banking / Z. Pozsar, T. Adrian, A. Ashcraft, H. Boesky. – Staff Report No. 458. – July 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :[http://www.newyorkfed.org/research/staff\\_reports/sr458.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr458.pdf)
3. Financial Stability Board. Global Shadow Banking Monitoring Report 2015. – 62 p.
4. European Systemic Risk Board. Annual Report 2015 ESRB. – p. 12.
5. International Monetary Fund (IMF). Global Financial Stability Report: Risk Taking, Liquidity and Shadow Banking. Washington. October. 2014. – p. 68. Усоскин В.М. Теневої банкінг: место и роль в системе финансового посредничества. / В.М. Усоскин. – Деньги и кредит. – 2016. - №4. – С.20-28.

УДК 332.12

Кулик Ю.С.

Черкаський державний технологічний університет  
м. Черкаси

## ЕКОНОМІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Актуальність проблем міжрегіональної взаємодії тісно пов'язана з територіальним управлінням та в свою чергу з його економічним районуванням. Саме ускладнення системи територіального управління в країні втілило в життя економічне районування як допоміжний інструмент. Збалансована міжрегіональна взаємодія насамперед базується на оптимумі Парето, ядрі та економічній рівновазі. Оптимум Парето являє собою сукупність варіантів розвитку міжрегіональної економіки, котру не можна поліпшити для одних регіонів без погіршення розвитку інших. Критерієм оптимальності є відсутність втрат будь-яких ресурсів. Ядром являється сукупність тих чи інших варіантів розвитку в яких зацікавлені регіони. Економічна рівновага встановлюється відповідно до спільних інтересів регіонів та має властивість до трансформацій.

Економічне районування є однією з головних складових частин регіональної економіки, оскільки в процесі його проведення виокремлюються об'єкти її дослідження. Економічне районування являє собою процес поділу країни на цілісні територіальні частини народного господарства, що мають свою спеціалізацію та тісні економічні взаємозв'язки. Район – це територія, яка виділяється на підставі не лише однієї ознаки, а сукупності взаємозалежних показників. Районоформування є об'єктивним процесом, що відбувається під впливом сукупності факторів ресурсного, виробничого, політичного та соціального характеру та має тісний зв'язок з адміністративно-територіальним устроєм держави та політикою регіоналізації.

Економічне районування можна розглядати як економічну категорію за трьома аспектами:

- районування як процес, що приходить об'єктивно і безпосередньо не залежить від волі людей;
- районування як процедура виділення меж економічних регіонів;
- районування як «засіб просторового упорядкування економічно-географічної інформації» [1].

Економічне районування ґрунтується на виокремленні певних економічних районів. Об'єктивною основою районоформування є територіальна форма суспільного поділу праці. В умовах планової економіки вважалося, що «... формування і розвиток економічних районів відповідно до об'єктивних закономірностей і факторів процесу районоформування – найважливіше завдання економічного районування і територіального планування» [2]. Загалом, існує два підходи до вивчення функцій економічного районування. На думку А. Адамеску, соціально-економічне районування виконує три найважливіші функції:

- політичну – сприяти зміцненню стійкості держави;

11 квітня 2017 року

– господарсько-соціальну – створювати найкращі умови для формування в країні раціональних територіальних пропорцій і розвинених ефективних регіональних комплексів народного господарства;

– організаційну – забезпечувати керованість територіями [2].

З іншої точки зору, забезпечення керованості території – це все-таки функція територіального управління і до політики економічного районування не має відноситися. Завданням районування є діагностика утворень, сформованих на єдиній території, що володіють певною економічною самостійністю і загальними ознаками: етнічною самосвідомістю, укладом, національними та соціальними традиціями, особливостями господарського розвитку і багатьма іншими ознаками.

Концепція економічного районування країни повинна ґрунтуватися на наступних базових критеріях:

1. Економічний критерій – район є частиною всього народногосподарського комплексу держави, якому притаманні певні допоміжні галузі. Спеціалізація району визначається тими галузями, де витрати на виробництво продукції чи надання послуг їх доставка до споживача є найменшими відповідно з іншими районами.

2. Національний критерій характеризує національний склад населення.

3. Історичний аспект показує особливості розселення і освоєння території в межах різних періодів, що склалися історично.

4. Адміністративний критерій повинен поєднувати адміністративно-територіальний поділ та економічне районування. Це говорить про те, що кордони економічних районів не повинні перетинати територіальних меж регіонів країни. «Єдність адміністративно-територіального устрою та економічного поділу країни є найбільш загальним принципом спільної організації економічного районування, інтегрального територіального комплексоформування і територіального управління ...» [3].

За допомогою районування деяка територія поділяється на частини, що розрізняються по ряду ознак і мають деякі загальні якості. Разом з тим економічне районування – це перш за все інструмент аналізу об'єктивної ситуації у виробничій і лише потім – в соціальній сфері. Економічне районування – один з методів дослідження економіки країни і регіону зокрема. За допомогою системи економічного районування зручно групувати статистичні дані, легше відстежувати ті чи інші процеси економічного розвитку регіонів та взаємодію між ними.

#### **Список використаних джерел**

1. Шаблій О.І. Основи загальної суспільної географії. - Львів: Вид. Львівськ. ун-ту, 2003. – 444 с.

2. Долішній М.І., Паламарчук М.М., Паламарчук О.М., Шевчук Л.Т. Соціально-економічне районування України /Долішній М.І., Паламарчук М.М., Паламарчук О.М., Шевчук Л.Т./ НАН України. Інститут регіональних досліджень. - Львів, 1997. – 50 с.

3. Регіональна економіка: Навчальний посібник / Олійник Я.Б., Запотоцький С.П., Кононенко О.Ю., та ін.; за ред. Я.Б.Олійника. – К. : КНТ, Видавець Фурса С.Я., 2007. – 444 с.

11 квітня 2017 року

УДК 330.322.54:665(477)

Довгань Ю.В.,  
асистент кафедри економіки  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ОСНОВНІ ЧИННИКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПАТ «ВІННИЦЬКИЙ ОЛІЙНОЖИРОВИЙ КОМБІНАТ»

Випереджаючий ріст переробних потужностей підприємств олійно-жирового підкомплексу АПК спонукає до активізації інвестиційно-інноваційної діяльності, що потребує значного зростання обсягів інвестицій, які б спрямовувались на підвищення якості та ефективності виробництва олійно-жирової продукції (технічне переозброєння, оновлення технічної бази, запровадження новітніх технологій, енергозберігання тощо). Відповідно, потенційні об'єкти вкладення інвестицій мають володіти високою інвестиційною привабливістю. Інвестиційну привабливість розглядають як інтегральну характеристику окремих фірм - об'єктів можливого інвестування з позиції перспективності розвитку, обсягів та перспектив збуту продукції, ефективності використання активів, їх ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості [1].

Інвестиційна привабливість конкретних об'єктів залежить від ряду зовнішніх та внутрішніх факторів і, якщо внутрішні фактори лежать у зоні безпосередньої відповідальності підприємства, то формування зовнішніх відбувається без прямої участі підприємства (інвестиційний клімат країни та регіону, інвестиційна привабливість галузі).

Об'єктом даного дослідження є публічне акціонерне товариство «Вінницький олійножировий комбінат» (далі ПАТ «Вінницький ОЖК»). Підприємство входить до потужної промислової групи «ViOil».

Основними видами діяльності ПАТ «Вінницький ОЖК» є:

- виробництво олії та тваринних жирів;
- виробництво маргарину і подібних харчових жирів;
- виробництво промислових газів.

До складу ПАТ «Вінницький ОЖК» входять:

- олійноекстракційний завод № 1 по переробці насіння олійних культур добовою потужністю переробки 1000 тонн насіння соняшнику, або 600 тонн насіння ріпаку, або 355 тонн соєвих бобів;
- олійноекстракційний завод № 2 по переробці насіння олійних культур добовою потужністю переробки до 1300 тонн насіння соняшнику, або 1000 тонн насіння ріпаку, або 700 тонн соєвих бобів;
- гідрогенізаційний завод добовою потужністю виробництва 140 тонн нерафінованих саломасів та 90 тонн рафінованої дезодорованої олії;
- цех фасування продукції, фасованої в полімерні пляшки, потужністю по виробництву олії - 30 тонн/добу, фасованих жирів та маргаринів - 60 тонн/добу;
- дільниця гранулювання лушпиння потужністю до 210 тонн на добу;
- елеватор насіння місткістю 24000 тонн насіння соняшнику;
- елеватор шроту місткістю 3200 тонн;
- резервуари для зберігання олії об'ємом 12505 м. куб. на дільниці олійної сировини

11 квітня 2017 року

потужністю заливу 3000 тонн на добу залізничних цистерн та 1300 тонн на добу флекси-контейнерами;

- котельня загальною потужністю 30 тонн пар на годину [2].

Дослідженню проблем формування сприятливого інвестиційного клімату та існуючих перешкод до підвищення інвестиційної привабливості присвячені праці багатьох вчених-економістів. В рамках даного дослідження виділимо ті чинники, які все ж дозволяють зробити висновок про як мінімум достатню інвестиційну привабливість об'єкту дослідження.

Основними факторами, які обумовлюють інвестиційну привабливість України є вигідне геополітичне розташування, високий рівень природно-ресурсної забезпеченості, дешева кваліфікована робоча сила та місткий споживчий ринок.

Вінницька область поміж інших регіонів України має рівень інвестиційної привабливості вище середнього, з середнім рівнем іноземних інвестицій на одного жителя та з вищим за середні показники зростанням економіки. Область має вигідне географічне розташування, розвинену промисловість та сільське господарство, середню щільність населення, сприятливий бізнес-клімат та надання спрощених і якісних адміністративних послуг. В останньому рейтингу інвестиційної привабливості регіонів України Вінницька область посідає третє місце [3].

Фактори високої інвестиційної привабливості олійно-жирового підкомплексу АПК наступні:

- висока рентабельність виробництва;

- експортна орієнтованість галузі, зростання зовнішнього попиту на продукцію як за рахунок зростання чисельності населення та збільшення кінцевого споживання населенням, так і зростання технічного використання;

- висока якість і відносно низька ціна олійної сировини;

- сприятливі природно-кліматичні умови для вирощування насіння олійних культур;

- наявність експортного мита на насіння соняшнику.

Основними чинниками, які позитивно впливають на інвестиційну привабливість ПАТ «Вінницький ОЖК» є: технічна спроможність змінювати переробну сировину, залежно від потреби; сформована власна сировинної бази для задоволення потреб у олійній сировині та забезпечення безперервного і ритмічного виробництва; висока кваліфікація персоналу; наявність власної логістики.

Результати проведеної багаторівневої агрегованої оцінки інвестиційної привабливості, яка була здійснена відповідно до сучасних та запропонованої автором методик, з використанням системи основних показників оцінки інвестиційного клімату України, інвестиційної привабливості Вінницької області, олійножирового підкомплексу і ПАТ «Вінницький ОЖК», засвідчили наявність високого інвестиційного потенціалу досліджуваного об'єкту.

#### **Список використаних джерел**

1. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підруч. / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва ; під ред. А. А. Мазаракі. - К. : КНТЕУ, 2003. - 397 с.

2. Інтернет-сайт ПАТ «Вінницький олійножировий комбінат» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// vmzhk.vioil.com](http://vmzhk.vioil.com)

13. Рейтинг інвестиційної привабливості регіонів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// investcenter.km.ua/.../reiting\\_investiciynoyi\\_privablivosti\\_region](http://investcenter.km.ua/.../reiting_investiciynoyi_privablivosti_region)

11 квітня 2017 року

УДК 330.341.1:338.439.52:339.137.2

Шуткевич С. В., аспірант  
кафедри економічної кібернетики  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Юрчук Н. П.  
Вінницький національний аграрний університет

### РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК БАЗИС ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Виробництво конкурентоспроможної продукції в галузі сільського господарства для України – один із пріоритетів народногосподарської діяльності, тому підвищення ефективності такого виробництва є головною умовою розвитку країни, підвищення добробуту її населення. Основою ефективного виробництва продукції в АПК є розвиток інноваційної діяльності, що, в першу чергу, потребує докорінних змін інфраструктури галузі, впровадження досягнень сучасних наукових та технічних розробок тощо.

Ефективне поєднання сучасних знань та високотехнологічних розробок в АПК, в тому числі, в окремих його сферах – сільському господарстві; переробних галузях; галузях, що поставляють техніку, засоби захисту, добрива тощо, дасть новий прогресивний поштовх для підвищення ефективності всього агропромислового комплексу.

Ряд взаємопов'язаних процесів вимагає негайних та глибоких змін як в виробничих, так і в соціальних, екологічних, управлінських відносинах, такі зміни можливі лише завдяки запровадженню наукових та технологічних і технічних досягнень.

За останні два-три десятиліття вченими теоретиками-економістами були означені проблеми інноваційного розвитку як в країні, так і в окремих галузях (в т.ч. АПК), і в великій мірі розроблені напрями впровадження наукових досліджень на їх вирішення. Перехід економіки України на інноваційну модель розвитку може дати можливість виведення її з кризового стану на нормальний, а згодом і прискорений шлях розвитку. Проте низка різних причин, починаючи від екологічних (наймасштабнішою вважається шкода, нанесена аварією на Чорнобильській АЕС, 1986 р.), політичних (розпад Радянського Союзу, 1991 р.), соціальних (стрімке зубожіння населення, трудова міграція), економічних (світова економічна криза, починаючи з 2008 р) та інших негараздів та потрясінь в українському суспільстві не сприяють широкому впровадженню наукових досягнень для економічного розвитку країни, підвищення ефективності виробництва в окремих галузях її економіки, в тому числі і АПК.

Разом з тим, АПК станом на сьогодні чи не єдина галузь, яка працює порівняно стабільно і приносить до державної скарбниці як гривневі, так і валютні надходження. Виходячи з цього, багато авторів вважають за необхідне підтримати саме цю галузь, щоб отримати від неї суттєві прибутки.

Розвиток інноваційних процесів в народногосподарському комплексі України не вдається налагодити, тому ми вважаємо, його необхідно розвивати в окремих галузях за окремими регіонами і поставивши ряд завдань поступово вирішувати їх.

Цілком погоджуємося з думкою Ю. Г. Смолярова, що аграрна галузь України є визначальною в економіці країни, тому її розвиток повинен здійснюватися на сучасних

11 квітня 2017 року

досягненнях науки, техніки і новітніх технологіях, що можливо тільки з впровадженням і поширенням інноваційної діяльності в сфері агропромислового виробництва. Отже, в системі АПК має формуватися механізм інноваційно-орієнтованого економічного розвитку регіонів [1].

В Україні традиційно склалося, що з врахуванням природно-кліматичних умов, розвитку аграрної сфери, місць розташування виробництва, розвивалися і наукові установи (наприклад, у Вінницькій області розташований всеукраїнський Інститут кормів), в найбільших аграрних зонах створювалися навчальні заклади за основними напрямками виробництва сільськогосподарської продукції тощо. Ми вважаємо, що такий досвід необхідно використовувати з більшою користю для тих галузей, котрі розвиваються в цих зонах для підвищення ефективності вироблюваної в них сільськогосподарської продукції.

Таким центром, що може сконцентрувати наукові дослідження за декількома напрямками може стати Вінницький національний аграрний університет. Основним напрямком наукових досліджень в ньому є розвиток біоенергетики та альтернативних джерел енергії, проте в останні роки в університеті набуває розвитку ще один напрям в рослинництві – садівництво та виноградарство.

Поділля та особливо Вінницька область має надзвичайні природно-кліматичні умови для розвитку садівництва і, використавши їх, є унікальна можливість для розвитку інноваційного напрямку діяльності як безпосередньо в виробництві садівничої продукції, так і в її збереженні, переробці, доставці до споживача.

В сьогоденних умовах ринкового середовища надзвичайно важко впроваджувати новітні ідеї в розпорощених по території України садівничих підприємствах, тому керівництво таких підприємств на свій розсуд впроваджують наукові досягнення і не завжди отримують користь. Такі «точкові» впровадження наукових досліджень необхідно розширювати з одночасним розширенням та концентрацією в них нововведень, в них необхідно створювати центри інноваційного впровадження, і лише таким чином можливо об'єднати досягнення науковців, практиків, інвесторів, що дасть високий синергетичний ефект.

Деякі вчені [2, 3] пропонують створювати своєрідні технопарки, що будуть концентрувати свою роботу на вирішенні означених проблем, ми ж пропонуємо створити такий центр (за структурою на напрямом діяльності - технопарк), який би працював над розбудовою не національної інноваційної системи в цілому (хоча це є для країни важливішим і працювало б на національну економіку), а галузевої системи, з детальним вивчення окремого підкомплексу (наприклад, плодово-ягідного) в конкретних регіонах. Для Вінницької області такий технопарк для інноваційного розвитку садівничої галузі (наприклад, на базі ВНАУ) мав би надзвичайно важливе значення як базис ефективного виробництва конкурентоспроможної продукції.

#### **Список використаних джерел:**

1. Смоляров Ю. Г. Розвиток інноваційної діяльності в АПК регіону / Ю. Г. Смоляров // Електронне видання. – Режим доступу: <http://repo.sau.sumy.ua/bitstream/pdf>
2. Дорошко О. О. Технопарки як засіб стимулювання інноваційної діяльності / О. О. Дорошко // [ Електронний ресурс: Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" ] / Режим доступу: - <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=507>
3. Мазур А. А. Технологічні парки України: цифри, факти, проблеми [Текст] / А. А. Мазур, С. В. Пустовойт // Наука та інновації. - 2013. Т. 9. № 3. - С. 59-72

УДК 656.022.9:631.11

Бахчиванжи В. В., аспірант  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»  
м. Київ

### ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАВАНТАЖЕННЯ - РОЗВАНТАЖЕННЯ СУДЕН

Провідною складовою експортного потенціалу України є аграрний сектор. Визначальними позиціями у товарній структурі вітчизняного агропродовольчого експорту залишаються зернові культури (за рахунок кукурудзи і пшениці), насіння олійних (в першу чергу, соя), олія (переважно соняшникова) та продукція харчової промисловості. Їх спільна частка перевищує 90% в аграрному експорті [1]. Вихід на зовнішні ринки аграрних підприємств та позитивна динаміка експорту їх продукції вимагає належного формування і розвитку портової інфраструктури та ефективного її використання, що в свою чергу залежить від якості оперативного управління в портах та вибору технологій організації процесу транспортних перевезень.

У значній мірі ефективність використання портової інфраструктури для аграрних підприємств залежить від вибору технології завантаження-розвантаження суден. Розглядаючи задачу вибору технології завантаження-розвантаження суден продукцією аграрного сектора, слід зазначити, що дана задача є актуальною в ситуації, коли необхідно організувати обробку декількох суден одночасно. Суть завдання полягає у знаходженні такого набору варіантів, а в їх рамках технологічних схем перевантаження вантажів, при якому вантажоперевалочний процес по всій розглянутій сукупності суден може бути здійснений найбільш ефективно.

Найбільший інтерес представляють два варіанти вантажоперевалки: судно - склад і судно - вагон (автомобіль, плавзасіб) [2, 3]. В обох випадках завдання полягає у знаходженні такого набору технологічних схем перевантаження кожної партії вантажів, при якому будуть дотримуватися всі обмеження на перевантажувальний процес, як по судах і вантажам (зовнішні обмеження), так і по ВРП (внутрішні обмеження).

При перевантаженні вантажів по зазначених варіантах одним з основних параметрів задачі стає складська ємність (вантажомісткість або вантажопідйомність вагонів, плавзасобів). У цьому зв'язку досліджувану задачу зручніше розглядати в постановці, коли метою її вирішення є пошук оптимального (в сенсі мінімуму експлуатаційних витрат порту) розподілу складської ємності (площі) між прибулими на судах вантажами. Вагони при цьому можна розглядати як «склади на колесах», а плавзасоби - як «склади на плаву».

Припустимо, що планується вивантаження  $s$  суден з вантажами  $v$  найменувань. При цьому вантажі можуть бути розміщені в  $u$  складах, а для їх перевантаження може бути



11 квітня 2017 року

використана  $w$  технологічних схем. Нехай на момент планування для кожного судна ( $k$ )

$$k = \overline{1, s} \quad (1),$$

кожного вантажу ( $h$ )

$$h = \overline{1, v} \quad (2),$$

кожного складу ( $f$ )

$$f = \overline{1, u} \quad (3),$$

і кожної технологічної схеми ( $g$ )

$$g = \overline{1, w} \quad (4),$$

задані наступні величини:

- композиція вантажів  $h \in V_k$  прибулих на судні  $k$  (задається вантажним планом судна);
- композиція вантажів  $h \in V_f$ , які можуть бути розміщені в складі  $f$  (визначається заздалегідь з урахуванням сумісності і часу надходження вантажів, а також планом їх розподілу всередині складу по поверххах, секціях і т. д.);
- перелік технологічних схем  $g \in W_{kfh}$ , за якими вантаж найменування  $h$  може розвантажуватися з судна  $k$  в склад  $f$ ;
- кількість вантажу найменування  $h$ , яке необхідно вивантажити з судна  $k$ , - ( $Q_{kh}$ );
- кількість вантажу найменування  $h$ , яке може бути розміщено в складі  $f$ , - ( $Q_{fh}$ );
- кількість вантажу найменування  $h$ , яке може бути вивантажено з судна  $k$  в склад за технологічною схемою  $g$ , - ( $Q_{kfhg}$ );
- витрати на перевантаження одиниці (наприклад, однієї тонни) вантажу найменування  $h$  з судна  $k$  в склад  $f$  за технологічною схемою  $g$ , - ( $c_{kfhg}$ ).

Потрібно скласти такий план розміщення на складах вантажів, що прибули на судах, при якому:

- вантажі всіх суден будуть вивантажені;
- ємність складів буде використана в межах її наявності;
- по кожній технологічній схемі буде перевантажено кількість вантажу, що не перевищує величин  $Q_{kfhg}$ ;
- сумарні витрати порту на перевантаження всіх вантажів будуть мінімальними.

При перерахованих умовах в якості змінних (параметрів управління) логічно вибрати величини  $x_{kfhg}$ , яким буде відповідати кількість вантажу найменування  $h$ , плановане до перевантаження з судна  $k$  в склад  $f$  за технологічною схемою  $g$ . Природно, що ці змінні, по-перше, повинні бути не негативними, що випливає з їх фізичного сенсу, і, по-друге, не повинні перевищувати величин  $Q_{kfhg}$ . Тоді при перерахованих вимогах до плану розміщення вантажів на складах задача зводиться до наступної математичної моделі:

11 квітня 2017 року

$$0 \leq x_{kfhg} \leq Q_{kfhg}, \quad k = \overline{1, s}, \quad f = \overline{1, u}, \quad h = \overline{1, v}, \quad g = \overline{1, w}; \quad (5)$$

$$\sum_{f \in U} \sum_{g \in W} x_{kfhg} = Q_{kh}, \quad k = \overline{1, s}, \quad h = \overline{1, v}; \quad (6)$$

$$\sum_{k \in S} \sum_{g \in W} x_{kfhg} = Q_{fh}, \quad f = \overline{1, u}, \quad h = \overline{1, v}; \quad (7)$$

$$\min F(x) = \sum_{k,f} \sum_{h,g} c_{kfg} x_{kfhg}. \quad (8)$$

У разі варіанта склад (вагон, плавзасіб) - судно завдання вибору технології завантаження-розвантаження суден спрощується завдяки тому, що при складанні вантажних планів суден величини партій вантажів, їх позиції - початкові (на складах, у вагонах, плавзасобах) і кінцеві (на судах) однозначно фіксуються. Тим самим фіксуються і технологічні схеми перевантаження вантажів, якщо й неоднозначно, то з дуже малою варіацією.

На закінчення відзначимо, що в результаті рішення задачі про вибір технології завантаження-розвантаження суден вдається знайти не тільки найбільш вигідний з економічної точки зору план перевалки вантажів, що забезпечує мінімум експлуатаційних витрат порту з обробки суден, що саме по собі представляє певну цінність, а й визначити конкретно технологічні схеми, а тим самим і продуктивність перевантаження вантажів, яку необхідно знати для вирішення наступних завдань внутрішньо портового оперативного управління. розподілу і використання об'єктів портової інфраструктури для забезпечення експорту насипних вантажів – аграрної продукції.

### **Список використаних джерел**

1. У I кварталі 2017 року Україна збільшила експорт агропродовольчої продукції на 40%. - [ Електронний ресурс]: Режим доступу: [http:// www.iae.org.ua/ presscentre/ archnews/1991--2017-40-.html](http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/1991--2017-40-.html)
2. Магамадов О. Р. Внутрішньопортове оперативне управління: конспект лекцій/ О.Р.Магамадов. - Одеса: ОНМУ, 2008. -60 С.
3. Демченко Т.В. Оптимізація оперативного планування обслуговування суден у портах-орендодавця (на прикладі Одеського порту)/ Т.В. Демченко. - Рукопис. - Одеса: ОНМУ, 2009.- 120 с.

11 квітня 2017 року

**УДК 339.5:334.012.64**

**Кулакова М.Ю.**, аспірант

**Науковий керівник:** к.е.н. доцент **Бахчиванжи Л. А.**

Одеський державний аграрний університет  
м. Одеса

### **ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ: МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ**

Інтернаціоналізація у господарському житті у другій половині двадцятого століття стала провідною тенденцією розвитку світового господарства. Зовнішньоекономічні зв'язки - це результат світового поділу праці. Сучасний рівень глобалізації та розвитку світової економіки, активізація зовнішньоекономічних торгівельних відносин обумовлюють важливу роль для розвитку економіки кожної держави, в них задіяної. Зовнішньоекономічна діяльність стає дедалі важливішим чинником розвитку народного господарства та його економічної стабільності. В промислово розвинених країнах немає практично жодної галузі економіки, котра не була б залучена до зовнішньоекономічної діяльності. Саме тому проблема формування, розвитку та ефективного використання зовнішньоторговельної інфраструктури набуває стратегічного значення для вітчизняних підприємств.

Сутність будь якої категорії, аналіз її становлення і функціонування передбачає розкриття понятійного апарату. Займаючись вивченням та узагальненням чисельних досліджень, проводячи аналіз різних підходів до визначення змісту інфраструктури як частини та зовнішньоторговельної інфраструктури в цілому, з'являється проблема відсутності єдиної думки в питаннях визначення змісту, функцій і складу інфраструктури, а поняття «зовнішньоторговельна інфраструктура малих підприємств» не розглядається як ціле. Це пояснює актуальність теми, що є предметом дослідження в даній роботі.

Проблеми формування зовнішньоторговельної та інтеграційної політики України висвітлені у працях провідних вчених: Багрової І.В., Будкіна В., Брика М., Бураковського І., Кандиби А., Кредісова А., Сіденка В., Філіпенка А., Яценко О.М. та ін. Розгляду прикладного аспекту ведення зовнішньоторговельної діяльності суб'єктами господарювання присвячено праці Бутинця Ф., Верещагіна П., Макогона Ю., Фомичева Н. та ін. Розробки щодо інфраструктурного забезпечення розвитку зовнішньоторговельної діяльності належать вітчизняним вченим: Заборовській Ю.Л., Ключник А.В., Карасьовій Н.А. та ін.

Наукова думка з цього питання відрізняється множинністю авторських позицій, що обумовлене різноманітністю підходів вітчизняних та зарубіжних вчених до дослідження зовнішньоторговельної інфраструктури малих підприємств і тому виникає необхідність докладного і всебічного аналізу цих понять.

### Секція 3. Теоретичні та прикладні аспекти функціонування та розвитку економіки підприємств

11 квітня 2017 року

Починаючи з одного з основних ключових понять цієї роботи – малого підприємства, слід зазначити, що воно є невід’ємною частиною економіки, визначає соціально-економічний стан країни та становить основу малого бізнесу. У різних країнах світу існують різні критерії визначення суб’єктів малого підприємництва (табл. 1), так, згідно з Господарським Кодексом України «Суб’єктами малого підприємництва є:

фізичні особи, зареєстровані в установленому законом порядку як фізичні особи - підприємці, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

юридичні особи - суб’єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України» [1].

Таблиця 1

**Критерії визначення суб’єктів малого підприємництва у країнах світу**

Країна	Критерії визначення суб’єктів малого підприємництва			
	Чисельність зайнятих, осіб	Статутний капітал	Річний обсяг реалізації	Валовий дохід, млн. євро
Україна	до 50	-	-	до 10
Росія	- промисловість, будівництво, транспорт: до 100	-	-	-
	- сільське господарство, науково-технічна сфера: до 60	-	-	-
	- роздрібна торгівля: до 30	-	-	-
	- інші: до 50	-	-	-
Європейський союз	до 50	до 2 млн. євро	до 4 млн. євро	-
США	- обробна промисловість: до 1000	-	-	-
	- інші сфери: до 100	-	-	-
Японія	- обробна промисловість, транспорт: до 300;	до 100 млн. йен	-	-
	- оптова торгівля: до 100;	до 30 млн. йен	-	-
	- роздрібна торгівля та інші: до 50	до 10 млн. йен	-	-

Розглядаючи досвід Європи, можна сміливо стверджувати, що малі підприємства складають основу європейської економіки. Вони являються ключовим джерелом робочих місць та впровадження бізнесових ідей. Роблячи висновки, слід звернути увагу на те, що успіх економічного розвитку країни великою мірою залежить від ефективного розвитку і функціонування саме малого підприємництва.

Всебічне проникнення малого підприємництва в економічну систему нині є необхідною умовою становлення ринкових відносин та переходу економіки України на новий рівень розвитку, тому розвиток малих торговельних підприємств – один із пріоритетних напрямів економічної політики будь-якої економічно розвиненої держави.

Зовнішньоторговельна діяльність в сучасних умовах є найбільш важливою складовою часткою української економіки. Для ще більш наочного прикладу слід оглянути статистичні данні за 2015 рік: експорт товарів до країн ЄС становив 13015,2 млн. дол. США, імпорт – 15330,2 млн. дол. Найбільші обсяги експорту до країн ЄС припадають на продукцію агропромислового комплексу та харчової промисловості – 31,2% від загального обсягу експорту [2].

Слід визначитись з поняттям зовнішньоторговельної діяльності – згідно із Законом України «Про зовнішньоекономічну діяльність», зовнішньоекономічна діяльність - діяльність суб'єктів господарської діяльності України та іноземних суб'єктів господарської діяльності, побудована на взаємовідносинах між ними, що має місце як на території України, так і за її межами [3].

Однак ефективність здійснення зовнішньоторговельної діяльності підприємствами неможлива без створення відповідної інфраструктури, яка забезпечить вільний рух агропромислової продукції, сільськогосподарської сировини та засобів виробництва від експортерів, імпортерів до споживачів.

Розглядаючи термін «інфраструктура», виділяємо дві складові від латинського *infra* – «нижче», «під» та латинського *structura* – «будівля», «розташування», отже можна визначити, що це поняття означає сукупність будівель, споруд, розташувань, систем та служб, що забезпечують ефективне функціонування будь-яких галузей та умови життєдіяльності суспільства в цілому.

Державні органи, комерційні підприємства і організації, що пов'язані з наданням сприяння розвитку зовнішньоторговельної діяльності утворюють зовнішньоторговельну інфраструктуру. Суб'єктами інфраструктури зовнішньої торгівлі малих суб'єктів господарювання можуть виступати держава, виробники експортної і споживачі імпоротної продукції, зовнішньоторговельні організації, а також функціональні і такі, що сприяють зовнішньоторговельній діяльності організації: банківські установи, транспортно-

11 квітня 2017 року

експедиційні фірми, страхові компанії, рекламні фірми, торгово-промислова палата України, громадські організації експортерів і імпортерів, і т.п., аналогічні суб'єкти інших країн. Об'єктами інфраструктури зовнішньоторговельної діяльності можуть виступати товари, послуги (включаючи послуги праці), цінні папери, гроші, інформація, деякі види права власності, робоча сила [4].

З розвитком суспільства та накопиченням досвіду було встановлено: чим вище рівень розвитку інфраструктури, тим швидше і більше надходять інвестиції, робоча сила, прискорюється економічний розвиток, зростає рівень життя населення. Закономірною стала необхідність першочергового розвитку інфраструктури в усіх галузях життя.

Підводячи підсумки, приходимо до висновку, що в Україні на сьогоднішній день ще не сформувалася дієва національна система малого підприємництва з інноваційним характером та орієнтацією на інтеграцію нашої держави в європейську та світову економічну системи. Для подолання існуючих негативних економічних явищ необхідне суспільне усвідомлення того, що без орієнтації на зовнішні ринки не відбудеться економічного прориву України, інноваційного оновлення торгівлі та визнання малого бізнесу основою стабільності економіки [5]. А для успішного розвитку зовнішньої торгівлі необхідно дослідження сукупності компонентів інфраструктури зовнішньоекономічної діяльності, їх зв'язків один з одним, властивостей і функціонування з метою максимального використання її можливостей і резервів на користь вітчизняних підприємств та країни в цілому.

#### **Список використаних джерел**

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. // Відомості Верховної Ради України. - 2003.-№18.
2. Статистичний збірник «Співробітництво між Україною та країнами ЄС у 2015 році», -2016.- С. 35, 41
3. Про зовнішньоекономічну діяльність. - Закон України від 16.04.1991// Відомості Верховної Ради України.-1992.- №29.
4. Бідових Е. В. Система інфраструктури зовнішньоторговельної діяльності/ Е.В. Бідових // Молодий вчений. - 2009. - №10. - С. 103-106.
5. Пивоваров М.Г Дослідження проблеми інноваційного розвитку малого підприємництва в Україні [Текст] / М.Г. Пивоваров, О.М. Левченко// Держава та регіон: Серія : Економіка та підприємництво. – № 4, 2010 . – С. 149-157.

11 квітня 2017 року

УДК 330.341.1:339.137.2

**Плакида В.,**  
магістрант спеціалізації «економічна кібернетика»,  
**Науковий керівник:** к.т.н., доцент, **Бурденюк І. І.**  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА

На сучасному етапі в українській економіці спостерігається диспропорція між наявністю інноваційних можливостей і їх реальним втіленням на практиці. Небагато компаній України мають сильний інноваційний потенціал, але ще менше можуть ефективно його використовувати. Проблема пов'язана з відсутністю комплексних досліджень, методологічних розробок і концептуальних підходів до оцінки інноваційного потенціалу та ефективності його використання. В силу цих причин дослідження потенціалу підприємства є актуальним завданням.

Мета оцінки інноваційного потенціалу полягає в створення передумов і умов ефективного управління інноваційною діяльністю. Однією з умов ефективного управління є створення адекватної керованому об'єкту інформаційно-аналітичної бази і механізму її функціонування, а також рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень з розвитку і відтворення інноваційного потенціалу.

Аналітичний огляд наявних методик показав, що існує явно недостатня кількість розробок для аналізу і оцінки безпосередньо інноваційного потенціалу підприємства, крім того, в розглянутих методиках, як правило, перевага віддається дослідженню виключно внутрішніх можливостей компанії без урахування ризиків.

Так, в джерелі [1] пропонується оцінювати аналізувати інноваційні можливості (потенціал) підприємства по ефективному забезпеченню існуючих і новоосвоєваних технологій. Показником-індикатором інноваційного потенціалу компанії вважають показник наукоємності [2].

Результати досліджень. Для того щоб визначити ефективну інноваційну стратегію поведінки організації і реалізувати її, менеджери повинні мати детальну уявлення як про внутрішнє середовище організації, її потенціал і тенденції розвитку, так і про зовнішнє середовище, тенденції його розвитку і місця, що займає в ній організацією. При цьому і внутрішнє середовище, і зовнішнє оточення вивчаються стратегічним управлінням в першу чергу для того, щоб розкрити ті загрози і можливості, які організація повинна враховувати при визначенні напрямів інноваційної активності. Для вирішення даного завдання розроблені певні прийоми аналізу середовища, які застосовуються в стратегічному управлінні. Одним з популярних інструментів стратегічного планування розвитку організації є SWOT-аналіз. Він досить продуктивно може бути використаний для оцінки інноваційного потенціалу компанії.

Об'єктом SWOT-аналізу може бути не тільки організація, а й інші соціально економічні об'єкти: галузі економіки, державно-громадські інститути, наукова сфера,

11 квітня 2017 року

політичні партії, некомерційні організації, окремі фахівці. Вважаємо, що інноваційна активність компанії як інтегроване напрямом її діяльності також може виступати об'єктом SWOT-аналізу. Процедура проведення SWOT-аналізу складається з чотирьох етапів. На першому етапі здійснюється збір аналітичної інформації. Варто зазначити, що інформація, необхідна для проведення аналізу, має бути присутня на підприємстві завжди, оскільки управлінцю потрібно мати щоденні відомості про тенденції і новинки ринку, вимогах споживачів товару, активності конкурентів, постачальників і т.д.

Сутність другого етапу полягає в аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища, виявлення сильних і слабких сторін компанії. SWOT-аналіз слід проводити окремо для кожного продукту, ринку, конкурента. Оцінку кожної складової потенціалу отримують в результаті опитувань, проведених серед експертів, а також на основі вивчення показників внутрішньої документації. Таким чином, з'являється можливість досягти максимальної конкретності сильних і слабких сторін по відношенню до досліджуваних критеріїв.

Третій етап - це зіставлення сильних і слабких сторін підприємства і факторів зовнішнього середовища. Даний етап передбачає побудову матриці на основі стандартної методики.

На четвертому етапі робиться висновок про рівень інноваційного потенціалу, актуального для того чи іншого поєднання сил, можливостей і загроз.

Слід зазначити, що SWOT-аналіз - це лише один з можливих підходів до формування стратегії підприємства. Найбільш повною картина буде, якщо в поєднанні зі SWOT-аналізом будуть застосовуватися інші методи стратегічного планування, наприклад, складання матриці BCG, матриці Томпсона-Стрікланда, проведення аналізу конкурентного середовища за методом А.І. Пригожина та ін.

Метою оцінки інноваційного потенціалу за допомогою SWOT-аналізу є можливість визначення напрямків інноваційного розвитку, що забезпечують можливості переходу підприємств на випуск конкурентоспроможної продукції, істотно підвищивши свою стійкість і гнучкість по відношенню до змін у зовнішньому середовищі.

Оцінка показників інноваційного потенціалу підприємства дозволяє:

- адекватно оцінити стан і готовність підприємства до інноваційних перетворень;
- проаналізувати і спрогнозувати тенденції розвитку, виявити основні переваги і «слабкі» місця;
- підготувати рекомендації щодо формування інноваційної стратегії підприємства і механізмів її реалізації, яка дозволить зміцнити позиції на ринку;
- створити і розвивати інформаційні потоки для прийняття ефективних управлінських рішень.

#### **Список використаних джерел**

1. Момот Т.В. Фінансовий менеджмент. Навч. посібник / Т.В. Момот, В.О. Безугла, Ю.О. Тараруєв. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 712 с.
2. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2010. – 334 с.



11 квітня 2017 року

**УДК 372.741**

**Коваль О. В.**, студентка 51ЕК

**Науковий керівник:** к.т.н., доцент **Бурденюк І. І.**

Вінницький національний аграрний університет  
М. Вінниця

## **БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

На сучасному етапі питання розвитку комерційних банків як складової фінансової банківської системи України та її економічного зростання є актуальними. Саме через банківську систему здійснюється процес накопичення фінансових ресурсів суспільства і забезпечується їх ефективне та раціональне використання.

Банківська система - це законодавчо визначена, ієрархічно структурована система взаємопов'язаних банків, яка забезпечує ефективне функціонування грошового ринку і сприяє розвитку економіки.

Банківська система України є дворівневою, що свідчить про її подібність з банківською системою європейських країн. За основними параметрами вона наближається до німецької моделі побудови і розвитку банківської системи, так як в її структурі поєднуються універсальні і спеціалізовані банки. Загалом організація банківської системи України відповідає вимогам розвитку держави з ринковою економікою, що вимагає структурної перебудови для подальшого розвитку. Другий рівень банківської системи утворюють універсальні і спеціалізовані комерційні банки, які в сукупності і представляють собою банківський сектор України [1].

В умовах ринкової економіки, банківська система України знаходиться на етапі становлення. Понижений рівень капіталізації, проблематика оцінювання ефективності банківської системи та сама проблема ефективності, нерозвинена стратегія держави з приводу діяльності банківських установ стримує її розвиток. Саме по цій причині існує актуальність пошуку напрямів для вдосконалення банківської системи.

Проблематику діяльності банківської системи вивчати такі економісти: Герасимович А.М., Мороз А.М., Савлук М.І. та ін. Вони конкретно досліджували особливості функціонування, її зв'язок із міжнародною діяльністю. Проте значні проблеми залишаються у невизначеності, це нестача довіри населення до банків, велике скупчення капіталу у групі найбільших банків [2].

За останні роки банківський сектор помітно змінився, передусім прихід іноземного капіталу певною мірою виправив стратегії розвитку місцевих банків. Слід звернути увагу на наявність позитивних і негативних фрагментів присутності іноземних банків.

Позитивні фрагменти:

- швидке та продуктивне запровадження ідейних методів банківської діяльності;
- підвищення якості кредитного аналізу та зросту масштабу кредитних ресурсів;
- розширення спектра якісних послуг та їх здешевлення;

11 квітня 2017 року

- впровадження системи страхування банківських послуг.

Негативні фактори:

- іноземні банки зменшують схильність до здійснення кредитної діяльності в Україні;

- присутність іноземних банків послаблює позиції ще недостатньо розвиненої банківської системи України;

- іноземні банки можуть проводити діяльність, при цьому не надаючи повного спектра якісних послуг [3].

Для стабілізації економіки і активації інвестиційного клімату, необхідно провести ряд змін, а саме:

- створити фонд стабілізації банківської системи;
- НБУ необхідно встановити норму, яка буде визначати співвідношення активів і пасивів для комерційних банків;
- скоротити інвестиційні витрати;
- розробити стратегію Національним банком України для виходу банківської системи з кризи;
- провести реформування банківської системи;
- сформулювати внутрішні фінансові ресурси банкам;
- створити систему моніторингу;
- необхідна відповідальна судова система, яка на рівних для всіх учасників ринку вершила правосуддя.

Дані пропозиції щодо поліпшення інвестиційного клімату в банківський сектор України, дадуть новий приплив в розвиток економіки та інновацій в країні, привернуть не тільки іноземний капітал, а ще дадуть стимул нашим вітчизняним інвесторам не боятися інвестувати, а це показник довіри населення уряду [4].

#### **Список використаних джерел**

1. Колесник М.Б. Сущность и построение банковской системы / М.В. Колесник // Научный вестник НЛТУ Украины. – 2010. – Вип. 20.1. – С. 220-225. – Режим доступа: <http://www.nbu.gov.ua/portal/>
2. Подік С. Сучасний погляд на проблеми банківської діяльності / С. Подік, І. Лис // Вісник Хмельницького національного університету. - №1, 2008. – с. 123-126.
3. Деревська О.Б. Тенденції та перспективи розвитку банківської системи України / О.Б. Деревська // Вісник університету банківської справи Національного банку України. – 2010. - №6. – С.26-31.
4. Продіус О.І. Сучасний стан іноземного інвестування в Україні: проблеми та напрями їх вирішення / О.І. Продіус, Т.З. Бостанжі, Д.А. Горбатова // Економічний простір: Збірник наукових праць. – 2014. - № 86. – С. 15-24.

11 квітня 2017 року

**УДК 004:338.432**

**Сауляк О.С.**  
Магістр 61-ЕК,

**Науковий керівник:** к.т.н., доцент **Бурденюк І. І.**  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ**

Використання геоінформаційних технологій в сучасних умовах функціонування галузі сільського господарства, пов'язується з персоналізацією технічних засобів обчислювальної техніки, організацією автоматизованих робочих місць (АРМ), автоматизацією збору та реєстрації інформації, переходом на переважно без паперову документацію, використання розподілених баз даних, ефективних засобів комунікації, локальних і глобальних мереж. Сьогодні дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) і ГІС тісно пов'язані між собою: на основі дешифрування знімків створюється електронна карта, вона, в свою чергу, є основою будь-якої геоінформаційної системи (ГІС).

Застосування геоінформаційних технологій в сільському господарстві можливо і на державному, і на регіональному, і на місцевому рівнях, аж до окремого господарства. Оскільки завдання на цих рівнях різні, відповідно, розрізняються і дані, які використовуються та засоби роботи з ними. При використанні єдиної системи забезпечується як вертикальна (між різними рівнями управління), так і горизонтальна (між господарствами або організаціями одного рівня) сумісність за даними і програмними продуктами. На державному рівні актуальні такі завдання, як формування сільськогосподарської політики, ліцензування і контроль виробництва продуктів масового споживання, прогнозування валового збору різних сільськогосподарських культур, моніторинг природних умов і використання земель, контроль інформації, що поступає "знизу"[1].

Якнайкраще застосування тут можуть знайти серверні програмні продукти для підтримки централізованого реєстру земель сільськогосподарського призначення, баз даних господарств. Всі ці об'єкти мають деяке положення і протяжність в просторі, тому тільки технологія просторових баз даних (інакше званих базами геоданих) може гарантувати адекватне комп'ютерне представлення цієї інформації. Причому простого ГІС-паketу тут недостатньо, - наприклад, в США є десятки тисяч господарств, мільйони ділянок, і лише спеціальні засоби управління великими просторовими базами даних можуть справитися з такими об'ємами.

Проте карта у вигляді простої картинки нині має вже невелику цінність - інтерактивність будь-якого настільного ГІС-паketу більш значуща. Оптимальним рішенням

11 квітня 2017 року

для передачі картографічних даних через Інтернет і представлення карт у Вебі є картографічний інтернет-сервер. Завдяки ньому користувачі настільних продуктів можуть діставати доступ до картографічних матеріалів з будь-якої точки Землі, де є підключення до Інтернету. Цей же продукт може використовуватися у внутрішніх мережах організацій для забезпечення доступу до карт на центральному сервері через Інтранет. На рівні окремого господарства або групи господарств ГІС-технології також необхідні, і сьогодні в індустріально розвинених країнах можна спостерігати справжній бум нового напрямку під назвою - *точно землеробство*. Суть його в тому, що обробка полів проводиться залежно від реальних потреб вирощуваних в даному місці культур. Ці потреби визначаються за допомогою сучасних інформаційних технологій, включаючи космічну зйомку, причому часто засоби обробки диференціюються в межах різних ділянок поля, даючи максимальний ефект при мінімальній збитку навколишньому середовищу і зниженні загальної витрати поживних речовин.

Звичайно, варіювати внесення хімікатів і поживних речовин можна і вручну, проте науково обґрунтований підхід ефективніший.

Накопичення статистики обробки (куди і скільки внесли кожної речовини) і отриманих результатів (врожайність) дозволяє застосовувати різні види аналізу (регресійний, факторний та ін.) з тим, щоб надалі корегувати дози поживних речовин для отримання максимуму віддачі на кожну гривню, що вкладається в обробку.

Сучасні СУБД включають засоби статистичного аналізу, що дозволяють проводити такий аналіз по окремих полях. Але якщо ми захочемо зробити аналіз детальнішим і точним шляхом розбиття поля на невеликі однорідні ділянки, то тут будуть потрібні вже засоби просторового аналізу. Саме такий підхід вважається оптимальним в ідеології точного землеробства. За допомогою цих засобів по кожній елементарній ділянці можна аналізувати вплив рельєфу, характеристик ґрунту, гідрологічного і гідролого-меліоративного режиму, історії внесення агрохімікатів, а також виявляти проблемні ділянки, які не вписуються в наявну агрономічну модель, і на цій основі її удосконалювати.[2]

Слід відзначити що для окремого невеликого господарства проводити такий аналіз нереально (немає ні фахівців, ні економічно виправданого завантаження програмно-технічних засобів), проте цілком можливо застосування методик, розроблених у державному або регіональному дослідницьких центрах в системі ландшафтних меліорацій. Тобто, в господарствах потрібні лише прості у використанні інструменти кінцевого користувача, створювати які можуть регіональні і державні підрозділи. Використання єдиної масштабованої програмної технології, дозволяє, з одного боку, проводити аналіз будь-якої складності і розробляти методики, а з іншої - поставляти кінцевим користувачам рішення мінімальної вартості.

Одним з важливих джерел отримання с/г інформації є дані супутникової зйомки, які характеризуються надійністю, оперативністю отримання і масштабістю (миттєвий огляд

11 квітня 2017 року

як окремих об'єктів земної поверхні на знімках високої просторового дозволу, так і великих за територіальним розміром регіонів на знімках низького дозволу).

Супутниковий моніторинг посівів – це технологія онлайн спостереження за змінами індексу вегетації, отриманих за допомогою спектрального аналізу супутникових знімків високого дозволу, на окремих полях або для окремих сільськогосподарських культур; яке дозволяє відстежувати позитивні та негативні динаміки розвитку рослин.

Типові завдання вирішувані за допомогою супутникового моніторингу в цій галузі є [3]:

- визначення категорій типів сільськогосподарських посівів (зернові, олійні, технічні, овочеві та ін.);

- поточний контроль за станом сільськогосподарських посівів, оцінка схожості, засміченості, ступеня стиглості сільськогосподарських культур; раннє прогнозування характеристик врожайності тих чи інших культур на базі поточного стану посівів;

- виявлення та прогнозування несприятливих явищ, пов'язаних із сільськогосподарським природокористуванням (вітрова та водна ерозія, засолення, підбурювання рослинності та ін.);

- вивчення природних умов, що сприяють, або перешкоджають активній сільськогосподарській діяльності (виявлення плоских заболочених ділянок, різких перегинів рельєфу тощо з застосуванням ЦМР).

Питання раціонального використання земель сільськогосподарського призначення, яке охоплює широкий спектр економічних, правових, екологічних і технічних аспектів, неможливе без ґрунтового вивчення стану екологічних, соціально-економічних, природно-ресурсних умов територій та їх змістовної оцінки. За допомогою ГІС здійснюється всебічне вирішення багатьох задач, пов'язаних з просторовим аналізом інформації і прогнозом явищ та обґрунтуванням головних чинників і причин, а також їх можливих наслідків, і прийняття на основі цього конструктивних рішень.

#### **Список використаних джерел**

1. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології. / В.М. Самойленко // К.: Ніка-Центр — 2010. – 448 с.
2. Тверезовська Н.Т. Інформаційні технології в агрономії: Навч. посібник / Н.Т. Тверезовська, А.В. Нелепова // К.: Центр учбової літ-ри – 2013. — 282 с.
3. Бойко О.Г. Можливості використання ГІС/ДЗЗ технологій у точному землеробстві / О.Г. Бойко // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2010. – № 4. – С.67– 69.

**УДК 336.224.3**

**Свентух Ю.Ю.**

магістрант кафедри економічної кібернетики

Вінницький національний аграрний університет

**Науковий керівник:** к.е.н., доцент **Юрчук Н.П.**

### **ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТА ФУНКЦІЙ МИТНИХ ПЛАТЕЖІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ**

В економіці України митні платежі відіграють важливу роль і становлять значну частку дохідної частини державного бюджету. Так, у 2016 році до державного бюджету надійшло митних платежів 235,3 млрд. грн., що на 16,3 % більше ніж у 2015 року [3].

Митні платежі – найефективніший інструмент регулювання зовнішніх економічних зв'язків. Стан торговельних відносин в Україні значною мірою визначається її митною політикою, яка повинна бути спрямована на забезпечення та підтримку ефективності зростання обсягу експорту України, стимулювання суб'єктів підприємницької діяльності, що здійснюють експорт, врівноваження імпорту товарів з експортом. Усі ці завдання можуть вдало вирішуватись за допомогою маніпулювання ставками мита, ПДВ, акцизного податку за імпортні товари, обсягами пільг, пільгових ставок та преференцій тощо[2].

Митні платежі – податки, що відповідно до Податкового Кодексу України або митного законодавства справляються під час переміщення або у зв'язку з переміщенням товарів через митний кордон України та контроль за справлянням яких покладено на контролюючі органи [4].

Суть митних платежів проявляється в їх функціях. Для системи митного оподаткування притаманні певні функції, а саме:

1) захисна (передбачає формування бар'єрів, що перешкоджають проникненню товарів на митну територію країни. Митний тариф за своєю суттю виконує захисну функцію навіть тоді, коли вітчизняна продукція не вступає в пряму конкуренцію з іноземними товарами. Наприклад, коли країна хоче знизити валютні витрати своїх громадян у зв'язку з проблемами платіжного балансу, влада йде на підвищення ставок мита і, як наслідок, ціни на деякі закордонні товари, хоч аналогічні імпортозамінні вітчизняні товари відсутні, з метою тимчасового скорочення споживання. Отже, використання мита зумовлює одночасну дію не тільки фіскальної, але й захисної функції. Спостерігається певна закономірність: низькі ставки використовуються для отримання фіскального ефекту, а високі – для ефекту захисту);

2) фіскальна (формує прибуткову частину бюджету. Застосування митних платежів завжди виконує фіскальну функцію, оскільки митний тариф завжди є податком. Ефект

11 квітня 2017 року

фіску прямо залежить від митної ставки. Якщо вона незначна, то й ефект від цього податку невеликий, а якщо розмір ставки підвищується, то й посилюється податковий ефект);

3) регулятивна (формує раціональну структуру експорту та імпорту. За допомогою мита держава може здійснювати контроль над обсягами і характером товаропотоку, тобто стимулювати рух товарів або навпаки. При цьому стимулювання може відбуватись не тільки відносно певної товарної групи, але й товаропотоку з конкретної країни чи групи країн);

4) політична (здійснює економічний тиск на інші держави чи надає їм митні пільги. Держава стосовно інших країн застосовує економічні заходи, з боку яких, у свою чергу, можлива відповідь за принципом «дія–протидія». Це є однією із форм міжнародної економічної взаємодії. За допомогою інструментів митної політики держава впливає на характер відносин з іншими країнами).

Регулятивна функціональна ознака мита виявляється також у процесі регулювання внутрішніх економічних відносин національної економіки. Основним об'єктом регулювання є зовнішньоторговельний оборот, тобто операції з експорту та імпорту товарів. Завдяки митним платежам як інструменту зовнішньоторговельної політики відбувається раціоналізація товарної структури, підтримується оптимальне співвідношення валютних доходів і витрат держави [1].

Свої функції мито реалізує через митний тариф, який є одночасно інструментом торгової політики і державного регулювання внутрішнього ринку країни при взаємодії зі світовим ринком [5].

Отже, митні платежі – один із важливих важелів регулювання зовнішньоекономічної діяльності та головне джерело наповнення дохідної частини Державного бюджету України.

#### **Список використаних джерел**

1. Пашка П.В. Митна політика та митна безпека України : монографія / П. В. Пашка, І. Г. Бережнюка. – Хмельницький, 2013. – 338 с.
2. Гребельник О. П. Митна справа : підручник / О. П. Гребельник. – К. : Центр навчальної літератури, 2014. – 472 с.
3. Офіційний сайт Державної фіскальної служби України. – [Електронний ресурс]. <http://sfs.gov.ua/baneryi/podatkovi-zmini-2016/aktsizniy-podatok/>.
4. Роль непрямих податків у забезпеченні ефективної фіскальної політики держави. – [Електронний ресурс]. - <http://global-national.in.ua/archive/6-2015/149.pdf>.
5. Киреев А.П. Международная экономика: Учеб. пос. / А.П. Киреев. Ч.2:– М.: Междунар. отношения, 2001. – 488 с.

11 квітня 2017 року

**УДК 372.741**

**Красножон Я.В.,**

студент гр. 51-ЕК

**Науковий керівник** к.т.н., доцент **Бурденюк І. І.**

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця

### **ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Інвестиційна діяльність в Україні передбачає вдосконалення системи залучення інвестицій, їх раціонального розподілу і використання. Ефективність залучення реальних інвестиційних ресурсів в аграрний сектор економіки залежить від рівня інвестиційної привабливості підприємств галузі для національних та іноземних інвесторів.

Актуальним є визначення та вибір найбільш пріоритетних напрямків інвестицій. Головні вимоги в даному випадку полягають в найшвидшій окупності вкладених коштів і швидкому нарощуванні прибутку, що забезпечить розвиток усіх галузей та виробництв агропромислового комплексу (АПК). До пріоритетних напрямів слід віднести технічне переозброєння як сільського господарства, так і суміжних з ним галузей за рахунок інвестування в переробну промисловість. Що дасть можливість збільшити частку переробної сільськогосподарської продукції в загальному обсязі її реалізації, в наслідок чого зміняться витрати на транспортування, зменшаться втрати при транспортуванні та збереженні, розшириться асортимент, поліпшаться споживчі властивості продукції. Все це робить сферу привабливою для інвесторів. У відповідному напрямку повинна здійснюватись державна інвестиційна політика стосовно АПК на регіональному рівні [1].

Основними напрямками інвестиційної діяльності аграрних підприємств є:

- вкладення коштів у рухоме та нерухоме майно;
- придбання акцій, інших цінних паперів;
- придбання або створення нематеріальних активів [2].

У процесі сільськогосподарського виробництва відбувається поступовий знос, а потім і вибуття із нього діючих основних засобів, що викликає необхідність у їх відтворенні — простому або розширеному. Джерелом відтворення основних засобів є капітальні інвестиції [3].

Капітальні інвестиції поділяють на:

- виробничі;
- невиробничі.



11 квітня 2017 року

Основними напрямками використання капітальних інвестицій у сільськогосподарське виробництво вважають:

- капітальне будівництво і реконструкцію виробничих приміщень рослинництва і тваринництва, майстерень, житла, культурно-побутових об'єктів та ін.;
- придбання знарядь виробництва (машин, обладнання);
- капітальний ремонт основних засобів виробничого і невиробничого призначення;
- меліорація земель, закладання і вирощування багаторічних насаджень і ін. [4].

Отже, можна зробити наступні висновки та узагальнення: інвестиції займають ключове місце в соціально-економічному розвитку АПК, а їх обсяги обумовлюються станом інвестиційного клімату. Сучасний стан аграрного інвестиційного процесу позначається різким скороченням усіх видів капітальних вкладень як у виробничу, так і в соціальну сфери агропромислового комплексу. Знижується рівень їх ефективності. Обсяги зовнішнього інвестування не набрали необхідних розмірів, щорічні надходження іноземних інвестицій не відповідають потребам економіки [5].

Тому на даному етапі інвестиційна діяльність аграрного підприємства спрямована на політику підтримки галузей народного господарства, а в майбутньому це забезпечить розвиток національної економіки.

#### **Список використаних джерел**

1. Колесник Т.В. Система стратегічних цілей інноваційного розвитку Вінниччини / Т.В. Колесник // Матеріали Міжнар. наук.-практ конф. «Макроекономічне регулювання інвестиційних процесів та впровадження стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку в Україні». – К., 2008. – С.156-157.
2. Носова О.В. Інвестиційна привабливість підприємства/ О. В. Носова Стратегічні Пріоритети. – К., 2007.- №1 (2).- С.120-126.
3. Орловська Ю.В. Інвестиційне забезпечення регіонального розвитку: проблеми та стратегічні перспективи / Ю.В. Орловська // Монографія. - Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2003. - 252 с.
4. Пересада А. А. Інвестування: Навч.-метод. посібник для самот. вивч. дисц. / А. А. Пересада, О. О. Смірнова. — К.: КНЕУ, 2001. — 251 с.
5. Харазішвілі Ю.М. Теоретичні засади моделювання соціально-економічного розвитку регіонів / Ю.М. Харазішвілі, О.О. Любіч // Формування ринкових відносин в Україні. – К., 2005. – 162 с.

11 квітня 2017 року

**УДК 336.71**

**Дубровська І. О.,**

студентка гр. 51-ЕК

**Науковий керівник:** д.е.н., професор **Коляденко С.В.**

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця

## **ФІНАНСОВІ ТА РЕАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКУ**

У національній економіці банківська система відіграє провідну роль, тому що контролює її основні грошові потоки. При відповідній грошовій та інвестиційній політиці і необхідному правовому, нормативному та інформаційному забезпеченні ці грошові потоки можна спрямувати в інвестиційне русло для прискорення розбудови ринкових відносин. Зі зменшенням обсягів бюджетного фінансування економіки України зростає роль банківських інвестицій у забезпеченні глибоких структурних перетворень, а банківської системи – у забезпеченні великомасштабних інвестицій у виробничу сферу.

Якщо категорію "інвестиції" досліджувати з урахуванням наукового трактування сутності капіталу, а речовим змістом цієї категорії є засоби виробництва, гроші, певні матеріальні блага тощо, то такі інвестиції на рівні підприємства здійснюються у формі грошових коштів, цінних паперів (акцій), банківських вкладень в інтелектуальну власність, в основні і оборотні фонди, майнові права та інші активи (цінності). І оскільки вони охоплюють усі активи підприємства, їх можна назвати бухгалтерськими інвестиціями [1, с. 631].

Інвестиційний портфель банку за складом активів охоплює як фінансові, так і реальні інвестиції. Тому вважаємо хибним ототожнення поняття портфеля цінних паперів банку з його інвестиційним портфелем, зроблене Б.Л. Луцівим. На його думку, "значення портфеля цінних паперів або інвестиційного портфеля комерційного банку розуміють як сукупність цінних паперів, що належать юридичній або фізичній особі (або юридичним чи фізичним особам на правах пайової участі), яка виступає як цілісний об'єкт управління" [2, С.40]. Інвестиційний портфель комерційного банку він розуміє як портфель із набором цінних паперів, що входять до нього, випущених урядом, місцевими органами влади, недержавних боргових зобов'язань, акцій і облігацій акціонерних товариств, похідних фінансових інструментів, деривативів й інших видів цінних паперів [2, с. 41]. Однак, на відміну від інвестиційного банківського портфеля, портфель цінних паперів банку – це сукупність придбаних (отриманих) банком цінних паперів, право на власність, користування та розпорядження якими належить банку та які згруповані за їх типами та призначенням [2, с. 40].

Отже, значна частина портфеля цінних паперів банку входить до складу інвестиційного портфеля, формуючи фінансові інвестиції. Водночас з огляду на довгостроковий характер інвестування не всі цінні папери, які перебувають у банківському портфелі цінних паперів, можуть бути класифіковані як інвестиції. Інакше кажучи, вкладення банку у цінні папери можуть мати інвестиційний та спекулятивний характер. Інвестиційний характер мають вкладення коштів на довгостроковий період і з метою одержання контролю над підприємством (при вкладенні у прості акції підприємства) або

11 квітня 2017 року

одержання доходу у формі дивідендів та процентів з цінних паперів. Спекулятивна функція банківського портфеля цінних паперів полягає в одержанні доходу за короткий час від коливання курсів на цінні папери. Тому ми підтримуємо твердження, що боргові зобов'язання у формі цінних паперів - векселі, казначейські зобов'язання з періодом обігу до року, деривативи не слід відносити до інвестиційних вкладень. Отже, за змістом поняття портфеля цінних паперів банку є дещо ширшим за поняття "фінансові інвестиції", оскільки до нього включаються ще й інструменти короткострокового характеру, які не можна зарахувати до інвестиційних вкладень.

З погляду тривалості періоду обігу всі цінні папери прийнято ділити на дві групи:

1) інструменти грошового ринку (цінні папери з періодом обігу до року, які характеризуються низькою дохідністю, низьким ризиком і високою ліквідністю);

2) інструменти ринку капіталів, які мають строк погашення понад 1 рік і загалом характеризуються вищою дохідністю та підвищеним ризиком, а ліквідність їх залежить від особливостей ринку.

Отже, лише вкладення в інструменти ринку капіталів можуть бути включені до інвестицій. Розглянемо відмінність між портфелем цінних паперів банку та інвестиційним портфелем банку у контексті вітчизняного інвестиційного законодавства. Усі вкладення банків у цінні папери, незалежно від того, з якою метою вони зроблені, відображалися у балансі банку на єдиному рахунку, за винятком вкладень у цінні папери в іноземній валюті, емітованих нерезидентами. Водночас для реальної оцінки якості і ризикованості розміщення активів банку необхідно було мати розподіл вкладень на інвестиційні цінні папери і цінні папери, придбані для перепродажу.

Тому Інструкцією з бухгалтерського обліку операцій з цінними паперами установ комерційних банків України передбачено такий розподіл. Вкладення банку у цінні папери класифікуються як:

- 1) цінні папери у портфелі банку на продаж;
- 2) цінні папери у портфелі банку на інвестиції;
- 3) цінні папери власного боргу, крім субординованого боргу;
- 4) вкладення в асоційовані компанії;
- 5) вкладення у дочірні компанії.

При цьому перші три види банківських вкладень характеризують короткострокове інвестування у високодохідні і високоліквідні цінні папери (спекулятивні операції банку з цінними паперами). Вкладення ж в асоційовані компанії та дочірні установи (4 і 5 види) належать до довгострокових вкладень банку і входять до його інвестиційного портфеля. Отже, можна вважати, що комерційні банки вживають визначені НБУ поняття "цінні папери на продаж" та "цінні папери на інвестиції" як аналоги короткострокових і довгострокових цінних паперів. Різниця між портфелем цінних паперів на продаж та портфелем цінних паперів на інвестиції полягає у намірі інвестора під час їх придбання (тобто на який період та з якою метою вони придбані), у характеристиці самого цінного паперу (чи обертається він на активному ринку) та фактичного періоду їх зберігання у портфелі банку (цінні папери, що зберігаються довше, ніж календарний рік, повинні належати до портфеля цінних паперів на інвестиції). Надалі банк повинен аналізувати

11 квітня 2017 року

можливість дотримання своїх первинних намірів щодо зазначених цінних паперів на продаж і здійснювати, за необхідності, перегляд їх класифікації, на підставі якого цінні папери можуть за рішенням банку переводитись у портфель цінних паперів на інвестиції. Висока активність банку на ринку цінних паперів наприкінці 90-х років спонукала НБУ запровадити регулювання інвестицій у цінні папери шляхом створення комерційними банками резервів на відшкодування можливих збитків комерційних банків від операцій з цінними паперами і ухвалення Положення "Про порядок розрахунку резерву на відшкодування можливих збитків банків від операцій з цінними паперами" [3].

Відповідно до цього Положення з метою розрахунку резерву в портфелі цінних паперів було виділено такі категорії цінних паперів:

- 1) цінні папери у портфелі на продаж, що мають активний ринок;
- 2) цінні папери у портфелі на продаж, що не мають активного ринку;
- 3) цінні папери у портфелі на інвестиції, що мають активний ринок;
- 4) цінні папери у портфелі на інвестиції, що не мають активного ринку.

З 1 січня 2004 р. набуло чинності Положення "Про порядок визначення справедливої вартості та зменшення корисності цінних паперів" [4], відповідно до якого всі вкладення банку у цінні папери класифікують так: торговий портфель цінних паперів; – портфель цінних паперів на продаж; – портфель цінних паперів, що утримуються до погашення; – інвестиції в асоційовані та дочірні компанії

Отже, до портфеля цінних паперів банку, на відміну від інвестиційного портфеля, входять не лише інвестиційні цінні папери (тобто інструменти ринку капіталів), а й інструменти короткострокового характеру. Сама ж економічна суть інвестиційної діяльності банку зводиться до фінансових інвестицій (довгострокові цінні папери, паї, частки, вкладення у статутні капітали тощо) та реальних інвестицій (матеріальні і нематеріальні активи).

#### **Список використаних джерел**

1. Закон України "Про інвестиційну діяльність": від 18 вересня 1991 р. №156012 // Відомості Верховної Ради України. –1991. – № 47. – С. 646; – №10. – С. 138.
2. Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств": Закон України від 22 травня 1997 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1997. – № 27. – С. 445-512.
3. Положення про порядок визначення справедливої вартості та зменшення корисності цінних паперів: Затверджено постановою Правління НБУ від 17.12.2003 р. № 561: <http://www.bank.gov.ua>.
4. Луців Б.Л. Інвестиційний банківський портфель. – К.: Лібра, 2002. – 192 с.
5. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: навч. посіб. – К.: ЦУЛ, 2003. – 376 с.
6. Нікітін А.В. Інвестиційні вкладення банків та підвищення їх ефективності: автореф. дис. канд.екон.наук. – К., 2003. – 20 с.

СЕКЦІЯ 4. МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ  
І МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

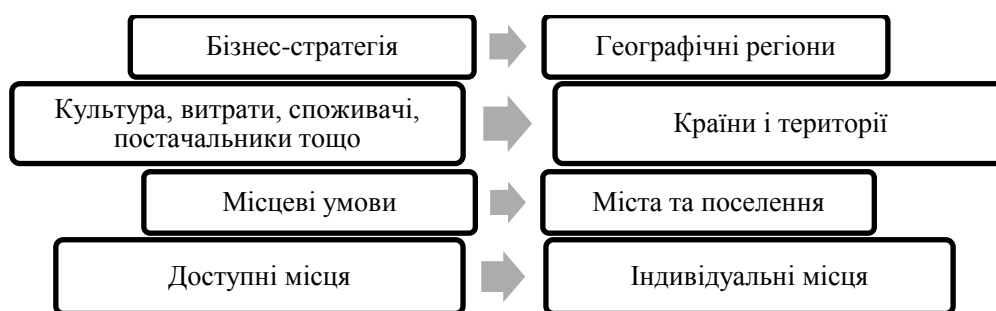
УДК 332.15

**Буднікевич І.М.**, д.е.н., професор  
**Крупенна І.А.**, к.е.н., доцент  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
м. Чернівці

МОДЕЛЬ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО РОЗМІЩЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО  
ЛОГІСТИЧНОГО ЦЕНТРУ

Можливості, які система транспортно-логістичних вузлів України та ЄС дає місту Чернівцям, величезні. Розвиток сектора транспортно-логістичних послуг може зумовити ефективний розвиток форматів торгівлі (від продуктових супермаркетів до торговельно-розважальних комплексів), а надалі розвиток розподільчої та промислової логістики. Одночасно міські органи влади заздалегідь повинні оцінити можливості міста стосовно інфраструктурного та кадрового забезпечення логістичного центру, продумати нову маршрутну сітку громадського транспорту. В іншому випадку такі великі проекти можуть вплинути на стійкість розвитку міста.

Одна з типових проблем, з якими стикаються регіональні структури, – вибір оптимального місця розміщення логістичного центру. Вибір місця розташування центру логістики є ієрархічним процесом прийняття рішень (рис. 1).



**Рис. 1.** Ієрархія рішень, що приймаються при виборі місця розташування логістичного центру

Рішення щодо розміщення елементів логістичного центру надзвичайно важливі, оскільки вони впливають на показники активності регіону протягом багатьох років, тобто мають довготерміновий характер. Якщо регіональні структури припустять помилку та відкриють логістичний центр у невдалому місці, вклавши у нього значні інвестиції, то виправити ситуацію, переїхавши на нове місце, для центру логістики буде вкрай проблематично, адже витрати виходу

11 квітня 2017 року

можуть перевищити витрати входу: значні фінансові, трудові та часові витрати, втрата клієнтів, замороження капіталів, зниження конкурентоспроможності.

І хоча вдало обране місце розташування логістичного центру саме по собі ще не гарантує успіху, проте є його необхідною умовою. При виборі місць розташування центру логістики необхідно враховувати такі чинники: місце розташування замовників; місце розташування постачальників; ставлення органів влади та їх плани; прямі та непрямі витрати; операції; розмір і конфігурація ділянки; транспортна доступність місцевості; конкуренти; потенціал зростання; ситуація на ринку праці; політична стабільність; природні умови; обмінні валютні курси.

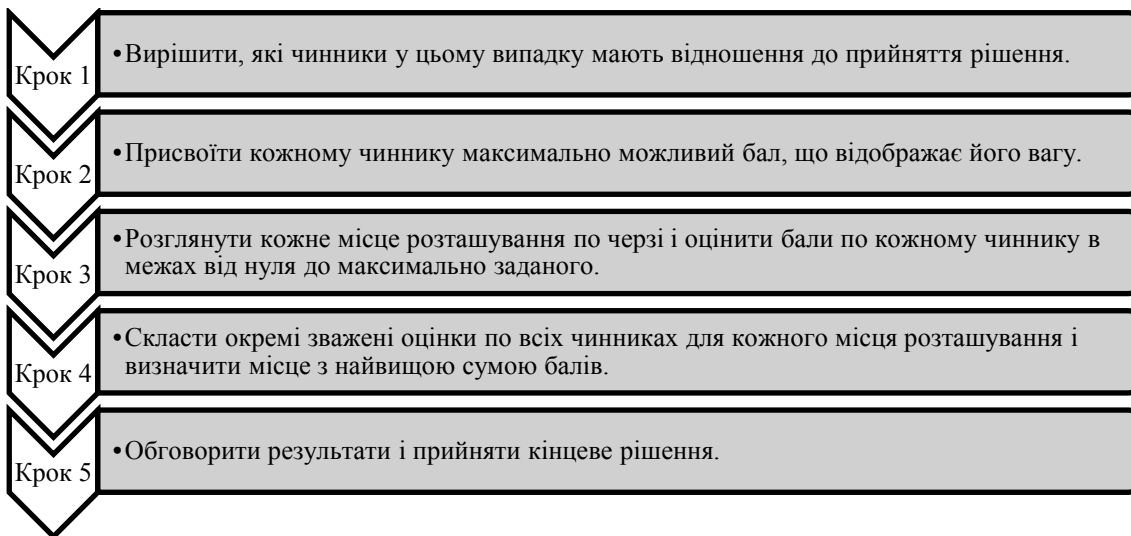
При плануванні розміщення регіонального логістичного центру досить важко точно визначити постачальників, споживачів, учасників логістичного процесу, і тому процес розрахунку місця на основі формальних методів ускладнюється. Крім того, не зовсім коректними є дані стосовно майбутніх витрат, які залежать від застосовуваних бухгалтерських прийомів, умов конкуренції та часового періоду планування (короткотерміновий, довготерміновий). Невідомими є місце розташування та обсяги майбутніх замовлень потенційних клієнтів. Щоб виключити ці проблеми, на наш погляд, краще застосовувати один з різновидів експертного методу – модель нарахування балів (scoring model).

Моделі нарахування балів враховують в першу чергу чинники, важливі для розташування, але такі, які не завжди можна відобразити у числовому вигляді або оцінити з погляду витрат. Наприклад, престижність проживання, діловий стиль життя в одному місці, безсумнівно, дозволить отримати додаткові вигоди співробітникам, знизить плинність кадрів і буде корисним при наймі персоналу. Проте задати реальні параметри престижу або стилю життя чи виміряти цю характеристику місця у вартісних показниках зазвичай досить важко.

Та навіть, якщо ми не можемо дати числову оцінку важливим чинникам, нам все одно необхідно їх ідентифікувати. Для прийняття рішення про розташування елементів важливими є інфраструктура, близькість постачальників і замовників, політичні та податкові особливості, а також умови для експортно-імпортних операцій.

Далі розглянемо алгоритм здійснення розрахунків за моделлю нарахування балів. Саме так, наприклад, відбувається з готелями. Не можна вочевидь виміряти якість послуг готелю, проте одному з них присвоюється п'ять зірок, і зрозуміло, що це відображає дуже гарні готельні характеристики. Це і покладено в основу алгоритм проведення розрахунків за моделлю нарахування балів, який в загальному випадку складається з п'яти кроків (рис.2):

11 квітня 2017 року



**Рис.2. Алгоритм проведення розрахунків за моделлю нарахування балів**

Пропонуємо загальний перелік чинників відповідно до алгоритму з можливістю здійснення бальної оцінки:

На рівні регіону чи країни: наявність фахівців, їх кваліфікація і продуктивність; політика, що проводиться місцевими і національними органами влади, регуляторні акти, наявність грантів і загальне ставлення до бізнесу; політична стабільність; сильні сторони економіки та тенденції; клімат і привабливість місць; якість життя, у тому числі стан здоров'я, освіта, загальне благополуччя і культура; місця розташування основних постачальників і ринків; інфраструктура, особливо транспортні та комунікаційні елементи; культура і ставлення людей.

На рівні міста чи території: чисельність населення і тенденції її змін; наявність доступних місць і проблеми їх розвитку; кількість конкурентів, їх потужність і місце розташування; місцеві регуляторні акти й обмеження на операції; ставлення суспільства; можливість отримання послуг на місці, у тому числі транспортних і комунальних; інтенсивність товаропотоків; наявність розгалуженої транспортної мережі; муніципальне сприяння розвитку логістики.

На рівні конкретного місця: кількість транзитного транспорту та його тип; наявність альтернативного транспортного сполучення (залізничний, водний, повітряний транспорт); наявність розгалуженої транспортної мережі; доступність закладу та стоянки; близькість до зупинок громадського транспорту та транспортних розв'язок; наявність інформаційних комунікацій (Інтернет, телефон, супутник); насиченість функціонування підприємств у радіусі 1 км; загальні затрати на місце; потенціал розширення і здійснення змін; рівень природної, антропогенної та техногенної безпеки; наявність чіткого співвідношення між складськими площами та інфраструктурою (норма відповідно 70%:30%).

Кожному експерту роздають бланк для визначення бальної оцінки кожного чинника (зразок бланку подано у [1]). Де 1 бал – чинник відсутній або невагомий, а максимальний бал (5

11 квітня 2017 року

балів) визначатиме максимальний вплив чинника. Кожному чиннику присвоюють конкретний бал, який не може повторюватися при оцінці інших чинників. Заповнені бланки збирають і обчислюють коефіцієнт вагомості впливу чинника на прийняття рішення за формулою:

$$k_i = \frac{\sum R_j}{\sum R_{ij}},$$

$k_i$  – коефіцієнт вагомості  $i$ -ї групи чинників;  $\sum R_j$  – сума балів  $j$ -чиннику, оціненого експертами;  $\sum R_{ij}$  – сума балів  $j$ -чинників, оцінених експертами, яку набрала  $i$ -та група.

Наступним етапом аналізу є огляд кожного місця розташування по черзі, враховуючи всі описові чинники, що в подальшому підлягатимуть аналізу. Бланк бальної оцінки [1] містить 3 групи чинників, що дають можливість поступово деталізувати місце розташування логістичного центру. У випадку якщо необхідно визначити регіон чи країну розташування логістичного центру, то необхідно здійснювати оцінку чинників у всіх групах. Якщо ж нам відомі країна, регіон і навіть місто розташування, проте існує декілька варіантів розташування логістичного центру в межах міста, тоді доречно у групах чинників «На рівні регіону чи країни» та «На рівні міста чи території» провести описовий аналіз, а у групі «На рівні конкретного місця» провести оцінку чинників.

Сформувавши своєрідне інформаційне повідомлення про кожен із потенційних логістичних центрів, доречно повторно звернутися до експертів із новими бланками, що стосуються чинників розміщення цих центрів.

Останні розрахунки пов'язані обчисленням сумарного рейтингу місця розташування кожного із досліджуваних логістичних центрів, порівняння підсумків та прийняття рішень щодо розташування логістичного центру.

Найбільш оптимальним місцем розташування регіонального логістичного центру буде те місце, сумарний рейтинг якого найвищий. В монографії І.Буднікевич [1] здійснене практичне застосування методики на базі м. Чернівців, розглянуто три проекти з формування регіонального логістичного центру та здійснена спроба визначити, який із них матиме найвищий рівень оцінки.

#### Список використаних джерел

1. Буднікевич Ірина. Муніципальний маркетинг: теорія, методологія, практика / Ірина Буднікевич. ІРД НАН України – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 645 с.
2. Транскордонне співробітництво : монографія (Напрямки розвитку регіональної логістичної системи міста Чернівців у транскордонній взаємодії України та Румунії) / за ред. І.М. Школи, О.В. Бабінської. – Чернівці: Прут, 2012. – 456 с.



УДК 519.612:332.8

**Карлова О.А.**, д.е.н., професор  
**Секірож Я. В.**, магістр,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О.М. Бекетова  
м. Харків

## ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЧНОГО МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Успіх основних напрямків діяльності залежить від сприятливого і негативного впливу факторів зовнішнього середовища, тільки тоді вони реалізуються. Оцінка адаптованості основних напрямків функціонування до факторів зовнішнього середовища визначає числове значення останніх. Для характеристики планованих напрямів роботи житлово-комунального господарства потрібно здійснити оцінку відповідно до умов адаптації. Реалізація обраного напрямку діяльності повинна забезпечувати з одного боку максимальне використання можливостей, що надаються дією сприятливих обставин, а з іншого - уникнути загроз, що виникають внаслідок впливу несприятливих факторів. Крім того, для оцінки адаптованості основних напрямків діяльності, варто зібрати необхідну інформацію про головні умови зовнішнього середовища, щоб в кінцевому результаті їх успішно реалізувати.

Зовнішнє середовище житлово-комунального господарства, як показало дослідження, необхідно розглядати як систему двох підсистем: дальнього та конкурентного середовищ. Фактори дальнього середовища виступають свого роду обмежувачами діяльності конкурентної і внутрішнього середовищ житлово-комунального господарства. Досвід вітчизняних українських і зарубіжних житлово-комунальних господарств, не можна просто пристосовувати до зовнішніх умов, необхідно на них впливати, точніше впливати на найближче оточення - конкурентне середовище. Якщо ж житлово-комунальне господарство не здатне впливати на стан середовища, то йому залишається своєчасно використовувати можливості і захищатися від загроз, що генеруються для нього даним середовищем. Виходячи з вищесказаного, оцінку адаптованості напрямків роботи необхідно здійснювати на основі інформації про рівень достатності умов безпосередньо дальнього середовища, що сприятиме його успішній реалізації.

Сукупність факторів крайнього середовища впливає на успішність окремого напрямку розвитку. Оцінка адаптованості останнього неможлива без чіткого уявлення про рівень достатності кожного фактору дальнього середовища для забезпечення економічної результативності функціонування житлово-комунального господарства. Кількісне вимірювання ознак, що характеризують елементи дальнього середовища, не дає чіткого уявлення про вплив факторів на процес забезпечення економічної результативності функціонування житлово-комунального господарства. Достатність крайніх факторів середовища визначається за допомогою методу експертних оцінок, що дозволяє визначити, як і в якій мірі, вони впливають на успішність оптимального напрямку роботи житлово-комунального господарства.

11 квітня 2017 року

У результаті комплексного аналізу економічної результативності житлово-комунальних господарств виявляються слабкі сторони роботи останньої та визначаються шляхи їх усунення, шляхом розробки необхідних напрямків діяльності, характер яких відображається співвідношенням між собою темпів зростання блоків поля економічної результативності.

Досягнення даного співвідношення здійснюється шляхом проведення заходів, що формуються виходячи з обраних напрямків розвитку, що призводить до зміни стану складових внутрішнього середовища житлово-комунального господарства. Тому оцінку рівня достатності умов дальньої середовища для забезпечення економічної результативності функціонування житлово-комунального господарства пропонується здійснювати шляхом бінарного порівняння кожного фактору дальньої середовища за критерієм «сприяє-гальмує» з потенційним напрямком діяльності по кожному елементу внутрішніх параметрів житлово-комунального господарства. За економічним чинником, існуюча тенденція забезпечує успішну реалізацію напрямку розвитку, котрий оцінили за окремим елементом внутрішнього середовища.

Необхідна зведена оцінка рівня достатності змін дальньої середовища для забезпечення економічної результативності, що охоплює всі відбуваються в ній зміни, тобто реалізація об'єктивної оцінки адаптованості неможлива без узагальнення рівнів достатності всіх складових дальньої середовища для забезпечення економічної результативності.

Економічна результативність лежить в основі будь-якої результативності функціонування житлово-комунального господарства, її розрахунок необхідний завжди, оскільки саме вона дозволяє оцінити як правильність і рівень досягнення поставлених цілей.

Таким чином, в якості основи для вимірювання та оцінки економічної ефективності управління проектами функціонування житлово-комунальних господарств найбільш доцільно використовувати розроблений У. І. Мересте [3 с.15-37] матричний метод моделювання. Перевагою застосування матричного методу є те, що він дозволяє системно вивчити складне явище за допомогою єдиної інформаційної бази і детально характеризувати зміна п'яти критеріїв економічної результативності за допомогою трьох матриць, що формують, відповідно простір управління проектами: прибутковості, продуктивності і економічності розвитку житлово-комунальних господарств; становище житлово-комунального господарства на ринку; дієвості функціонування житлово-комунального господарства.

#### Список використаних джерел:

1. Калашнікова Х. І. Аспекти визначення альтернатив та оптимізація напрямів стратегічного розвитку території міста / Problems of spatial development of socio-economic systems: economics, education, medicine. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2015; p.p. 133-139.
2. Мересте У. Матричная концепция изучения экономической эффективности //Изучение эффективности производства. –Таллинн: ТПИ, 1981. – С.15-37.

УДК 336.225

Юрчук Н.П., к.е.н., доцент  
Глухенька А.О., магістрант  
кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

## МЕТОДИ ДОСЯГНЕННЯ ФІСКАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ПОДАТКІВ

Адміністрування податків є одним з основних елементів функціонування податкової системи та економіки держави. Дослідження ефективності податкового адміністрування на сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки набуває все більшої актуальності, оскільки гострішими стають проблеми наповнення державного бюджету, взаємовідносин податкових органів з платниками податків, виявлення і усунення податкових порушень, що призводять до значних втрат бюджетних надходжень і т. д.

Ефективність є невід'ємною характеристикою об'єкта чи системи, що відображає його продуктивність, суспільну користь, та інші позитивні якості. У широкому значенні слова ефективність розуміють як співвідношення між результатом (ефектом) і витратами, що понесені для досягнення цього результату [1].

А. Скрипник та Т. Паянок формулюють наступне визначення фіскальної ефективності: «фіскальна ефективність податку - це можливість стабільного забезпечення очікуваного рівня надходжень, притаманного країнам, які перебувають у подібних соціально-економічних умовах. У кількісному вимірі фіскальна ефективність (у широкому розумінні) - це здатність підвищувати податкове навантаження (частину податків у ВВП в даній країні). У вузькому розумінні ефективність вимірюється як частка надходжень податку у ВВП» [2, С.31].

У Податковому Кодексу України є термін «фіскальної достатності», який трактується як «встановлення податків та зборів з урахуванням необхідності досягнення збалансованості витрат бюджету з його надходженнями» [3].

В.М. Мельник зазначає: «фіскальна ефективність податків як їхня спроможність наповнювати бюджет піддається впливу багатьох чинників. У ході наукових досліджень останніх часів прийнято було звертати більше уваги на "здатність забезпечувати доходи бюджету закладену самим внутрішнім механізмом розрахунку того чи іншого податку. До цього додавалися ряд зовнішніх чинників, що впливали на зміну бази оподаткування» [4].

Таким чином, фіскальні ефекти адміністрування податків необхідно розглядати у широкому та вузькому сенсах. У вузькому сенсі, це, в першу чергу, здатність забезпечувати своєчасні і в повному обсязі податкові надходження до бюджету, тобто бюджетоутворюючі ефекти. Але, бюджетоутворюючі ефекти напряму залежать від податків, які стягуються від прибутку підприємств та доходів фізичних осіб. Отже оптимальний розвиток підприємств, підвищення добробуту населення має бути теж функцією адміністрування податків. Тому, у широкому сенсі фіскальні ефекти - це сукупність як бюджетоутворюючих, так і соціально-економічних ефектів адміністрування податків.

11 квітня 2017 року

До бюджетоутворюючих ефектів можна віднести:

- збільшення податкових надходжень;
- зменшення витрат на адміністрування податків;
- збільшення результативності використання бюджетних коштів.

До соціально-економічних ефектів адміністрування податків:

- підвищення якості обслуговування платників податків;
- зниження трансакційних витрат для підприємств на виконання вимог податкового законодавства;
- погодження інтересів усіх суб'єктів адміністрування, а саме одночасне та максимальне зростання податкових доходів бюджету, збільшення державних витрат соціального характеру, поліпшення загального рівня життя населення та окремих його складових (доходів, споживання, рівня добробуту та ін.);
- посилення соціальної відповідальності бізнесу та фізичних осіб [5].

Досягнення відповідних ефектів можливо за умови застосування певних груп методів (рис. 1).



Рис. 1. Методи досягнення фіскальних ефектів адміністрування податків

11 квітня 2017 року

Для адміністрування податків, можуть використовуватися й інші загальнонаукові методи пізнання.

Адміністрування податків для досягнення фіскальних ефектів повинно охопити всі елементи існуючої вітчизняної податкової системи: законодавство, адміністративне, технологічне, інформаційне забезпечення та в цілому податкову культуру.

#### **Список використаних джерел**

1. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1 / Редкол.: С.В.Мочерний (відп.ред.) та ін. – К.: Академія, 2000. – 864 с.
2. Скрипник А. Фіскальна ефективність та можливі шляхи реформування ПДВ в Україні / А. Скрипник, Т. Паянок // Економіка України. - 2008. - № 4. - С. 29-42.
3. Податковий кодекс України. [Електронний ресурс]: Кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
4. Мельник В. М. Оподаткування : наукове обґрунтування та організація процесу : монографія / В. М. Мельник. – К. : Комп'ютерпрес, 2006. – 277 с.
5. Степанова Д. С. Фіскальні ефекти адміністрування податків в Україні : автореф. дис. канд. ек. наук : 08.00.08 / Степанова Дар'я Сергіївна – Київ, 2015. – 24 с.

**УДК 658.14**

**Юрчук Н.П.**, к.е.н., доцент

**Глухенький О.С.**, магістрант

кафедри економічної кібернетики

Вінницький національний аграрний університет

#### **МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА**

Сучасний ринок характеризується значною динамікою виникнення і зникнення економічних інтересів учасників. При цьому більшість учасників зацікавлена або в пошуку зовнішніх інвесторів для розвитку власного бізнесу, або в пошуку об'єктів інвестування, як у зовнішньому середовищі, так і всередині підприємства. У всіх випадках вибір об'єктів інвестування має ґрунтуватися на прогнозному аналітичному розрахунку тих показників, які істотні для інвестора.

Оцінка фінансового стану підприємства дає можливість знайти додаткові ресурси, збільшити його прибутковість, рентабельність і платоспроможність.

Проблеми аналізу та прогнозу фінансового стану підприємства за допомогою відповідних показників, є актуальною задачею, оскільки, з одного боку, він є результатом діяльності підприємства, а з іншого – визначає передумови розвитку підприємства. Якісний прогноз дає можливість розробити обґрунтовані стратегічні плани господарської діяльності підприємства [1].

На думку А.М. Поддєрьогіна прогнозування фінансового стану – передбачення обсягу та розміщення фінансових ресурсів підприємства на певний термін у майбутньому шляхом

вивчення динаміки розвитку підприємства як суб'єкта господарської діяльності [2].

О.Ю. Клементьева розглядає прогнозування фінансового стану підприємства як розробку системи науково-обґрунтованих імовірнісних припущень про базові й альтернативні структурні зміни в активах та пасивах підприємства, обумовлених ефективністю використання капіталу [3].

Прогнозування як один із методів управління не повинен зводитися тільки до розрахунку орієнтирів, що мають кількісне вираження. Під ним також потрібно розуміти метод пошуку оптимальних стратегічних рішень для підприємства. У цьому значенні прогнозування тісно пов'язано з перспективним аналізом, оскільки остаточний варіант дій приймається після порівняльного аналізу різних варіантів, зокрема і альтернативних [4].

Методи прогнозування поділяють на методи, в яких кожен показник прогнозується окремо, ураховуючи його індивідуальну динаміку та методи, які враховують існування взаємозв'язку між окремими показниками. Різні статті повинні змінюватися узгоджено, адже вони характеризують одну-єдину економічну систему. Найпопулярнішими вважають такі методи економічного прогнозування: метод експертних оцінок, методи обробки часових, просторових і просторово-часових сукупностей.

На розглянутих методах, зокрема, базується спосіб прогнозування фінансових результатів діяльності підприємства через розроблення прогнозованих фінансових документів – проектів майбутніх звіту про фінансові результати, звіту про грошові потоки і бухгалтерського балансу. Прогнозний звіт про фінансові результати і звіт про грошові потоки являють собою робочий план для всього підприємства в цілому, а прогнозований бухгалтерський баланс відображає сумарний вплив передбачуваних майбутніх управлінських рішень на фінансовий стан підприємства. У рамках алгоритму цього підходу передбачено розробку механізмів утворення додаткових фондів, аналіз вартості джерел формування капіталу і фінансування зворотного живлення. Загальна процедура використання методу складається з таких дій: прогнозування потреб в активах на наступний період, проектування зобов'язань і власного капіталу за нормальних умов діяльності, визначення обсягів необхідних додаткових фондів (AFN). У рамках стратегічного планування можна розробляти песимістичний, нейтральний та оптимістичний прогнози.

На практиці найпоширенішим методом стратегічного аналізу прогнозування фінансового стану підприємства є метод відсотка від продажу. Для складання проектного звіту про фінансові результати за допомогою методу відсотка від продажу необхідно класифікувати його статті на автоматично утворені й регульовані. Автоматично утворені статті складаються внаслідок здійснення запланованої виробничої діяльності і змінюються пропорційно до обсягу продажу. При цьому кожна стаття звіту про фінансові результати збільшується або зменшується відповідно до концепції складання прогнозу або на основі відсотка зростання (зменшення) обсягу реалізації продукції.

Регульовані статті утворюються незалежно від обсягу продажу. Для їх кількісного визначення використовують інші методи (наприклад, експертних оцінок). Класифікація статей не є стандартною і може зазнавати змін відповідно до певної ситуації.

Більшість первинних прогнозів, підготовлених за допомогою методу відсотка від продажу, підлягають додатковому уточненню. Це стосується, насамперед, необоротних і

11 квітня 2017 року

оборотних активів, оскільки їхнє надмірне нарощування з фінансового погляду є не вигідним для підприємства [5].

Різноманітність методів підготовки проєктованих звітів обумовлюється потребами користувачів стратегічної фінансової інформації, головними з яких є керівники підприємства. Проєктовані звіти фактично відображають уявлення адміністрації про те, яким чином підприємство буде функціонувати в майбутньому з урахуванням можливих змін в економічних, соціальних, політичних, правових і конкурентних реаліях. Для аналітиків, які безпосередньо займаються підготовкою стратегічної інформації для підтримки прийняття стратегічних управлінських рішень, важливим аспектом професійної підготовки є володіння базовим інструментарієм створення обробки та аналізу проєктованих фінансових звітів в умовах невизначеності. Уміння підготувати проєктовані фінансові звіти й обрати оптимальну стратегію на майбутнє є запорукою уникнення помилок у бізнесі, основою для управління фінансовою та інвестиційною діяльністю підприємства [6].

Основними критеріями при оцінці ефективності методів прогнозування є точність прогнозу і повнота представлення майбутнього фінансового стану підприємства.

Оптимальними, на нашу думку, є методи прогнозування фінансового стану підприємства, що дозволяють формувати прогнозні форми звітності. Адже у цьому випадку майбутній стан підприємства можна проаналізувати не менш детально, ніж його фактичний стан.

Таким чином, отримані на основі розглянутих методів прогнозні значення основних статей фінансових звітів можуть бути використані для визначення майбутнього фінансового стану підприємства інвесторами, аналітиками, кредиторами, державними органами тощо.

#### Список використаних джерел

1. Гече С. Ф. Модель прогнозування фінансового стану підприємств на основі фінансових показників / С. Ф. Гече // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. : Економіка. – 2014. – Вип. 1. – С. 162-164.
2. Фінанси підприємств : [підручник]. / А.М. Поддєрьогін, Л.Д. Буряк та ін. / [за ред. А. М. Поддєрьогін]. – К. : КНЕУ, 2000. – 460 с.
3. Клементьєва О. Ю. Прогнозування фінансового стану в системі управління підприємством [Електронний ресурс] / О. Ю. Клементьєва – Режим доступу: [http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/...klementeva\\_176-179.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/...klementeva_176-179.pdf).
4. Цмоць О. І. Прогнозування фінансового стану підприємства за допомогою штучних нейронних мереж / О. І. Цмоць // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.9. – С. 347-352.
5. Шурпенкова Р. К. Прогнозування фінансового стану та розміщення фінансових ресурсів суб'єкта господарської діяльності / Р. К. Шурпенкова // Вісник Університету банківської справи. – 2015. – № 1. – С. 31–36.
6. Сидоренко О. Прогнозування фінансових результатів фірми матричним методом в умовах глобалізації. [Електронний ресурс] / О. Сидоренко. – Режим доступу : <http://confiapv.at.ua>.

УДК 681.5

**Бурденюк І.І.**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедри економічної кібернетики  
**Будній С.**, студент 51ЕК,  
Вінницький національний аграрний університет,  
м. Вінниця

## МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

На сучасному етапі важливим фактором ефективності функціонування аграрних підприємств, зростання їх конкурентоспроможності, забезпечення стабільного зростання суб'єктів різних форм власності і господарювання є впровадження нових методів і моделей в процес управління виробничими процесами. При цьому виникає необхідність визначення особливостей моделювання виробничих процесів, формування теоретичних і практичних положень щодо вибору типу моделей, порядку їх побудови, оцінки адекватності.

Під моделлю розуміють логічний або математичний опис компонентів і функцій, що відображають істотні властивості модельованого об'єкта або процесу. Моделювання – один з найпоширеніших способів дослідження виробничих систем, який ґрунтується на принципі аналогії.

Розрізняють характер подібності між модельованим об'єктом і моделлю: фізичний – об'єкт і модель мають однакову або подібну фізичну природу; структурний – спостерігається подібність між структурою об'єкта і структурою моделі; функціональний – об'єкт і модель виконують подібні функції при відповідному впливі; динамічний – існує відповідність послідовності зміни станів об'єкта й моделі; імовірнісний – існує відповідність між процесами імовірнісного характеру в об'єкті і моделі; геометричний – існує відповідність між просторовими характеристиками об'єкта і моделі.

В управлінні виробничими процесами широко використовуються економіко-математичні моделі. У науковій літературі відсутнє однозначне визначення економіко-математичної моделі.

В контексті нашої роботи, найбільш точним є таке визначення: економіко-математична модель – це математичне відображення досліджуваного економічного об'єкта (процесу), за допомогою якого вивчається його функціонування та оцінюється зміна його ефективності при можливих змінах вхідних характеристик. У багаторазовій реалізації економіко-математичних моделей у цьому процесі і полягає економіко-математичне моделювання [1].

Економіко-математична модель має такі властивості: імітує реальний економічний процес (або поведінку об'єкта); володіє відносно низкою вартістю; може багаторазово використовуватися; враховує різні умови функціонування об'єкта.



11 квітня 2017 року

Процес управління з використанням моделі можна розглядати в цьому випадку як метод пошуку найкращих рішень для аналізу поведінки реальної виробничої системи без безпосереднього експериментування із самою системою.

Деякі автори пропонують структуру економіко-математичних методів, яка включає [2]:

економічну кібернетику (системний аналіз економіки, теорію економічної інформації, теорію керуючих систем і т.д.);

економетрію (дисперсійний аналіз, кореляційний аналіз, регресійний аналіз, багатомірний аналіз, факторний аналіз, кластерний аналіз і т.д.);

математичну економіку (теорію економічного росту, теорії виробничих функцій, міжгалузеві баланси, національні рахунки, аналіз попиту та пропозицій, регіональний та просторовий аналіз, глобальне моделювання і т.д.);

методи дослідження операцій (математичне програмування, сіткове моделювання, теорію масового обслуговування, методи керування запасами, теорію ігор та методи прийняття рішень і т.д.);

експертні методи економіки (математичні методи аналізу і планування економічних експериментів, імітаційне моделювання, ділові ігри, методи експертних оцінок і т.д.);

методи прогнозування.

Економіко-математичне моделювання дає можливість формулювання рекомендації з управління виробничими процесами на основі роботи з моделлю, що забезпечує оперативність інформації про внутрішні зв'язки, кількісні характеристики і якісні параметри досліджуваного об'єкта і, відповідно, сприяє підвищенню ефективності його діяльності.

Дослідження процесу управління розвитком підприємства засобами математичного моделювання дозволяє отримати інформацію про стан об'єкту управління під впливом змін внутрішніх і зовнішніх діючих факторів. Комплекс економіко-математичних моделей, забезпечить вирішення таких основних завдань управління як аналіз наявного виробничого потенціалу, розрахунок ефективності та вибір перспективних інноваційних проектів, прогнозування результатів діяльності, розробку і прийняття необхідних управлінських рішень.

#### **Список використаних джерел**

1. Христиановский В.В. Экономико-математические методы и модели: теория и практика: Учебное пособие / В.В. Христиановский, В.П. Щербина. – Донецк: ДонНУ, 2010. – 335 с.

2. Івашука О.Т. Економіко-математичне моделювання: Навчальний посібник / О. Т. Івашука. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. – 704 с.

УДК 519.711(043.2)

Бондар М. В., к. пед. н., доцент

Герасименко К. В., студентка

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Вінниця

### БАГАТОКАНАЛЬНІ СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ З ОЧІКУВАННЯМ

Більшість економічних завдань в тій чи іншій мірі пов'язані з системами масового обслуговування (далі – СМО), тобто системами, які виникають на основі масових запитів (вимог) для виконання певних послуг та за допомогою яких здійснюється задоволення цих запитів. Дослідженням таких систем займається теорія масового обслуговування.

Предметом є встановлення залежностей між характером потоку заявок, числом каналів обслуговування, продуктивністю окремого каналу і ефективним обслуговуванням з метою знаходження якнайкращих шляхів управління цими процесами.

Великий внесок у розвиток теорії масового обслуговування, зокрема багатоканальні системи масового обслуговування з очікуванням, внесли такі вчені як А.Я. Хинчин, Б.В. Гнеденко, А.Н. Колмогоров, Е.С. Вентцель, Т.Д. Костенко, Є.О. Підгора, В.С. Рижиков, А.А. Герасимов, В.В. Ровенська, Н.В. Тарасенко та ін.

Метою даного дослідження є визначення основних аспектів багатоканальних систем масового обслуговування з очікуванням.

СМО – це системи, до яких у випадкові моменти часу поступають замовлення на надання послуг, при цьому замовлення, що надійшли, обслуговуються за допомогою наявних у розпорядженні системи каналів обслуговування [3, с. 78].

СМО складаються з джерел вимог, вхідного потоку вимог, черги, обслуговуючих пристроїв (каналів обслуговування, вихідних потоків вимог).

СМО за складом поділяються на одноканальні та багатоканальні. Тобто, з одним або декількома паралельно обслуговуючими пристроями.

Відповідно до часу перебування певної вимоги в системі до початку процесу обслуговування розрізняють наступні вимоги:

- з відмовами – замовлення, яке надійшло до системи, не обслуговуватиметься та покидає систему;

- з очікуванням – замовлення становиться в чергу та очікує на обслуговування поки інші канали не можуть прийняти замовлення [1].

В свою чергу, СМО з очікуванням поділяються на системи з обмеженим очікуванням (може обмежуватися: довжина черги та час перебування в черзі) та системи з необмеженим очікуванням.

Багатоканальні СМО з необмеженим очікуванням.

Нехай ми маємо  $C$  каналів для обслуговування з потоком певних замовлень інтенсивністю  $\lambda$  та інтенсивністю обслуговування  $\mu$  (рис. 1).

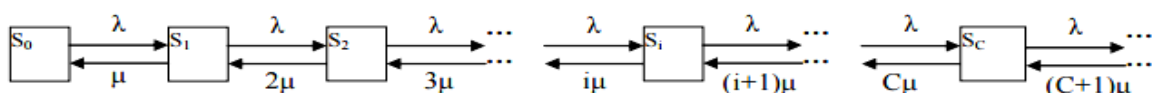


Рисунок 1 – Граф станів багатоканальної СМО з необмеженим очікуванням

11 квітня 2017 року

Дана система може набувати один із наступних станів:

$S_0$  – «всі канали вільні»;

$S_1$  – «один канал зайнятий, інші  $N_1$  канали вільні»;

$S_2$  – «два канали зайняті, інші  $N_2$  канали вільні»;

$S_i$  – « $i$  каналів зайняті, інші  $N_i$  канали вільні»;

$S_C$  – «всі канали зайняті, черги немає»;

$S_{C+1}$  – «всі канали зайняті, одне замовлення знаходиться в черзі»;

$S_{C+2}$  – «всі канали зайняті, два замовлення знаходиться в черзі» [2, с. 95].

Слід звернути увагу на те, що в даній системі інтенсивність потоку залежить від збільшення кількості певних видів замовлень.

Багатоканальна СМО з очікуванням з обмеженням на довжину черги. Нехай маємо  $C$  каналів обслуговування і число вимог, що надходять до системи, не може перевищувати  $N$  (рис. 2).

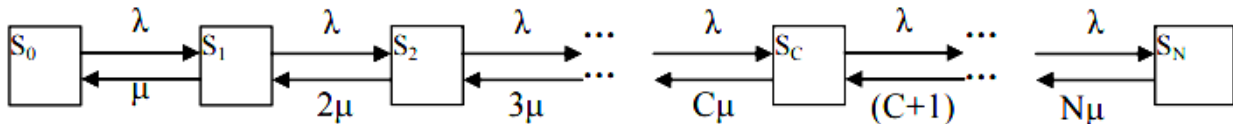


Рисунок 2 – Граф станів багатоканальної СМО з обмеженням на довжину черги

Досліджувана СМО має наступні стани:

$S_0$  – «всі канали вільні»;

$S_1$  – «один канал зайнятий, інші  $C_1$  канал вільні»;

$S_2$  – «два канали зайняті, інші  $C_2$  канали вільні»;

$S_C$  – « $C$  каналів зайняті (тобто, всі, що є у розпорядженні), черги немає»;

$S_{C+1}$  – « $C$  каналів зайняті, одне замовлення знаходиться в черзі»;

$S_N$  – «всі  $C$  каналів зайняті,  $N_C$  замовлень знаходиться в черзі».

Варто зазначити, що для аналізу випадкових процесів з дискретними станами зручно користуватися геометричною схемою, так званим графом станів.

Таким чином, у СМО з очікуванням вимога, заставши всі обслуговуючі канали зайнятими, стає в чергу і чекає, поки не звільниться один з обслуговуючих каналів. СМО, що допускають чергу, але з обмеженим числом вимог в ній, називаються системами з обмеженою довжиною черги. СМО, що допускають чергу, але з обмеженим терміном перебування кожної вимоги в ній, називаються системами з обмеженим часом очікування.

### Список використаних джерел

1. Kleinrock L. Solution Manual for Queueing Systems. V. II. // Computer Applications Technology Transfer Institute. – 2013.
2. Масліков С. А. Математична модель багатоканальної системи масового обслуговування / С. А. Масліков // Вісник Національного технічного університету України «КПІ». – 2012. – №38. – С. 95-97.
3. Розенберг В. Я. Что такое теория массового обслуживания / В. Я. Розенберг, А. И. Прохоров. – М. : Советское радио, 1962. – 254 с.

УДК 331

Ушкаленко І.М., к.е.н., доцент  
доцент кафедри економічної кібернетики  
Українець А.І., студент гр. ЕК 51 спец  
Вінницький національний аграрний університет

## МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ПРОМИСЛОВО- ВИРОБНИЧОГО ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Промислово-виробничий персонал визначається всією сукупністю працівників підприємства задіяних у виробництві, які здатні провадити трудову діяльність спрямовану на досягнення основної мети підприємства. Промислово-виробничий персонал характеризується кількісною та якісною стороною, так, його кількісну сторону формують обсяг трудових ресурсів підприємства (промислово-виробничого персоналу) та фонд сукупного робочого часу працівників за даного рівня інтенсивності праці.

Одним із основних завдань, яке доводиться вирішувати підприємству при формуванні ефективної програми свого розвитку та функціонування, є визначення оптимального обсягу трудових ресурсів, враховуючи можливу нестабільність їх використання, з метою мінімізації втрат пов'язаних з нестачею чи надлишком робочої сили. Від вирішення цього завдання значною мірою залежить ефективність функціонування всього підприємства.

Потреба у працівниках кожної спеціалізації визначається обсягом та структурою готової продукції, яку планується виробляти на підприємстві. Отже, якщо розбити весь плановий період  $T$  на підперіоди  $t$ , де  $t = \overline{1, T}$  (наприклад, плановий період – один рік, тоді за підперіод приймемо – один тиждень) і позначимо спеціальність працівників –  $i$ ,  $i = \overline{1, I}$ .

Тоді, нехай

$p_i$  - прибуток від роботи одного працівника  $i$ -ї спеціальності;

$d_i$  - продуктивність роботи одного працівника  $i$ -ї спеціальності;

$l_i$  - втрати пов'язанні з надлишком одного працівника  $i$ -ї спеціальності;

$c_i$  - величина штрафу, пов'язана з надлишком або дефіцитом працівників  $i$ -ї спеціальності;

$v_i^t$  - випадкова величина, обсяг роботи необхідної до виконання працівниками  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ;

$\theta_i^t$  - фактична потреба в працівниках  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ;

11 квітня 2017 року

$A_i$  - фонд робочого часу одного працівника  $i$ -ї спеціальності;

$\gamma_i^t$  - випадкова величина, яка визначає фактичний фонд робочого часу одного працівника  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ;  $0 \leq \gamma_i^t \leq 1$ ;

$M_i$  - плановий обсяг роботи необхідної до виконання працівниками  $i$ -ї спеціальності;

$R_i$  - обсяг трудових ресурсів  $i$ -ї спеціальності.

Модель визначення оптимальної структури промислово-виробничого персоналу підприємства матиме наступний вигляд:

Мінімізація втрат через надлишок або недостачу промислово-виробничого персоналу підприємства

$$\min \sum_{i=1}^I c_i ; \quad (1)$$

Визначення та оцінка можливих втрат через надлишок або недостачу промислово-виробничого персоналу

$$c_i = \max \{ l_i (R_i - \theta_i^t), p_i (\theta_i^t - R_i) \}; i = \overline{1, I}; t = \overline{1, T}; \quad (2)$$

Визначення фактичної потреби у працівниках

$$(A_i \gamma_i^t) \theta_i^t = \frac{v_i^t}{d_i}; i = \overline{1, I}; t = \overline{1, T}; \quad (3)$$

Кількість працівників повинна забезпечувати необхідний плановий рівень виробництва

$$A_i R_i \geq \frac{M_i}{d_i}; i = \overline{1, I}; \quad (4)$$

Умови цілочисловості

$$R_i, \theta_i^t - \text{цілі числа} \quad (5)$$

В результаті розв'язання задачі (1) – (5) методами імітаційного моделювання та

11 квітня 2017 року

цілочислового лінійного програмування буде отримана оптимальна структура трудового потенціалу -  $R_j$ , яка буде забезпечувати мінімум втрат через надлишок або недостачу робочої сили кожної спеціалізації на підприємстві.

Як вже зазначалось, в реальних умовах функціонування підприємства не всі параметри є точними величинами. Деяким з них властива «розпливчастість», «неточність». Такі параметри задачі зручно описати нечіткими трикутними числами.

Отже, визначимо нечіткі параметри задачі визначення оптимальної структури промислово-виробничого персоналу (1) – (5) підприємства: прибуток від роботи одного працівника  $i$ -того виду є трикутним нечітким числом, адже керівник не може точно його визначити. Отже,  $p_i = (p_{i\min}, \bar{p}_i, p_{i\max})$ . Продуктивність роботи одного працівника  $j$ -ї спеціальності,  $d_j = (d_{j\min}, \bar{d}_j, d_{j\max})$  також буде описуватись нечітким трикутним числом. Втрати пов'язанні з надлишком одного працівника  $i$ -ї спеціальності  $l_i$ ,  $l_i = (l_{i\min}, \bar{l}_i, l_{i\max})$ ;  $c_i$  - величина штрафу, пов'язана з надлишком або дефіцитом працівника  $i$ -ї спеціальності,  $c_i = (c_{i\min}, \bar{c}_i, c_{i\max})$ ;  $v_{it}$  - обсяг роботи необхідної до виконання працівниками  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ,  $v_{it} = (v_{it\min}, \bar{v}_{it}, v_{it\max})$ ;  $\theta_{it}$  - фактична потреба в працівниках  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ,  $\theta_{it} = (\theta_{it\min}, \bar{\theta}_{it}, \theta_{it\max})$  будуть визначатись нечіткими трикутними числами. Крім того,  $\gamma_{it}$  - випадкова величина, яка визначає фактичний фонд робочого часу одного працівника  $i$ -ї спеціальності у період часу  $t$ ;  $0 \leq \gamma_{it} \leq 1$ ; є розподіленою за законом розподілу з нечіткими параметрами.

#### Список використаних джерел

1. Берегова Г.І. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Національний банк України. Університет банківської справи. Львівський ін - т банківської справи / Т.С. Смовженко (заг.ред.) / Г.І. Берегова, А.Ю. Сидоренко. – К. : УБС НБУ, 2007. – 148 с.
2. Буяк Л.М. Економіко-математичне моделювання оптимальних виробничих технологій: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.03.02 / НАН України; Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем. / Л.М. Буяк. – К., 2004. – 21 с.
3. Вовк В.М. Моделювання економічних процесів підприємства : монографія / В.М. Вовк, Н.І. Камінська, С.С. Прийма. – Дрогобич : Коло, 2011. – 448 с.

УДК 519.233.4:330

**ЯНЧУК В. І.**, к.с.-г.н., доцент  
доцент кафедри фінансів,  
банківської справи та страхування,  
Вінницький національний аграрний університет

### ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ ЯВИЩ І ПРОЦЕСІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ PLANMAKER 2016<sup>©</sup>

В епоху бурхливого, і досить часто не прогнозованого, розвитку економіки використання методів математичної статистики в аграрно-економічних дослідженнях стає нагальною вимогою та необхідністю. У нашій країні перший опис основ дисперсійного аналізу здійснено у 1933 р. М.Ф. Деревицьким у додаткових розділах до підручника В. Югансена "Елементи точного вчення про змінюваність та спадковість" [8].

Дисперсійний аналіз (ANOVA) досить широко застосовується в прикладних науках біологічного спрямування - рослинництві, тваринництві, селекції, насінництві, землеробстві і т.д., проте досить мало використовується при аналізі соціально-економічних явищ, в першу чергу через відсутність спеціальних пакетів програм та специфіку самого методу.

Прийняття на озброєння економістів дисперсійного методу дозволяє розв'язувати досить важливі завдання, виходячи з сучасних вимог до рівня економічного аналізу. У сфері соціально-економічних досліджень цей досить ефективний статистико-математичний засіб повинен зайняти одне з ключових місць комплексного факторного аналізу, перш за все тому, що використання дисперсійного методу може мати самостійне значення.

Проблемам впровадження в практику аграрно-економічних та соціально-економічних досліджень дисперсійного аналізу приділяли багато вчених-практиків та теоретиків, як вітчизняних так і зарубіжних. Будучи палким прихильником математичних методів обробки інформації В. Вольф в 50-60-х роках минулого століття велику увагу приділяв дисперсійному методу аналізу при проведенні польових досліджень [3]. В своїй практиці він ґрунтовно вивчив можливості дисперсійного методу аналізу і описав у своїх працях. У 70-х роках ХХ століття учень В. Вольфа, Б. Доспехов популяризував дисперсійний метод в підручниках для вищих навчальних закладів та методичних рекомендаціях для проведення обробки результатів досліджень [4]. Використання дисперсійного методу аналізу в практиці математичної статистики ґрунтовно описав А. Опря в серії праць із математичної статистики, який наголошує, що незважаючи на те, що в економічних дослідженнях метод не набув широкого використання, яке має в прикладних біологічних науках, можливості його використання в сфері економіки досить широкі, оскільки основне його призначення - статистично виявити вплив різноманітних факторів на варіацію ознаки, що вивчається, особливо в тих випадках, коли зміна ознаки зумовлена одночасною дією факторів, частка впливу яких різноманітна [8]. Детально описує теоретичну основу і можливості практичного використання в прикладних дослідженнях А. Мармоза [7]. Із зарубіжних авторів варто відмітити Дж. Снедекора (1980) [9]. В цілому використанню і популяризації дисперсійного методу аналізу в своїх працях приділяли і

приділяють увагу багато як вітчизняних так і зарубіжних вчених, оскільки він має досить багато переваг і є досить перспективним, через можливість одночасної обробки великого масиву даних багатфакторних моделей.

Спроба популяризації дисперсійного методу аналізу багатфакторних соціально-економічних моделей за допомогою використання електронних таблиць Excel, мультиплатформенного продукту некомерційного характеру PlaneMaker 2016 складі SoftMaker FreeOffice 2016 для Windows або Linux та зробити його відносно доступним для широкого кола користувачів.

При дисперсійному аналізі одночасно обробляють дані декількох вибірок (варіантів), що складають єдиний статистичний комплекс, оформлений в вигляді спеціальної робочої таблиці.

Головне призначення дисперсійного аналізу – статистично виявити вплив різних факторів на мінливість ознаки, що вивчається. Особливий інтерес являє використання цього методу в аналізі економічних процесів та явищ, коли мінливість результативної ознаки викликана одночасною дією кількох факторів, сила впливу яких різна. Зокрема з таким положенням ми зустрічаємося при аналізі результативних синтетичних показників економічної ефективності виробництва. Найкращий ефект тут дає одночасний дисперсійний аналіз всіх відібраних факторів – багатфакторний аналіз.

Передусім дисперсійний метод аналізу повинен допомогти дати відповідь на запитання: чи є враховувані в досліді фактори суттєвими чи вони обумовлені дією випадкових коливань вивчаємої ознаки, що не залежить від дослідника.

Якщо буде доведено наявність реальних відмінностей в межах вивчаємого кола факторів, виникає питання, які ознаки є найвагомими для прийняття рішення на користь того чи іншого варіанту.

В економічному аналізі, фактор, як аналітична змінна категорія, являє собою окрему грань складної комплексної моделі і за можливості його контрольованості розглядається самостійно, а отже і ступінь його дії на результативну ознаку (рис. 1.).

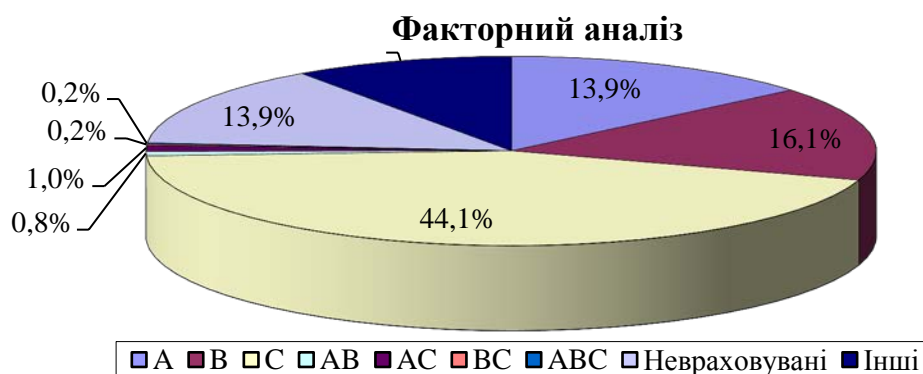


Рис. 1. Факторний аналіз результатів дисперсійного методу аналізу трьохфакторного дослідження

Отже, всі вивчаємі фактори та їх взаємодія мають свої критерії достовірності, що дає можливість судити про їх істотності та ролі в формуванні результативної ознаки.



11 квітня 2017 року

Дисперсійний метод аналізу можна використовувати для будь-якої комбінації варіантів і факторів, важливо дотримуватися лише загальної алгоритмики розрахунків, а з використанням електронних таблиць проведення таких розрахунків робить їх легко доступними для широкого кола користувачів. Важливо правильно сформувати бази даних, щоб показники були науково-обґрунтованими, оскільки неввірно підібрані показники дадуть необ'єктивну оцінку результатів, а інколи і суперечливі висновки.

Розглянувши приклад розрахунку трьохфакторної моделі дослідження дисперсійним методом аналізу на прикладі електронних таблиць PlaneMaker 2016 в складі мультиплатформенного некомерційного офісного пакету SoftMaker FreeOffice 2016 для Windows або Linux, видно наскільки універсальним може бути застосування даного методу аналізу, а його розрахунок відносно простим та доступним для широкого кола користувачів. Істотною перевагою цього методу є його досить висока надійність по різних вибірках, як великих так і малих, він дає змогу встановити достовірність дії та взаємодії результативної та великої кількості факторних ознак при їх одночасній дії і оцінці, що вказує на істотну перевагу кожного і з факторів або їх взаємодію.

#### Список використаних джерел

1. Аренс Х., Лейтер Ю. Многомерный дисперсионный анализ.
2. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: Подход с использованием ЭВМ.
3. Вольф В.Г. Статистическая обработка опытных данных М. , Изд-во "Колос", 1966. - 255 с.
4. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М., "Колос", 1972. - 207 с.
5. Захожай В.Б., Попов І.І., Коваленко О.В. Практикум з основ статистики: Навч. посіб. - К.: МАУП, 2001. - 176 с.
6. Лагутин М. Б. Наглядная математическая статистика. В двух томах. - М.: П-центр, 2003.
7. Лапач С. Н. , Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистика в науке и бизнесе. — Киев: Морион, 2002.
8. Мармоза А.Т. Статистика: підручник [для студентів вищ. навч. закладів] / А.Т. Мармоза. - К.: Ельга-Н, КНТ, 2009. - 896 с
9. Опря А.Т. Математична статистика. - К.: Урожай, 1994. - 208 с.
10. Снедекор Дж. У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии. Пер. с англ. В.Н. Перегудов. Сельхозиздат, М., 1961.- 497 с.
11. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. - М., 1980.
12. Использование пакета анализа - Служба поддержки Office // <https://support.office.com/ru-ru/article/Использование-пакета-анализа-6c67ccf0-f4a9-487c-8dec-bdb5a2cefab6>

УДК 519.866:631.3

Дзись В.Г., к.т.н., доцент,  
Щасливий Р.О., студент,  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ВИРОБНИЧИХ ВІДНОСИН В MATHCAD

Математичні моделі динаміки виробничих відносин можуть бути описані диференціальними, інтегрально-диференціальними рівняннями та їх системами, які моделюють конкретні виробничі і соціальні ситуації у підприємницькій діяльності, виникнення банківського капіталу, монополії покупців і продавців, поведінка макроекономічних показників. Так як диференціальні рівняння дають, як правило, гладкі розв'язки і в них відбиваються локальні початкові умови, то безпосередньо за ними тяжко зробити глобальні прогнози, які підтверджувалися б експериментальними даними.

Диференціальні рівняння вищих порядків та їх системи, які фактично, враховують значення економічних показників за попередні періоди, дають більш надійні прогнози. Більшість диференціальних рівнянь та їх систем, що описують динаміку економічних систем, не мають аналітичних розв'язків, або їх розв'язки дуже громіздкі. У зв'язку з цим важливо мати можливість розв'язання відповідних диференціальних рівнянь та їх систем чисельними методами. Таку можливість надає нам **Mathcad** [1,2].

Для математичного моделювання процесів у економіці широко використовуються звичайні диференціальні рівняння (ЗДР). Диференціальні рівняння та їх системи мають нескінченну множину розв'язків. Окремий розв'язок виділяють за допомогою додаткових умов, які мають задовольняти рівнянню або системі рівнянь. Залежно від типу таких умов розглядають три види задач:

– задачі Коші чи задачі з початковими умовами. Для таких задач окрім у деякій точці  $x_0$  мають бути задані початкові умови, тобто значення функції та її

– граничні чи крайові задачі, для яких додаткові умови задаються у вигляді функціональних співвідношень між шуканими розв'язками. Кількість умов має збігатися з порядком  $n$  рівняння чи системи. Якщо розв'язування задачі визначено на інтервалі  $x \in [x_0, x_k]$ , то такі умови може бути задано як на межах, так і всередині інтервалу. Мінімальний порядок ЗДР, для яких може бути сформульовано граничну задачу, дорівнює двом.

– задачі на власні значення. Такі задачі відрізняються тим, що крім шуканих функцій  $u(x)$  та їхніх похідних до рівняння входять додатково  $m$  невідомих параметрів  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m$ , які називаються власними значеннями.

З більшістю ЗДР взагалі жодних обчислювальних проблем зазвичай не виникає ( вони розв'язуються за допомогою простого алгоритму Рунге–Кутти), а для ЗДР особливого типу, так званих „жорстких” – необхідно застосовувати спеціальні методи. Всі ці алгоритми закладені в Mathcad, причому користувачеві дозволено вибирати конкретний із них виходячи із типу рівняння.

В Mathcad вбудовано близько 20 різноманітних функцій для розв'язування диференціальних рівнянь та їх систем чисельними методами. Найчастіше із них, для розв'язування ЗДР, використовують функцію – **rkfixed(y,x1, x2, n, D)**. де  $y$ –вектор початкових умов  $Y_0$ ;  $x_1, x_2$ – початкова і кінцева точки відрізка інтегрування;  $n$ – число вузлів на відрізку  $[x_1, x_2]$ ;  $D$  – ім'я вектора-функції  $D(x,y)$  правої частини рівняння, що містить вирази для похідних.

Результати роботи функцій – матриці, формат яких залежить від типу задачі, наприклад, для диференціальних рівнянь *першого порядку*, їх перший стовпець містить координати вузлів сітки  $X_i$ , другий стовпець – обчислені наближені значення розв'язку  $Y_i$ , матриця розв'язку містить  $n+1$ рядок.

Розглянемо серію чисельних методів розв'язування диференціальних рівнянь Рунге – Кутти. Ці методи розробили німецькі математики Карл Рунге і Мартін Кутт. Методи Рунге – Кутти мають такі властивості:

– методи є одноступінчастими: щоб обчислити  $y(x + \Delta x)$ , потрібна інформація про попередню точку  $y(x)$

– методи не вимагають обчислення похідних від  $y(x)$ , а вимагають обчислення тільки самої функції.

Моделі, засновані на задачі Коші для ЗДР, часто називають динамічними системами, підкреслюючи, що вони містять похідні за часом  $t$  і описують динаміку деяких параметрів.

Проблеми, пов'язані з динамічними системами в економіці, насправді вельми різноманітні і часто не зводяться до простої інтеграції ЗДР.

Приклад розв'язування системи диференціальних рівнянь наведено на лістингу 1.

Лістинг 1

Розв'язування системи диференціальних рівнянь методом Рунге-Кутти

$N := 200$        $t1 := 0$        $t2 := 5$

$$\begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \mu \end{pmatrix} := \begin{pmatrix} 1.3 \\ 1.2 \\ 1.4 \\ 1.1 \end{pmatrix}$$

Вектор початкових умов:

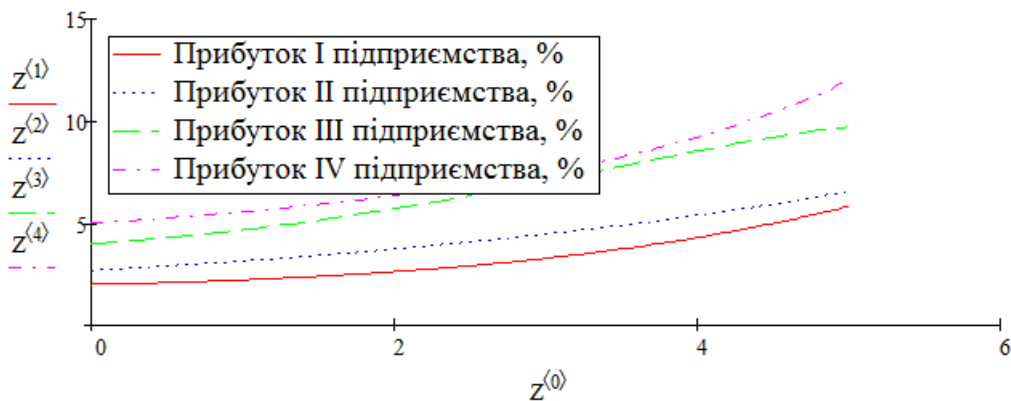
$$Y := \begin{pmatrix} 2 \\ 2.7 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Продовження лістингу 1

Вектор правих частин системи рівнянь:

$$D(t, Y) := \begin{pmatrix} 0.08(Y_0 + \alpha \cdot t) - 0.1 \cdot Y_1 + 0.013 \cdot Y_2 \cdot Y_3 \\ 0.04 \cdot Y_0 + 0.056(Y_1 + \beta \cdot t) - 0.02 \cdot Y_2 + 0.05 \cdot Y_3 \\ -0.21 \cdot Y_0 + 0.2 Y_1 + 0.23 \cdot (Y_2 + \gamma \cdot t) - 0.04 \cdot Y_1 \cdot Y_3 \\ 0.09 \cdot Y_0 \cdot Y_1 - 0.023 \cdot Y_2 + 0.02 \cdot (Y_3 + \mu \cdot t) \end{pmatrix}$$

$Z := \text{rkfixed}(Y, t1, t2, N - 1, D)$



Список використаної літератури

1. Салманов О.Н. Математическая экономика с применением Mathcad и Excel.– СПб.: БХВ–Петербург, 2003. – 464с.
2. Очков В.Ф. Mathcad 14 для студентов, инженеров и конструкторов.–Петербург: БХВ – Петербург 2007.– 698с.

УДК 004.891:334.716

**Маколкіна Олена Володимирівна,**  
асистент кафедри економічної кібернетики  
Вінницький національний аграрний університет

## ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО МЕТОДУ ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Створення комплексного підходу до стратегічного управління промисловим підприємством на сьогодні виявляється неможливим без формування та обґрунтування коротко-, середньо- та довгострокових прогнозів розвитку стану підприємства та подальшого впровадження інновацій. Прогнозування усіх напрямів діяльності промислового підприємства, у тому числі інноваційного розвитку, як і кожна економічна категорія, повинно мати свою методику та базуватися на загально визначених методах.

Поняття «метод» походить за різними думками від грец. «meto» – шлях дослідження або від грец. «methodos» – спосіб. В економіці метод – це сукупність способів, прийомів, операцій практичного й теоретичного характеру з вивчення економічних процесів, підпорядкованих досягненню основної мети – підвищенню ефективності господарювання економічних суб'єктів [1].

На сьогодні існує один вид методу прогнозування, значення якого оцінюють практично всі науковці. Це експертний метод. Він враховує ймовірнісний характер створення прогнозів. Для розроблення прогнозів існує багато методів на основі статистичного аналізу, але вони не охоплюють випадкові зміни в поведінці об'єкту прогнозування. Вплив випадкових подій можливо оцінити саме за допомогою експертів та їхніх оцінок. Перевагою експертного методу прогнозування є те, що спеціаліст у заданій галузі знає всі особливості діяльності, проблеми та бачить альтернативи подальшого розвитку з використанням інновацій.

Експертні методи у прогнозуванні діяльності підприємства доцільно використовувати у наступних випадках:

1. Достовірна статистична інформація відсутня.
2. Умови функціонування підприємства швидкозмінні та часто не піддаються визначенню.
3. Проміжок часу, відведений на прогнозування, не достатній для комплексного охоплення.
4. Виникнення форс-мажорних обставин тощо.

Залежно від різних ознак виокремлюють декілька видів експертних методів, що є актуальними і при прогнозуванні діяльності промислового підприємства, а саме:

- за кількістю експертів: індивідуальні та колективні;
- за віддаленістю від об'єкта дослідження: очні та заочні;
- за формою проведення: інтерв'ю, анкетування, дискусія та ін.

#### Секція 4. Математичні та інструментальні методи і моделі в економіці

11 квітня 2017 року

Розглянемо більш детально переваги та недоліки окремих видів експертного методу прогнозування:

Таблиця 1.1- матриця балів

Фактори	Експерти			
	1	2	3	4
1	100	100	90	80
2	90	100	80	100
3	90	80	100	90
4	90	70	70	70
5	70	90	50	60
6	80	60	60	50
7	50	60	40	50
8	50	60	30	40
9	40	50	20	0
10	60	50	10	20

Таблиця 1.1 - матриця балів, яку необхідно перетворити в матрицю рангів шляхом застосування методу рангової кореляції. Для цього дані, отримані в балах, необхідно проранжувати по мірі зменшення і привласнити порядковий номер, який визначає місце кожного фактора в загальній сукупності, тобто привласнити ранг. Якщо експерт присвоює однакову кількість балів декільком факторів, то їм присвоюється стандартизований ранг, тобто частку від ділення суми місць, зайнятих факторами з однаковими рангами, на загальну кількість таких альтернатив.

Таблиця 1.2 – Матриця рангів

Фактори	Експерти			
	1	2	3	4
1	1	1,5	2	3
2	3	1,5	3	1
3	3	4	1	2
4	3	5	4	4
5	6	3	6	5
6	5	7	5	6,5
7	8,5	7	7	6,5
8	8,5	7	8	8
9	10	9,5	9	10
10	7	9,5	10	9

На основі матриці рангів побудуємо матрицю переваги, суть якої полягає в тому, щоб

11 квітня 2017 року

оцінити, скільки експертів віддають перевагу даному фактору порівняно з іншими, або число випадків, коли фактор  $j$  визначається як більш важливий за напрямком  $z$ . Для визначення елемента  $ab$  (клітинки на перетині рядка  $a$  та стовпця  $b$ ) матриці переваги аналізуються рядки  $a$  і  $b$  матриці рангів і визначаються, скільки разів ранги фактору  $a$  вищі в порівнянні з рангами фактору  $b$ , або скільки разів елементи рядку  $a$  менші елементів рядку  $b$ . В результаті отримуємо матрицю переваг (див.табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Матриця переваг

Фактори	Фактори									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	2	2	4	4	4	4	4	4	4
2	1	-	2	3	4	4	4	4	4	4
3	2	1	-	3	3	4	4	4	4	4
4	0	0	0	-	3	4	4	4	4	4
5	0	0	1	1	-	2	4	4	4	4
6	0	0	0	0	2	-	2	3	4	4
7	0	0	0	0	0	0	-	2	4	3
8	0	0	0	0	0	0	0	-	4	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1
10	0	0	0	0	0	0	1	1	2	-

Найбільшу перевагу експерти надають факторам 1, 2 та 3, оскільки ранги, які дані даним факторам є вищими в порівнянні з іншими.

Оцінка показників відносної важливості факторів, свідчать про те, що група експертів віддала перевагу в основному 1 та 2 фактору і менш схильна вважати доцільним використовувати для побудови прогновної моделі 10 та 9 фактори. Про це свідчать дані показників суми рангів та середнього рангу, оскільки для даних факторів значення цих показників найменші. Це підтверджує середня величина в балах, оскільки значення цього показника найбільше саме для факторів 1, 2 та 3.

Середня вага кожного фактору свідчить, що найбільш вагомими і перспективними є фактори 1, 2 і 3, що підтверджується високими значеннями даного показнику по відношенню із значеннями для інших факторів.

Колективні експертні методи у свою чергу визначають колективну думку стосовно аналізованої проблеми. Переваги цих методів: більше охоплення інформації та точність результатів. Основним недоліком виступає психологічний тиск з боку інших учасників процесу.

Порівнюючи очний та заочний вид проведення експертних методів, також можемо зазначити певні зауваження. Заочна форма часто є менш трудомісткою порівняно з очною, але в той же час потребує використання меншої кількості вихідної інформації для

11 квітня 2017 року

проведення дослідження. Так чи інакше, але доцільність застосування очної чи заочної форм експертних оцінок слід визначати за конкретними обставинами, що склалися в системі діяльності промислового підприємства.

Розподіл видів експертних оцінок за формою проведення відрізняється особливостями побудови правильної системи взаємодії між учасниками прогнозування. Найчастіше ці особливості можна охарактеризувати залежно від способу контакту з опитуваними та взаємодії фахівців між собою. Вибір конкретної форми проведення дослідження залежить від таких факторів: індивідуальні характеристики особистості, взаємодія експертів, їхній психологічний стан, адаптованість та ін.

Таким чином, експертний метод проведення є якісним видом дослідження. Застосування даного методу прогнозування в рамках діяльності промислового підприємства відкриває доступ до думки компетентних фахівців про конкретну ситуацію, що склалася, та дозволяє сформулювати загальну картину про стан справ. Від того, які саме експерти візьмуть участь у дослідженні (рівень компетенції, обізнаності, готовність ділитися інформацією і т.д.), залежить якість одержуваної інформації. При цьому рівень «якості» кожного експерта залишається неясним. Для з'ясування «якості» експертів існують спеціальні соціологічні методики.

#### **Список використаної літератури:**

1. Методы исследования [Електронний ресурс] / Официальный сайт фонда маркетинговых и социологических исследований: фонд «Социум» – Режим доступа : [http://www.fsocium.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=170&Itemid=91#expert](http://www.fsocium.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=170&Itemid=91#expert)
2. Електронний ресурс – Вікіпедія – [ <http://uk.wikipedia.org> ]
3. Купалова Г.І. Теорія економічного аналізу: Навч. посібник / Г.І. Купалов. – К.: КНЕУ, 2008 – 408 с.
4. Грабовецький Б.Є. Основи економічного прогнозування: Навч. посібник – Б.Є. Грабовецький К./ Вінниця ВФ ТАНГ, 2000 – 256 с.
5. Ковалёв В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: [учебник] / В.В. Ковалёв, О.Н. Волкова. - М.: ООО "ТК Вели", 2015. - 424 с.



11 квітня 2017 року

УДК 330.4:519.86

Божемська І.О., магістрант

Гарматій Н.М., к.е.н., доцент

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя  
м. Тернопіль

## МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ ЧИННИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРИЄМ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Сучасний стан соціально-економічного розвитку України характеризується динамічними зростанням в умовах господарювання підприємств. Результати роботи підприємства залежать не лише від його здатності раціонально використовувати наявні ресурси, а також від уміння своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища та пристосовуватись до них. Для визначення чинників, які впливають на фінансовий результат підприємства, використовують систему економічного аналізу, до складу якого входять як проведення фінансового аналізу, так і складання економіко-математичних моделей, що описують процес утворення прибутку, факторів, що здійснюють вплив на даний процес.

Одним із методів економіко-математичного моделювання, що дає змогу встановити ступінь залежності прибутковості підприємства від різноманітних факторів та виявити основні з них, є кореляційно-регресійний багатофакторний аналіз. Основною особливістю даного методу є можливість не тільки встановити ступінь впливу певних факторів на розмір прибутку підприємства, а й дає змогу планувати обсяги прибутку при тому чи іншому напрямку зміни вищезазначених факторів.

Актуальність проведення кореляційно-регресійного аналізу прибутковості підприємства пояснюється тим, що застосування економіко-математичного моделювання дає змогу глибше вивчити ці процеси, розробити методику ранньої діагностики кризової ситуації [2, с.87], вдосконалити механізми антикризового управління прибутковістю підприємства в умовах нестабільного економічного середовища [1, с.35]. Проведення кореляційно-регресійного аналізу прибутковості підприємства було запропоновано для проведення загального аналізу прибутковості підприємств та вдосконалення заходів, стимулюючих зростання прибутку таким вченими, як Білик М. Д., Ганжа Ю. В., Корінев В. Л., Поддегорін А. М.

Метою проведення кореляційно-регресійного аналізу прибутковості ПМП «Фірма АРЕС» за даними 2012-2016 рр. є встановлення ступеню залежності впливу дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботу, послуги на чистий дохід від реалізації продукції та здійснення прогнозу на 2017-2018 роки.

Використовуючи для розрахунків програмне забезпечення – побудуємо лінійну регресійну модель. Через незалежний показник ( $x$ ) позначимо - чистий дохід від реалізації продукції, а інший – як залежна величина, результативна ознака ( $y$ ) - дебіторську заборгованість за продукцію, товари, роботу, послуги.

11 квітня 2017 року

Таблиця.1. – Вхідні дані для моделювання регресійної моделі

Вхідні дані		
Роки	Чистий дохід від реалізації продукції (x)	Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботу, послуги (y)
2012	18400	17900
2013	358500	17300
2014	142400	12600
2015	2143400	200
2016	1505000	100

Аналізуючи розрахункові дані регресійної моделі можна констатувати, що коефіцієнт детермінації  $R^2=0.87>0.75$ , отже побудована модель адекватна і змінна Y- дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботу, послуги залежить від змінної X - чистий дохід від реалізації продукції. Коефіцієнт кореляції  $R=0.93$  вказує на те, що зв'язок між даними щільний, а взаємозалежність впливу дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботу, послуги на чистий дохід від реалізації продукції є прямою, оскільки значення коефіцієнта - позитивне. Можна стверджувати, що майже на 90% дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботу, послуги на чистий дохід від реалізації продукції.

Розрахуємо прогноз впливу доходів дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботу, послуги на чистий дохід від реалізації продукції на 2017 та 2018 роки.

$$A_0 = 16957.4; A1 = -0.008;$$

$$Y_{2017} = 16957.4 + (-0.008)x; \quad (1)$$

$$Y_{2017} = 16957.4 + (-0.008) * 6 = 16957.35 \text{ тис. грн.};$$

$$Y_{2018} = 16957.4 + (-0.008) * 7 = 16957.34 \text{ тис. грн.}$$

Розрахуємо коефіцієнт еластичності, щоб взяти міру чутливості дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботу, послуги та чистим доходом від реалізації продукції.

$$E = \frac{x}{a_0 + a_1 x} (R_0 + a_1 x)' = \frac{a_1 x}{a_0 + a_1 x}, \quad (2)$$

$$E = \frac{-0.008 * 5}{16957.4 + (-0.008) * 5} = -2.36\%$$

Отже, згідно проведеного моделювання регресійної моделі ми визначили, що між дебіторською заборгованістю за продукцію, товари, роботу, послуги та чистим доходом від реалізації продукції існує прямий зв'язок. Тому при збільшенні дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботу, послуги на 10%, то чистий прибуток фірми впаде - на 23,6%, що негативно відобразиться на фінансово-економічному стані підприємства.

#### Список використаних джерел:

1. Ганжа Ю.В. Міжнародна практика факторного аналізу прибутку підприємства / Ю.В. Ганжа // Економіка та держава. – 2007. – № 4. – С.35-36.
2. Фінанси підприємств: [підручник] / А.М. Поддєрьогін, М.Д. Білик, Л.Д. Буряк та ін. / кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – [7-ме вид., без змін]. – К.: КНЕУ, 2008. – 552 с.
3. Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків, Рогатинський Р.М, Гарматій Н.М /-Т.: ТНТУ, 2015. – 24 с.

УДК 004.652.7

**Юрчук Б.О.**, студент 4 курсу  
**Сухоцька С.М.**, студентка 4 курсу  
**Науковий керівник:** к.т.н., доцент **Бурденюк І.І.**  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця

## ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМУ ІНВЕРТОВАНИХ ІНДЕКСІВ У ПОШУКОВИХ СИСТЕМАХ

На сьогодні відбувається глобальний перехід від індустріального суспільства до інформаційного. Подальший розвиток сучасної економіки нерозривно пов'язаний з інтенсифікацією інформаційних процесів, пошуком, обробленням, швидкою передачею величезних обсягів інформації.

Задача пошуку і доступу до інформації є однією з серйозних проблем, з якою зіткнулося сучасне "інформаційне суспільство". Розв'язання цих задач вимагають використання комп'ютерних технологій, а саме пошукових систем.

Пошукова система (ПС) - це складний програмно-апаратний комплекс, що призначений для здійснення пошуку ресурсів в Інтернет, збереження відомостей про них в своїх базах і надання користувачу переліку посилань відповідно до його пошукового запиту.

Головним завданням пошукової системи є здатність надавати користувачам саме ту інформацію, яку вони шукають. А навчити користувачів робити «правильні» запити до пошукової системи, які відповідають її принципам роботи неможливо. Тому, розробники створюють такі алгоритми і принципи роботи пошукових систем, які ергономічно пристосовані до користувача.

Пошукова система повинна діяти так само, як діє користувач при пошуку інформації і надавати за його запитом інформацію максимально швидко і просто. Користувач оцінює роботу системи за кількома основними критеріями. Ці критерії можна оцінити наступними питаннями. Чи знайшов він те, що шукав? Якщо не знайшов, то скільки разів йому довелося перефразувати запит, щоб знайти потрібне? Наскільки актуальною є надана інформація? Наскільки швидко пошукова машина обробляла запит? Наскільки зручно було представлено результати пошуку? Чи була потрібна інформація серед перших результатів пошуку? Як багато непотрібної інформації було знайдено нарівні з корисною?

Для того, щоб задовольнити зростаючим потребам користувачів, розробники пошукових машин постійно вдосконалюють алгоритми і принципи пошуку, додають нові функції і можливості, всіляко намагаються пришвидшити роботу системи.

У пошукових систем є декілька алгоритмів, за якими вони працюють. Самий перший і самий старий алгоритм - це алгоритм прямого пошуку. Це метод простого перебору всіх сторінок (документів), що зберігаються в базі даних пошукової системи. Цей метод дозволяє напевно знайти потрібну інформацію не пропустивши нічого важливого, але він є не доречним для роботи з великими обсягами даних, бо пошук буде займати багато часу.

11 квітня 2017 року

Другий алгоритм – це алгоритм інвертованих індексів. Даний алгоритм використовується донині усіма відомими нам пошуковими системами. Yandex, Rambler, Google, Yahoo і т.д. працюють саме за цим алгоритмом. За цим алгоритмом пошукові системи перетворюють документи в текстові файли, що містять перелік всіх наявних в документі слів.

Слова в таких списках (індекс-файлах) розташовуються в алфавітному порядку і поряд з кожним словом зазначено координати його знаходження в документі та параметри, що визначають його статус в документі. Це подібно до алфавітного покажчика слів в технічних або наукових книгах, де наводиться список використаних слів із зазначенням номерів сторінок, де вони зустрічаються.

Для формування сторінки видачі результатів пошукові системи шукають інформацію саме в зворотних індексах оброблених ними документів. Прямі індекси (оригінальний текст документів) ПС теж використовують, наприклад для складання фрагментів опису знайденого документу.

Для пошуку по зворотних індексах документів, що містяться в базі даних пошукових систем, використовується математична модель, що дозволяє спростити процес виявлення потрібних документів (за введеним користувачем пошукового запиту) і процес визначення релевантності всіх знайдених документів до цього запиту. Чим більше документ відповідає даному запиту, тим вище він розташований в пошуковій видачі.

Основним завданням математичної моделі будь-якої пошукової системи є пошук документів (сторінок) у своїй базі зворотних індексів відповідних до даного пошукового запиту і сортування цих знайдених документів у порядку зменшення їх релевантності до пошукового запиту. Використання простої логічної математичної моделі, яка знаходить документ, якщо в ньому зустрічається шукана фраза, не підходить, в силу величезної кількості таких документів.

Математична модель, яку використовується пошукові системи, відноситься до класу векторних математичних моделей. В ній використовується поняття ваги документа по відношенню до заданого користувачем запиту.

В базовій векторній математичній моделі вага документа за заданим пошуковим запитом обчислюється за двома основними параметрами: частотою, з якою зустрічається дане слово в аналізованому документі (TF - term frequency) і частотою, наскільки рідко це слово зустрічається у всіх інших документах колекції пошукової системи (IDF - inverse document frequency). Під колекцією пошукової системи розуміють всю сукупність документів, які відомі пошуковій системі. Перемноживши ці два параметри, отримується вага документа за заданим пошуковим запитом.

Природно, що різні пошукові системи, крім параметрів TF і IDF, використовують багато різних коефіцієнтів для обчислення ваги документа за заданим пошуковим запитом, але суть залишається незмінною: вага документа буде тим більше, чим частіше слово з пошукового запиту зустрічається в документі (до певних меж, після яких документ може бути визнано спамом) і чим рідше зустрічається це слово у всіх інших документах, проіндексованих пошуковою системою.

11 квітня 2017 року

Проаналізувавши, алгоритм зворотного пошуку або інвертованих індексів, можна зробити висновок, що даний підхід є більш практичним для використання як у пошукових системах конкретно, так і в пошуку інформації загалом. Так як він є швидкодіючим порівняно з іншими алгоритмами та краще пристосований для обробки великої кількості інформації.

#### **Список використаних джерел**

1. Гуцол А.А. Управління проектами інформатизації підприємств в сучасних умовах / А.А. Гуцол // Кібернетичне управління та інформаційні технології. – 2015. – №8-9. – С. 43-54.
2. Кулик А.Я. Адаптивні алгоритми передавання інформації: Монографія. – Вінниця: Універсум, 2008. – 214с.
3. Попов И. И. Мировые информационные ресурсы и сети: учеб.пособие / И. И. Попов, П. Б. Храмцов. – М. : Изд-во РЭА им. Г. В. Плеханова, 2009. – 145 с.