

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

**Мельник А. Ю.,**

д.е.н., професор, професор кафедри Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:

**Федоренко В. Г.,**

д.е.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік УАН

**Дацій О. І.,**

д.е.н., професор, заслужений працівник освіти України

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

**Кучеренко Г. Б.**

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

**Бистряков І. К.,** д.е.н., професор, завідувач відділу ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»

**Васильєва Н. К.,** д.е.н., професор, завідувач кафедри Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

**Вініченко І. І.,** д.е.н., професор, завідувач кафедри Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

**Гудзинський О. Д.,** д.е.н., професор, професор кафедри Національного університету біотехнології і природокористування

**Іванюта В. Ф.,** д.е.н., професор, професор кафедри Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

**Кадієвський В. А.,** д.е.н., професор, професор кафедри завідувач кафедри Державної академії статистики, обліку і аудиту

**Коренюк П. І.,** д.е.н., доцент, професор кафедри Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

**Крисанов А. Ф.,** д.е.н., професор, провідний науковий співробітник відділу ДУ «Інститут економіки та прогнозування» НАН України

**Малік М. Й.,** д.е.н., професор, завідувач відділу ННЦ «Інститут аграрної економіки НААН України»

**Плаксінко В. Я.,** д.е.н., професор, завідувач кафедри Полтавської державної аграрної академії

**Савченко О. Ф.,** д.е.н., професор, професор кафедри Полтавського університету економіки та торгівлі

**Сорока М. П.,** д.держ.упр., професор, народний депутат України

**Ульянченко О. В.,** член.кор. НААН України, д.е.н., професор, професор кафедри Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва

**Чупіс А. В.,** д.е.н., професор, завідувач кафедри Сумського національного аграрно-економічного університету

Свідоцтво КВ № 17595-6445ПР від 28.03.2011 року

ISSN 2306-6792

Передплатний індекс: 21847

Засновники:

**Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет,  
ТОВ "ДКС Центр"**

Видавець:

**ТОВ "ДКС Центр"**

Адреса редакції:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Телефон: (044) 223-26-28, (044) 537-14-33

Телефон/факс: (044) 458-10-73

www.agrosvit.info

E-mail: economy\_2008@ukr.net

Відділ реклами: Чурсіна А. М.

Коректор: Строганова Г. М.

Комп'ютерна верстка: Полулященко А. В.

Технічне забезпечення: Дідук Б. Б.



Журнал засновано у січні 2001 року. Виходить 2 рази на місяць.

**№ 3 лютий 2016 р.**

**У НОМЕРІ:**

Калінчик М. В., Алексєєнко І. М.

Економіко-екологічна стратегія розвитку аграрного сектору: постановка проблеми ..... 3

Галаган Т. І.

Стратегія еколого-економічного обґрунтування рекультивуації порушених земель ..... 8

Погрішук Г. Б.

Інноваційно-орієнтована модель екологобезпечного ведення сільськогосподарського виробництва ..... 13

Бусарєва Т. Г.

Історія розвитку та становлення ринку цінних паперів України ..... 20

Шамрін Р. В.

Динамічна модель розвитку фінансового ринку в економічних системах депресивного типу ..... 24

Рябокоть О. О.

Соціально-економічний розвиток України в умовах бюджетної децентралізації економіки ..... 29

Колєсніков Д. В.

Оцінка поточної діяльності промислових підприємств, функціонуючих у складі вертикально-інтегрованих структур ..... 34

Тараненко Ю. В.

Моделі управління запасами на торговельних підприємствах ..... 40

*Журнал включено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук з ЕКОНОМІКИ (постанова президії ВАК України № 1-05/2 від 27.05.2009 р., наказ ВАК України № 340 від 21.04.2011 р. «Про внесення змін до переліку наукових фахових видань України», наказ Міністерства освіти і науки України № 1528 від 29.12.2014)*

Рекомендовано до друку

Вченою радою Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету 28 січня 2016 р.

Підписано до друку 10.02.16 р.

Формат 60x84 1/8, Ум. друк. арк. 5,9. Наклад — 1000 прим.

Папір крейдований, друк офсетний. Замовлення № 1002/1.

Віддруковано у ТОВ «ДКС Центр»

Передрукування дозволяється лише за згодою редакції.

Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори. Редакція не завжди поділяє позицію авторів публікацій. За зміст та достовірність реклами несе відповідальність рекламодавець.

© АгроСвіт, 2016

**CONTENTS:**

Kalinchik M., Alekseenko I.  
 ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL STRATEGY OF THE AGRICULTURAL SECTOR DEVELOPMENT:  
 PROBLEM STATEMENT ..... 3

Galagan T.  
 STRATEGY ECOLOGICAL AND ECONOMIC JUSTIFICATION RECLAMATION OF DISTURBED  
 LANDS ..... 8

Pogrischuk G.  
 INNOVATION-ORIENTED MODEL OF ECOLOGICAL SAFE AGRICULTURAL  
 PRODUCTION ..... 13

Busarieva T.  
 THE HISTORY OF DEVELOPMENT AND FORMATION OF SECURITIES MARKET  
 OF UKRAINE ..... 20

Shamrin R.  
 THE DYNAMIC MODEL OF DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL MARKET  
 IN THE ECONOMIC SYSTEMS OF DEPRESSIVE TYPE ..... 24

Ryabokon O.  
 SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINE IN TERMS OF FISCAL DECENTRALIZATION  
 OF THE ECONOMY ..... 29

Kolesnikov D.  
 ASSESSMENT OF THE CURRENT INDUSTRIAL ACTIVITIES, WHICH OPERATE AS PART  
 OF VERTICALLY INTEGRATED STRUCTURES ..... 34

Taranenko Y.  
 MODELS OF INVENTORY MANAGEMENT IN TRADE ENTERPRISES ..... 40

.....

**ДО УВАГИ АВТОРІВ!**

*ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ОФОРМЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ*

- У статті з лівого боку має стояти індекс УДК (реєстр – «ВСЕ ПРОПИСНЫЕ»).
- Ініціали та прізвище автора. Через кому після ПІБ зазначається науковий ступінь, вчене звання, посада, науковий заклад (мовою статті та англійською мовою).
- Назва статті (реєстр – «Как в предложениях») мовою статті та англійською мовою.
- Анотація мовою статті та англійською мовою.
- Ключові слова (5—8 слів) мовою статті та англійською мовою.
- Текст статті.

У статті, згідно постанови Президії Вищої атестаційної комісії України «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» від 15 січня 2003 р. № 7-05/1, повинні міститись (із виділенням у тексті) такі елементи: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі; список використаних джерел (оформлюється за новими вимогами, які опубліковані у Бюлетні ВАК України, № 3, 2008).

Згідно нових правил, які враховують вимоги міжнародних систем цитування, автори статей повинні давати список літератури в двох варіантах: один на мові оригіналу і окремим блоком той же список літератури (**References**) в романському алфавіті (**harvard reference system**), повторюючи в ньому всі джерела літератури, незалежно від того, чи є серед них іноземні

- Обсяг рукопису — 15—25 тис. знаків, включаючи рисунки, таблиці.
- Стаття повинна бути виконана у форматі А-4 текстового редактора Microsoft Word for Windows (шрифт – Times New Roman) у вигляді файлу з розширенням .doc або .rtf для Microsoft Word (версія 97-2003). Файли статті обов'язково повинні бути збережені в форматі .doc або .rtf.

— Ілюстративний матеріал повинен бути поданий чітко і якісно у чорно-білому вигляді. Посилання на ілюстрації в тексті статті обов'язкові. Рисунки, виконані у MS Word, потрібно згрупувати; вони повинні бути єдиним графічним об'єктом. Для рисунків, зроблених в програмі Excel, потрібно додатково до статті відправити файл Excel (2003).

— Формули виконуються за допомогою вбудованого редактора формул MS Equation і нумеруються з правого боку.

*Редакція залишає за собою право на незначне редагування і скорочення, а також літературне виправлення статті (зі збереженням головних висновків та стилю автора). Надані матеріали не повертаються.*

.....

УДК 332.145

М. В. Калінчик,  
 д. е. н., професор,  
 Дніпропетровська філія Відкритого міжнародного університету розвитку людини "Україна"  
 І. М. Алексєєнко,  
 к. е. н., керівник проектів НВП ТОВ "ВінМікс-Софт"

## ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

M. Kalinchyk,  
 Doctor of Economic Sciences, Professor,  
 Chair of Economics and Enterprise of International University of Human Development "Ukraine"  
 I. Alekseenko,  
 Ph.D. in Economics, project manager "WinMix Soft" Ltd

### ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL STRATEGY OF THE AGRICULTURAL SECTOR DEVELOPMENT: PROBLEM STATEMENT

У статті проведено аналіз країн світу за показниками землезабезпеченості, рівнів розораності сільськогосподарських угідь, пестицидного навантаження на землі, внесення добрив та визначено стан цих процесів в Україні. Показано, що високий рівень розораності земель в Україні, наявність схилів і еродованих земель, зернова спеціалізація, стратегія щодо експорту зерна тощо призводять до економічних і природних втрат родючості, що перевищують прибуток та ефективність власне виробництва.

The article analyzed indicators of land provision, the level of tilled farmlands, pesticide load on land, applying of fertilizers and the condition of these processes in Ukraine and Worldwide. It has been shown that high level of tilled land in Ukraine, the presence of slopes and eroded lands, grain specialization and strategy of grain exports etc. leads to economic losses and natural decline of fertility that exceed the profit and efficiency of production.

*Ключові слова: стратегія, землезабезпеченість, розораність і еродованість земель, структура виробництва, втрата поживних речовин, рівень зайнятості населення.*

*Key words: strategy, land provision, plowing and erosion of land, structure of production, loss of nutrients, level of employment.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У світі здавна одним із напрямів навчання управлінців різного рангу з метою розробки стратегій розвитку країни, регіонів, галузей, підприємств тощо є використання конкретних соціально-демографічних, господарських та інституціональних ситуацій в економіці, які мали місце в минулому. Ці ситуації, або кейси за американською термінологією, теоретично удосконалюють, ускладнюють й узгоджують між собою, тобто створюють систему зразків управління, освоєння яких дає змогу орієнтуватися в складних соціально-економічних обставинах. Прикладів трагічного розвитку сіль-

ського господарств, аналогічним нинішнім українським, у далекому минулому (100—150 років тому) було безліч. Це концентрація сільськогосподарських земель декількома десятками сімей — в країнах Латинської Америки (Перу, Сальвадор, Бразилія, Колумбія і т.д.) або іноземними корпораціями, паювання земель — розподіл по кілька гектарів між сільськими жителями без сприяння створенню кооперативів із використання техніки та збуту продукції (наприклад, французькими колоністами в Африці) в позаминулому столітті, виробництво лише зернових культур та ведення екстенсивного м'ясного скотарства (Бразилія,

Таблиця 1. Групи країн за показниками землезабезпеченості та негативного впливу на екологію за 2013 і 2050 рр.

Припадає с.-г. угідь на 1000 жителів, га	Підгрупи за рівнем розораності с.-г. угідь, %	Кількість країн	Припадає на 1000 жителів ріллі, га		Рівень розораності с.-г. угідь, %	Щільність населення на 1 км <sup>2</sup> с.-г. угідь, осіб		Зрошення ріллі, %	Засоби захисту на 1 га ріллі, кг
			2012	2050		2013	2050		
Понад 700	більше 50	9	853	967	62	19	11	3,7	0,53
	20,1-50	20	403	283	31	21	25	13,3	2,11
	менше 20	53	297	173	8	12	15	15,8	0,97
По групі		82	431	298	21	15	18	11,2	1,39
300-700	більше 50	23	287	231	67	95	83	16,8	1,68
	20,1-50	26	113	85	28	121	99	38,0	8,03
	менше 20	9	77	51	15	85	94	89,0	6,20
По групі		58	140	107	34	115	97	31,4	5,89
Менше 300	більше 50	35	106	84	81	452	413	47,5	0,78
	20,1-50	30	83	59	40	215	198	30,4	0,64
	менше 20	14	22	14	12	123	111	47,5	8,34
По групі		79	100	78	69	382	349	44,8	0,78
Всього		219	196	147	27	66	61	23,2	2,41

Аргентина й деякі країни Латинської Америки після земельної реформи 1945 р.), що в загальному призводило до масового безробіття на селі, 2—3-кратне зменшення чисельності корінного населення тощо з майбутніми визвольними революціями, війнами, які знищували економічний потенціал цих країн та створювали ще складніші проблеми. Отже, можна стверджувати, що елементарне навчання вітчизняних високопосадовців управлінню за сценаріями (або ж прикладів негативного розвитку економік в окремих країнах) унеможливило б постійне виникнення низки нових проблем, які навіть не окреслюються, що в загальному підсумку стало причиною зубожіння населення в Україні.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблема розробки стратегії розвитку аграрного сектору економіки перебуває в центрі уваги практично всіх науковців-економістів аграрного профілю. Адже для розробки, наприклад, проекту "Національної програм розвитку сільськогосподарського виробництва України на 1996—2005 роки" [1]. Кабінет Міністрів України дав доручення щодо його опрацювання всім інститутам економічного профілю Національної академії аграрних наук України та Національної академії наук України. У цій та наступних програмах (на 2010, 2015 і до 2020 рр.) та програмах діяльності Уряду основними характерними рисами, що їх об'єднують, передбачено ідею реформування (паювання земель, розвиток почуття власника тощо), концентрованим відображенням якої стали лише прогно-

зи щодо нарощування обсягів виробництва (зерна — до 100 млн т, насіння соняшнику — до 15 млн т і т.д.) з обґрунтуванням необхідних для цього інвестицій надто великих і нереальних розмірах. Реальна ситуація, накопичені проблеми не виявлялися, не структуривалися, не провадилася їх ієрархічна оцінка з подальшим балансуванням обмежених ресурсів, необхідних для досягнення глобальної мети з урахуванням компромісів між учасниками ринкової взаємодії тощо. Методи прогнозування залишилися тими самими, що й за часів радянської влади — перегнати Америку за рівнем виробництва та експортом нетрудомістких зернових і олійних сільськогосподарських культур. Іноземні вчені в основному аналізували поточну аграрну політику України та як її покращити в окремих галузях і сферах господарської діяльності [2—4] згідно з вимогами СОТ без дослідження перспектив розвитку аграрного сектору економіки та її структурних змін в Україні.

### МЕТА СТАТТІ

Метою статті є виявлення проблеми аграрного сектору економіки й показати їх ієрархічну взаємозалежність як стартових чинників при опрацюванні стратегії соціально-економічного розвитку України та її регіонів.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ І ОБґРУНТУВАННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Стратегію визначають як план дій, мета якого покращити соціально-економічний стан регіонів і в цілому країни у конкурентній бо-

ротьбі глобалізованого світу. Одним із головних методів її розробки — за діалогу з населенням — є виявлення проблем реального часу та визначення заходів щодо їх вирішення. Кінцевим результатом буде гармонізація соціально-економічних відносин із критерієм — забезпечення достойного рівня життя населення країни. За визначенням американських учених, розробка стратегії передбачає наявність двох основних елементів: 1) оцінку навколишнього середовища; 2) оцінку внутрішніх ресурсів [5, с. 42]. Для сільського господарства України в умовах глобалізації конкурентне середовище дуже сприятливе, адже у світі (навколишнє середовище) з кожним роком площа ріллі в розрахунку на 1 жителя зменшується (табл. 1).

В основній частині країн, де проживає (і проживатиме) майже 75 % населення, до 2050 р. припадатиме менше 0,1 га ріллі і тільки в декількох країнах світу (Аргентина, Молдова, Росія, Україна, Казахстан, Канада, Австралія тощо) на одного жителя припадатиме понад 0,6 га ріллі (в цілому 25 % населення володіє 72 % світових запасів сільськогосподарських угідь). Проте лише 9 (колишні країни Радянського Союзу, окрім Канади і Болгарії) із 82 країн за високої забезпеченості сільськогосподарськими угіддями мають ще й високий рівень їх розораності з наслідками збільшення процесу ерозії ґрунтів, втрати родючості земель та ін. Тому за такої ситуації країни застосовують екстенсивне виробництво, мінімізують внесення мінеральних добрив, засобів захисту рослин тощо. Із цієї групи господарств лише в Канаді й Україні найвищий рівень урожайності зернових культур — 37—40 ц/га. Але в Канаді одну частину ріллі використовують для вирощування сільськогосподарських культур, а іншу залишають на один рік необробленою. І тільки Україна запровадила інтенсивні технології вирощування зернових культур із високими дозами внесення мінеральних добрив і високим рівнем пестицидного навантаження — близько 2 кг на 1 га посівів або у 4 рази вищим, ніж у цій підгрупі з дев'яти господарств.

Крім того, в Україні 18—25 % ріллі, або близько 7 млн га, в природно-кліматичних зонах (Степ, Лісостеп, Полісся) мають схилів землі з крутизною більше 30. Тобто, за високого рівня розораності земель в Україні (майже 80 %) схилів землі теж залучені до інтенсивного обробітку. За даними ННЦ "Інститут землеробства" НААН України, навіть за крутизни схилів 1—30 частка еродованих земель у цій групі досягає 64 %, а 5—70 градусів — 100 % [6,

с. 13]. Відповідно збільшуються втрати ґрунту з 1 га площі схилів — від 8 до 31 т внаслідок чого в ньому знижується частка гумусу (до 1 т) та поживних речовин — калію і фосфору (80—300 кг діючої речовини) у розрахунку на 1 га землі.

Проте прийнято стратегію розвитку вітчизняного аграрного сектору економіки, спрямовану на безмежне збільшення експорту зернових та олійних культур або ж продуктів їх переробки (макухи, шроту, пелет тощо), вирощування яких у надмірних обсягах також негативно впливає не тільки на родючість земель, а й на соціально-економічний стан у сільській місцевості. За науковими даними, 1 т зерна й олійних культур та продуктів їх переробки містить 4—6 % азоту, фосфору і калію та 2—4 % — в рослинних рештках (соломі). Тобто, з кожною 1 т експорту зерна і спаленою в полі соломною втрачається близько 6—10 % поживних речовин. Тільки з експортом 60 млн т зерна (стратегічна мета Мінагрополітики України) буде втрачено до 5 млн т поживних речовин ґрунту, або ж за 10 тис. грн ціни імпорту 1 т діючої речовини мінеральних добрив втрати становитимуть 50 млрд грн.

З іншого боку, спеціалізація України лише на виробництві зернових та олійних культур (у 2014 р. вони займали 84 % площі всіх посівів) призводить до катастрофічних соціальних наслідків — суцільного безробіття, адже на 1 га зернових і олійних культур затрати праці, наприклад, у 5, 20 і 17 разів нижчі, ніж при виробництві відповідно цукрових буряків, овочів відкритого ґрунту і ягід тощо. Якщо розвивати тваринництво, то потреба в трудових ресурсах у розрахунку на 1 га ріллі зростає до 10—30 разів порівняно з виробництвом зернових і олійних культур. Наслідком реалізації вітчизняної стратегії розвитку аграрного сектору економіки стало скорочення чисельності працюючих (тих, які одержують достойну платню за свою працю) у 2014 р. порівняно з 1991 р. від 4,9 до 0,5 млн осіб. За нескладними розрахунками, кожен додатковий 1 млн т експорту зернових і олійних культур — це 70 тис. нових безробітних на селі, втрата поголів'я тварин (100 тис. корів і 600 тис. свиней), поживних речовин від експлуатації схилів земель та від вивезення їх з експортом і спалюванням рослинних решток тощо. Ось чому в країнах ЄС, Північної Америки та інших у структурі валової продукції на тваринництво припадає 40—80 % (з органічними добривами поживні речовини кормів повертаються в ґрунт), а в Україні у сільськогосподарських підприємствах — лише 18—24 %.

Як бачимо з даних таблиці, переважна більшість країн світу за гострого дефіциту землі застосовують інтенсивні методи господарювання — нарощують частку зрошувальних земель (до 40—90 % за існуючого значного дефіциту прісної води), вносять мінеральні добрива (до 500—800 кг д.р.), застосовують засоби захисту рослин тощо, що у свою чергу викликає негативні процеси деградації сільськогосподарських земель. Тому багато країн навіть із дефіцитом земель у розрахунку на 1 жителя безмежно їх не розорюють (площа ріллі в угіддях не досягає 50 %) і надають переваги імпорту окремих сільськогосподарських продуктів. Наприклад, Китай імпортує зерно, зокрема з України, та на цій основі додатково виробляє м'ясо свиней, переробляє його та експортує у вигляді консервів тощо. При цьому зростає зайнятість сільського населення, а додана вартість збільшується до п'яти разів із відповідним додатковим наповненням фінансами державного бюджету.

Міністр аграрної політики та продовольства України Олексій Павленко вбачає стратегію розвитку сільського господарства у невпинному продовженні нарощування експорту зерна та олійних культур. З цією метою планується залучити іноземні інвестиції для розбудови експортної інфраструктури — елеваторів, портових терміналів, транспортних засобів тощо. Тому міністр називає сьогодні головну проблему аграрного сектору економіки — недокапіталізацію (низькими темпами іноземці надають інвестиції та будують елеватори для України), яка при цьому сприяє розширенню розмірів агрохолдингів до 1 млн га землі кожен. Ринок землі, — констатує він, — не можна поки що запроваджувати, адже після продажу землі власники земельного паю не зможуть купити навіть автомобіль [7, с. 19—21], в той час як країни світу турбуються про зайнятість власного населення та накопичення фінансових ресурсів, розмір яких робить доступними для нього як продуктів харчування, так і предметів розкоші (включаючи автомобілі).

Нагадаємо, що за минулі 50—70 років у багатьох країнах світу зі збільшенням сукупних доходів у 5-6 разів частка витрат їх населення на харчування зменшилася від 50—60 до 10—15 % (відповідно до закону Енгеля). В Україні за останні 10—15 років сукупні доходи населення (заробітна плата, пенсії, інші надходження) зросли майже у 8 разів, а витрати на харчування в них залишилися незмінними — у середньому 53—55 %. Причиною цього є відсутність будь-якого механізму (на зразок французьких

професійних і міжпрофесійних організацій з узгодження цін) або контролю за цінами на продовольство в інтегрованому ланцюгу від виробника до торгівлі та продажу кінцевому споживачеві. Як наслідок, до 80 % населення не споживає до фізіологічної норми продуктів тваринництва, овочів, ягід тощо.

### ВИСНОВОК

Україна, за високого рівня землезабезпеченості та зростаючого дефіциту земель, прісної води тощо в інших країнах світу, повинна пристосувати структуру сільськогосподарського виробництва до навколишнього ринкового середовища таким чином (з відповідною діяльністю Антимонопольного комітету, громадських і професійних організацій тощо), щоб забезпечити доступ до продуктів харчування всіх без винятку верств населення України, а іншу частину надлишку земельних ресурсів — для забезпечення продуктами харчування країн, які потерпають від дефіциту земельних і водних ресурсів. При цьому мають бути вирішені в єдиній системі такі взаємопов'язані питання як розораність земель, ступінь їх еродованості, структура виробництва, втрати (або приріст) родючості ґрунту, обсяги експорту, чисельність поголів'я, втрати поживних речовин, рівень зайнятості та безробіття, доходи населення і їх доступ до продуктів харчування, витрати (економія) державного бюджету на допомогу з безробіття, рівень надходжень до державного бюджету, Пенсійного фонду тощо та загальний соціально-економічний результат людської діяльності.

У регіональному аспекті необхідно вирішити питання розміщення виробництва відповідно до внутрішнього попиту, експортних зобов'язань та мінімізації економіко-екологічних втрат з урахуванням рівня зайнятості населення, їх дохідності та доступу до продуктів харчування.

Основна умова розробки стратегії визначена та чітко сформульована мета держави на основі найбільш раціонального використання всіх наявних ресурсів. Важливою передумовою розробки стратегії є правильна оцінка тенденцій розвитку економіки з позиції прибутковості, зайнятості населення і раціонального використання технологічних ресурсів. Без уяви про майбутнє розвитку країни, враховуючи вимоги населення щодо працевлаштування та зростання їх добробуту, неможливо розробити програму національного розвитку та процвітання держави. Соціально-економічні показники стратегії розвитку країни мають бути конкретизовані за регіонами і галузями еконо-

міки також з вимогою як зайнятості населення, так і зростання прибутковості економіки та багатства населення. Усі варіанти стратегії розвитку повинні містити розрахунки щодо ефективного використання ресурсів (особливо трудових), які знаходяться в кожному регіоні країни, а саме: оцінені в кількісних і вартісних показниках за допомогою методів математичного моделювання.

При розробці стратегій країни світу в основу поклали параметри перспективного їх розвитку, а проблема негайного одержання якогось результату (збільшення маси прибутку, лідерство в експорті сільськогосподарської продукції тощо) розглядається як другорядна. Об'єктивна оцінка навколишнього середовища (тенденцій щодо зростання чисельності населення в різних країнах, змін їх сукупних доходів, продовольчих уподобань, попиту на сільськогосподарську продукцію та продукти її переробки, можливостей виробляти конкретні їх види, наростання дефіциту окремих видів продуктів харчування тощо) є вирішальною у формуванні структури посівних площ сільськогосподарських культур, їх регіонального розміщення й об'єктивного орієнтуру щодо визначення на перспективу країн-імпортерів продовольства та місця України в забезпеченні зростаючого світового попиту на продовольство. За такої позитивної для нашої країни зміни навколишнього середовища всі можливі дії Уряду повинні в першу чергу оприлюднюватися в показниках кількості, ціни, вартості та оцінені за наслідками знову ж таки зайнятості сільського населення, їхніх доходів і перспектив проживання в сільській місцевості. Україна з її значними природними ресурсами має всі підстави для того, щоб забезпечити працевлаштування всього сільського населення, а не кількох сотень тисяч "ощасливлених" згідно з останньою стратегією розвитку аграрного сектору економіки, участь у розробленні якої в 2014—2015 рр. брали також й іноземні спеціалісти.

#### Література:

1. Національна програма розвитку сільськогосподарського виробництва України на 1996—2005 роки: Проект. — К., 1996. — 168 с.
2. Політика та розвиток сільського господарства в Україні [за ред. Ш. фон Крамона-Таубаделя, С. Зорі, А. Штріве]. — К.: Альфа-Принт, 2001. — 296 с.
3. Сільське господарство України: криза та відновлення [за ред. Ш. фон Крамона-таубаделя, С. Дем'яненка, А. Куна]. — К.: ПП "Гарант Сервіс", 2004. — 198 с.

4. Політика України у сфері сільського господарства, біоенергетики та харчової промисловості — дослідження, висновки та рекомендації [за ред. Х. Штрубенхоффа, В. Мовчан, І. Бураковського]. — К.: Видавничий дім "АДЕФ-Україна", 2009. — 384 с.

5. Анализ конкретных ситуаций в управлении производством (сборник статей: пер. с англ.). — М.: Прогресс, 1971. — 300 с.

6. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання: методичні рекомендації / За ред. В. Ф. Сайка. — К.: Аграрна наука, 2000. — 38 с.

7. Силивончик А. Проблема АПК — недокапіталізація / А. Силивончик, В. Денисенков. — Бизнес. — 2015. — № 21 (1164). — 25 мая. — С. 19—21.

#### References:

1. Ministry of Agrarian Policy (1996), Natsional'na prohrama rozvytku sil's'kohospodars'koho vyrobnytstva Ukrainy na 1996—2005 roky: Proekt [National program of agricultural production in Ukraine for 1996—2005: Project], Kyiv, Ukraine.

2. Kramon-Taubadel, fon Sh. Zorya, S. and Shtrive, L. (2001), Polityka ta rozvytok sil's'koho hospodarstva v Ukraini [Policies and Agricultural Development in Ukraine], Al'fa-Prynt, Kyiv, Ukraine.

3. Kramon-Taubadel, fon Sh. Dem'ianenko, S. and Kun, A. (2004), Sil's'ke hospodarstvo Ukrainy: kryza ta vidnovlennia [Agricultural Ukraine: Crisis and Recovery], PP "Harant Servis", Kyiv, Ukraine.

4. Shtrubenhoff, Kh. Movchan, V. and Burakovs'kiy, I. (2009), Polityka Ukrainy u sferi sil's'koho hospodarstva, bioenerhetyky ta kharchovoi promyslovosti — doslidzhennia, vysnovky ta rekomendatsii [Ukraine's policy in the field of agriculture, bioenergy and food industry — research, conclusions and recommendations], Vydavnychij dim "ADEF-Ukraine", Kyiv, Ukraine.

5. Progress (1971), Analiz konkretnykh situacij v upravlenii proizvodstvom [Analysis of specific situations in industrial management], Progress, Moscow, Russia.

6. Sajko, V. F. (2000), Vyluchennia z intensyvnoho obrobittu maloproduktyvnykh zemel' ta ikhnie ratsional'ne vykorystannia: metodychni rekomendatsii [Removing from intensive cultivation unproductive lands and their rational use, guidelines] Ahrarna nauka, Kyiv, Ukraine.

7. Sylyvonchik, A. and Denysenkov, V. (2015), "The problem of agribusiness — capital increase", Byznes, vol. 21 (1164), pp. 19—21.

Стаття надійшла до редакції 26.01.2016 р.

УДК 332.334.4: 631.618

Т. І. Галаган,

к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії та економіки сільського господарства, Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпропетровськ

## СТРАТЕГІЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБГРУНТУВАННЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

T. Galagan,

PhD in Economics, associate professor, assistant professor of economic theory and the economics of agriculture Department, Dnepropetrovsk state agrarian- economic university, Dnepropetrovsk

### STRATEGY ECOLOGICAL AND ECONOMIC JUSTIFICATION RECLAMATION OF DISTURBED LANDS

Розроблено еколого-економічну стратегію відновлення порушеного довкілля та можливі моделі створення рекультивованих земель. До стратегічних адаптивних заходів в умовах техногенного середовища треба віднести розроблення специфічних систем землеробства з підвищеними ґрунтозахисними та вологозберігаючими функціями, використання ресурсоощадливих технологій та механізмів, використання нових сортів сільськогосподарських культур, стійких до хвороб, шкідників та до посухи, з урахуванням тривалості вегетаційного періоду, визначення ділянок, придатних для вирощування найбільш продуктивних і високоякісних культур, впровадження меліоративних заходів, спрямованих на підвищення родючості рекультивованих земель. Все це сприятиме самому швидкому відшкодуванню вкладених коштів. Визначаючи галузі подальшого використання рекультивованих земель, треба обов'язково мати на увазі зміни клімату, що простежуються останнім часом. На рекультивованих землях, де порушені всі водоносні горизонти, ці зміни спрямовані у бік посушливості, що зумовлює збільшення витрат для впровадження зрошуваних масивів.

Developed ecological and economic strategy for the restoration of the environment and possible models create reclaimed land. By strategic adaptive management in terms of industrial environment should include the development of specific farming systems with improved soil protecting and volohozberihayuchymy functions using resursooschadlyvyh technologies and mechanisms, use of new varieties of crops resistant to disease, pests and drought, based on length of growing season, identify areas suitable for growing the most productive and high-quality crops, introduction of ameliorative measures to improve the fertility of reclaimed land. All this will help as quickly recoverable investment. Defining the field of further use of reclaimed land, it is necessary to bear in mind the climate change observed recently. On reclaimed land where all affected aquifers, these changes are directed toward aridity, which leads to increased costs for the implementation of irrigated areas.

*Ключові слова: стратегія, еколого-економічне обґрунтування, рекультивація порушених земель.*

*Key words: strategy, ecological and economic justification reclamation, reclamation of disturbed lands.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Із соціально-екологічної та економічної точок зору техногенне навантаження на довкілля степового Придніпров'я набуває, щонайменше, загрозливого рівня. В результаті виникає нагальна потреба розробити на регіональ-

ному та державному рівнях стратегію еколого-економічного обґрунтування рекультивації порушених земель, керуючись якою можна було б звести нанівець шкодочинність виробничої діяльності людини, особливо у гірничодобувній промисловості.



Головна мета такої стратегії — це створення передумов для впровадження збалансованого еколого-економічного використання рекультивованих земель та їх охорони. Це принципово новий тип ощадливого землекористування, який може забезпечити гармонійне співвідношення між відводом землі та її рекультивацією після видобутку корисних копалин задля одержання в подальшому з неї стабільної екологічно чистої продукції.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вирішенню цієї надзвичайно складної загальнодержавної проблеми стали приділяти увагу ще в середині минулого століття, коли з'явилися перші публікації вчених-аграріїв та економістів, в тому числі Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету [1; 2; 3].

Вже тоді було доведено, що рекультивовані землі можна відновити і впровадити у сільськогосподарське виробництво. Але весь цей процес потребує детальнішого дослідження, особливо з еколого-економічної точки зору, яка має підтвердити доцільність таких робіт.

### МЕТА СТАТТІ

Мета статті — обґрунтування теоретико-методологічного напрямку стратегії рекультивації порушених земель степового Придніпров'я.

### ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Еколого-економічний аналіз результатів рекультивації порушених земель гірничозбагачувальними, гірничо-металургійними, залізорудними комбінатами степового Придніпров'я, а також об'єднання "Павлоградвугілля" дозволили нам визначити основні чинники, які зумовлюють відновлення родючості порушених земель, тобто їх спроможність утворювати певну кількість сільськогосподарської або лісової продукції.

На підставі отримання результатів досліджень нами розроблена і пропонується стратегія еколого-економічного обґрунтування рекультивації порушених земель, їх використання та охорони.

Стратегія складається з чотирьох основних взаємозалежних етапів.

Перший, підготовчий, етап забезпечує окультурення верхнього орного шару відпрацьованої ділянки кар'єру шляхом впровадження культуртехнічних і хімічних меліорацій за-

лежно від того, в якій галузі економіки в подальшому буде використовуватися ця ділянка. Саме протягом цього часу витрачаються кошти на проведення гірничотехнічних робіт, пов'язаних з рекультивацією внутрішніх і зовнішніх відвалів кар'єрів.

Показниками, які свідчать про завершення цього етапу, є створення умов для застосування на рекультивованих ділянках сільськогосподарської і лісогосподарської техніки, нейтральна реакція ґрунтового розчину в орному шарі і поява сходів різних видів рослин.

Тривалість першого етапу обмежується часом, протягом якого припиняються основні просядкові явища гірських порід (5—8 років).

Другий, агротехнічний, етап забезпечує оптимізацію властивостей екоотопу як середовища перебування рослин. Під час проведення цього етапу витрачаються кошти на внесення органічних, органо-мінеральних і мінеральних добрив. У цьому випадку поліпшуються фізико-хімічні властивості рекультивованих земель, підвищується рівень їх родючості, що відбивається на кількості отриманої продукції.

Показниками, які свідчать про завершення агротехнічного етапу, є спроможність сільськогосподарських культур, впроваджених на рекультивованих землях, утворювати продукцію на рівні їх кількості на непорушених землях даної місцевості. Тривалість цього етапу — 1—3 роки.

Третій, агроекологічний етап, формує придатність екоотопу до використання у сільськогосподарському виробництві. Цей етап містить у собі дії і післядії всіх попередніх заходів, спрямованих на окультурення відновлених земель. Під час проведення цього етапу особлива увага приділяється остаточному плануванню поверхні поля та впровадженню спеціальних фітомеліоративних сівозмін, насичених багаторічними бобовими травами або їх сумішками з іншими травами, у тому числі і не бобовими.

Для кожної відновленої ділянки необхідно конструювати тільки їй прийнятну сівозміну, співвідношення і підбір видового складу рослин якої має бути зорієнтованим не тільки на отримання стабільної, високоякісної продукції, але і на формування відповідних екологічних умов, які забезпечують оптимальний розвиток всіх компонентів біогеоценозу та їх охорону.

Показником, який свідчить про завершення агроекологічного етапу є створення на порушеній території екологічних умов максимально наближених до колишніх природних

показників, насамперед в орному шарі ґрунту (0—40 см). Тривалість цього етапу безстрокова.

Четвертий, економічний етап, є таким, що визначає галузь економіки, найбільш доцільного подальшого використання рекультивованих земель.

На основі багаторічних моніторингових досліджень, у межах кожного регіону, розробляються методологічні вказівки та практичні рекомендації основ раціонального соціально-екологічного й економічного використання рекультивованих земель в сільськогосподарському виробництві.

Визначається строк окупності всіх витрат, проведених протягом рекультивації порушеної ділянки та території в цілому.

Показником, що свідчить про завершення економічного етапу є стабільне отримання високоякісної сільськогосподарської продукції з одночасним поліпшенням екологічної та соціальної обстановки в межах регіону. Тривалість цього етапу безстрокова.

На основі цих етапів обґрунтовано стратегічні напрями для створення та впровадження на відвалах кар'єрів гірничорудних підприємств степового Придніпров'я наступних вісім основних моделей рекультивації порушених земель.

\* Модель перша — універсальна. В цьому випадку формування рекультивованої ділянки передбачає нанесення родючого шару чорнозему завтовшки 40—50 см на потенційно родючу гірську породу. Як правило, це лесоподібні або червоно-бурі суглинки та їх суміші. Родючий шар ґрунту має містити не менше 2% гумусу.

\* Модель друга — це створення земель для використання під косовиці, сіножаті та угіддя розвиненого бджільництва. В цьому випадку вирівняні поверхні відвалів кар'єрів повинні бути складеними придатними породами або сумішшю придатних і середньо придатних розкритих порід потужністю не менше 1 м, на яких у період біологічного етапу рекультивації впроваджуються фітомеліоративні сівозміни, насичені на 60—80% багаторічними бобовими травами. В наступні 5—7 років вирощується бобово-мятликова травосуміш із впровадженням в подальшому посивів озимої пшениці і ячменю.

\* Модель третя — меліоративна (трюхярусна). В цьому випадку перший, нижній, шар складається із непридатних або фітотоксичних гірських порід; другий шар являє собою придатні розкриті породи завтовшки 50—60 см;

третій — родючий шар нанесеного ґрунту завтовшки 40—50 см.

\* Модель четверта. В цьому випадку відпрацьовані ділянки кар'єрів використовуються для створення земель під плодово-ягідні насадження. Верхній шар ділянок має бути складеним з нетоксичних або малотоксичних гірських порід потужністю 2,5—3 м.

\* Модель п'ята — це створення високородючих рекультивованих земель. В цьому випадку на сплановану поверхню відвалів кар'єрів наноситься водостійкий шар із незасолених глин завтовшки близько 50 см, потім укладається шар лесоподібного суглинку товщиною 25 см, вносять органічні добрива і проводять оранку. У наступному році ця площа покривається ще раз шаром лесоподібного суглинку, на який вноситься органо-мінеральна суміш і знову проводиться оранка. На такій рекультивованій землі протягом 3—4 років вирощують багаторічні бобові трави (люцерну або еспарцет). Після цього здійснюється планування поверхні і наноситься 50-сантиметровий родючий шар чорноземної маси. Такі рекультивовані землі придатні для впровадження всіх сільськогосподарських культур, навіть овочевих. На жаль, ця модель не отримала широкого практичного застосування через значні витрати.

\* Модель шоста — санітарно-гігієнічна. В цьому випадку проводиться промислова та фітомеліоративна консервація промислових відходів гірничодобувних підприємств. Це хвостосховища, шламовідстійники, золівдвали, токсичні шахтні породи тощо. Мета такої консервації — поліпшення екологічних умов довкілля та охорона прилеглих територій від забруднення. Витрати, що пов'язані з виконанням робіт шостої моделі, несе відповідне підприємство.

\* Модель сьома — рекреаційна. Передбачає створення об'єктів відпочинку та оздоровлення місцевого населення. Ці рекреаційні зони, як правило, будуються з використанням кінцевої траншеї відкритих гірських розробок або їх зовнішніх відвалів.

\* Модель восьма — природно-заповідна. В цьому випадку на порушених кар'єрних територіях створюються умови для їхнього самозаростання різнотипними лісовими і трав'янистими угрупованнями. Наприклад, на відпрацьованих землях Запорізького, Богданівського і Олександрівського кар'єрах Орджонікідзевського ГЗК створені штучні заповідники як вторинні стійкі техноекосистеми, що відповідають програмі збереження біологічного різноманіття у Придніпровському регіоні.

Дуже важливо зазначити, що всі ці моделі спрямовані на відродження, гідне використання та охорону порушених земель, з обов'язковим поліпшенням санітарно-гігієнічних умов довкілля.

Розроблення й реалізація національної еколого-економічної стратегії в контексті переходу нашої країни до моделі збалансованого розвитку потребують екологізації суспільної свідомості, впровадження системи професійної екологічної підготовки, підвищення рівня екологічної освіти та культури. За цих умов значно зростає потреба у дослідженнях з еколого-економічної тематики, особливо в контексті оцінки рекультивациі порушених земель та подальшого їх використання й охорони.

На наш погляд, для впровадження рекомендованої стратегії та моделей треба виконати наступні завдання:

- спрямувати наукову діяльність відповідних закладів на подальше удосконалення методів еколого-економічної оцінки рекультивациі порушених земель окремо для кожного регіону України;

- розповсюджувати апробовані для умов техногенного середовища методологічні розробки та рекомендації, основою яких є поліпшення екологічної, соціальної та економічної ситуації порушеної території;

- здійснювати протягом перших 5—8 років меліорацію відновлених земель та їх захист від деградації;

- звільнити власників рекультивованих ділянок від плати за впровадження меліоративних заходів;

- виділяти власникам рекультивованих ділянок пільгові кредити та субсидії, а також частково компенсувати витрати за проведені заходи, що підвищують родючість і охорону ґрунту;

- забезпечити ефективно та цільове використання коштів, спрямованих на проведення біологічної рекультивациі порушених земель;

- створювати рекультивовані землі з насипним родючим шаром ґрунту товщиною 40—50 см, що сприятиме збільшенню виробництва конкурентоспроможної екологічно чистої сільськогосподарської продукції;

- збагачувати рекультивовані землі поживними речовинами як основи збільшення рослинницької продукції. Задля цього вносити розрахункові норми органічних та мінеральних добрив, окупність яких збільшиться приростами врожаїв;

- впроваджувати на рекультивованих землях без ґрунтового покриття культурні косовиці, які стануть джерелом кормової бази м'ясо-молочного скотарства та продуктів бджільництва;

- на основі Запорізької біоекологічної станції моніторингу техногенних ландшафтів Дніпропетровського аграрно-економічного університету створити загальнодержавний консультативний і навчальний центр розповсюдження прийомів і способів рекультивациі порушених земель, їх оцінки та їх охорони;

- грошові витрати на проведення стратегії здійснювати під наглядом держави за рахунок місцевих бюджетів та коштів власників рекультивованих ділянок, які отримують з них продукцію.

Виходячи з цього, завданням органів місцевого самоврядування на порушених територіях мають бути:

- перевірка додержання гірничодобувними підприємствами вимог земельного законодавства щодо захисту прав на землю громадян;

- здійснення контролю представників місцевого самоврядування у забезпеченні вимог гірничотехнічного та біологічного етапів рекультивациі земель, тимчасово вилучених для видобутку корисних копалин;

- залучення представників місцевого самоврядування до участі в обговоренні програм створення сприятливих екологічних умов на порушених територіях.

Основою цих завдань може слугувати закон про "Адміністративне право України" (2004 р.) та Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2014 р. № 1024-р "Про схвалення Концепції боротьби з деградацією земель та опустелюванням".

У контексті цього твердження вкрай потрібно організувати й активізувати природоохоронну діяльність громадськості. Цьому питанню слід приділяти особливу увагу, оскільки з виділенням у системі суспільного розподілу праці природоохоронної діяльності у самостійний вид, з'явиться об'єктивна необхідність керування коштами, які виділяються на охорону природи в цілому і на рекультивацию порушених земель — зокрема.

При впровадженні зазначених вище стратегічних розробок треба обов'язково враховувати і кліматичні особливості техногенного середовища. Наприклад, метеорологічні спостереження на кар'єрних територіях свідчать про їх значну посушливість. Це логічні наслідки, які пов'язані із зміною фізико-хімічних властивостей створеної поверхні техногенних ланд-

шафтів, руйнацією водоносних горизонтів, зміною рельєфу місцевості тощо.

Взагалі, у масштабах України на посушливість клімату останнім часом звертає увагу багато науковців, які вважають, що наслідки глобальної зміни клімату найближчими роками матимуть дедалі більший вплив на сільське господарство України. Зокрема через зміну температурного режиму, просторового перерозподілу та зміни кількості опадів, збільшення різних аномалій і екстремальних явищ.

Зазвичай посухи властиві клімату України, а останніми роками вони стають дедалі частішими, охоплюючи один раз на 10—12 років до 50—70% території держави. Наприклад, у степовій зоні кожен 3-й рік є посушливим, або таким, що не задовольняє рослини вологою у весняно-літній період.

У світовій практиці стосовно цього використовують, так звану, стратегію адаптації (приспосовування) на кліматичні впливи. Ця стратегія передбачає заходи, що забезпечать якнайшвидшу та максимально безболісну трансформацію всіх виробничих процесів, у тому числі сільськогосподарських, а також пристосування населення до нових кліматичних умов.

#### ВИСНОВКИ

1. На рекультивованих землях серед стратегічних заходів, що сприятимуть забезпеченню збалансованого землекористування, основними мають бути оптимізація структури агроландшафтів та структури посівних площ, впровадження зрошення, покращене управління орними землями, штучними косовицями та лісовими насадженнями.

2. До стратегічних адаптивних заходів в умовах техногенного середовища треба віднести розроблення специфічних систем землеробства з підвищеними ґрунтозахисними та вологозберігаючими функціями, використання ресурсощадливих технологій та механізмів, використання нових сортів сільськогосподарських культур, стійких до хвороб, шкідників та до посухи, з урахуванням тривалості вегетаційного періоду, визначення ділянок, придатних для вирощування найбільш продуктивних і високоякісних культур, впровадження меліоративних заходів, спрямованих на підвищення родючості рекультивованих земель. Все це сприятиме самому швидкому відшкодуванню вкладених коштів.

3. Незважаючи на те, що і досі в Україні не існує загальноприйнятих підходів до розроблення національної та регіональної політики пристосування сільського господарства до тех-

ногенного навантаження, визнається необхідність якнайшвидшого обґрунтування та реалізації відповідних практичних заходів, які мають бути комплексними, а головне, пристосованими до конкретних умов порушеної гірничими розробками місцевості.

4. Визначаючи галузі подальшого використання рекультивованих земель, треба обов'язково мати на увазі зміни клімату, що простежуються останнім часом. На рекультивованих землях, де порушені всі водоносні горизонти, ці зміни спрямовані у бік посушливості, що зумовлює збільшення витрат для впровадження зрошуваних масивів.

#### Література:

1. Гуменюк М.М. Ефективність використання земельних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами регіону / М.М. Гуменюк // Рекультивация складних техноecosystem у новому тисячолітті: ноосферний аспект: матер. Міжнар. науково-практич. конф. — Дніпропетровськ, 2012. — С. 83—88.

2. Олейник В.Я. Методологические вопросы оценки эффективности рекультивации земель / В.Я. Олейник // Эколого-биологические и социально-экономические основы сельскохозяйственной рекультивации в степной черноземной зоне УССР: тр. Дн-ского с.-х. ин-та. — Дн-вск. — Т. 49. — 1984. — С. 155—164.

3. О рекультивации земель в Степи Украины [Н.Е. Бекаревич, Н.Д. Горобец, А.А. Колбасин и др.]. — Днепропетровск: Промінь, 1971. — 218 с.

#### References:

1. Humeniuk, M.M. (2012), "The efficiency of land use by agricultural enterprises of the region", *Rekul'tyvatsiia skladnykh tekhnecosystem u novomu tysyacholitti: noosfernyj aspekt* [Reclamation complex tehnecosystem in the new millennium: Noosphere aspect], *Materialy Mizhnarodnoji naukovopraktychnoji konferentsii* [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Dnipropetrovsk, Ukraine, pp. 83—88.

2. Olejnik, V.Ja. (1984), *Metodologicheskie voprosy ocenki jeffektivnosti rekul'tivacii zemel'* [The methodological issues evaluating the effectiveness of land reclamation], *Tr. Dn-skogo s.-h. in-ta*, Dnipropetrovsk, Ukraine

3. Bekarevich, N.E. Gorobec, N.D. Kolbasin, A.A. and other (1971), *O rekul'tivacii zemel' v Stepi Ukrainy* [About the land reclamation in the Steppe of Ukraine], *Promin'*, Dnepropetrovsk, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 19.01.2016 р.*

УДК 504.06.01:631.15.001.76

Г. Б. Погріщук,

к. е. н., доцент, завідувач кафедри фінансів і кредиту, Вінницький навчально-науковий інститут економіки Тернопільського національного економічного університету, м. Вінниця

# ІННОВАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНА МОДЕЛЬ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНОГО ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

G. Pogrischuk,

Ph.D., Associate Professor, Chair of Finance and Credit,

Vinnitsia Education and Research Institute of Economics Ternopil National Economic University, Vinnitsya

## INNOVATION-ORIENTED MODEL OF ECOLOGICAL SAFE AGRICULTURAL PRODUCTION

У роботі обґрунтовано теоретичні та методологічні положення та практичні рекомендації щодо формування моделі інноваційно-орієнтованого екологічнобезпечного ведення сільськогосподарського виробництва та удосконалення ефективності функціонування аграрної сфери, зважаючи на наявність потреби забезпечення сталого економічного розвитку держави. Розкрито теоретико-методологічний контент формування механізму організації переходу на екологічні методи господарювання. Виділено основні напрями забезпечення екологічнобезпечного використання природних ресурсів у процесі розвитку інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва. Обґрунтовано систему інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва з урахуванням фактору екологічної безпеки. Розглянуто та удосконалено механізми забезпечення інноваційного сектора економіки; запропоновано порівняльний розподіл проходження інноваційного процесу з виділенням цільової спрямованості дії механізмів на дотримання екологічної безпеки у виробничій діяльності сільськогосподарських товаровиробників.

The work proved the theoretical and methodological positions and practical recommendations on forming a model of innovative ecologically oriented agricultural production and improving the efficiency of the agricultural sector, in view of the need for the sustainable economic development. Reveals the theoretical and methodological content formation of the Organization of switching to ecological methods of management. The main directions of providing ecologically safe use of natural resources in the development of innovation-oriented agricultural production. The system of innovation-oriented agricultural production with environmental safety factor. Examined and improved mechanisms to ensure the innovation economy; multilevel proposed distribution passage innovation process with the release of task orientation of the mechanisms on compliance with environmental safety in the production of agricultural producers.

*Ключові слова: інновації, екологічна безпека, сільське господарства, інноваційно-орієнтована модель.*

*Key words: innovation, ecological safety, agriculture, innovation-oriented model.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний стан економіки аграрного сектору об'єктивно вимагає переходу на інноваційні методи господарювання із широким використанням новітніх засобів ведення сільськогосподарських робіт, веденням тваринництва та рослинництва.

Сьогодні, коли зростає глобальний продовольчий попит, підвищуються ціни на продукти харчування і відбуваються різкі кліматичні коливання, які провокують волатильність урожаїв і непередбачуваність товарної пропозиції на світовому аграрному ринку, дедалі більше уваги приділяється інноваційній складовій аг-

ропродовольчого розвитку, яка визнається одним з ключових факторів стабілізації сільськогосподарського виробництва [1].

Вирішення завдань, які стоять перед сільським господарством, його перехід до якісно нового рівня розвитку, можливий шляхом екологобезпечного ведення інноваційно-орієнтованого виробництва, що дасть змогу розв'язати завдання насичення внутрішнього ринку високоякісною екологічно чистою вітчизняною продукцією, гарантувати продовольчу безпеку держави, розширити ринки збуту за рахунок здобуття конкурентних переваг вітчизняної сільськогосподарської продукції.

### **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Питання інноваційного розвитку та його впливу на виробничі системи досліджуються в працях В.П. Александрова, Ю.М. Бажала, А.С. Гальчинського, В.М. Гейця, С.С. Герасимчука, П.Н. Завліної, М.І. Крупка, А.Я. Кузнецова, О.О. Лапко, В.Г. Мединського, Б.Й. Пасхавера, В.М. Петрова, Н.М. Сіренко, В.П. Ситника, В.М. Трегобчука, Р.А. Фатхутдінова, Л.І. Федулової, М.Г. Чумаченка, В.С. Шибаніна, О.В. Шубравської, Й. Шумпетера та ін. Втім, особливо актуальним в сучасних умовах господарювання в контексті постійних змін, що відбуваються у функціонуванні сільського господарства, є обґрунтування теоретичних, методологічних та організаційно-прикладних засад його інноваційного забезпечення. Зважаючи на важливість загальнодержавного виробництва екологічно чистих продуктів харчування та продовольчої сировини, необхідне практичне розв'язання аграрних проблем, мотивування розробки та реального здійснення комплексних заходів щодо виходу з еколого-економічної кризи.

Економічна обґрунтованість, екологічна безпека і соціальна прийнятність інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва базується на диференційованому використанні нерівномірно розподілених у часі і просторі факторів, що лімітують величину і якість раціонального використання природних ресурсів.

### **ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)**

Метою роботи є обґрунтування теоретичних і методологічних положень та практичних рекомендацій щодо формування моделі інноваційно-орієнтованого екологобезпечного ведення сільськогосподарського виробництва та

напрямів його удосконалення як основи забезпечення ефективності функціонування виробничої сфери, зважаючи на наявність потреби забезпечення сталого економічного розвитку. Основними завданнями дослідження є розкриття теоретико-методологічного контенту формування механізму організації переходу на екологічні методи господарювання; виділення напрямів забезпечення екологобезпечного використання природних ресурсів в процесі розвитку інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва; обґрунтування системи інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва з урахуванням фактору екологічної безпеки.

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Наявність фундаментальних протиріч між принципами екосистемної еволюції та особливостями функціонування сфери економіки та наявність потреби забезпечення сталого економічного розвитку зумовили необхідність вирішення проблеми екологічної безпеки сучасних виробничих систем й подолання кризових явищ загалом в національній економіці Української держави.

Проблема екологізації вимагає проведення комплексних досліджень, а тому необхідно визначити універсальні методологічні підходи до формування механізму організації переходу на екологічні методи господарювання, що можна реалізувати через орієнтацію на методологію системного підходу [2]. Враховуючи, що сільське господарство є системою, керованою одночасно природними і соціальними процесами, тісно пов'язаними з економікою, екологізацію слід розглядати як систему взаємозв'язаних процесів.

Ще наприкінці XVIII століття вчений Томас Мальтус передбачив кризу відносин між довкіллям та людиною. Томас Мальтус стверджував, що продукти харчування зростають в арифметичній прогресії, в той час як людство — в геометричній. Таким чином, при збереженні існуючих темпів зростання кількості населення на планеті, перед людством у майбутньому постане проблема щодо розв'язання продовольчої кризи [3].

Сільськогосподарське виробництво відіграє важливу роль у підтримці функцій біосфери, оскільки воно охоплює великі території, зайняті різними природними екосистемами, де представлена значна частина біорізноманіття. Масштаби природно-ресурсного та економічного потенціалу зумовлюють важливе місце

сільськогосподарського виробництва у забезпеченні вирішення екологічних проблем.

Давід Рікардо також пояснює, чому сучасне агровиробництво базується на інтенсивному використанні мінеральних добрив, пестицидів та великих обсягів викопного палива для сільськогосподарської техніки. Але немає "безкоштовного обіду", оскільки це призводить до деградації земель, забруднення природного довкілля, виснаження родовищ викопних видів палива і втрати біорізноманіття [4].

Зважаючи на особливості ведення сільськогосподарського виробництва в контексті потреби до його переорієнтації на інноваційно-орієнтований тип виробництва, екологізація є яскравим прикладом вмонтування каналів теоретико-прикладного зв'язку між об'єктом та його надбудовою.

При цьому планування і контроль технологічного зростання є визначальними складовими в управлінні моделлю інноваційного розвитку. На думку Д. Белла: "суспільство має перейти цілеспрямовано на нову фазу спланованого, свідомого проведення технологічних змін, що в результаті мінімізує рівень невизначеності у майбутньому" [5]. Тому, потрібно здійснити розробку системи механізмів, які забезпечать проведення експертних досліджень щодо перспективних напрямів інноваційного розвитку аграрного сектора економіки, пріоритетності певних технологій та інновацій та встановлення критеріїв для регулювання використання інновацій, заснованих на використанні генномодифікованих організмів.

Екологічна ситуація, що склалася протягом тривалого періоду через нехтування об'єктивними законами розвитку й відтворення природно-ресурсного комплексу в Україні, має чітко виражений кризовий характер. Внаслідок структурних деформацій економіки переважаючого розвитку сировинно-видобувних, екологічно найнебезпечніших галузей промисловості, що призвело до погіршення екологічної ситуації. Продовжують застосовуватися адміністративно-командні методи вирішення екологічних проблем, спостерігається спад у відтворенні земельних і водних ресурсів, повітряного басейну. Ці чинники, як і відсутність необхідних обсягів інвестицій для оновлення технологій та здійснення природоохоронних заходів, так і недостатнє фінансування, спричинили незадовільний стан довкілля [6].

Отже, нині в Україні основними завданнями по забезпеченню екологобезпечного використання природних ресурсів в системі розвитку інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва є наступні:

— посилення вимог щодо екологічної безпеки впроваджуваних інноваційних технологій в системі сільськогосподарського виробництва;

— формування сучасних типів екологічно стійких та високопродуктивних агроландшафтів й забезпечення розширеного відтворення родючості ґрунтів;

— грамотне поєднання механізму взаємодії економічних та екологічних законів у межах певної території та з урахуванням обмежуючих факторів, зважаючи на потребу інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва, раціонального використання природних ресурсів та агроландшафтів;

— застосування інноваційних технологій та реалізації їх щодо системи природоохоронних та ґрунтозахисних заходів у системі інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва;

— забезпечення екологічно обґрунтованого поведіння з пестицидами та агрохімікатами;

— удосконалення механізму економічної, адміністративної та кримінальної відповідальності сільськогосподарських природокористувачів за порушення екологічних вимог;

— розробка комплексу природоохоронних заходів з використанням міжнародного досвіду та підвищення ролі інновацій в практиці сільськогосподарського виробництва;

— створення системи економічних стимулів виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції на основі технологій біологічного землеробства;

— підтримання сприятливого в екологічному відношенні довкілля, інноваційної інфраструктури та умов для праці, відпочинку і фізичного розвитку сільського населення [7].

Інноваційно-орієнтований розвиток сільського господарства вбачається нами через створення системи його інфраструктурного забезпечення; формування екологічно-стійких виробничих агросистем інноваційного типу, де невід'ємними складовими є організація наукового, інформаційного й технологічного забезпечення, а інноваційні технології виробництва реалізуються у виробництво екологобезпечної сільськогосподарської продукції і направлені на формування ринку екологічної продукції, що в кінцевому підсумку призводить до ефективного функціонування екологобезпечного інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського господарства як провідної галузі національного господарського комплексу.



**Рис. 1. Екологічна безпека в системі інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва**

Інноваційно-орієнтований розвиток сільського господарства передбачає формування екологічно-стійких виробничих агросистем інноваційного типу, де інноваційні технології виробництва сприяють виробництву екологічно-безпечної сільськогосподарської продукції та формування ринку екологічної продукції (рис. 1).

Екологічна безпека сільськогосподарського виробництва безпосередньо залежить від стану основних виробничих засобів і запровадження нових технологічних процесів, тоді як значна кількість вітчизняних товаровиробників працюють на фізично й морально застарілому обладнанні, використовують старі технології, що негативно впливає на навколишнє середовище. Для виробничої діяльності підприємств цієї галузі характерним є значне забруднення водних ресурсів, виснаження земель.

Використовуючи біологічні чинники виробництва, сільгоспвиробники повинні враховувати закони природи, що об'єктивно діють, і нести додаткові витрати по відновленню родючості ґрунту, підтримці екологічної чистоти, забезпеченню розвитку рослин і життєздатності тварин. Значна залежність агропродовольчого сектора від природно-кліматичних умов є ще однією об'єктивною і складною проблемою, що викликає нестійкість фінансово-економічного положення сільгосптоваровиробників, що також вимагає участі держави в

підтримці нормальних відтворювальних умов в аграрному секторі [8].

Як зазначає Сіренко Н.М.: "Згідно з попередньо обґрунтованою нами позицією механізми забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектора економіки не повинні направлятися винятково на забезпечення максимального економічного ефекту, а зорієнтовуватися на побудову гуманізованого суспільства і підвищення рівня життя сільського населення" [9]. В цілому, вважаємо, що найбільш ефективними, з точки зору довгострокової дієвості, стануть не функціональні механізми, а механізми, які забезпечать, по-перше, створення інноваційно мислячого суспільства, а по-друге, сформуують попит на інновації, який в результаті вмотивує суб'єктів пропозиції (рис. 2).

Сукупність механізмів формування системи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки слід розглядати як багаторівневу систему: макрорівень (держава), мезорівень (регіон та галузь), мікрорівень (аграрні підприємства). При цьому, ми відмічаємо, що всі рівні механізмів повинні знаходитися у всебічній узгодженості, забезпечувати принципи системності та комплексності інноваційного розвитку [9].

На макрорівні фундаментальним у формуванні системи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки є механізм залучення ос-





**Рис. 2. Цільова спрямованість дії механізмів забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектора економіки**

Джерело: розвинуто ідею [9].

таннього до глобального науково-технічного, інноваційного та економічного простору, що забезпечить підвищення рівня інформованості суб'єктів господарювання щодо базових та епохальних інновацій в сільському господарстві, створить умови для подальшого включення національних товаровиробників сільськогосподарської продукції до глобальної економічної спільноти як рівноправних партнерів та рівноцінних конкурентів. Похідним від вказаного є механізм підвищення рівня освіченості спеціалістів аграрної сфери. Він повинен діяти в двох вимірах. Перший — це виховання нового покоління менеджерів із молоді, яка навчається у вищих навчальних закладів аграрного профілю, через формування у них нової системи цінностей й парадигми управління, заснованій на баченні подальших перспектив розвитку аграрної сфери в глобальному середовищі, можливостей пристосування до останнього та використання його для забезпечення інтересів національних товаровиробників. Другий вимір пов'язаний із підвищенням рівня практикуючих управлінців і спеціалістів через систему ВНЗ та дорадчих служб.

У цілому ж механізми макрорівня розподіляються на регулятивні і забезпечуючі, кожен з яких може містити, залежно від перспективних цілей держави та її інноваційної політики, кредитні, податкові, інвестиційні, механізми

державної фінансової підтримки окремих науково-інвестиційних програм.

Механізми мезорівня забезпечують виконання положень державної інноваційної політики через Регіональні інноваційні програми. Стосовно аграрного сектора економіки, Регіональні інноваційні програми, використовуючи систему механізмів, мають вирішити проблеми оптимізації структури аграрного виробництва в регіоні; поліпшення стану використання природного, виробничого та науково-технічного потенціалу регіону; створення інноваційної інфраструктури; забезпечення інтеграції науково-дослідних установ, вищих навчальних закладів і товаровиробників. Крім того, в нинішній ситуації України стратегічного значення набуває реалізація механізмів регіонального та галузевого фінансування науково-інноваційних проектів. Більш складними є галузеві механізми, зважаючи на необхідність структурної перебудови сільськогосподарського виробництва та підтримання стабільності доходів товаровиробників.

Механізми формування системи інноваційного розвитку аграрних підприємств на мікрорівні, в першу чергу, мають бути спрямовані на подолання бар'єрів, пов'язаних із розробленням і впровадженням інновацій. Зокрема дії менеджменту повинні забезпечити нівелювання негативних наслідків від обмеженого стерео-

типного мислення, неприйняття інновацій, страху ризиків. У такому ракурсі ефективними стануть механізми, що реалізуються через внутрішню організаційну культуру посередництва навчання, заохочення раціоналізаторських пропозицій тощо.

На нашу думку, інноваційно-орієнтований розвиток сільського господарства передбачає формування екологічно-стійких виробничих агросистем інноваційного типу, де інноваційні технології виробництва сприяють виробництву екологічнобезпечної сільськогосподарської продукції та формуванню ринку екологічної продукції. Дотримання вимог та норм екологічної безпеки має здійснюватися за допомогою системи державного та громадського екологічного контролю, які забезпечують проведення перевірок та притягнення винних осіб до юридичної відповідальності залежно від ступеня екологічної небезпеки й припинення екологічно небезпечної діяльності.

Для забезпечення екологічного виробництва на території України та виходу на світовий ринок продовольства необхідно:

- оцінювання, районування й регламентація придатності ґрунтового покриву України для ведення екологічного землеробства;
- розробка агротехнічних способів підтримки родючості ґрунтів при тривалому застосуванні екологічного виробництва;
- моделювання та прогноз за різних сценаріїв екологічного землеробства;
- науково обґрунтувати і розробити систему моніторингу стану сільських територій на державному, регіональному та місцевому рівнях за екологічними, економічними та соціальними показниками розвитку екологічного виробництва;
- створити мережу репрезентативних об'єктів у різних регіонах України з урахуванням екологічних, економічних і соціальних показників зростання;
- розробити відповідні законодавчі акти щодо впровадження та розвитку екологічного аграрного виробництва;
- проводити відповідні дослідження щодо якості виробленої продукції на екологічних підприємствах та її відповідність світовим стандартам якості [10].

Система екологічнобезпечного ведення інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва є багатоплановим і динамічним процесом, що охоплює еколого-економічне зростання галузі, шляхом впровадження інновацій та відображає структурні зрушення в еко-

номії виробництва, в продуктивності праці та якісних параметрах продукції, що виробляється. При цьому, екологічна безпека як відображення стану розвитку суспільних відносин та зв'язків, що поєднують підсистеми біосферного та соціо-економічного розвитку направлена на гарантування безпечного для життя та здоров'я людини навколишнього природного середовища. Регулювання екологічно небезпечної діяльності та запобігання погіршенню стану довкілля уможливорює мінімізацію протиріч між принципами екосистемної еволюції та особливостями функціонування виробничої сфери з метою зміни екстерналій впливу на соціальні та екологічні наслідки економічної діяльності людини.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Трансформація суспільного сприйняття щодо змісту інноваційного розвитку та його потенціалу в майбутньому є однією з головних складових ефективності реалізації інноваційного процесу, що перебуває в прямій залежності від існування і розгалуженості інноваційно адаптованого середовища, а відтак його наповнення відповідною системою інфраструктури і кадровим забезпеченням, необхідною законодавчою базою, а також присутністю в державі необхідної кількості спеціалізованих дослідницьких підприємств є рушієм здійснення інноваційних процесів на місцевому, регіональному та загальнодержавному рівнях.

Сучасний розвиток сільського господарства має поєднувати екологічну спрямованість сільського господарства і переваги інтенсивного виробництва. Розуміння стійкості сільського господарства слугує головною лінією політики розвитку галузі з одночасним піклуванням про навколишнє середовище і необхідністю забезпечення населення якісними продуктами харчування. При цьому застосування передових досягнень науки і техніки дозволять значно підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва, розширити ареали втілення інноваційних розробок. Відтак, основний напрямок подальшого розвитку сільського господарства вбачається в інноваційно-орієнтованому типі відтворення.

Впровадження інновацій є одним із засобів на шляху до забезпечення збалансованого розвитку суспільства. Виробництво екологічно чистої продукції на основі застосування економічно-обґрунтованих інноваційних технологій сприятиме підвищенню ефективності

суб'єктів господарювання та їх економічному зростанню, а також уможливить створення конкурентоспроможного сегменту ринку екологічно чистої та високоякісної продукції. Все це, забезпечить конкурентоспроможність вітчизняної продукції, дасть можливість виходу товарів та послуг на світовий ринок, підвищить рівень екологічної безпеки території та здоров'я людей, що на ній проживають. У таких умовах виникає потреба здійснення наукових досліджень та вирішення господарських та інформаційних задач із пріоритетним напрямом розширеного відтворення на інноваційній основі.

#### Література:

1. Шубравська О. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України: теоретико-методологічний аспект / О. Шубравська / Економіка України. — 2014. — № 2 (627). — С. 71—81.
2. Вишнеvs'ка О.М. Еколого-орієнтований підхід в оптимізації ресурсного потенціалу аграрного сектора / О.М. Вишнеvs'ка, Н.В. Бобровська // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Випуск 4 (62). — Т. 2. — Миколаїв, 2011. — С. 26—32.
3. Malthus T. Study on the Principle of Population. — London. Printed for J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard. 1798. — 126 p.
4. Ricardo David. On the Principles of Political Economy and Taxation. — London. Printed for J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard, 1817. — 211 p.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования: [монография] / Д. Белл; [пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева]. — М.: Академия. 2004. — 783 с.
6. Погрішук Б.В. Інноваційна модель розвитку зернопродуктового підкомплексу України / Б.В. Погрішук // Агросвіт. — 2009. — № 16. — С. 40—45.
7. Погрішук Г.Б. Еколого-орієнтована система управління як засіб подолання еколого-економічних криз / Г.Б. Погрішук // Соціально-економічний розвиток України в умовах світової фінансової нестабільності: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (9 квіт. 2014 р.): тези доп. — Вінниця, 2014. — С. 16—17.
8. Мельник І.В. Напрями посилення конкурентоспроможності агропромислового комплексу України на європейському продовольчому ринку в умовах розширення зони вільної торгівлі / І.В. Мельник. — Режим доступу: <http://niss.lviv.ua/analytics/88.htm>

9. Сиренко Н.М. Управління стратегією інноваційного розвитку аграрного сектора економіки України: монографія / Н.М.Сиренко. — Миколаїв, 2010. — 416 с.

10. Чорна Н.П. Галузеві фактори інноваційного розвитку сфери виробництва продуктів харчування / Н.П. Чорна // Економічний часопис — XXI. — 2012. — № 11 — 12. — С. 40—42.

#### References.

1. Shubrav's'ka, O. (2014), "Innovative development of agrarian sector of Ukraine: Theoretical aspects", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 2 (627), pp. 71—81.
  2. Vyshnevs'ka, O.M. and Bobrovs'ka, N.V. (2011), "Ecology-oriented approach to optimize resource potential of the agricultural sector", *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia*, vol. 4 (62), pp. 26—32.
  3. Malthus, T. (1798), *Study on the Principle of Population*, Printed for J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard, London, UK.
  4. Ricardo, D. (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Printed for J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard, London, UK.
  5. Bell, D. (2004), *The coming post-industrial society: the experience of social forecasting*, Akademiya, Moscow, Russia.
  6. Pohrischuk, B.V. (2009), "Innovative model of grain and grocery subcomplex of Ukraine", *Ahrosvit*, vol. 16, pp. 40—45.
  7. Pohrischuk, H.B. (2014), "Ecology-oriented management system as a means of overcoming the ecological and economic crises", *Zbirka dopovidej na Vseukrainskij ekonomichnij konferentsii [Socio-economic development of Ukraine in the world financial instability]*, *Vseukrainska naukovo-praktychna konferencija [National Scientific Conference]*, Vinnitsa Education and Research Institute of Economics Ternopil National Economic University, Vinnytsia, Ukraine, pp. 16—17.
  8. Melnyk, I.V. (2013), "Strengthen the competitiveness of agriculture of Ukraine in the European food market in terms of expansion of free trade", *Suchasna ekonomika*, [Online], vol. 6, available at: <http://niss.lviv.ua/analytics/88.htm> (Accessed 24 Des 2015).
  9. Sirenko, N.M. (2010), *Management strategy of innovative development of the agricultural sector Ukraine*, Akademiya, Mykolaiv, Ukraine.
  10. Chorna, N.P. (2012), "Industry factors of innovative development of food production", *Ekonomichnyj chasopys* — XXI, vol. № 11—12, pp. 40—42.
- Стаття надійшла до редакції 25.01.2016 р.*

УДК 634.6

Т. Г. Бусарєва,

к. е. н., старший викладач кафедри міжнародної економіки,

ДВНЗ "Київський Національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", м. Київ

## ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТА СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ УКРАЇНИ

T. Busarieva,

the Candidate of Economic Science, senior lecturer, SHEE "Kiev National Economic University named after Vadym Hetman", Kiev

### THE HISTORY OF DEVELOPMENT AND FORMATION OF SECURITIES MARKET OF UKRAINE

У статті проведено дослідження рівня розвитку ринку цінних паперів та його роль у фінансовій системі України. Розглянуто основні етапи та особливості становлення та функціонування місцевого фондового ринку. Представлено елементи, які ініціювали виникнення ринку цінних паперів. Розкрито сучасний механізм функціонування ринку цінних паперів України.

The article studied the development of the securities market and its role in the financial system of Ukraine. The basic stages and features of formation and functioning of the local stock market. Submitted items that have initiated the emergence of the securities market. Reveals the current mechanism of functioning of the securities market of Ukraine.

*Ключові слова: ринок цінних паперів, ринок акцій, ринок облігацій, розвиток, етапи розвитку, становлення ринку цінних паперів.*

*Key words: security market, stock market, bond market, development, stages of development, the formation of the securities market.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Ринок цінних паперів є перспективним об'єктом фінансово-правового регулювання будь якої країни, бо цінні папери — це один з найбільш ефективних інструментів мобілізації вільних грошових ресурсів. Фондовий ринок є суттєвою ознакою та елементом розвиненого товарного господарства. У міру зміцнення економічних відносин між країнами, що здійснюються між ними операції набували стійкий характер, і почав складатися міжнародний фінансовий ринок. У фінансовому секторі світової економіки відбуваються важливі якісні зміни, що ведуть до інтеграції в глобальному масштабі ринків з різним ступенем розвитку, капіталізації, ризиків. У зв'язку з інтеграцією України в глобальний економічний простір розвиток ринку цінних паперів є вкрай важливим на початку XXI століття.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблема становлення та розвитку ринку цінних паперів в Україні висвітлено в роботах таких вчених, як С.І. Архієреєв, В.Д. Базилевич, О.О. Барановський, З.Г. Ватаманюк, С.В. Глуценко, В.Г. Кабанов, Т.Т. Ковальчук, А.Б. Кондрашихін, Ю.Я. Кравченко, З.О. Луцишин, І.О. Лютий, І.І. Мазур,

В.М. Федосов, Г.М. Филюк, В.Р. Чернишук, А.А. Чухно, В.Д. Шапран, М.М. Єрмошенко та ін. Незважаючи на значну кількість наукових робіт з тематики розвитку ринку цінних паперів, деякі питання залишаються не достатньо дослідженими. До таких питань слід віднести аналіз особливостей поетапного розвитку ринку цінних паперів України та перспектив його подальшого вдосконалення.

#### МЕТА

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин відбувається розширення предмета фінансового права. Сучасне фінансове право як самостійна галузь права стрімко розвивається, в результаті чого конкретизується предмет фінансово-правового регулювання, оновлюються підгалузі й інститути. В нашій державі виконана певна робота по створенню законодавства, що регулює правовідносини у сфері випуску, розміщення, обігу та погашення цінних паперів. Складність такої роботи обумовлена не тільки суперечливістю у розвитку політичних, економічних і соціальних процесів та іншими проблемами, а й неможливістю механічного копіювання ринкової моделі фондового ринку не тільки розвинених західних країн, а й країн Азії та США. По-перше, ринок цінних паперів Украї-

ни менш розвинений. По-друге, ринок цінних паперів України, перебуваючи практично на стадії становлення, повинен враховувати характер економічних відносин, в основі яких лежить монополія державної власності. Саме тому метою даної статті є аналіз ретроспективного розвитку ринку цінних паперів України з виокремленням особливостей кожного з етапів та визначення сучасних характерних рис розвитку ринку з прогнозуванням його подальших перспектив.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У результаті написання цієї статті використовувались методи опису та аналізу, що дозволило глибше та детальніше проаналізувати особливості становлення та розвитку ринку цінних паперів України. Результати дослідження, які несуть наукову та практичну цінність: розкрито ретроспективний аналіз розвитку ринку цінних паперів України, визначено особливості кожного з етапів, обґрунтовано подальший етап розвитку ринку цінних паперів. У результаті дослідження виділено такі шляхи, як оголошення перших великих інвестиційних проектів виробничого характеру; розширюється випуску підприємствами і регіонами облігаційних позик; швидкого поліпшення технологічної бази ринку; відкритого доступу на міжнародні ринки капіталу; швидкого становлення масштабної мережі інститутів — професійних учасників ринку цінних паперів.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ринок цінних паперів постійно зростає та вдосконалюється разом із розвитком світовою економікою. Його поява була пов'язана з потребами товарного виробництва, бо без залучення приватних капіталів та їх об'єднання за допомогою випуску насамперед акцій та облігацій, було б неможливе створення та розвиток нових підприємств та галузей. Тому розвиток ринку цінних паперів стало важливою умовою розвитку економіки всіх найбільш розвинених капіталістичних країн світу. Україна не є винятком адже актуальність даної теми для нашої держави впливає з зростаючого значення фондового ринку та його інструментів, що зумовлено значними перетвореннями в економічному устрої та політичній системі молододі суверенної держави. Крім того, серйозні зміни відбулися у фінансовій системі України обумовлені створенням нових фінансових інститутів: бюджетної та банківської системи, страхування, ринок державних та приватних цінних паперів — зажадали більш високого рівня правового регулювання виникаючих в них складних і різноманітних відносин.

Ринок цінних паперів України пройшов значну еволюцію. Звичайно, за рівнем розвитку, масштабами та глибині операцій він відстає від ринків цінних паперів західних країн, насамперед від Німеччини, Франції, Англії, США. Більше того, на

українському ринку цінних паперів було мало випусків облігацій підприємств та компаній. Крім того, на відміну від досвіду західноєвропейських бірж, українські біржі виконували дуже своєрідну функцію, обумовлену відсутністю в країні торгово-промислових палат. Важливо зазначити, що ринок цінних паперів відродився на початку 90-х відразу після того, як Україна стала самостійною незалежною державою. Можна розподілити розвиток ринку цінних паперів України умовно на шість етапів, зокрема: перший етап — 1991—1993 рр., другий етап — 1994—1996 рр., третій етап — 1997—1999 рр., четвертий етап — 2000—2007 рр. та п'ятий етап — 2008 р. — сьогодення.

Аналізуючи перший етап, доцільно зазначити, що 1991 р. був першим роком інтенсивного створення акціонерних товариств, випуску цінних паперів, активізації учасників ринку. Цей процес став можливий завдяки розробці корпоративного законодавства. Однак наявні на початку 1991 р. прогнози, що кажуть лавиноподібне зростання позиції цінних паперів корпорацій і інтенсивну їх перепродаж з участю інститутів, що спеціалізуються на операціях з цінними паперами, не виправдалися. Це пояснюється невідповідністю учасників ринку, не відпрацьованістю порядку операцій з цінними паперами.

Однак, незважаючи на певні труднощі і протиріччя у формуванні ринку цінних паперів, слід зазначити, що у протязі 1991—1993 рр. були зроблені певні кроки до його створення та розширення. Насамперед, це поява фондових бірж і фондових відділів товарних бірж.

По суті весь обмежений потік цінних паперів підприємств, банків та інших установ спрямувався на фондові і товарні біржі. Однак створенню ринку фондових цінностей мала передувати широка приватизація державної власності, що дозволило б організувати акціонерні товариства і таким чином наповнити ринок цінних паперів акціями та облігаціями підприємств. По суті ж це наповнення здійснювалося в основному за рахунок комерційних банків і так званих фінансових інструментів, т. е. секьюритізації ощадних сертифікатів у результаті цього відбулося певне поняття ринку цінних паперів і, зокрема, діяльності фондової біржі в загальноприйнятому розумінні [1, с. 21—25].

Другий етап (1994—1996 рр.) характеризується виходом в обіг "іменного приватизаційного чека" — ваучера. Вихід в обіг ваучера вніс значний внесок у розвиток ринку цінних паперів. Була зроблена спроба, з одного боку, виявляючи значну частину населення в клас власників (акціонерів), а з іншого боку, провести прискорену масову приватизацію з метою часткового зняття навантаження з бюджету держави завдяки появі великої кількості акціонерних товариств, які в конкурентній боротьбі між собою повинні були б покращувати якість своєї продукції і наситити ринок необхідними товарами.

У 1995 р. вважалося, що ринок цінних паперів в Україні реально діє вже протягом 4 років. Найбільш активно його розвиток відбувався в 1994 р. та продовжилося до кінця 1995 р. Цей період характеризується розширенням видів цінних паперів, появою нових установ на ринку цінних паперів і зміною структури ринку цінних паперів, першими великими банкрутствами банків та інвестиційних компанії. Таким чином, на ринку з'явилися нові елементи, які визначали його розвиток протягом другого періоду.

Уряд протягом 1994—1996 рр. ставив перед собою наступні цілі: створення класу акціонерів; набуття більш ефективного власника, що згодом дозволило б зняти навантаження з бюджету держави; прискорений розвиток структури ринку цінних паперів; збільшення надходжень до бюджету та ін. Велика кількість підприємств було акціоноване, але ефективного власника отримали лише не більше 10% підприємств. Під час приватизації держава втратила більше, ніж отримало. Дане завдання було вирішене не більше ніж на 40%. Ринок цінних паперів отримав акції нових приватизованих підприємств, хоча значна кількість акцій було практично неліквідними. З'явилася альтернатива для інвесторів. Дане завдання було вирішене не більше ніж на 70%.

Таким чином, в Україні в першій половині 90-х рр. були зроблені перші кроки в організації ринку цінних паперів, на якому поступово зростає обсяг операцій фондових бірж. Однак український ринок цінних паперів на своєму першому та другому етапах свого розвитку поки не перетворився на важливий інструмент з мобілізації капіталів, необхідний як для реорганізації економіки в цілому, так і для фінансування підприємств з метою впровадження нових технологій і підвищення ефективності управління виробництвом і мотивації праці. Саме це його поки відрізняє від ринків цінних паперів західних країн [2, с. 34—36].

Третій етап (1997—1999 рр.) характеризують дві важливі події — випуск облігацій державної ощадної позики (ОГСЗ) та введення валютного коридору. Незважаючи на те, що держава вже мала боргові державні папери, які були представлені безготівковими інструментами, випуск ОГСЗ дозволив переорієнтувати населення з купівлі готівкового долара США на покупку даного інструменту, домагаючись тим самим відновлення довіри до ринку цінних паперів в цілому.

Крім вищезазначеного, треба зазначити і звернення акцій українських акціонерних товариств; зародження загальноприйнятого ринку корпоративних цінних паперів. Для цього етапу характерна поява і бурхливий розвиток інвестиційних фондів, фінансово-промислових компаній і приватних пенсійних фондів. 1993 р. характеризувався боротьбою за гроші населення, але особливо відзначилися інвестиційні фонди, фінансові компанії та комерційні банки, а на початку 1999 р. до них приєдналися приватні пенсійні фонди.

Діяльність фондів дозволила скоординувати проведення приватизації близько 75 тис. підприємств [3, с. 19—23].

Четвертий етап, на який припадає 2000—2007 рр. характеризується початком обвальних приватизаційних процесів, у результаті чого суспільство розділилося на протилежні табори: великомасштабні власники, до лав яких входили основні утримувачі капіталу та провідні акціонери підприємств, мало масштабні власники, які в більшості своїй були неконкурентоспроможними і формальними учасниками ринку. Теоретично кожен мав рівні права на частину державної власності, маючи в наявності приватизаційний чек і маючи повну свободу дій (продаж, дарування, вкладення) по відношенню до нього. На підставі цих процесів почалося активне становлення інвестиційно-фінансових компаній, фінансових брокерів, фондових відділів банків, чекових інвестиційних фондів, діяльність яких була спрямована на залучення ваучерів населення, їх акумуляцію і подальшу участь у приватизаційних аукціонах. Слід сказати, що в основному більшість з них зазнали краху, незважаючи на потенційні можливості і кошти у вигляді акумульованих приватизаційних прав населення.

На цьому етапі розвитку перед урядом переслідувало такі цілі: створення умов для появи груп акціонерів; поява нових ефективних і значущих власників, з метою зниження навантаження на бюджет держави; прискорення подальшого розвитку механізму ринку цінних паперів; збільшення бюджетних надходжень [4, с. 288].

Але програма не виправдала надій, відмітною її досягненням було підірване довіру до фондового ринку. Невідповідність державного нормативного регулювання темпам і оборотам ринку призвело до банкрутства фінансово-інвестиційних структур і так званих фінансових пірамід, більшість вкладників втратили свої заощадження. Більшість акціонерів на ринку були лише формальними, пасивними учасниками ринку. Хоча на ринку з'явилася значна кількість нових підприємств і їх акцій, які раніше були приватизовані, акції яких, по суті, були неліквідними [5, с. 46—51].

На п'ятому етапі, коли наша країна переходить до ринкової економіки, український ринок цінних паперів перебуває на рівні розвитку, тому провіною є тривалий застій та бездіяльність. Залучення вільних грошових ресурсів, юридичних і фізичних осіб, і подальше їх розподіл-процес, який здійснюється на рівні фінансових ринків.

Сучасний етап розвитку ринку цінних паперів характеризується внутрішньою політичною нестабільністю, бюджетною кризою, проблемами зі збором податків, надмірними надіями на іноземні інвестиції. У результаті має місце падіння курсу гривні, збільшення прибутковості державних боргових зобов'язань, втрати державного бюджету, загроза економічної катастрофи. Створена правова система з регулювання фондового ринку не діє по-

вною мірою через неготовність реалізації правових норм з боку уряду, що знаходиться в стані перманентної ротації, і економічних агентів, що не мають активної політичної волі до проведення структурних перетворень економіки [6, с. 15—18].

Одним з недоліків ринку є його аморфність, оскільки на ньому немає юридичних посередників в особі солідних брокерських фірм або і інвестиційних банків. Тому ринок поки носить неповноцінний характер. Основна причина — це відсутність належного законодавчого регулювання з боку уряду.

Саме тому на початку XXI століття ринок продовжує розвиватися досить складно і суперечливо: на фондовій біржі продовжують діяти старі традиції — здійснюється торгівля кредитами, фінансовими інструментами, ваучерами, акціями; ринок, не дивлячись на певний рух вперед, поки незабезпечує фінансування економіки, тому йде продаж і перепродаж, гра на курсовій різниці; інфляція продовжує знецінювати ринок в цілому і стримує його розвиток, тому існує прихильність гривні до долара; ринок не відображає справжнього стану економіки; ринок і його спекулятивні тенденції призвели до створення нової хвилі багатого класу [7, с. 8—13].

Перша хвиля — утворення комерційних банків, друга хвиля — розвиток ринку цінних паперів, де продовжує діяти не мобілізаційний, а спекулятивний аспект; розвитку ринку заважають криза не платежів і розрив господарських зв'язків, що робить проблематичним довготривалі вкладення в цінні папери як для вітчизняного, так і іноземного капіталу.

На сьогоднішній день Український фондовий ринок характеризується наступним: невеликими обсягами і не ліквідністю; "оформленість" у макроекономічному сенсі (невідомо співвідношення сил на фондовому ринку тощо); нерозвиненістю матеріальної бази, технологій торгівлі, регулятивної та інформаційної інфраструктури; роздробленою системою державного регулювання; відсутністю державної довгострокової політики формування ринку цінних паперів; високим ступенем всіх ризиків, пов'язаних з цінними паперами.

Для України, що здійснює ринкові перетворення, актуальними є питання побудови ринку цінних паперів з використанням вітчизняного та світового досвіду, структур і методів, що застосовувалися в різний час.

## ВИСНОВКИ

Найбільш істотними проблемами для створення ефективно функціонуючого ринку цінних паперів в Україні є: низька ліквідність; висока волатильність; інфляція; система регулювання ринку цінних паперів недостатньо пристосована до серйозних критичних ситуацій; переважання спекулятивної мотивації учасників ринку; відсутність аналітичної інформації по акціях компаній малої (мікро) капіталізації.

Незважаючи на всі прогалини, сучасний фондовий ринок України — це динамічний ринок, що розвивається на основі: швидко розширюється практики покриття дефіцитів федерального та місцевого бюджетів за рахунок випуску боргових цінних паперів; оголошення перших великих інвестиційних проектів виробничого характеру; розширюється випуску підприємствами і регіонами облігаційних позик; швидкого поліпшення технологічної бази ринку; відкритого доступу на міжнародні ринки капіталу; швидкого становлення масштабної мережі інститутів — професійних учасників ринку цінних паперів та інших факторів.

## Література:

1. Бердникова Т.Б. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебное пособие. — Москва, Россия, 2014. — С. 21—24.
2. Лауфер М. Глобализация финансовых рынков // Финансы и Кредит. — 2014. — № 6. — С. 34—36.
3. Петров М.Н. Организация денежных расчетов по сделкам с ценными бумагами: проблемы и решения // Деньги и кредит. — 2013. — № 11. — С. 19—23.
4. Сребник Б.В. Рынок ценных бумаг: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2012. — 288 с.
5. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Павленко В.А. Рынок ценных бумаг: Инструменты и механизмы функционирования: учебное пособие. — Киев, 2013. — С. 46—51.
6. Крючков А. Мешок из кожи // Банковская газета. — 2013. — № 22. — С. 15—18.
7. Стахович Л.В. Мировой опыт привлечения сбережения населения в государственные ценные бумаги // Финансы и кредит. — 2014. — № 17 (185). — С. 8—13.

## References:

1. Berdnikova, T.B. (2014), Rynok cennyh bumag i birzhevoe delo [The security market and exchange business], Uchebnoe posobie, Moskva, Russia.
  2. Laufer, M. (2015), "The globalization of financial markets", Finansy i Kredit, vol. 6, pp. 34—36
  3. Petrov, M.N. (2013), "Organization of monetary settlements for transactions in securities: problems and solutions", Dengi i credit, vol. 1, pp. 19—23.
  4. Srebnik, B.V. (2012), Rynok cennyh bumag [The security market], Uchebnoe posobie, Kyiv, Ukraine
  5. Ivasenko, A.G. Nikonova, Ja.I. and Pavlenko, V.A. (2013), Rynok cennyh bumag: Instrumenty i mehanizmy funkcionirovanija [Securities Market: Tools and mechanisms of functioning], Uchebnoe posobie, Kyiv, Ukraine.
  6. Kruchkov, A.(2013), "Leather Bag", Bankovskaja gazeta, no. 22, pp. 15—18.
  7. Stahovich, L.V. (2014), "World experience in attracting household savings in government securities", Finansy i kredit, no. 17, pp. 8—13.
- Стаття надійшла до редакції 19.01.2016 р.

УДК 330.46:519.866:332.14.012.23

Р. В. Шамрін,

к. е. н., старший викладач кафедри економічної кібернетики, Криворізький факультет ДВНЗ "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, м. Кривий Ріг

## ДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ ДЕПРЕСИВНОГО ТИПУ

R. Shamrin,

PhD in Economics, Senior Lecturer of Department of Economic Cybernetics, the Kryvyi Rih faculty of State Higher Educational Institution "Zaporizhzhya National University" of the Ministry of education and science of Ukraine, Kryvyi Rih

### THE DYNAMIC MODEL OF DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL MARKET IN THE ECONOMIC SYSTEMS OF DEPRESSIVE TYPE

У статті проведено аналіз динамічної моделі Е. Лоренца, що детально описує феномен біфуркації. На основі аналізу підходів Е. Лоренца, враховуючи результати В. Занга, була побудована аналогічна модель для локального фінансового ринку регіональної економічної системи депресивного типу.

Обґрунтовано принципи розвитку фінансового ринку в депресивних зонах господарського простору сучасної України, конституюючи відповідний системний компонент економічної політики: надання коштів фінансової підтримки залежно від результатів розвитку економічних систем депресивного типу; вирощування інститутів розвитку фінансового ринку, адаптованих до депресивних умов; системна модернізація інфраструктури фінансового ринку; розробка стратегічної карти розвитку фінансової підсистеми території; інвестування розширеного відтворення та інституційного закріплення людського капіталу в інституційно-господарській системі фінансового ринку.

The dynamic model of E. Lorenz, in detail describing the phenomenon of bifurcation is analyzed. Based on the analysis of approaches by E. Lorenz, taking into account the results by V. Zhang, we built a similar model for the local financial market to the regional economic system of depressive type.

The principles of financial market development in depressed areas of economic space of modern Ukraine are justified. These principle constitute appropriate system component of economic policy: providing financial support funds depending on the results of economic systems depressive type; growing financial market institutions, adapted to the depressed conditions; systemic modernization of financial market infrastructure; development of financial strategy map subsystems territory; investment of expanded reproduction and institutional consolidation of human capital in institutional financial market economic system.

*Ключові слова: аналіз економічних систем, біфуркація, динамічна модель Е. Лоренца, фінансовий ринок, диференціальні рівняння.*

*Key words: differential equation, dynamic model of E. Lorenz, analysis of economic systems, bifurcation, financial market.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Важливість розробки моделей розвитку локальних фінансових ринків зростає в умовах переплетіння процесів глобальної інтеграції та регіональної локалізації в фінансовому просторі сучасного світу. У фінансовому просторі України особливого значення набувають моделі, що зображують локальні фінансові ринки в економічних системах депресивного типу і, зокрема, ті, що відображують феномен трансформації коштів фінансової підтримки у нелегальний фінансовий капітал.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У сучасній економічній літературі повсякчас зазначається необхідність розробки моделей розвитку локальних фінансових ринків, зокрема в

працях таких зарубіжних авторів, як М. Фрідман, Е. Менсфілд, Г. Мінський, А. Пігу. При цьому необхідно відзначити, що публікації за даним напрямом мало, можна відзначити роботи Дж. Сороса, М. Фрідмана, Дж. С. Міля.

#### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Відаючи належне науковим результатам та прикладним розробкам у цій галузі, слід зазначити, що на цей час існує необхідність створення сучасних моделей розвитку локальних фінансових ринків, зокрема в економічних системах депресивного типу.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виходячи з типологічної належності досліджуваного фінансового ринку до систем, в яких по-



тужний в приплив інвестиційних ресурсів викликає перехід внутрішніх процесів у стан біфуркації, доцільно запропонувати використання в якості аналогової моделі динамічну модель Е. Лоренца, яка детально описує феномен біфуркації — щоправда, стосовно поведінки локалізованої рідини.

Концептуальна ідея, що лежить в основі моделі Е. Лоренца, полягає в тому, що розвиток тих чи інших системних об'єктів здійснюється за допомогою біфуркацій, що зумовлює появу у об'єктів, що розвиваються, нових способів поведінки, що свідчать про якісні перетворення. Відзначимо, що здійснення ряду послідовних біфуркацій здатне перевести системний об'єкт зі стану рівноваги в стан хаосу, що загрожує значними втратами ресурсів і тривалої дестабілізацією. Модель Е. Лоренца описує відповідний процес, що відбувається у фізичному світі, за допомогою системи диференціальних рівнянь:

$$\begin{aligned} dx + dt &= \sigma(y - x) \\ dy + dt &= rx - y - xz \\ dz + dt &= xy - bz \end{aligned} \quad (1).$$

Наведемо необхідні пояснення. Фізичний сенс моделі Е. Лоренца полягає в тому, що функції  $x(t)$ ,  $y(t)$ , і  $z(t)$  є гідродинамічними параметрами, що характеризують рух рідини:  $x(t)$  являє собою швидкість конвективного обміну;  $y(t)$ , і  $z(t)$  — це відповідно горизонтальна і вертикальна варіації температури; їх можна вважати середніми швидкостями руху рідини в локалізованому просторі (трубці). При цьому параметр  $r$  (число Релея) характеризує тип поведінки рідини під впливом змінюваної температури. При відносно плавній зміні параметра  $r$  досліджувана локальна динамічна система буде змінювати тип своєї поведінки. Але така зміна типу поведінки відбувається двома різними засобами: при значеннях параметра  $r$  нижче деякої величини (назвемо її "порогом міри", або  $r^*$ ) поведінка рідини буде мати стійку траєкторію руху; при значеннях більших за згаданий "поріг міри", чи, іншими словами, біфуркаційного значення, поведінка рідини почне набувати несподіваних характеристик, що випадають зі звичного ряду, тобто зазначати якісних змін під впливом сукупності біфуркацій. Відзначимо. Що біфуркації у випадку руху рідини в трубці являють собою суто фізичний феномен, до якого не застосовні будь-які суспільні оцінки. Інша справа — біфуркації в економічній системі депресивного типу, що супроводжуються сплесками інфляції, втратами ресурсів, відтоком капіталу, кваліфікованих працівників і т.п.

Один з перших дослідів адаптації фізичної моделі Е. Лоренца стосовно аналізу економічних систем здійснив В. Занг, модель якого описує процеси на територіальному (локальному) ринку. При цьому використовується деяка ситуативна аналогія:

— на локальний ринок здійснюється "розігриваючий" або "охолоджуючий" вплив із зовнішнього середовища, причому одним із способів впливу може бути притік або відтік інвестицій;

— зроблено припущення, що процеси ринку відносно локалізовані в господарському просторі країни, тобто, ми маємо справу з закритою системою, що, як відомо, неможливо забезпечити практично;

— у певних — припустимо, критичних — ситуаціях на локальному ринку виникає сукупність біфуркацій, що докорінно змінює його поведінку; ринок стає, як би, невпізнаним.

Відзначимо також, що В. Занг адаптував диференціальні рівняння Е. Лоренца для моделювання міського ринку, який певним чином локалізований в господарському просторі національної економіки [5]. Досліджуємо модель В. Занга під кутом зору фінансового ринку економічних систем депресивного типу.

Розробник моделі виходить з того, що основні характеристики процесів, що відбуваються у відносно замкнутому господарському просторі міста, можна описати за допомогою трьох змінних:

$x$  — продукція, вироблена економічною системою міста;

$y$  — чисельність постійного населення міста;

$z$  — земельна рента в межах міста.

Припускаючи, що продукція міського господарства може йти на споживання населення або вивозитися за межі міста, В. Занг формує наступну динамічну модель економічної системи міста:

$$dx + dt = a_1(a_2y - a_3x) \quad (2),$$

$$\frac{dy}{dt} = c_1(c_2x - c_3y) - c_4xz \quad (3),$$

$$dz + dt = d_1xy - zdz \quad (4),$$

де  $a_i$   $c_i$   $d_i$  — деякі позитивні параметри.

Розкриємо суть наведених параметрів, що дозволить зрозуміти загальний замисел моделі В. Занга:

—  $a_2$  відображує попит на міську продукцію, розрахований на душу населення;

—  $a_3$  характеризує альтернативну ринкову позицію — рівень пропозиції продукції на душу населення всередині економічної системи міста.

Оскільки попит жителів на міську продукцію і пропозиція її на міському ринку припускаються залежними від обсягу виробництва і чисельності населення, ці два параметри можуть бути змінними і залежать від багатьох факторів економічної системи міста. Однак В. Занг вважає, що допустимо вважати  $a_2$  і  $a_3$  постійними величинами, оскільки модель вибудована з розрахунку на відносно невеликі проміжки часу (ві одного до декількох років).

Розриємо суть рівняння (2). Вираз  $a_2y$  відображає загальний попит населення міста на його продукцію,; відповідно,  $a_3x$  — відображує потік виробленої продукції на міський ринок. Відзначимо, що ми абстрагуємося від імпорту продукції з зовнішнього середовища, вважаючи, що економічна система є самодостатньою. Таким чином, суть рівняння (2) можна визначити наступним чином: швидкість зростання продукції, створюваної економічною системою міста, пропорційна надлишку

попиту на цю продукцію. Локальний ринок сам себе стимулює і сам себе обмежує. При цьому параметр  $a_1$  має економічний смисл швидкості реакції локального ринку. Відзначимо також, що модель В. Занга побудована виходячи з припущення, що земельна рента не впливає на виробництво продукції в економічній системі міста, таким чином, швидкість зростання цього локального ринку залежить тільки від надлишку попиту на неї.

Звісно, таке припущення також не відповідає дійсності.

Перейдемо до рівняння (3). Воно побудоване на припущенні, що зміна чисельності міського населення задане двома елементами  $c_1(2x - c_3y)$  і  $c_4xz$ . При цьому  $c_2$  правомірно визначити як попит на працю з боку суб'єктів економічної системи міста, що забезпечує виробництво одиниці продукції. Відповідно,  $c_2x$  відображає величину сукупного попиту на працю на ринку міста. Величина  $c_3$  — це відношення чисельності людей, що вибирають для себе роботу в системі міського господарства, до загальної чисельності населення міста. Відповідно,  $c_3y$  відображає сукупну пропозицію праці на ринку міста. Вираз  $(c_2x - c_3y)$  являє собою надлишковий попит на працю в економічній системі міста, визначаючи характер і напрям міграційних потоків. Разом з тим, на вказані потоки впливає і розмір земельної ренти, оскільки люди схильні вибирати для життя території з низькою ціною на землю. Величина  $c_4xz$  враховує такий вибір.

Прокоментуємо рівняння (4). Його економічний смисл полягає в тому, що зміна величини земельної ренти негативно впливає на її поточний рівень, що цілком відповідає дійсності — якщо земельна рента стала високою, то її подальше збільшення вельми ускладнене; у будь-якому разі, воно негативно відобразиться на ринку. Вираз  $dlxy$  показує, що зміна земельної ренти залежить від  $x$  та  $y$ , тобто від вартості продукції на ринку міста і чисельності населення міста.

Спираючись на підходи Е. Лоренца та враховуючи результати В. Занга, побудуємо аналогічну модель для локального фінансового ринку регіональної економічної системи депресивного типу, відобразивши у ній фактор надання такої економічній системі регулярної фінансової підтримки, тобто, фактор припливу на локальний фінансовий ринок коштів з зовнішньої середовища, за які економічній системі не доводиться платити.

Позначимо ті припущення, які будуть покладені в основу розроблюваної моделі фінансового ринку:

— у короткостроковому періоді простір фінансового ринку регіону є стаціонарним;

— суб'єкти досліджуваного фінансового ринку мають повну свободу вилучення, розподілу і кінцевого використання отримуваних доходів;

— використання заощаджень всіх суб'єктів економічної системи регіону, а також генерування з цих заощаджень фінансових ресурсів — функція територіальних фінансових організацій, що

спираються при цьому на оцінки прибутковості, ризику і ліквідності.

Однак досліджуваний нами ринок далеко не так простий, як здається. На ньому діє фактор, який обумовлює імпульсивні стиснення і розширення ринку — фактор регулярної фінансової підтримки. Як позначається цей фактор на процесах, що протікають на досліджуваному ринку?

Додаємо до зроблених раніше припущень ще кілька припущень, що стосуються витрат досліджуваного ринку:

— фінансові потоки в просторі локального ринку створюють різні трансакційні витрати, що цілком відповідає дійсності;

— надання економічній системі депресивного типу коштів фінансової підтримки обумовлює більш високі трансакційні витрати, що припадають на генеровану фінансовим ринком території одиницю ресурсів, оскільки значна частина виділених коштів трансформується у поза легальний фінансовий капітал, що маскується за рахунок демонстрації зростання трансакційних витрат (гроші виводяться з легального обороту фінансового ринку, що легально відбивається у вигляді зростання витрат ринку); відповідно, зменшується легальна фінансова рента;

— разом з тим, мінімізація трансакційних витрат на фінансовому ринку регіону виступає критерієм ефективності організації фінансового простору регіону і свідчить про конкурентоспроможність суб'єктів даного ринку; відповідна оцінка досліджуваного ринку очевидна.

Використаємо для побудови шуканої моделі три основні змінні, що описують локальний фінансовий ринок економічної системи депресивного типу:

$x$  — фінансові ресурси, генеровані локальним фінансовим ринком,

$y$  — сукупна дохідна база регіону,

$z$  — трансакційні витрати, зумовлені створенням локальним фінансовим ринком одиниці ресурсів.

Припустимо, що виконуються наступні базові умови:

— ресурси локального фінансового ринку в рівній мірі доступні для всіх його учасників, які використовують ці ресурси у своїх легальних операціях, що відображаються у моделі, і поза-легальних операціях, що можуть бути відображені в моделі лише непрямым чином;

— динаміка фінансового ринку (динаміка фінансових потоків у просторі регіону) адекватно описується системою рівнянь (5—7).

$$\frac{dx}{dt} = a_1(a_2y - a_3x) \quad (5),$$

$$\frac{dy}{dt} = c_1(c_2x - c_3y) - c_4xz \quad (6),$$

$$\frac{dz}{dt} = dlxy + zdz \quad (7),$$

Визначимо параметри пропонованої моделі, починаючи з рівняння (5):

—  $a_2$  являє собою відносний попит на фінансові ресурси, тобто, попит, віднесений до одиниці сукупної доходної бази регіону;

—  $a_3$  являє собою відносну пропозицію фінансових ресурсів у просторі регіону.

Виходячи з реально існуючої залежності попиту суб'єктів локального фінансового ринку на ресурси, а також пропозиції цих ресурсів від обсягу створюваних інститутами даного ринку ресурсів, а також від розмірів сукупної доходної бази регіону, ми повинні рахуватися з тим, що  $a_2$  і  $a_3$  являють собою змінні величини, які визначаються факторами прибутковості, ризику, ліквідності та ін. Разом з тим, якщо обмежити аналіз ринку невеликим відрізком часу, то, слідуючи в руслі підходу В. Занга, правомірно припустити, що  $a_2$  і  $a_3$  — постійні величини. Вказана обставина дозволяє нам визначити компоненти рівняння (5):

$a_2u$  — сукупний попит суб'єктів фінансового ринку на ресурси;

$a_3x$  — потік пропозиції ресурсів на фінансовому ринку.

Тепер ми можемо розкрити зміст рівняння (5) — зміна кількості ресурсів на локальному фінансовому ринку пропорційна надлишку попиту на ці ресурси, тобто, ринок спонтанно регулює себе. При цьому ми тимчасово абстрагуємося від впливу трансакційних витрат на результати процесу творення ресурсів локальним фінансовим ринком, тобто, ігноруємо феномен Р. Коуза. Величину  $a_1$  можна визначити, як деякий коефіцієнт швидкості обігу ресурсів на досліджуваному ринку; чим вище така швидкість, тим більше ресурсів створює ринок. Тут ми не виходимо за межі законів фінансового ринку.

Перейдемо до рівняння (6). Воно описує рух доходної бази регіону, виходячи з компонентів  $c_1$  ( $c_2x - c_3y$ ) і  $-c_4xz$ . Розкриємо зміст основних параметрів даного рівняння:

—  $c_2$  являє собою відносний попит на заощадження, пропонований інститутами локального ринку для генерування одиниці фінансових ресурсів; відповідно,  $c_2x$  являє собою попит зазначених інститутів на заощадження;

—  $c_3$  являє собою норму заощаджень, діючу в економічній системі депресивного типу, тобто, відношення доходів, акумульованих інститутами фінансового ринку, до величини сукупної доходної бази регіону; відповідно,  $c_3y$  являє собою загальну величину пропозиції заощаджень на досліджуваному ринку.

Як і в попередньому випадку з рівнянням (5), попит на заощадження та їх пропозиція в рівнянні (6) являють собою змінні величини, що залежать від факторів прибутковості, ризику, ліквідності та ін. Разом з тим, виходячи з локалізації аналізу в межах невеликого періоду часу, ми припустимо, що являють собою постійні величини.

Компонент ( $c_2x - c_3y$ ) являє собою надлишок попиту на заощадження на досліджуваному ринку. По суті, це характеристика стану фінансових

потоків у просторі ринку, яка детермінує ощадну поведінку його учасників, тобто, визначає можливість перетворення доходів у заощадження. Величина  $c_1$  являє собою якийсь коефіцієнт швидкості заощадження коштів на фінансовому ринку.

Тут необхідне істотне застереження: на динаміку фінансових потоків впливає розмір трансакційних витрат ринку, оскільки учасники ринку схильні до вибору "прозорих" фінансових інструментів, що володіють низьким рівнем інформаційної асиметрії і забезпечують необхідний рівень довіри. Зазначені умови вибору фінансових інструментів враховані в компоненті  $-c_4xz$ , де величина  $c_4$  висловлює якусь характеристику довіри учасників ринку до існуючих інститутів. Запропонуємо досить простий спосіб розрахунку такої характеристики довіри — відношення трансакційних витрат ощадного поведінки суб'єктів фінансового ринку до загального обсягу трансакційних витрат даного ринку. Якщо трансакційні витрати заощадження надмірно високі, гроші йдуть по каналах додаткового споживання чи інших каналах (виводяться за межі даного фінансового ринку).

Перейдемо до рівняння (7), яке виражає оцінку способу організації глобального фінансового ринку під кутом зору трансакційних витрат. Розкриємо зміст основних параметрів даного рівняння:

— величина  $d_2$  являє собою рівень залежності локального фінансового ринку економічної системи депресивного типу від надання коштів фінансової підтримки, тобто нездатність обходитися власною дохідною базою і власними інститутами; зазначену величину можна визначити, як відношення фінансових ресурсів, що надаються ззовні фінансового ринку, до загального потоку фінансових ресурсів, який обертається на даному ринку;

— відповідно, компонент  $+d_2z$  в рівнянні (7) має наступний сенс: він означає, що підвищення рівня залежності локального фінансового ринку від засобів підтримки негативно впливає на питомі трансакційні витрати, що складаються на даному ринку; образно кажучи, це плата за статус фінансового ринку економічної системи депресивного типу;

— величина  $d_1$  являє собою якийсь коефіцієнт швидкості обміну фінансовими ресурсами, що генеруються інститутами локального ринку. Відповідно, компонент  $d_1xu$  має сенс сукупних витрат автономного генерування фінансових ресурсів в економічній системі депресивного типу; свобода від фінансової підтримки коштує дешевше, але залишає територію на "голодному" інвестиційному пайку.

Оскільки надання коштів фінансової підтримки продукує додаткові трансакційні витрати, що приховують феномен виведення капіталу під позалегальний обіг і формування позалегальної фінансової ренти, то слід констатувати роздвоєн-

ня локального фінансового ринку на легальний і позалегальний компоненти. При цьому легальний ринок розглядається як джерело формування ресурсів поза- легального ринку.

Повернемося до вихідної динамічної моделі Е. Лоренца, в якій був представлений якийсь біфуркаційний параметр  $r$ . Визначимо його щодо досліджуваного ринку. Сформулюємо припущення про те, що параметр  $r$  підданий впливу градієнта деякого зовнішнього по відношенню до досліджуваної економічної системи процесу (за аналогією із зовнішнім джерелом нагріву рідини в трубці в моделі Е. Лоренца).

У досліджуваному випадку аналогом припливу тепла із зовнішнього середовища, тобто "підбурювачем" спокійної течії процесів на локальному фінансовому ринку економічної системи депресивного типу виступає потік коштів фінансової підтримки або потужний потік інвестиційних ресурсів, що генеруються за межами системи депресивного типу. Якщо масштаби наданої фінансової підтримки або масштаби інвестиційного потоку із зовнішнього середовища перевищують можливості освоєння коштів у внутрішньому середовищі економічної системи депресивного типу, то на її фінансовому ринку ініціюються біфуркації: розвиваються інфляційні процеси, різко зростають трансакційні витрати, виводиться капітал і т.п. Має місце типовий "перегрів" фінансового ринку в регіональній економіці, що тяжіє до інфляційного розриву.

### ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У результаті проведеного дослідження були отримані наступні основні результати:

1. Обґрунтовано принципи розвитку фінансового ринку в депресивних зонах господарського простору сучасної України, конституюючі відповідний системний компонент економічної політики: надання коштів фінансової підтримки залежно від результатів розвитку економічних систем депресивного типу; вирощування інститутів розвитку фінансового ринку, адаптованих до депресивних умов; системна модернізація інфраструктури фінансового ринку; розробка стратегічної карти розвитку фінансової підсистеми території; інвестування розширеного відтворення та інституційного закріплення людського капіталу в інституційно-господарській системі фінансового ринку.

2. Моделювання розвитку фінансового ринку в економічних системах депресивного типу на основі використання фізичної моделі Е. Лоренца дозволяє відобразити процеси розростання трансакційних витрат фінансового ринку і роздвоєння його на легальну та позалегальну частини, а також розкрити взаємозв'язок між зазначеними процесами і припливом на фінансовий ринок таких обсягів коштів фінансової підтримки і засобів зовнішніх інвесторів, розміри яких перевищують адаптаційні можливості економічної системи депресивного типу.

Література:

1. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. — М.: Гелиос АРВ. 1999.
2. Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности / Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1999.
3. Фридмен М. Капитализм и свобода. — Нью-Йорк, 1982.
4. Friedman M. Quantity theory of money and other essays. — Chicago, 1958.
5. Gerschenkron A. Economic Backwardness in Historical Perspective. — Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1962.
6. Innovation, Technology and the Economy: Selected Essays of Edwin Mansfield // Economists of the Twentieth Century Series. — U.K.: Aldershot, Elgar, 1986. — Vol. 2.
7. Mill J.S. On the definition of political economy and on method of investigation proper to it // Collected works: 9 vol. — Toronto: UPress, 1970. — Vol. 4.
8. Minsky H.P. Uncertainty and the Industrial Structure of Capitalist Economies // The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. — 1996. № 4. — Working Paper. — № 155.
9. Pigou A.C. Industrial Fluctuations. — L., 1927.
10. Tobin J. Money, Credit, and Capital. — Boston: McGraw-Hill, 1998.

References:

1. Kejn's, Dzh.M. (1999), Obshhaja teorija zanjatosti, procenta i deneg [The General Theory of Employment, Interest and Money], Gelios ARV, Moscow, Russia.
  2. Soros, Dzh. (1999), Krizis mirovogo kapitalizma. Otkrytoe obshhestvo v opasnosti [The crisis of world capitalism. Open society is in danger], INFRA-M, Moscow, Russia.
  3. Fridman, M. (1982), Kapitalizm i svoboda [Capitalism and freedom], New York, USA.
  4. Friedman, M. (1958), Quantity theory of money and other essays, Chicago, USA.
  5. Gerschenkron, A. (1962), Economic Backwardness in Historical Perspective, Harvard University Press, Cambridge, USA.
  6. Mansfield, E. (1986), "Innovation, Technology and the Economy: Selected Essays", Economists of the Twentieth Century Series, vol. 2.
  7. Mill, J.S. (1970), "On the definition of political economy and on method of investigation proper to it", Collected works Toronto: Upress, vol. 9.
  8. Minsky, H.P. (1996), "Uncertainty and the Industrial Structure of Capitalist Economies", The Jerome Levy Economics Institute of Bard College Working Paper, vol. 155, no. 4.
  9. Pigou, A.C. (1927), Industrial Fluctuations, London, UK.
  10. Tobin, J. (1998), Money, Credit, and Capital, McGraw-Hill, Boston, USA.
- Стаття надійшла до редакції 14.01.2016 р.

УДК 332.145

О. О. Рябоконт,  
аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ В УМОВАХ БЮДЖЕТНОЇ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

O. Ryabokon,  
post graduate student, Taras Shevchenko National University of Kyiv

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINE IN TERMS OF FISCAL  
DECENTRALIZATION OF THE ECONOMY

Стаття присвячена соціально-економічному розвитку України в умовах бюджетної децентралізації економіки. Проаналізовано шляхи надходжень до місцевих бюджетів, що передбачені бюджетною децентралізацією, розглянуто переваги та недоліки бюджетної децентралізації та виділено джерела підтримки соціально-економічного розвитку регіонів України. Звернуто увагу на зарубіжний досвід.

This article focuses on the socio-economic development of Ukraine in terms of fiscal decentralization of the economy. The ways local revenues envisaged fiscal decentralization, consider the advantages and disadvantages of fiscal decentralization and selected sources of support socio-economic development of Ukraine. Attention is paid to foreign experience.

*Ключові слова: бюджетна децентралізація, соціально-економічний розвиток, місцеві бюджети, державний бюджет.*

*Key words: fiscal decentralization, social and economic development, local budgets, state budget.*

### ВСТУП

Сучасний етап розвитку економічних відносин в Україні характеризується посиленням ролі місцевих органів влади в економічному і соціальному розвитку територій. Найбільш вагомий фонд фінансових ресурсів місцевого самоврядування на сьогоднішній день — місцевий бюджет, який є основним джерелом доведення кінцевих результатів суспільно-локалізованого виробництва до територіальних спільнот та спрямовується на задоволення потреб суспільного споживання. Забезпечення ефективного

соціально-економічного розвитку адміністративно-територіальних утворень держави будь-якого рівня об'єктивно обмежується станом його фінансових ресурсів, збалансованістю дохідної та видаткової частин місцевих бюджетів.

Проблемами формування та використання місцевих бюджетів з урахуванням потреб адміністративно-територіальних одиниць різних рівнів займалися провідні науковці, а саме: О. Василюк, Н. Васильєва, П. Ворона, Ю. Каспрук, Н. Осадчук, К. Павлюк, В. Харченко та низка інших [1].

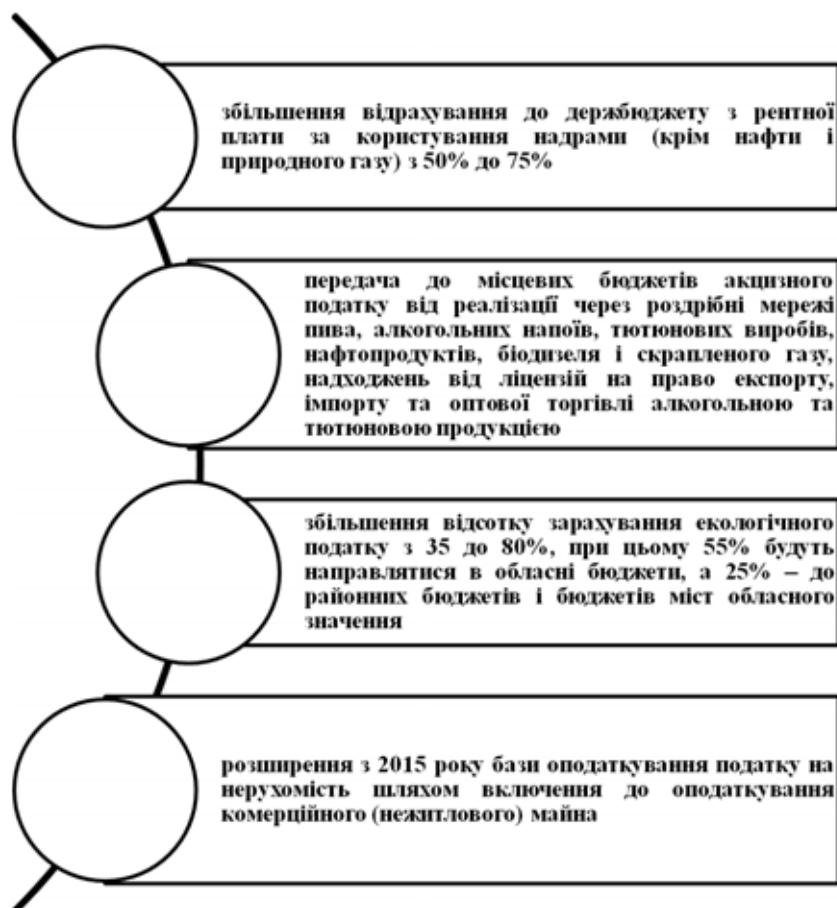


Рис. 1. Шляхи надходжень до місцевих бюджетів що передбачені бюджетною децентралізацією

Джерело: [3].

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Під поняттям бюджетної децентралізації розуміють процес передачі повноважень (функцій, компетентності, відповідальності) від центральних органів влади до місцевих. Іншими словами, це є перерозподіл функцій і повноважень єдиної державної влади, між відповідними органами державної влади з одного боку, і органами регіонального (місцевого) самоврядування, з іншого боку.

В економічній теорії підхід щодо децентралізації міжбюджетних відносин отримав розвиток у сер. ХХ ст. Цьому сприяло пошук напрямів зниження неефективного розподілу міжбюджетних трансфертів центрального уряду у багатьох країнах Європи, США, Канаді, Японії. Засновниками теорії фіскальної децентралізації є англійський економіст Ч. Тібу, а також американський учений Р. Масгрейв.

За Ч. Тібу фіскальна децентралізація підвищує конкуренцію серед органів місцевого самоврядування, а також сприяє ефективності бюджетного регулювання соціально-економічного розвитку регіонів, оскільки місцеве самоврядування більш проінформоване про по-

треби населення регіону, на відміну від центральної влади.

Термін "децентралізація" багатозначний, в класичному розумінні означає послаблення централізації; така система управління, за якої частина функцій центральної влади переходить до місцевих органів самоуправління; розширення прав низових органів управління. Науці відомі різні концепції децентралізації: економічна, політична, адміністративна, географічна, фіскальна (бюджетна) тощо. Оскільки проблематика нашого дослідження лежить в площині визначення ступеня впливу бюджетної децентралізації на економічний ріст, а відтак, і розвиток регіонів, то видається за доцільне зупинитися на розкритті економічної сутності бюджетної децентралізації.

За економічним змістом бюджетна децентралізація покликана підвищувати ефективність функціонування бюджетної системи. Передача повноважень на місця та самостійність у прийнятті рішень при формуванні доходів та використанні бюджетних коштів — це теж прерогатива бюджетної децентралізації.



**Рис. 2. Переваги та недоліки бюджетної децентралізації**

Джерело: [8].

Вдало проведена бюджетна децентралізація сприяє нарощенню фінансового потенціалу території, активізації інвестиційної діяльності, стимулюванню підприємницької активності, що в підсумку зміцнює економічний потенціал та забезпечує "грунт" для росту і розвитку. Чи не найважливішим аспектом бюджетної децентралізації є право місцевої влади визначати форми надання суспільної послуги. [6]

Р. Масгрейв вважав, що децентралізація міжбюджетних відносин сприяє ефективному розміщенню ресурсів. Вона спирається на принципи відповідності, централізованого перерозподілу, фінансового вирівнювання, національних бажаних благ.

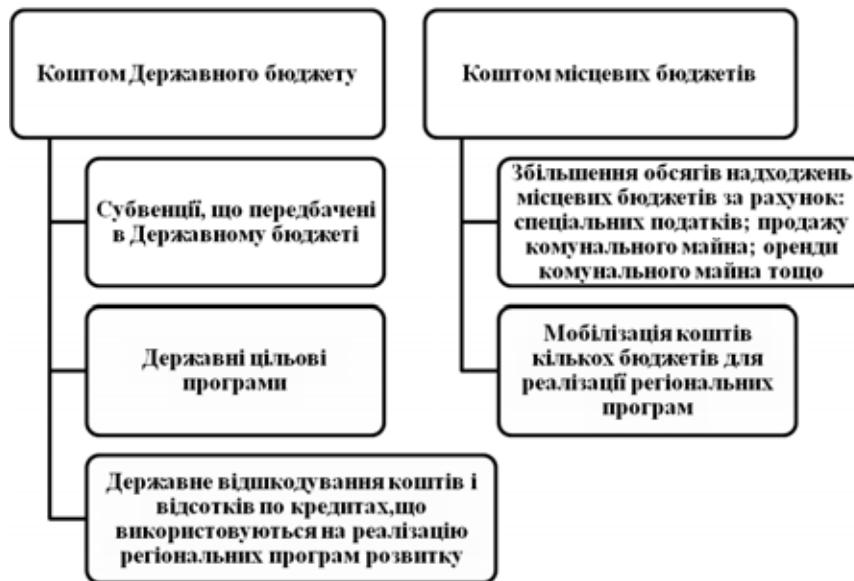
У сучасній економічній теорії отримали розвиток концептуальні підходи щодо визначення міжбюджетних відносин. В. Кравченко та І.О. Луніна під міжбюджетними відносинами розуміють форму взаємозв'язків і взаємозалежностей щодо розподілу відповідних повноважень між державними органами влади й управління та органами місцевого самоврядування, а також розподілу видаткових

зобов'язань і дохідних джерел між бюджетами різних рівнів.

Фінансову основу місцевого самоврядування складає відповідний бюджет. Саме місцевий бюджет можна вважати центральною ланкою фінансової системи місцевого самоврядування і саме через бюджетні повноваження реалізується фінансово-правова компетенція органів місцевого самоврядування (як зазначалося, це повноваження у сферах: доходів, видатків, здійснення запозичень; процесуальні повноваження).

Законодавство Словацької Республіки передбачає власні позабюджетні фонди місцевого самоврядування. Джерелами формування таких фондів є: залишки коштів фонду минулих років; профіцит бюджету; надходження від господарської діяльності після сплати податків і зборів [4].

У багатьох країнах, що розвиваються (Індії, Філіппінах, Колумбії, Аргентині, Бразилії та ін.) неефективність центрального уряду в забезпеченні необхідного рівня державних послуг при значному бюджетному дефіциті і мак-



**Рис. 3. Джерела підтримки соціально-економічного розвитку регіонів України**

Джерело: [5].

роекономічній нестабільності актуалізували необхідність децентралізації функцій держави. Але місцеві органи влади виявилися нездатні адекватно вирішувати завдання, передані на їх рівень, що було викликано різними причинами (в основному відсутністю необхідних інституційних умов) і в цілому це призвело до дискретизації децентралізованого державного управління.

У Центральній і Східній Європі в країнах з транзитивною економікою процес бюджетної децентралізації також має безліч проблем і протиріч. Основним завданням у цих державах є відновлення економічного зростання при обов'язковому збереженні всієї системи соціальних гарантій в наданні суспільних благ. Наявна інформація дозволяє зробити висновок про те, що проведення бюджетної децентралізації в колишніх соціалістичних країнах ознаменувалося певним прогресом, але ступінь досягнутої децентралізації істотно варіюється залежно від рівня розвитку національних систем, справедливості перерозподілу фінансових ресурсів, якості діалогу між центральним урядом і субнаціональними органами влади, від міцності політичного, економічного і фінансового становища самих територіальних утворень. Зокрема, більш помітні успіхи були зафіксовані в Угорщині, Польщі, Чехії та країнах Балтії, де послідовно і ефективно вирішувалися питання забезпечення реальної незалежності формування дохідної частини територіальних бюджетів [2].

Бюджетну політику соціально-економічного розвитку держава реалізує через бюджетні

механізми (реагують на розв'язання стратегічних і тактичних завдань), функціональна структура яких, у тому числі, визначається рівнем розвитку фінансових відносин "держава — регіони". Множинність фінансових взаємозв'язків передбачає існування значної кількості форм, методів і видів їх організації. У контексті цього дослідження бюджетні механізми — це сукупність певних видів бюджетних відносин, специфічних методів, форм, стимулів та інструментів формування і використання бюджетних коштів у цілях забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку регіону (держави).

Ступінь бюджетної децентралізації визначається за якісними та кількісними критеріями, основні з яких є наступні:

— співвідношення загального обсягу видатків або доходів місцевих бюджетів до державних видатків або до державних доходів відповідно. Такі показники свідчать про фінансову спроможність місцевого самоврядування щодо виконання покладених на них функцій і завдань, а відтак і якість виконання. До держав, у яких місцеві видатки у відсотковому співвідношенні до державних видатків складають більш ніж 50% належать такі розвинені країни світу, як Данія, Іспанія, Швеція;

— співвідношення загального обсягу видатків місцевих бюджетів до ВВП. Цей показник показує, яка частина фінансових ресурсів держави розподілена поміж суб'єктами місцевого самоврядування. Так, наприклад, якщо його значення більш, ніж 15%, то має місце високий рівень децентралізації. В Європі до країн з високим рівнем децентралізації відносяться



Данія, Швеція, Іспанія, Фінляндія, Нідерланди, Італія;

— частка власних доходів у структурі доходів територіальних громад. Цей показник є кількісним й якісним критерієм фінансової децентралізації. Він свідчить про фінансову самостійність (фінансову автономію) територіальних громад [7].

### ВИСНОВКИ

Основними напрямками покращення подальшої бюджетної децентралізації повинні бути:

1. Чіткий вплив місцевих органів влади на ставки як податкових, так і неподаткових надходжень, які формуються на відповідній адміністративно-територіальній одиниці (в такому разі у суб'єктів господарювання буде більше стимулів для сплати податків, на основі яких вони в майбутньому отримуватимуть якісні послуги).

2. Закріплення бюджетних послуг за тим рівнем влади, який є максимально наближеним до кінцевого споживача і який зможе постійно контролювати стан надання таких послуг.

3. Надання місцевим органам влади права виходу на національний фінансовий ринок з метою залучення додаткових фінансових ресурсів (проте тут необхідний жорсткий і постійний контроль за напрямками витрачання коштів).

4. Мінімальні витрати на адміністрування місцевих податків і зборів, основними платниками яких мають бути всі користувачі суспільних благ на конкретній території.

5. Відміна обов'язковості вилучення коштів з місцевих бюджетів у разі перевиконання дохідної частини. Таке перевиконання доцільніше спрямовувати на фінансування короткострокових програм розвитку або нагальних потреб території.

### Література:

1. Бондарук Т. Концептуальні засади реформування місцевих бюджетів України / Т. Бондарук // Світ фінансів. — 2011. — №2. — С. 168—171.
2. Боярко І.М. Місцеві бюджети у забезпеченні соціально-економічного розвитку міста: монографія / І.М. Боярко, О.В. Люта, Н.Г. Пігуль. — Суми: Корпункт, 2012. — 92 с.
3. Ворона П.В. Механізми впливу органів місцевого самоврядування на соціально-економічний розвиток регіону / П.В. Ворона // Теорія та практика державного управління. — 2009. — №2. — С. 7—14.
4. Мярковський А.І. Формування місцевих бюджетів як складова соціально-економічно-

го розвитку адміністративно-територіальних одиниць / А.І. Мярковський // Наукові праці НДФІ. — 2009. — №2. — С. 3—17.

5. Проект "Регіональне врядування та розвиток" [Електронний ресурс] / Канадське агентство міжнародного розвитку (КАМР). — Режим доступу: <http://www.rgd.org.ua>

6. Субботович Ю.А. Бюджетна децентралізація та зміцнення фінансів органів місцевого самоврядування / Ю.А. Субботович // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. — 2013. — № 13 — С. 44—46.

7. Тищенко О.М. Теоретико-методичний аналіз аспектів регулювання міжбюджетних відносин / О.М. Тищенко, К.В. Голякова // Проблеми економіки. — 2012. — № 1. — С. 24—29.

8. Усков І.В. Децентрализація как основа становления фінансово самоситотельных местных органов власти / И.В. Усков // Бизнес-Информ. — 2012. — № 3. — С. 107—111.

### References:

1. Bondaruk, T. (2011), "Concept for reforming the local budgets Ukraine", World finance, vol. 2, pp. 168—171.
  2. Boyarko, I.M. and Luta, O.V. (2012), *Mistsevi biudzhety u zabezpechenni sotsial'no-ekonomichnoho rozvytku mista* [Local governments in ensuring socio-economic development], NG Pihul, Sumy, Ukraine.
  3. Vorona, P.V. (2009), "Mechanisms of influence of local government on socio-economic development of the region", Theory and practice of public administration, vol. 2, pp. 7—14.
  4. Myarkovsky, A.I. (2009), "The formation of local budgets as part of social and economic development of administrative units", Proceedings NDFI, vol. 2, pp. 3—17.
  5. RGD Project (2015), available at: <http://www.rgd.org.ua> (Accessed 20 Dec 2015).
  6. Subbotovych, Y.L. (2013), "Fiscal decentralization and strengthening of local government finance", Bulletin of Kiev National University named after Taras Shevchenko, vol. 13, pp. 44—46.
  7. Tishchenko, O.M. and Golyakova, K.V. (2012), "Theoretical analysis and methodological aspects of the regulation of inter-budgetary relations", Problems of Economics, vol. 1, pp. 24—29.
  8. Uskov, I.V. (2012), "Decentralization as a basis for the formation of financial autonomy of local government bodies", Business inform, vol. 3, pp. 107—111.
- Стаття надійшла до редакції 22.01.2016 р.

УДК 334.758

Д. В. Колесніков,

аспірант, ДВНЗ "Криворізький національний університет", м. Кривий Ріг

## ОЦІНКА ПОТОЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ, ФУНКЦІОНУЮЧИХ У СКЛАДІ ВЕРТИКАЛЬНО-ІНТЕГРОВАНИХ СТРУКТУР

D. Kolesnikov,

postgraduate Student, Kryvyi Rig National University, Kryvyi Rig

### ASSESSMENT OF THE CURRENT INDUSTRIAL ACTIVITIES, WHICH OPERATE AS PART OF VERTICALLY INTEGRATED STRUCTURES

У статті проаналізовано фінансово-економічні показники оцінки поточної діяльності промислових підприємств, які функціонують у складі вертикально-інтегрованих структур. Крім традиційних показників фінансового стану підприємств, розраховано показник ЕВІТДА, що є сумою фінансового результату від операційної діяльності та амортизації. Перевагою застосування показника ЕВІТДА для оцінки синергетичного ефекту діяльності вертикально-інтегрованих структур є те, що він дозволяє розглядати процес формування прибутку на всіх рівнях, а також усуває різницю в особливостях оподаткування, обсягу та обслуговування боргів та амортизаційної політики різних підприємств-учасників вертикально-інтегрованого об'єднання.

Визначено, що протягом досліджуваного періоду гірничо-збагачувальні комбінати були прибутковими і достатньо рентабельними, на відміну від металургійних комбінатів, діяльність яких до об'єднання у вертикально-інтегровані структури була збитковою і нерентабельною.

У зв'язку з тим, що на металургійних комбінатах спостерігається чітка тенденція до збільшення збитків і зростання зобов'язань, при такій фінансовій ситуації підприємства не можуть функціонувати самостійно, а тому змушені об'єднуватися у великі вертикально-інтегровані структури, наприклад, у холдинг Metinvest B.V.

У свою чергу з метою збільшення конкурентоспроможності холдинг Metinvest B.V. розширює свою організаційну структуру за рахунок придбання вітчизняних підприємств, будь то гірничо-збагачувальний комбінат чи металургійне підприємство.

Унаслідок приєднання збиткового підприємства, вартість холдингу Metinvest B.V. також повинна була б зменшитись, однак, за рахунок створення синергетичного ефекту у результаті вертикальної інтеграції покриваються збитки на придбання нового підприємства і покриття його зобов'язань.

The article analyzes the financial and economic indicators for assessing the current activities of industrial enterprises, which operate as part of vertically integrated structures. In addition to traditional financial ratio calculated figure EBITDA, which is the sum of financial results from operations and depreciation. The advantage of the use of EBITDA to assess the synergistic effect of vertically integrated structure is that it allows us to consider the formation of profit at all levels, and also eliminates the differences in the characteristics of the tax, coverage and debt service and depreciation policies of the vertically integrated about union different companies — participants.

Determined that during the period of mining and processing enterprises were profitable and sufficiently profitable, unlike smelters whose activities are to unite in a vertically integrated structure was unprofitable and unprofitable.

Due to the fact that the steel mills there is a clear trend of increasing losses and increasing liabilities, the financial situation of this company can not operate independently, and therefore have to be combined into large vertically integrated structures, such as Metinvest Holding B.V.

In turn, in order to increase the competitiveness of holding Metinvest BV expanding its organizational structure through the acquisition of domestic enterprises, whether GOK or metallurgical enterprise.

As a result the accession of unprofitable enterprises, the cost of holding Metinvest B.V. would have to decrease, however, by creating synergies as a result of vertical integration are covered damages to purchase new enterprises and cover its liabilities.

*Ключові слова: вертикальна інтеграція, вертикально-інтегрована структура, синергія, економічний ефект, ринкова вартість.*

*Key words: vertical integration, vertically integrated structure, synergies, economic effect, the market value.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Функціонування в умовах ринку пов'язано з постійною невизначеністю, що ускладнює

виробничо-господарську діяльність не тільки окремих підприємств, а й вертикально-інтегрованих структур. На більшості вітчизняних

Таблиця 1. Основні економічні показники діяльності підприємств гірничодобувного дивізіону за 2010–2014 рр.

Назва показника	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	23 320 132	35 581 052	26 332 482	29370553	30184107
Собівартість реалізованої продукції	9 737 621	11 534 198	12188075	13817041	17847547
Валовий прибуток	13 582 511	24 046 854	14144407	15553512	12336860
Чистий прибуток	7 164 160	15 432 729	9070967	10 726 288	3292681

підприємств не розроблено систему заходів, яка б дозволила вчасно відреагувати на поточну ситуацію з негативними наслідками, а тим паче попередити їх появу. Як показує світовий досвід, труднощі, пов'язані з періодом економічних змін, швидше переборюють ті суб'єкти господарювання, які своєчасно застосовують дієві методи щодо адаптації до умов зовнішнього середовища та направляють свої зусилля на пошук довго термінових конкурентних переваг, що можливе за умови вертикальної інтеграції. Актуальним залишається питання обґрунтування доцільності вертикальної інтеграції за сучасних умов господарювання.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питанню доцільності вертикальної інтеграції та оцінки синергетичних ефектів, які при цьому виникають, присвячені роботи вітчизняних і зарубіжних науковців, серед яких Бутіркин А. [1], Куц Л. [5], Кузьмін О.Є. [4], Пилипенко А. [8], Скопенко Н. [9], Ищенко С.М. [2], Ялдин І. [10], Марченко В.М. [7], Шпак Н.О. [2], Іщенко М.І. [3], Македон В.В. [6] та інші. Незважаючи на численні дослідження, актуальним залишається питання обґрунтування доцільності вертикальної інтеграції підприємств в сучасних умовах господарювання, коли фінансово-економічні показники поточної діяльності більшості вітчизняних підприємств щорічно погіршуються, у тому числі, за рахунок збільшення зобов'язань.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Сучасна економіка країни характеризується спадом обсягів виробництва та банкрутством багатьох вітчизняних підприємств. Саме тому необхідним є створення вертикально-інтегрованих структур з метою перерозподілу фінансових ресурсів між її учасниками і посилення конкурентних переваг на ринку реалізації готової продукції. При цьому обов'язковим є аналіз фінансово-економічних показників оцінки поточної діяльності підприємств, які функціонують у складі вер-

тикально-інтегрованих структур, з метою обґрунтування доцільності вертикальної інтеграції.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В умовах розвиненої ринкової економіки та суттєвого розширення прав підприємств у галузі фінансово-економічної діяльності значно зростає роль своєчасного та якісного аналізу фінансово-економічних показників діяльності підприємств: оцінки їхньої ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості та пошуку шляхів підвищення і зміцнення фінансової стабільності, оздоровлення підприємств та виходу їх з кризового стану.

На основі аналізу фінансово-економічних показників діяльності гірничо-збагачувальних та металургійних підприємств, які входять до складу холдингу Metinvest B.V., розглянуто доцільність їх об'єднання.

Холдинг Metinvest B.V. є вертикально інтегрованою гірничодобувною групою компаній, що управляє активами в кожній ланці виробничого ланцюжка від видобутку залізорудної сировини і вугілля та виробництва коксу до випуску напівфабрикатів і кінцевої продукції зі сталі, трубопрокату і рулонів, а також виробництва іншої продукції з високою доданою вартістю.

До складу гірничорудного дивізіону холдингу Metinvest B.V. входять такі гірничо-збагачувальні комбінати, як ПАТ "ЦГЗК", ПАТ "ПівнГЗК", ПАТ "ІнГЗК", серед металургійних підприємств: ПАТ "Авдіївський коксохімічний завод", ПАТ "Єнакіївський металургійний завод", ПАТ "Металургійний комбінат "Азовсталь", ПАТ "Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча" та інші. Джерелами інформації є фінансова звітність підприємств, звіти їх фінансово-економічних служб.

За результатами проведеного аналізу виявлено, що в цілому діяльність гірничо-збагачувальних комбінатів протягом 2010–2014 років є прибутковою, а фінансовий стан металургійних комбінатів щорічно погіршується у зв'язку

**Таблиця 2. Основні економічні показники діяльності підприємств металургійного дивізіону за 2010–2014 рр.**

Назва показника	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	64 631 119	89 240 059	68 749 047	64337283	68031577
Собівартість реалізованої продукції	63 536 079	92 157 598	74150801	66618983	64015089
Валовий прибуток	714 134	-2 917 539	-5401754	-15627044	4016488
Чистий прибуток	-1 397 549	-5 026 615	-6549315	-6134279	186933

з нестабільною ситуацією на ринку металопродукції, втрачанням ринків збуту, зростанням собівартості продукції, збільшенням розміру зобов'язань підприємств та інше.

Для того, щоб більш наглядно продемонструвати результати діяльності даних підприємств, у таблицях 1 і 2 наведено основні економічні показники відповідно для гірничодобувного та металургійного дивізіонів.

Як видно з таблиці 2, чистий прибуток підприємств гірничо-металургійного дивізіону у 2010р. складає 7 164 160 тис. грн., у 2011р. він зріс на 8268569 тис. грн. і склав 15 432 729 тис. грн., у 2012р. — 9 070 967 тис. грн., у 2013р. — 10 726 288 тис. грн., у 2014р. — 3 292 681 тис. грн.

Протилежна ситуація спостерігається на підприємствах металургійного дивізіону: у 2010р. збиток складає 1 397 549 тис. грн., у 2011р. — 5 026 615 тис. грн., у 2012р. — 6 549 315 тис. грн., у 2013р. — 6 134 279 тис. грн., у 2014р. — 186 933 тис. грн.

Крім зазначених традиційних показників фінансового стану підприємств, доцільно застосовувати показник ЕВІТДА, що є сумою фінансового результату від операційної діяльності та амортизації. Перевагою застосування показника ЕВІТДА для оцінки синергетичного ефекту діяльності ВІС є те, що він дозво-

ляє розглядати процес формування прибутку на всіх рівнях, а також усуває різницю в особливостях оподаткування, обсягу та обслуговування боргів та амортизаційної політики різних підприємств-учасників вертикально-інтегрованого об'єднання. В узагальненому вигляді показник ЕВІТДА знаходиться як сума операційного прибутку до вирахування податків та амортизаційних відрахувань. В показнику ЕВІТДА зберігається принцип порівнянності, що дозволяє використовувати його при оцінці результатів діяльності підприємств, які функціонують в різних країнах, мають різну систему оподаткування, ведуть відмінну амортизаційну політику та несуть різне боргове навантаження. Крім того, зазначений показник часто застосовується в моделях оцінки ринкової вартості підприємства.

У таблиці 3 розраховано значення ЕВІТДА гірничо-збагачувальних та металургійних комбінатів.

Як видно з таблиці 3, гірничо-збагачувальні комбінати протягом 2010—2014 років мали позитивне значення ЕВІТДА. Найбільша величина суми ЕВІТДА серед них складає у 2010 році 5 942 258 тис. грн. для ПАТ "ПівніГЗК" та 4 935 562 тис. грн. для ПАТ "ІнГЗК". У 2011 р. най-

**Таблиця 3. Сума фінансового результату від операційної діяльності та амортизації (ЕВІТДА), тис. грн.**

Підприємство	Роки				
	2010	2011	2012	2013	2014
ПАТ «Північний ГЗК»	5 942 258	9 377 055	6 071 811	7 560 689	6 851 148
ПАТ «Центральний ГЗК»	2 381 584	3 976 523	1 867 161	2 657 563	3 132 462
ПАТ «Інгулецький ГЗК»	4 935 562	10 846 387	6 242 557	6 513 683	7 081 971
ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	210544	-816 006	-1 468 455	-661 771	2 174 821
ПАТ «Єнакіївський металургійний завод»	-1 275 882	-999 806	-676 936	-56 038	70 054
ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	486 332	-1 031 816	-1 802 066	-1 503 820	2 736 515
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	375 468	119 911	-905 925	372 054	-674 182
ВАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»	636 056	188 242	-279 712	1 220 337	4 503 333

менше значення показника мав ПАТ "ЦГЗК" — всього 3 976 523 тис. грн. На останньому місці по значенню показника ЕВІТДА залишається ПАТ "ЦГЗК" і у 2012 р. (1 867 161 тис. грн.). У 2012—2014 рр. виявилось два лідера, які мали майже однакові значення показника: ПАТ "ІнГЗК" — ЕВІТДА у 2012 р. склав 6 242 557 тис. грн., для ПАТ "ПівнГЗК" — 6 071 811 тис. грн.; у 2013 р. склав 6 513 683 тис. грн., для ПАТ "ПівнГЗК" — 7 560 689 тис. грн.; у 2014 р. склав 7 081 971 тис. грн., для ПАТ "ПівнГЗК" — 6 851 148 тис. грн.

Зовсім інша ситуація склалася на металургійних комбінатах. Хоча у 2010 р. показник ЕВІТДА всіх заводів мав позитивне значення, крім Єнакіївського металургійного заводу, вже у 2011 р. показники діяльності значно погіршилися і від'ємне значення показника склало на ПАТ "Азовсталь" — 816 006 тис. грн., ММК "ім. Ілліча" — 1 031 816 тис. грн. І лише Авдіївський металургійний завод зберіг ЕВІТДА на рівні 119 911 тис. грн., що значно менше попереднього року. У 2012—2013 рр. показники ЕВІТДА всіх заводів мали від'ємне значення.

Отже, на відміну від ГЗК, на металургійних комбінатах спостерігається чітка тенденція до збільшення збитків і зростання зобов'язань. При такій фінансовій ситуації підприємства не можуть функціонувати самостійно, а тому змушені об'єднуватися у великі вертикально-інтегровані структури, наприклад у холдинг Metinvest B.V.

У свою чергу холдингу Metinvest B.V. для того щоб стати провідним інтегрованим виробником сталі в Європі, необхідно розширювати свою організаційну структуру за рахунок придбання вітчизняних підприємств, будь то гірничо-збагачувальний комбінат чи металургійне підприємство, і при цьому враховувати переваги і недоліки такого об'єднання, оцінювати ефективність інтеграції через отриманий синергетичний ефект. Прикладом цього є приєднання у 2010 році до холдингу ПАТ "ММК ім. Ілліча", яке у даному періоді мало збиток у розмірі 418 885 тис. грн., а на кінець 2011 р. — 4 510 145 тис. грн., та придбання у 2011 році 50% ВАТ "ЗМК "Запоріжсталь", збиток якого на кінець року склав 124 084 тис. грн., а у 2012 році — 2 млрд грн.

Унаслідок приєднання збиткового підприємства, вартість холдингу Metinvest B.V. також повинна була зменшитись, так як відбувається зменшення його фінансових активів у зв'язку із здійснення інвестицій на придбання пакету акцій нового структурного елементу, а також покриття існуючих у нього зобов'язань.

Однак, зрозуміло, що діяльність будь-якого суб'єкту господарювання направлена на отримання прибутку та інших економічних вигод. Об'єднання підприємств у ВІС має такі ж цілі. І хоча холдинг Metinvest B.V. несе витрати, пов'язані з придбанням до того ще й збиткового підприємства, при цьому виникає синергія, позитивні результати впливу якої можуть слугувати основою для обґрунтування доцільності збільшення числа учасників вертикальної інтеграції. Це як мінімум повинно перекрити, по-перше, зменшення величини показника ЕВІТДА, спричинене приєднання нового учасника, а по-друге, існуючу заборгованість підприємства. При цьому досягається так звана точка синергетичної рівноваги ринкової вартості ВІС. У зв'язку з тим, що ціна та умови придбання підприємств є конфіденційними, запропоновано знаходити дану величину, при якій вартість структури не змінюється у результаті вертикальної інтеграції і яка дозволить приблизно визначити ринкову ціну придбання окремих бізнес-одиниць.

Визначення величини економічного ефекту, який проявляється в зміні ринкової вартості вертикально-інтегрованої структури відбувається шляхом розрахунків базової та нової вартості ВІС.

Механізм розрахунку такий:

1. Базова вартість вертикально-інтегрованої структури ( $S_0$ ):

$$S_0 = \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^n EBITDA_{it} \cdot m - \sum_{i=1}^n Z_{it}}{(1+r)^t} \quad (1)$$

де  $EBITDA_{it}$  — величина ЕВІТДА  $i$ -того підприємства, яке входить у склад ВІС, отримана в  $t$ -му періоді, грн;

$m$  — мультиплікатор, який характеризує відношення величин фактичної вартості бізнесу та ЕВІТДА для оцінюваних підприємств, частка од.;

$Z_{it}$  — значення сумарних зобов'язань  $i$ -того підприємства, яке входить у склад ВІС, на кінець  $t$ -го періоду, грн;

$n$  — кількість підприємств, що входять у склад ВІС,  $i = 1, \dots, n$ , од.;

$r$  — ставка дисконтування, частка од.;

$T$  — горизонт прогнозування (прийнято  $T = 10$  років),  $t = 1, \dots, T$ , років.

Нову вартість вертикально-інтегрованої структури доцільно розраховувати для двох випадків: перший — приєднання (придбання) нового підприємства ( $S_{H1}$ ); другий — від'єднання (продаж) підприємства, що входить у ВІС

( $S_{H2}$ ). При цьому доцільно враховувати і отримання синергетичних ефектів внаслідок таких інтеграційних процесів.

Отже, нова вартість вертикально-інтегрованої структури при приєднанні (придбанні) нового підприємства буде дорівнювати:

$$S_{H1} = \sum_{i=1}^n \frac{(\sum_{i=1}^n EBITDA_{it} + EBITDA_{Ht} + \Delta EBITDA_t) \cdot m - (\sum_{i=1}^n Z_{it} + Z_{Ht} - \Delta Z_t)}{(1+r)^i} \quad (2),$$

де  $EBITDA_{Ht}$  — величина  $EBITDA$  нового підприємства, яке приєднується до ВІС, отримана в  $t$ -му періоді, грн.;

$Z_{Ht}$  — значення сумарних зобов'язань нового підприємства на кінець  $t$ -го періоду, грн.;

$\Delta EBITDA_t, \Delta Z_t$  — синергетичні ефекти, що проявляються в зміні величини  $EBITDA$  та сумарних зобов'язань, що виникають у  $t$ -му періоді у ВІС унаслідок приєднання нового підприємства, грн.

Якщо має місце позитивний синергетичний ефект, який проявляється у зменшенні величини сумарних зобов'язань ВІС, то величина  $\Delta Z_t$  є від'ємною.

Відповідно, нова вартість вертикально-інтегрованої структури при від'єднанні (продажу) підприємства, що входило у ВІС, становитиме:

$$S_{H2} = \sum_{i=1}^n \frac{(\sum_{i=1}^n EBITDA_{it} - EBITDA_{Ct} + \Delta EBITDA_t) \cdot m - (\sum_{i=1}^n Z_{it} - Z_{Ct} - \Delta Z_t)}{(1+r)^i} \quad (3),$$

де  $EBITDA_{Ct}$  — величина  $EBITDA$  підприємства, яке від'єднується від ВІС, отримана в  $t$ -му періоді, грн.;

$Z_{Ct}$  — значення сумарних зобов'язань на кінець  $t$ -го періоду підприємства, що від'єднується від ВІС, грн.;

$\Delta EBITDA_{Ct}, \Delta Z_{Ct}$  — синергетичні ефекти, що проявляються в зміні величини  $EBITDA$  та сумарних зобов'язань, що виникають у  $t$ -му періоді у ВІС унаслідок від'єднання підприємства, яке входило у ВІС, грн.

Як видно з формул, при визначенні вартості вертикально-інтегрованої структури нами враховано синергетичні ефекти, що проявляються в зміні величини  $EBITDA$  та сумарних зобов'язань ВІС та утворюються внаслідок впровадження в ній інтеграційних заходів. Це дозволяє підвищити якість оцінки економічної доцільності вертикальної інтеграції.

Отже, на основі відхилення нової вартості вертикально-інтегрованої структури від базової виникає можливість розрахунку економічного ефекту, який отримає ця структура внаслідок вертикальної інтеграції.

Економічний ефект від приєднання нового підприємства до вертикально-інтегрованої структури з урахуванням суми інвестицій на його придбання становить:

$$\Delta S_1 = S_{H1} - S_0 - I = \sum_{i=1}^T \frac{(EBITDA_{Ht} + \Delta EBITDA_t) \cdot m - (Z_{Ht} - \Delta Z_t)}{(1+r)^i} - I \quad (4),$$

де  $I$  — інвестиції на приєднання (придбання) нового підприємства, грн.

Економічний ефект від від'єднання (продажу) підприємства, що входило у ВІС визначається як:

$$\Delta S_2 = S_{H2} - S_0 = \sum_{i=1}^T \frac{(\Delta EBITDA_{Ct} - EBITDA_{Ct}) \cdot m - (-Z_{Ct} - \Delta Z_t)}{(1+r)^i} - I_C \quad (5),$$

де  $I_C$  — інвестиції, пов'язані з від'єднанням (продажем) підприємства, що входило у ВІС, грн.

Визначення наведених економічних ефектів базується на врахуванні фактору часу із горизонтом прогнозування — 10 років. У випадку неможливості якісного прогнозування змін показників, наведених у формулах 1—5, можна використовувати спрощений підхід (без врахування фактору часу), що заснований на застосуванні усереднених річних значень  $EBITDA$  та поточних зобов'язань.

Приєднання (придбання) або від'єднання (продаж) підприємств внаслідок вертикальної інтеграції можна вважати доцільним, якщо існує виконання такого критерію:

$$\begin{cases} \Delta S_1 \geq 0 \\ \Delta S_2 \geq 0 \end{cases} \quad (6).$$

Отже, вертикальна інтеграція доцільна тоді, коли економічний ефект від приєднання (від'єднання) окремих підприємств буде більше нуля, тобто ринкова вартість вертикально-інтегрованої структури внаслідок інтеграційних заходів буде зростати.

Таким чином, запропонований методичний підхід до оцінки економічної доцільності застосування інтеграційних заходів у вертикально-інтегрованої структури відрізняється від існуючих можливістю врахування синергетичних ефектів, що проявляються в зміні величини  $EBITDA$  та сумарних зобов'язань ВІС, а також дозволяє забезпечити більшу точність і якість розрахунків вартості вертикально-інтегрованої структури.

## ВИСНОВКИ

У сучасних умовах господарювання збереження підприємствами гірничо-металург-

ійного комплексу своїх конкурентних позицій, зростання їхніх прибутків і ринкової вартості, вихід на міжнародну арену можливе за умови об'єднання у ВІС, що супроводжується організаційними змінами, розробкою методичного інструментарію оцінки синергетичних ефектів, які виникають у результаті об'єднання підприємств. При прийнятті рішення про доцільність вертикальної інтеграції підприємств потрібно розрахувати економічні результати поточної діяльності досліджуваного сегменту ВІС, і величину сформованого синергетичного ефекту, який буде досягнуто у результаті вертикальної інтеграції і який повинен покрити витрати, пов'язані з придбання нового підприємства.

Література:

1. Бутыркін А.Я. Вертикальная интеграция и вертикальное ограничение в промышленности: монографія [Текст] / А.Я. Бутыркін. — М.: Едиториал УРСС, 2003. — 200 с.
2. Ищенко С.М. Управление стоимостью компании на основе достижения эффекта синергии: монографія / Под редакцией кандидата экономических наук С.М. Ищенко. — К.: ПП "Люксар", 2012. — 320 с.
3. Ищенко М.І. Визначення понаднормативних зобов'язань підприємства під час оцінки його фінансово-економічного стану / М.І. Ищенко // Інноваційна економіка. — 2013. — № 9. — С. 58—63.
4. Кузьмін О.Є. Формування та економічне оцінювання діяльності холдингових структур: монографія / О.Є. Кузьмін, М.Б. Найчук-Хрущ, Н.О. Шпак. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. — 172 с.
5. Куц Л.Л. До питання вертикальної інтеграції [Текст] / Л.Л. Куц // Інноваційна економіка. — 2012. — № 4 (30). — С. 265—269.
6. Македон В.В. Досягнення синергетичного ефекту при злиттях і поглинаннях компаній / В.В. Македон // Європейський вектор економічного розвитку. — 2011. — № 1 (10) — С. 117—124.
7. Марченко В.М. Методичні підходи до оцінювання синергетичного ефекту злиття та поглинання / В.М. Марченко // Актуальні проблеми економіки. — 2011. — № 4 (118) — С. 135—142.
8. Пилипенко А.А. Стратегічна інтеграція підприємств: теоретичні основи, механізм управління та моделювання розвитку: монографія [Текст] / А.А. Пилипенко. — Харків: ВД "ІНЖЕК", 2008. — 408 с.

9. Скопенко Н.С. Теоретичне обґрунтування інтеграції суб'єктів господарювання [Текст] / Н.С. Скопенко // Теоретичні та прикладні питання економіки. — 2011. — № 9. — Вип. 26. — С. 187—195.

10. Ялдин І.В. Передумови виникнення та сутність поняття "інтегрована структура бізнесу" [Текст] / І.В. Ялдин // Проблеми економіки. — 2010. — № 2. — С. 61—72.

References:

1. Butyrkin, A.Ja. (2003), Vertikal'naja integracija i vertikal'nye ogranichenija v promyshlennosti [Vertical integration and vertical restraints in the industry], Editorial URSS, Moscow, Russia.
2. Ishhenko, S.M. (2012), Upravlenie stoimost'ju kompanii na osnove dostizhenija jeffekta sinergii [Cost Management of the company based on the achieving synergies], PP "Ljuksar", Kyiv, Ukraine.
3. Ischenko, M.I. (2013), "Definition of excessive liabilities of the enterprise when assessing its financial and economic situation", Innovatsijna ekonomika, vol. 9, pp. 58—63.
4. Kuz'min, O.Ye. (2011), Formuvannia ta ekonomichne otsiniuvannia diial'nosti kholdynhovykh struktur [Forming and economic evaluation of activity of holding structures], Vydavnytstvo L'vivs'koi politekhniki, Lviv, Ukraine.
5. Kuts, L.L. (2012), "On the question of vertical integration", Innovatsijna ekonomika, vol. 4, no. 30, pp. 265—269.
6. Makedon, V.V. (2011), "Achieving synergetic effect during mergers and acquisitions of companies", Yevropejs'kij vektor ekonomichnoho rozvytku, vol. 1, no. 10, pp. 117—124.
7. Marchenko, V.M. (2011), "Methodological approaches to evaluation synergetic effect of mergers and acquisitions", Aktual'ni problemy ekonomiky, vol. 4, no. 118, pp. 135—142.
8. Pylypenko, A.A. (2008), Stratehichna intehratsiia pidprijemstv: teoretychni osnovy, mekhanizm upravlinnia ta modeliuвання rozvytku [The strategic integration of the company: the theoretical foundations of mechanism of control and simulation], VD "INZhEK", Kharkiv, Ukraine.
9. Skopenko, N.S. (2011), "The theoretical justification of integration business entities", Teoretychni ta prykladni pytannia ekonomiky, vol. 9, no. 26, pp. 187—195.
10. Yaldin, I.V. (2010), "Background of occurrence and essence of the concept of "integrated business structure"", Problemy ekonomiky, vol. 2, pp. 61—72.

*Стаття надійшла до редакції 23.01.2016 р.*

УДК 656.13:658

Ю. В. Тараненко,  
аспірант кафедри економічної кібернетики,  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

## МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Y. Taranenko,  
PhD. Student of Economic Cybernetics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

### MODELS OF INVENTORY MANAGEMENT IN TRADE ENTERPRISES

У статті проаналізовано сучасні моделі управління запасами для вирішення логістичних задач на торговельних підприємствах. Представлено модель взаємозв'язку логістичних потоків та запасів. Розкрито основні методи управління рівнем запасу. Узагальнення результатів проведеного аналізу дало підстави зробити висновок про те, що раціонально організована система управління запасами дає змогу підприємствам визначити точку замовлення, його оптимальний розмір та інтервал часу між замовленнями з урахуванням можливості затримки у постачанні, прогнозувати розміри споживання, організувати облік належного рівня запасів, установити розміри максимального та гарантійного (страхового) рівня запасу.

The article analyzes the current models of inventory management to solve logistic problems on commercial enterprises. The study shows the model of the relationship of logistics flows and stocks. The basic methods of managing inventory levels. Determined three levels that characterize the structure of the system of inventory management. Rationally organized system of inventory management allows businesses to determine the point of order, its optimal size and length of time between orders with the possibility of delays in the delivery, to predict the size of consumption, accounting arrange proper inventory levels, and set the maximum size of the guarantee (insurance) of stock.

*Ключові слова: управління запасами, методи, моделювання, економіко-математичні моделі, торговельне підприємство, оптимізація.*

*Key words: inventory, methods, modeling, economic and mathematical models, trade enterprises, optimization.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сьогодні перед керівниками торговельних підприємств постає питання щодо оптимальної партії замовлення продукції. Оскільки поставка значно великої партії продукції, тобто надлишок, може сприяти зменшенню його товарної цінності (наприклад, продукти харчування). Якщо поставка продукції буде меншою за необхідну (оптимальну), тобто дефіцит, то підприємство не доотримає прибуток. Тому розглянемо вирішення задач управління запасами за допомогою математичних моделей.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і практичні аспекти управління запасами досліджувалися багатьма вченими-еко-

номістами, зокрема Дж. Букан, Е. Кенігсберг, П. Зермат, М. Ліндерс, Х. Фірон, Н.Д. Фасоляк, М.М. Дарбінян, Ю.І. Рижиков, Ю.Г. Гризанов, Б.А. Анікін, В.І. Сергійов, Л.О. Лігоненко, Н.М. Ушакова, М.Д. Виноградський, Н.О. Власова, Л.О. Омелянович, І.О. Бланк, О.А. Круглова та іншими. В роботах [1; 4] розглянуто моделі управління запасами для вирішення задач збуту матеріальних ресурсів підприємства та розподіл готової продукції. Найбільша кількість різних модифікацій моделей управління запасами представлено в роботі Рижикова Ю.І. [2], де запропонована їх класифікація за 45 елементами, які згруповані в 10 груп за кількістю номенклатури, складів, характером попиту, характером виконання, способом розгляду динаміки, цільової функції, способом контролю рівня запасу, стратегії виконання, обліку нестач, витратам поставок.





**Рис. 1. Модель взаємозв'язку логістичних потоків та запасів**

Джерело: авторська розробка.

### НЕВИРІШЕНІ ЧАСТИНИ ПРОБЛЕМИ

Незважаючи на значну кількість публікацій присвячених вирішенню задач управління запасами, існують проблеми щодо їх моделювання, що і визначає актуальність подальших досліджень в цьому напрямку.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є аналіз сучасних моделей управління запасами для вирішення логістичних задач на торговельних підприємствах.

### ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Управління запасами — це оптимізація запасів товарів, сировини й інших об'єктів діяльності підприємства з метою зменшення витрат на зберігання при забезпеченні рівня обслуговування й безперебійної роботи підприємства. На рівні підприємств запаси відносяться до об'єктів, що вимагають значних капіталовкладень, і тому є одним з факторів, що визначають політику підприємства, та впливають на рівень його ліквідності, а для торговельної компанії — на прибуток [8].

Дж. Шрайбфедер зазначив, що "ефективне управління запасами дозволяє: добре обслуговувати покупця, забезпечити рентабельність вкладень й усунути мертві запаси та надлишки" [6, с. 14].

Модель управління запасами включає критерій оптимальності, встановлення витрат управління запасами, формування обмежень,

моделювання попиту і поповнення запасів, вибір стратегії управління.

Основні параметри управління запасами [3]:

- параметри попиту (витрат): інтенсивність попиту, функція попиту, часові характеристики дискретного попиту;
- параметри замовлення: розмір замовлення, час замовлення, інтервал часу між двома суміжними замовленнями;
- параметри поставок: розмір партії поставки, час поставки, інтервал часу між двома суміжними поставками, час запізнення поставки;
- рівень запасу на складі: поточний, середній, максимальний, страховий.

У роботі [7] розглянуті різні аспекти класифікації моделей управління запасами:

- за призначенням:
- моделі економічного обсягу замовлення (economic order quantity models);
- моделі економічного обсягу виробництва (economic production quantity models);
- комбіновані моделі великої розмірності (Joint economic lot sizing models);
- за кількістю періодів, на які здійснюється постачання:
- статичні (одноразової закупівлі) (single-period, newsvendor models);
- динамічні (багатоперіодні) (multi-period inventory models);
- за попитом:
- періодичні (periodic review inventory models);

— неперервні (continuous review inventory models);

— за кількістю номенклатур зберігання товарів:

— однопродуктові (one-item Inventory models);

— багатопродуктові (multi-item Inventory models).

На рисунку 1 представлено модель взаємозв'язку логістичних потоків та запасів.

Необхідність контролю за обсягом запасів зумовлена підвищенням витрат у випадку невідповідності фактичного розміру запасу його передбачених норм. Контроль за обсягом запасів може проводитися на основі даних обліку запасів, переписів матеріальних ресурсів, інвентаризації тощо.

Для управління рівнем запасів використовують евристичні методи, методи техніко-економічних розрахунків й економіко-математичні методи.

Евристичні методи припускають використання досвіду фахівців, які вивчають звітність за попередній період, аналізуючи ринок й ухвалюють рішення щодо мінімально необхідних запасів, засновані, у значній мірі, на суб'єктивному розумінні тенденцій розвитку попиту. Як фахівець може виступити працівник підприємства, постійно працюючий над завданням нормування запасів.

Сутність методу техніко-економічних розрахунків полягає в поділі сукупного запасу залежно від цільового призначення на окремі групи, наприклад, номенклатурні позиції (або асортиментні позиції в торгівлі). Далі для виділених груп окремо розраховуються страховий, поточний і сезонний запаси, кожний з яких, у свою чергу, може бути розділений на деякі елементи. Наприклад, страховий запас на випадок підвищення попиту або порушення строків завезення матеріалів (товарів) від постачальників.

Нормування поточного запасу полягає в знаходженні максимальної величини потреб виробництва або торгівлі в матеріальних цінностях між двома черговими поставками.

У разі використання неевристичних методів управління рівнем запасів базується частіше всього на статистичних методах або методах, побудованих на використанні теоретико-імовірнісного підходу у разі стохастичного попиту. Статистичні методи регулювання параметрів замовлення добре працюють за наявності репрезентативних масивів накопичених даних і стаціонарності процесу впродовж достатньо тривалого проміжку часу.

Серед великої різноманітності методів і моделей управління запасами на практиці застосовується досить обмежена їх кількість. Зазвичай, це ті моделі, які дозволяють одержати відносно прості способи регулювання параметрів замовлення, поставок і рівнів запасів на складі, і, разом з тим, не вимагають великих обсягів початкової інформації та складних методів контролю.

Економіко-математичні методи передбачають застосування математичного апарату для розрахунку економічних показників.

Розрізняють детерміновані і стохастичні (імовірнісні) моделі управління запасами залежно від урахування дії випадкових чинників на параметри системи управління.

Класичні моделі управління запасами та контролю їх рівня базуються на тому, що управління товарними запасами — це складний комплекс заходів, спрямований на забезпечення максимально високого рівня обслуговування покупців з мінімальними поточними витратами, пов'язаними з утриманням запасів. На практиці управління запасами зводиться до відповіді на два основних питання: коли поповнювати запаси та в якій кількості? Класичною моделлю управління запасами є модель Уілсона, яка дозволяє розраховувати оптимальний обсяг партії та період часу замовлення. Розглянемо цю модель [5].

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Попит на продукцію на часовому інтервалі  $t$  складає  $D$  одиниць товару. Витрати на оформлення одного замовлення  $C$ . Вартість зберігання на одиницю товару  $h$ . Визначити величину партії замовлення  $Q$  на поповнення запасу та інтервал часу між замовленнями при мінімізації витрат. Попит є рівномірним. Замовлення на поповнення запасів виконується миттєво.

Витрати на оформлення замовлення протягом часу  $T$ :

$$C(Q) = \frac{D}{Q} \quad (1)$$

Середні витрати на зберігання запасів між сусідніми замовленнями:

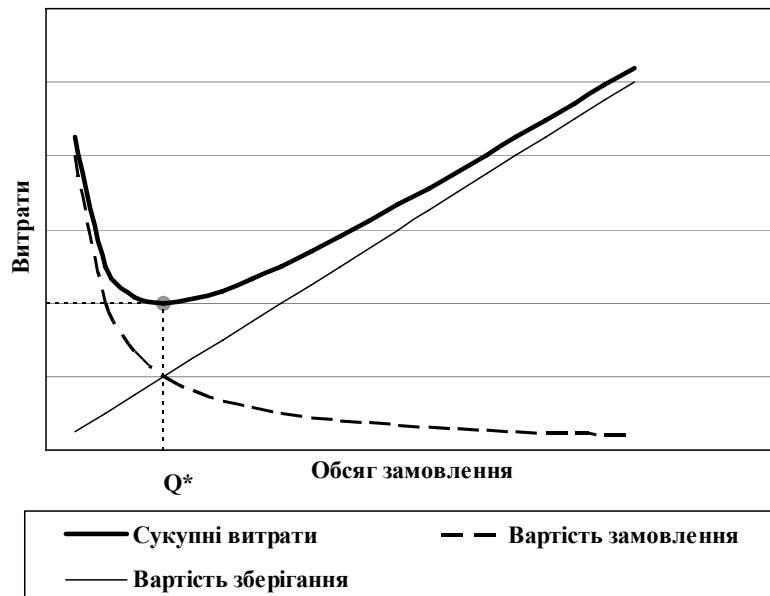
$$h(Q) = \frac{Q}{2} \cdot h \cdot t \quad (2)$$

де  $t$  — час між сусідніми замовленнями.

Сумарні витрати на збереження 1 партії товару:

$$C + \frac{Q}{2} ht \quad (3)$$

Отже, загальні витрати замовлення товару становитимуть:



**Рис. 2. Визначення оптимального розміру замовлення**

Джерело: побудовано автором на основі [5].

$$F(Q) = \frac{D}{Q}C + \frac{Q}{2}hT \rightarrow \min \quad (4).$$

Знаходимо похідну по Q та отримуємо оптимальний розмір партії:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DC}{hT}} \quad (5).$$

Враховуючи інтенсивність попиту в одиницю часу  $\frac{D}{T} = q$ , отримуємо наступну формулу оптимального розміру партії:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2qC}{h}} \quad (6).$$

На рисунку 2 показано знаходження оптимального розміру замовлення.

Основні припущення багатьох моделей, побудованих на базі моделі Уілсона, полягають у такому: попит на продукцію відомий, час реалізації замовлення (поставки) відомий та постійний, одержання товару відбувається миттєво; у моделі не враховуються оптові знижки, дефіцит не допускається.

Очевидним недоліком цих моделей є припущення про незмінність попиту, незалежності оптових цін від обсягу замовлень партії товарів та інші гіпотези, які не завжди виконуються. Тому в кожному конкретному випадку модель повинна бути доопрацьована відповідно до зміни вхідних припущень.

Широке розповсюдження на практиці отримали відомі модифікації моделі Уілсона, які враховують можливі ситуації:

- поточний запас зменшується до мінімально можливого (порогового) значення;
- поточний запас має дорівнювати встановленій нормі.

Варто відмітити моделі, в основу яких покладено дефіцит ресурсів. Залежно від характеру товару й ступеня лояльності споживача, а також реакції покупця на дефіцит виділяються два типи моделей:

- 1) враховує незадоволений попит, заявка ставиться на облік, у разі, коли покупці погоджуються чекати поставки товару;
- 2) не враховують незадоволені вимоги, які губляться. Тоді покупець задовольняє потребу у відсутньому товарі з іншого джерела.

У разі оптових закупівель визначення оптимального рівня запасів проводиться за методикою, яка залежить від типу знижки: оптової чи диференційованої. Диференційована знижка поширюється на кожен наступну одиницю товару, яка перевищує повний обсяг замовлення.

Виділяють також моделі управління запасами з обмеженим строком зберігання товару, (де оптимальний розмір замовлення визначається з урахуванням витрат на зберігання, дефіцит і списання застарілих товарів), моделі з обмеженнями на складські приміщення, (як правило, багатопродуктові) та інші.

### ВИСНОВКИ

На сучасному етапі економічного розвитку застосування економіко-математичних методів та моделей в логістиці дає змогу керівникам підприємств ефективно управляти процесами руху матеріальних, інформацій-

них, фінансових, трудових і правових потоків в економічних системах. У результаті дослідження було розкрито методи управління рівнем запасів, а саме: евристичні методи, методи техніко-економічних розрахунків й економіко-математичні методи. Показано модель взаємозв'язку логістичних потоків та запасів.

За останні роки значно зросла роль оптимізації логістичних процесів. Розвиток обчислювальної техніки, програмного забезпечення дозволили впровадити моделі, які колись були занадто громіздкими, для швидкого вирішення логістичних завдань. Не зважаючи на те, що роль оптимізації в логістиці значно виросла, існують певні області, які ще потрібно вивчити. Це дозволить компанії досягти ще більшого успіху в управлінні.

**Література:**

1. Бродецкий Г.А. Управление запасами: учебное пособие / Г.А. Бродецкий. — М.: Эксмо, 2007. — 398 с.
2. Рыжиков Ю.И. Теория очередей и управление запасами / Ю.И. Рыжиков. — СПб.: Питер, 2001. — 384 с.
3. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике / В.И. Сергеев. — М.: Филинь, 1997. — 772 с.
4. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 430 с.
5. Таха Х.А. Введение в исследование операций / Х.А. Таха. — 7-е издание: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 912 с.
6. Шрайбфедер Дж. Эффективное управление запасами: пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 304 с.

7. Mula J. Models for production planning under uncertainty / J. Mula, R. Poler, J.P. Garcia-Sabatcr, F.C. Lario // International Journal of Production Economics. — 2006. — Vol. 103. — P. 271—285.

8. Управление запасами [Электронный ресурс] / Консалтинговая компания А ДАН ДЗО. — Режим доступа: <http://www.adandzo.com/consulting/82/>

**References:**

1. Brodetskyy, H.A. (2007), Upravlenye zapasamy [Inventory Control], Eksmo, Moscow, Russia.
2. Rizhykov, Yu.Y. (2001), Teoryya ochere dey y upravlenye zapasamy [The theory of queues and inventory control], Saint Petersburg, Russia.
3. Serheev, V.Y. (1997), Menedzhment v byznes-lohystyke [Management business logistics], Fylyn, Moscow, Russia.
4. Sterlyhova, A.N. (2011), Upravlenye zapasamy v tsepyakh postavok [Inventory Control in supply chains], YNFRA-M, Moscow, Russia.
5. Takha, Kh.A. (2005), Vvedenye v yssledovanye operatsyy [Introduction to Operations Research], Yzdatel'sky dom "Vyl'yams", Moscow, Russia.
6. Shraybfeder, Dzh. (2005), Effektyvnoe upravlenye zapasamy [Efficient inventory control], Al'pyna Byznes Buks, Moscow, Russia.
7. Mula, J. Poler, R. Garcia-Sabatcr, J.P. and Lario, F.C. (2006), "Models for production planning under uncertainty", International Journal of Production Economics, vol. 103, pp. 271—285.
8. A DAN DZO (2015), "Inventory Control", available at: <http://www.adandzo.com/consulting/82/> (Accessed 22 august 2014).

*Стаття надійшла до редакції 26.01.2016 р.*

**ПЕРЕДПЛАТА**

**ВИДАННЯ МОЖНА ПЕРЕДПЛАТИТИ З БУДЬ-ЯКОГО МІСЯЦЯ!**

— ЧЕРЕЗ РЕДАКЦІЮ (ТЕЛ. 458-10-73);

— ЧЕРЕЗ ДП "ПРЕСА"  
(У КАТАЛОЗІ ВИДАНЬ УКРАЇНИ);

— ЧЕРЕЗ ПЕРЕДПЛАТНІ АГЕНТСТВА: "САММІТ", "ІДЕЯ", "БЛІЦІНФОРМ", "KSS", "МЕРКУРІЙ", "ПРЕСЦЕНТР", "ВСЕУКРАЇНСЬКА ПЕРЕДПЛАТНА АГЕНЦІЯ", "ФЛОРА", "ПЕРІОДИКА", "КОБЗАР", "ДІАДА", "ДІЛОВА ПРЕСА", "ФАКТОР"