

# Економічний Вісник

НАЦІОНАЛЬНОГО ГІРНИЧОГО УНІВЕРСИТЕТУ

# The Economic Messenger

OF THE NATIONAL MINING UNIVERSITY



# 1

## 2005

Науково-теоретичний  
та інформаційно-практичний журнал

Scientific-Theoretical and  
Informational-Practical Magazine

1(9) січень–березень  
2005

1(9) January–March  
2005

Головний редактор – О.С. Галушко, доктор економічних наук

Редакційна колегія:

О. І. Амоша, академік НАН України,  
д-р екон. наук  
В. П. Вишневський, д-р екон. наук  
І. П. Будєв, д-р екон. наук  
О. Ф. Новикова, д-р екон. наук  
А. О. Задоя, д-р екон. наук  
Ю. Є. Петруня, д-р екон. наук  
Л. М. Зайцева, д-р екон. наук  
Т. Б. Решетілова, д-р екон. наук  
Ш. Ферліч, д-р екон. наук  
В. І. Салій, д-р техн. наук  
П. І. Пономаренко, д-р техн. наук  
В. І. Прокопенко, д-р техн. наук  
Є. В. Кочура, д-р техн. наук  
Л. М. Деркач, д-р. психологічних наук  
О. І. Шаров, канд. т.-м. наук  
Т. А. Венетулє, канд. техн. наук  
Ю. І. Пилипенко, канд. екон. наук

Відповідальний секретар:

І. В. Дьякова

Літературні редактори:

І. К. Цюп'як (українська, російська мова)

М. В. Орел (англійська мова)

Комп'ютерна верстка та дизайн:

В. С. Карманов

Телефон: (8056) 744-61-91, (80562) 45-85-23

Телефон / факс: (8056) 744-61-91

E-mail: EcoMess@nmu.org.ua

Адреса редакції:

49027, Дніпропетровськ,

пр. К. Маркса, 19

Засновники:

Національний гірничий університет  
National Mining University

Інститут економіки промисловості  
Національної академії наук України  
Institute of Industrial Economics  
of the National Academy of Sciences of Ukraine

Видавець:

Національний гірничий університет  
National Mining University

Журнал підписано до друку за рекомендацією вченої ради  
Національного гірничого університету  
(протокол № 2 від 29.03.2005 року)

Журнал зареєстрований у Державному комітеті інформаційної  
політики, телебачення і радіомовлення України.  
Свідчення серії KB № 7070 від 18.03.2003.

Журнал включено до Переліку № 13 Наукових видань України,  
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт  
на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Затверджено постановою президії ВАК України від 10.12.03,  
№ 1-05/10. (Бюлетень Вищої Атестаційної комісії України № 1, 2004).

Усі права захищені. Повний або частковий передрук і переклади  
дозволено лише за згодою автора і редакції.

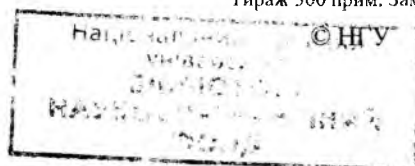
При передрукуванні посилатися на  
"Економічний вісник Національного гірничого університету".

Статті проходять обов'язкове рецензування.

Редакція зберігає за собою право редагування

Редакційно-видавничий комплекс Національного гірничого університету  
49027, Дніпропетровськ, пр. К. Маркса, 19

Підписано до друку 27.04.2005 р. Формат 30×42/2. Різографія. Ум. друк. арк. 15.  
Тираж 300 прим. Зам. № 417.



# ЗМІСТ

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Економічна теорія</b>              | <b>ПИЛИПЕНКО Г.М., ЧОРНОБАЄВ В.В.</b> Механізм ініціювання інноваційного розвитку в Україні . . . . . 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Економіка промисловості</b>        | <b>ДОВБНЯ С.Б., ГУЛІК Т.В.</b> Методичні основи реструктуризації підприємств вугільної промисловості . . . . . 13<br><b>САВОСТЕНКО Т.О., ГРИЦАЄНКО А.М.</b> Порівняльна характеристика методів державного регулювання інноваційної діяльності в розвинутих країнах світу і в Україні . . . . . 19<br><b>КРИВЕГА К.В.</b> Туристична інфраструктура в Україні: стан та перспективи. . . . . 28                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Економіка підприємства</b>         | <b>СОЛОДОВНИК Л.М., ЦИХМИСТРО В.В.</b> Основні аспекти оцінки діяльності виробничих підрозділів . . . . . 34<br><b>ІВАНОВА М.І., ВОЄВОДІН С.О.</b> Методика оперативного управління виробничими запасами з використанням багатофакторного регресійного аналізу . . . . . 39<br><b>ШЕВЦОВА О.Й., КАСЯН С.Я.</b> Побудова моделі управління капіталом промислових підприємств України за рахунок вдосконалення закупівель та продаж . . . . . 45<br><b>ЗАЛОЗНОВА Ю.С., ДЗЮБА С.В.</b> Вплив природних та індустріальних чинників на основні фонди підприємств на основні фонди підприємств гірничо-металургійної галузі . . . . . 52 |
| <b>Фінанси галузі та підприємства</b> | <b>ЄРМОШКІНА О.В.</b> Класифікація фінансових потоків при розробці ефективної системи управління фінансами підприємства . . . . . 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Економіка природо-користування</b> | <b>МЕТЛОВА Л.П.</b> Підходи до реформування природокористування у техногенно перевантажених регіонах . . . 69<br><b>ДРАЧУК Ю.З.</b> До питання вибору пріоритетних проблем інноваційного розвитку у сфері безпеки й екології у вугільній галузі . . . . . 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Менеджмент</b>                     | <b>СЕМЕНЧА І.Є.</b> Роль особистості у фаховій діяльності керівника . . . . . 83<br><b>КАРМАЗІН В.Я.</b> Аналіз можливості використання збалансованої системи показників у менеджменті збиткових підприємств гірничо-металургійного комплексу України . . . . . 90<br><b>КОНІЩЕВА Н.Й., ТРУШКІНА Н.В.</b> Пропозиції щодо створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства . . . 97                                                                                                                                                                                  |

**Менеджмент**

**СОЛОВЙОВА Л.О.** Перехід на якісно новий рівень організації роботи з обслуговування підприємств – платників податків .... 108

**Маркетинг**

**ИВАНКЕВИЧ-РАК Б.** Неурядові організації в Польщі як результат економічної трансформації ..... 115

**ЯЦЕНТЮК С.В.** Інноваційний бренд-менеджмент як ефективний інструмент стратегічного управління змінами на підприємствах регіону ..... 123

**Економіко-математичне моделювання**

**ПАРШИНА О.А., ПАРШИН Ю.І.** Економіко-математичне моделювання виробництва гірничорудних машин крупного машинобудівного підприємства. .... 128

# CONTENTS

## **Economic Theory**

- PILIPENKO G.M., CHORNOBAIEV V.V.** Evaluation mechanism of innovative development in Ukraine . . . . . 6

## **Industrial Economics**

- DOVBNIYA S.B., GULIK T.V.** Methodical basis of restructuring of coal industrial enterprises . . . . . 13
- SAVOSTENKO T.O., GRITSAENKO A.M.** Comparative characteristics of methods of government regulation of innovative activity in developed countries and in Ukraine . . . . . 19
- KRYVEGA K.V.** Tourist infrastructure in Ukraine: state and perspectives . . . . . 28

## **Business Economics**

- SOLODOVNIK L.M., TSYKHYMYSTRO V.V.** Basic aspects of evaluation of operating departments activity . . . . . 34
- IVANOVA M.I., VOEVODIN S.O.** Methodic of operational inventory management with application of multifactor regressive analysis . . . . . 39
- SHEVTSOVA O.Y., KASIAN S.Y.** Building the model of the capital management of industrial enterprises of Ukraine on the bases improvement of purchases and sales . . . . . 45
- ZALOZNOVA Y. S., DZIUBA S. V.** Influence of the natural and industrial factors of the fixed assets of the enterprises of the mining-metallurgical industry . . . . . 52

## **Branch and Corporate Finances**

- YERMOSHKINA O.V.** Classification of financial flows under development of management financial system on enterprise . . . . . 60

## **Rational Management of Nature**

- METLOVA L.P.** Approaches to reforming of rational management of nature in man-caused overlade regions . . . . . 69
- DRACHUK Y.Z.** To the question of choosing of priority problems of innovative development in security and ecology sphere in coal industry . . . . . 75

## **Management**

- SEMENCHA I.Y.** Role of personality in professional activity of manager . . . . . 83
- KARMAZIN V.Y.** Analysis of possibility of usage of balanced indexes system in non-profitable mining-metallurgical enterprises management in Ukraine . . . . . 90
- KONISHCHEVA N.I., TRUSHKINA N.V.** Propositions on creation of specialized structural division on logistic activity management on mining enterprise . . . . . 97
- SOLOVIOVA L. O.** Transformation to the new-quality level of organization of service for enterprises – taxpayers . . . . . 108

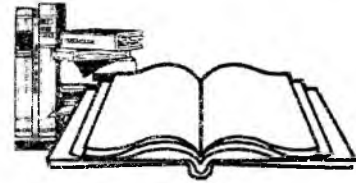
**Marketing**

**IWANKIEWICZ-RAK B.** Non governmental organizations in Poland as a result of economy transition . . . . . 115

**YATSENTIUK S.V.** Innovative brand-management as an effective tool of strategic management of changes on enterprises of region . . . 123

**Economic-  
Mathematical  
Simulation**

**PARSHINA O.A., PARSHIN Y.I.** Economic-mathematical simulation of manufacturing of mining machines of large engineering enterprise . . . . . 128



УДК 330.341.1(477)

Пилипенко Г. М., Чернобаєв В. В.

## МЕХАНІЗМ ІНІЦІЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Розглянуто макроекономічні закономірності розповсюдження НТП, досліджено фактори активізації інноваційної активності суб'єктів та визначаються напрями ініціювання інноваційного розвитку в Україні.

The macroeconomic laws of distribution of NTP are considered, factors of enhancement of innovative activity of subjects are investigated and directions of initiation of innovative development in Ukraine are defined.

Одним із головних внутрішніх резервів економічного зростання у сучасних умовах є інтенсифікація виробництва на основі новітніх досягнень НТП. Науково-технічні і організаційно-виробничі зміни, які супроводжують постіндустріальний розвиток, характеризуються, як якісними перетвореннями у структурі продуктивних сил, так і посиленням нестабільності економіки і загостренням внутрішньо економічних суперечностей суспільства. Саме тому проблеми, пов'язані із необхідністю розробки національної стратегії, що спирається на адекватну сучасним умовам розвитку промислову, технологічну і зовнішньоекономічну політику і, відповідно, більш ефективний механізм взаємодії держави і підприємницьких структур, набувають особливої актуальності.

Чисельні публікації, які сьогодні оформились у самостійний напрямок економічних досліджень – теорію інноваційного розвитку – свідчать про те, що дана проблематика набула високої значущості у економічній політиці країни. Такі вітчизняні економісти, як Ю.Бажал, Л.Безчасний, А.Гальчинський, В.Гесць, С. Єрохін, А. Кінах, В. Семинюженко та інші досить плідно працюють у царині теоретичного аналізу проблем інноваційного розвитку та розробки технолого-промислової і інноваційної платформ розвитку національної економіки. Проте, незважаючи на значні досягнення у даному напрямку, ще багато проблем залишається сьогодні дискусійними і невирішеними. Часто суперечливі спроби з'ясувати причини відставання України по ряду напрямків НТП, інерційності її технологічних структур та відсутності у підприємництва стимулів не тільки збільшувати інвестиції, але і надавати їм інноваційної спрямованості, свідчать про наявність „білих плям” у розробці теорії і практики державного регулювання економіки. Це пояснюється виключною складністю предмета дослідження, нерозвиненістю методології аналізу перехідних процесів, а також незавершеністю політичного реформування державного устрою України.

Нашу увагу привернуло не стільки широке трактування проблем техніко-технологічного розвитку, скільки більш вузькі питання, пов'язані із пошуком нових можливостей і механізмів стимулювання інноваційної активності суб'єктів господарювання.

Метою даної роботи є з'ясування глибинних причин тих економічних умов, які викликають довготривалу інноваційну активність у ринковій економіці, виявлення специфічних факторів інноваційної діяльності в Україні та розробка принципів державної економічної політики у цій сфері.

Якщо звернутися до наукових розробок з проблематики інноваційного розвитку, то на теоретичному і емпіричному рівнях сьогодні остаточно доведено, що технічні і технологічні нововведення не розвиваються прямолінійно, а мають чітко виражену хвилеподібну динаміку. Вперше на дану закономірність звернули увагу ще у 20-ті роки минулого століття голландські економісти Я. Ван Гельдерн і С. Де Вольф. Однак, їх роботи містили тільки гіпотези про існування спадів і підйомів у технологічному розвитку. Відкриття ж довгохвильових циклів економічної динаміки, в основі яких лежать технологічні зміни революційного характеру, належить російському вченому М. Д. Кондратьєву [1]. Зосередивши увагу на вивченні характеру руху ряду вартісних і натуральних показників (середнього рівня цін, відсотків на капітал, видобутку і споживання вугілля тощо) за сто сорок років економічного розвитку, вчений виявив три хвилі у 50–60 років, які включали у себе спадаючу та зростаючу стадії. На фазі підйому (25–30 років) відбувалося швидке розповсюдження нововведень, зародження і розвиток нових провідних галузей економіки, що відкривало додаткові можливості отримання прибутків, а також сприяло розширенню інвестиційних процесів. Перехід від підйому до спаду (25 років) зумовлюється виснаженням запасу нововведень і є періодом зміни існуючих технологій і технологічних структур, а вихід із даної стадії пов'язується із скачкоподібним накопиченням ідей і винаходів, придатних до швидкої реалізації. Причому, і це є основною особливістю теорії Кондратьєва, динаміка нововведень пов'язується із змінами соціально-економічних відносин суспільства.

У подальшому його ідеї дали поштовх до появи досить різних теорій, серед яких найбільшої популярності набули ті, які більшою мірою акцентували увагу на вивченні хвилеподібної динаміки технічних і технологічних нововведень. Їх родоначальником вважається австрійський економіст Й. Шумпетер, який у 1939 році, спираючись на концепцію Кондратьєва, розвинув ідею про глибинну основу довгохвильових коливань економічного розвитку – циклічність динаміки технічних і технологічних нововведень. Він висунув гіпотезу про те, що імпульс для масштабного оновлення структури виробництва надають одиничні нововведення (пучок нових технологій) на окремих підприємствах, що зумовлює зростання на них прибутку. У середині економічного циклу цей первісний пучок нововведень генерує наступні технологічні зміни, що обертається масовим розповсюдженням нових технологій. Ефективність такого лавиноподібного процесу, на думку Й.Шумпетера, вичерпується в кінці циклу і поштовх до наступного оновлення структури економіки надає нововведення іншого підприємця-новатора [2].

Дана теорія отримала розвиток у працях німецького економіста Г.Менша, голландських теоретиків Я. Ван Дейна і А.Кляйнкнехта, англійського – К. Фрімена, французького – Л. Допріє та американського – Дж. Форрестера [3]. Проте, пояснюючи довготривалі коливання економічної кон'юнктури, дані дослідники по різному розглядають їх причини та рушійні сили, пропонують різні механізми взаємодії нововведень із загальними умовами економічного розвитку.

Однак, навіть при наявності теоретичних розбіжностей, більшість сучасних теоретиків єдині в одному – в рамках НТП характерні зміни довготривалих періодів економічно сприятливих або несприятливих для технічного прогресу. І головним чинником формування відповідних умов є достатня прибутковість приватного підприємництва.

Орієнтація підприємця на максимізацію прибутку – це основний мотив його діяльності, який в умовах специфічних суспільних відносин трансформується у економічний інтерес. Останній проявляється у формі ринкової пропозиції товарів або послуг і взаємодіє із попитом, на боці якого стоїть споживач. В умовах насиченості ринку товарами і послугами, попит все більше орієнтується на більш складні товари. У зв'язку з цим зростає значення НТП як головного фактора створення новинок, а той виробник, який оволодіває цим фактором, має можливість отримувати більш високі прибутки за рахунок



встановлення тимчасової монополії на їх використання. У разі успіху і розповсюдження нововведення витрати на їх освоєння перебиваються лавиноподібним нарощуванням ефекту. Цей ефект розподіляється між підприємцем-новатором і його конкурентами, які намагаються реалізувати потреби споживачів через тиражування нововведення.

Одночасно, ринкова економіка значно менше пристосована до реакції на ті потреби, які слабо стимулюють підприємництво у плані прибутковості, що і зумовлює менш сприятливі умови для інноваційного розвитку. Саме хвилеподібна зміна сприятливих, у плані впливу на ринкові параметри економіки, типів потреб лежить в основі коливань, які виявили і досліджують відмічені нами тесретики довгих хвиль економічного розвитку.

Не заперечуючи досягнень у пізнанні характеру реалізації цільової функції підприємництва як рушійної сили розвитку НТП, ми приходимо до висновку про певну обмеженість такого підходу. Перш за все, слід звернути увагу на той факт, що сама по собі прибутковість є багатофакторним явищем і визначається дією цілої системи чинників. Так, в основі інноваційного розвитку у ринковій економіці лежить інститут приватного підприємництва, що передбачає свободу вибору суб'єктами господарювання виробничих можливостей з метою покращення свого економічного стану на ринку. Саме завдяки такій свободі відбувається формування підприємцем ринкової стратегії, у якій до речі, НТП не завжди буде домінуючим фактором.

Дослідження світового досвіду функціонування підприємництва в країнах з розвинутою ринковою економікою показали, що фірми прагнуть не тільки зробити ставку на новинку, щоб отримати додатковий прибуток, але зберегти і примножити вже існуючу вартість свого капіталу. Це знаходиться досить часто у суперечності із інтересами НТП, оскільки останній веде до масового морального зносу виробничого апарату. Тому підприємцю вигідніше отримувати прибуток, не оновлюючи техніку, і, якщо це можливо, то він буде гальмувати НТП до того часу, доки галузеві конкуренти під впливом змін у економічній кон'юктурі не стануть масово оновлювати свою техніку.

Іншим мотивом, що рухає підприємця в бік від НТП, є той факт, що фірми, намагаючись уникнути ризиків, пов'язаних з проведенням фундаментальних досліджень, які мають довгостроковий характер, переважно намагаються вкладати капітал у поточні проекти і отримувати прибутки у гранично стислі терміни. Це також не сприяє інноваційному розвитку, оскільки значна частина прикладних досліджень, даючи швидкий комерційний ефект, все ж не приводить до принципових змін у техніці. У періоди ж революційних стрибків у розвитку НТП народжуються такі складні техніка і технології, які вимагають колосальних фінансових впливів як на рівні окремих підприємств або галузей, так і економіки в цілому, що або не зацікавляє, або унеможливає техніко-технологічне оновлення.

Отже, НТП як засіб забезпечення більш високих темпів економічного зростання, є внутрішньо суперечливим явищем. Удосконалення техніки, предметів праці, технології і організації виробництва дійсно відкриває широкі можливості максимізації прибутків за рахунок економії витрат на отримання корисного ефекту. І разом з цим така економія є неможливою без здійснення додаткових витрат. Тому втілення нових технологій завжди є складним процесом, який супроводжується більш або менш високими витратами і характеризується невизначеністю результатів. У таких умовах нововведення впроваджуються тільки завдяки досить сильному тиску зовнішніх обставин. Детальний аналіз передумов інноваційних бумів, що відповідали фазі підйому у довгохвильовій динаміці розвинених країн, дозволив виявити наступні закономірності:

1. Широка модернізація виробничого апарату, перехід економічних систем до нових технологічних укладів відбувалися, як правило, тільки після довготривалих і глибоких рецесійних спадів середньострокового циклу. Так, криза 1929–33 років завершила перехід до поточно-конвеєрного виробництва, 1973–75 – дала поштовх до переходу від механічних до автоматизованих виробничих процесів, пов'язаних з електронікою і робототехнікою,



впровадженням станків з числовим програмним забезпеченням, 1980–82 – сприяла зростанню у традиційних технологіях питомої ваги автоматизованих систем і нових управлінських структур, широким застосуванням біотехнології і генної інженерії.

2. Вагомим технологічним змінам завжди передували зміни у конкурентному середовищі. У цьому відношенні показовим є період 60-х років, коли наростаючі процеси інтернаціоналізації відкрили економічні системи до взаємодії, внаслідок чого посилилась міжнародна конкуренція і поставила національні монополії перед необхідністю посилювати свої конкурентні позиції шляхом впровадження НТП.

3. Майже на всіх етапах переходу від одного технологічного способу виробництва до іншого відбувалось вичерпання традиційних джерел отримання надприбутків. Так, наприклад, кризи 70–80-х років, у тому числі енергетичний та сировинний, привели до зростання витрат виробництва, різкої зміни вартісних співвідношень. Це, в свою чергу, зменшило загальну прибутковість традиційного бізнесу і збільшило залежність рентабельності капіталовкладень від використання досягнень науки і техніки, які дозволяли знижувати питомі витрати основного і обігового капіталу, швидко реагувати на зміни у попиті, оновлювати продукцію.

Наявність виділених нами закономірностей приводить до висновку про те, що націленість суб'єктів господарювання на інновації повною мірою залежить від чинників, які формують економічне середовище підприємницької діяльності. Мотив максимізації прибутку залишається вирішальним при будь-якому впровадженні нової техніки. Однак, економічна система має і свій жорсткий механізм, який примушує підприємців застосовувати дану техніку. Найважливішими його складовими є ціна, конкуренція і державне регулювання.

Світовий досвід говорить про те, що за рахунок державних витрат фінансується значна доля сукупних витрат на НДДКР, на створення і підтримку інформаційної інфраструктури та інші види діяльності по забезпеченню НТП, у реалізації яких суб'єкти господарювання не зацікавлені у зв'язку з неможливістю стримання поточних прибутків. У якості приклада наведемо дані, що характеризують витрати на НДДКР у США в період між бумами 1970 і 1984 років, тобто у період, коли провідні держави світу почали стрімкий перехід до постіндустріальних технологій (див. табл. 1).

Таблиця 1

**Витрати на НДДКР у США**

| Рік                       | Всього,<br>млн. дол. | Федеральний<br>бюджет |      | Приватний сектор |      | Університети і<br>безприбуткові організації |     |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------|------------------|------|---------------------------------------------|-----|
|                           |                      | млн. дол.             | %    | млн. дол.        | %    | млн. дол.                                   | %   |
| За джерелами фінансування |                      |                       |      |                  |      |                                             |     |
| 1970                      | 26 134               | 14 892                | 56,9 | 10 444           | 40,0 | 798                                         | 3,1 |
| 1975                      | 35 213               | 18 109                | 51,5 | 15 820           | 44,9 | 1284                                        | 3,6 |
| 1980                      | 62 618               | 29 451                | 47,0 | 30 911           | 49,4 | 2256                                        | 3,6 |
| 1981                      | 71 912               | 33 402                | 46,5 | 35 989           | 50,0 | 2525                                        | 3,5 |
| 1982                      | 80 317               | 37 053                | 46,1 | 40 528           | 50,5 | 2736                                        | 3,4 |
| 1983                      | 87 678               | 40 328                | 46,0 | 44 350           | 50,6 | 3000                                        | 3,4 |
| 1984                      | 96 975               | 44 270                | 45,7 | 49 375           | 50,9 | 3330                                        | 3,4 |

Держава, як свідчать наведені дані, фінансувала половину сукупних витрат у сфері НТП, причому на перших стадіях ініціювала інноваційний процес, створюючи відповідні умови для включення у дану сферу приватного підприємництва. Крім цього, держава здійснювала організацію і фінансування перспективних напрямків НТП, для яких, як правило, характерна невизначеність результатів. Шляхом вибору пріоритетів у розвитку НТП, часткового або повного субсидування і пільгового кредитування витрат підприємців на

здійснення ризикованих нововведень, активного розповсюдження науково-технічної інформації держава сприяла зниженню сукупних витрат на техніко-економічний розвиток.

За такої політики уряд до певного моменту ніби вищоє основи нового технологічного укладу як неринкової сфери, завдяки селективній бюджетній підтримці відповідних галузей і створенні особливих умов господарювання. Так, становлення інформаційного укладу сучасних розвинутих країн носило багато в чому автономний характер, зростання рушійних галузей було практично ізолювано від загального економічного середовища і відбувалося у неринковому оточенні в основному за рахунок держзамовлень і субсидій.

Отже, економічне середовище виступає як першооснова розповсюдження НТП і сама по собі ринкова економіка не може забезпечити його поступальний розвиток. Тому у побудові національних стратегій інноваційного розвитку не можна не враховувати регулюючу функцію держави у створенні передумов для накопичення і реалізації науково-технічного потенціалу, у стимулюванні та забезпеченні інноваційної активності самостійних суб'єктів господарювання.

Реалії сучасного розвитку української економіки свідчать, що у ній відбуваються відмінні від світових тенденцій процеси. Державна політика, націлена на розвиток ринкових відносин, сьогодні не сприяє інноваційному розвитку.

Таблиця 2

## Витрати на НДДР в Україні

|                                                                                                        | 1995  | 1996  | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Розподіл обсягу фінансування наукових та науково-дослідних робіт за джерелами фінансування (млн. грн.) |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| За рахунок держбюджету                                                                                 | 244,9 | 376,4 | 466,9  | 363    | 428,2  | 614,5  | 751,6  | 733,3  | 1070,7 |
| в % від загальних витрат                                                                               | 37,5  | 39,8  | 35,4   | 28,7   | 27,5   | 30     | 30,9   | 28     | 29,7   |
| Власних коштів підприємств                                                                             | 14,6  | 18,3  | 33,2   | 39,2   | 62     | 61,3   | 210,4  | 146,7  | 228,5  |
| в % від загальних витрат                                                                               | 2,2   | 1,9   | 2,5    | 3,1    | 3,9    | 2,9    | 8,6    | 5,6    | 6,3    |
| Коштів замовників: вітчизняних                                                                         | 233,4 | 325,6 | 448,5  | 491,1  | 597,6  | 785,8  | 789,5  | 933,6  | 1342,8 |
| в % від загальних витрат                                                                               | 35,7  | 34,5  | 34     | 38,9   | 38,4   | 38,4   | 32,4   | 35,7   | 37,3   |
| іноземних держав                                                                                       | 101,9 | 160,4 | 273,8  | 291,1  | 359,7  | 471,1  | 555,3  | 683,1  | 875,1  |
| в % від загальних витрат                                                                               | 15,6  | 16,9  | 20,7   | 23     | 23,1   | 23     | 22     | 26,1   | 24,3   |
| Інші джерела                                                                                           | 57,2  | 62,9  | 96,9   | 73,5   | 106,6  | 107,6  | 125,7  | 115    | 80,3   |
| в % від загальних витрат                                                                               | 8,7   | 6,6   | 7,3    | 5,8    | 6,8    | 5,2    | 5,1    | 4,4    | 2,2    |
| всього                                                                                                 | 652   | 943,6 | 1318,6 | 1260,9 | 1554,1 | 2046,3 | 2432,5 | 2611,7 | 3597,4 |
| Частка витрат на науково-дослідні роботи у ВВП                                                         |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| всього                                                                                                 | 652   | 943,6 | 1318,6 | 1260,9 | 1554,1 | 2046,3 | 2432,5 | 2611,7 | 3597,4 |
| ВВП                                                                                                    | 54516 | 81519 | 93365  | 102593 | 130442 | 170070 | 204190 | 225810 | 264165 |
| в % від ВВП                                                                                            | 1,2   | 1,16  | 1,41   | 1,23   | 1,2    | 1,2    | 1,19   | 1,16   | 1,36   |

Дані табл. 2 свідчать про певне збільшення (у 5,5 разів) за період 1995-2003 років загального фінансування НДДКР в Україні. Одночасно, відносні показники частки витрат на НДДКР у ВВП вказують на певну стагнацію інноваційної діяльності у нашій країні, тому що не спостерігається випереджаючого зростання подібних витрат по відношенню до зростання ВВП. Зважаючи ж на те, що Україна має значне відставання по техніко-технологічним показникам економічної діяльності від розвинутих країн (в яких, до речі, частка витрат на НДДКР значно більша: у США – 2,45%, Франції – 1,97%, Німеччині – 2,68%, Японії – 2,365% [3]), то збереження такої негативної тенденції у вітчизняній економіці може тільки збільшити це відставання. Більш того, якщо порівняти дані 1-ї та 2-ї таблиць, то не спостерігається і намагання державних органів переломити цю тенденцію, тому що порівняно з приблизно 50% часткою держави у загальних витратах на НДДКР у США, у нашій країні за рахунок бюджету фінансується у середньому лише близько 30% від загальних витрат на дані цілі.

В основі подібного явища знаходиться складний комплекс факторів як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру. Зрозуміти причини, сутність і перспективи змін у державному регулюванні можна лише виходячи із конкретно-історичних умов розвитку нашої економіки. Безумовно, витoki сьогоденних проблем слід шукати у специфіці господарського механізму колишнього СРСР. На наше глибоке переконання, особливості розвитку централізовано-планової системи економіки зумовлювали і відмінності у закономірностях довготривалих коливань економічної динаміки. Тому аналіз нинішніх шляхів технологічного реформування економіки України з позиції точного копіювання західного досвіду в цій сфері є теоретично і практично хибним.

Глибока соціально-економічна і науково-технічна відсталість, яка дісталась Україні у спадок від адміністративно-командної економіки, сьогодні серйозно ускладнює, а іноді навіть блокує науково-технічні інновації. Їх освоєння стримується порівняно слабким розвитком ринкової інфраструктури, промисловості і сфери послуг, відсутністю факторів формування однорідності технологічного простору, несумісністю вимог новітніх технологій з традиційними стереотипами поведінки і світогляду.

Державні методи стимулювання НТП (програмно-цільові методи організації НДДКР, венчурне фінансування, пільгове кредитування тощо), дають позитивний ефект на Заході тільки тому, що держава в умовах розвинутої економіки націлює свою діяльність, в основному, на підсилення ринкових сигналів і базується на інститутах ринкової самоорганізації суспільного виробництва. Подібна ж система заходів, які розробляються в умовах вітчизняної економіки, не дають очікуваного результату, тому що ринкові механізми саморегулювання ще не набули достатньо високого рівня розвитку.

Таким чином, специфічність умов розвитку вітчизняної економіки призводить до висновку про необхідність виділення у функціях держави двох протилежних стратегій: з одного боку, держава повинна створити розвинений ринковий механізм, який би створював стимули для підприємців і, одночасно, здійснювати вплив на формування реальної можливості здійснення інновацій в умовах, коли ринок, що знаходиться на стадії розбудови, не може забезпечити НТП. Більш того, на наш погляд, зважаючи на певну інерційність ринкових процесів, на нинішньому етапі розвитку вітчизняної економіки домінантною повинна бути стратегія держави-новатора, коли новітні тенденції у науково-технічній сфері пропонуються і багато в чому реалізуються саме державою.

У процесі розробки конкретних кроків реалізації окреслених завдань слід враховувати економічні, політичні, організаційні бар'єри або стимули державного регулювання сфери НТП. Реалії сучасного розвитку України виводять на передній план політичні суперечності технологічного розвитку, які виникають між інтересами, програмами та діями різних політичних партій і суспільних інституцій. Як показує

практика, певні кола правлячого класу, які займають командні висоти у господарсько-політичному механізмі, можуть або стимулювати новий тип технологічного розвитку, або консервувати старі технологічні структури, якщо вони забезпечують реалізацію їх економічних інтересів.

Враховуючи специфіку вітчизняних умов, коли у період серйозної трансформації соціально-економічних відносин і технологічного укладу виключно на державу покладається завдання створення економічно привабливих умов для розвитку НТП, може виникнути ситуація загострення суперечностей між потребами інтенсифікації нововведень і розстановкою соціально-політичних сил, що мають різні програми економічного зростання та неоднакові можливості впливу на нього. На наш погляд, з метою зменшення політичних ризиків у реалізації інноваційної стратегії реформування вітчизняної економіки необхідною є розробка системи законодавчих актів, спрямованих на підвищення зацікавленості суб'єктів господарювання у інноваційній діяльності (у тому числі і з позиції надання відповідних пільг). Подібні законодавчі акти повинні мати невідворотний характер і гарантувати стабільність „правил гри” у цій сфері на довгостроковий період, не зважаючи на можливі майбутні зміни у законодавчій базі.

### *Література*

1. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. -- М.: Экономика, 1989.- 526 с.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Экономика, 1982.- 552 с.
3. Business Cycles and Investment Behavior. -London and New York, 1988. - 692 с.
4. National Patterns of Sines and Technology Resources, 1984. Wash. 1984. - 462 с.
5. Статистичний щорічник України за 2001 рік/Державний комітет статистики України.- К.:Техніка, 2002.- 615 с.
6. Статистичний щорічник України за 2004 рік Державний комітет статистики України.-К.:Техніка, 2003.- 615 с.

*Рекомендовано до публікації*  
д.е.н., проф. Задосю А.О. 09.02.05

*Надійшла до редакції*  
27.01.05



УДК 338.45: 65.016.4

Довбня С. Б., Гулик Т. В.

## МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВOSTІ

Розглянуто методичні основи реструктуризації підприємств вугільної промисловості. Визначено сутність реструктуризації, наведена класифікація видів реструктуризації, сформовані етапи розробки програми реструктуризації

The methodical basis of the coal industry enterprises' restructuring are considered. The essence of restructuring is defined, the restructuring classification is presented, stages of restructuring program development are formed.

Успішне функціонування підприємств в умовах ринкової економіки неможливе без постійної їх реструктуризації за спрямованістю дій і швидкості проведення співпадаючої зі змінами зовнішнього середовища. Реструктуризація як засіб адаптації до зовнішнього середовища, що безупинно змінюється, може і повинна мати місце і на успішних підприємствах. Однак особливо актуальна вона для підприємств, що знаходяться у кризовому чи передкризовому стані, до числа яких відноситься багато вуглевидобувних підприємств. Актуальність і значимість реформування вугільної промисловості і реструктуризації вуглевидобувних підприємств підвищується у зв'язку з тим, що ця галузь забезпечує економічну безпеку України, оскільки на вугілля припадає 95,4% [1] запасів органічного палива держави.

Реструктуризація вугільної промисловості, яка почалася на початку 90-х років, проходить повільними темпами і не завжди є ефективною, що в значній мірі обумовлено недостатньою проробленістю низки теоретичних питань. В останні роки методологічні, методичні і практичні питання реструктуризації все частіше стають об'єктом уваги вітчизняних вчених. Однак новизна проблеми обумовлює необхідність їх подальшого розвитку, а також удосконалення й актуалізації вже існуючих розробок з урахуванням змін, що мали місце. Особливо важливим, на наш погляд, є створення методичних основ реструктуризації, що включають визначення її сутності й обґрунтування цільової спрямованості, виявлення можливих видів і методів реструктуризації і їх класифікацію, обґрунтування комплексу дій і логічної послідовності їх виконання при розробці програми реструктуризації. Дослідженню цих питань, що формують наукову базу реструктуризації будь-якого підприємства, присвячена стаття.

Аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів дозволив виявити та систематизувати найбільш значущі причини, які обумовили необхідність реструктуризації вугледобувних підприємств.

Першою причиною є неприпустимо неефективне їх функціонування. Так за результатами роботи вуглевидобувних підприємств у 2002 році з 165 шахт тільки 20 були прибутковими, а їх прибуток склав 300 млн. грн. Інші 145 шахт закінчили рік зі збитками, загальна сума яких склала 1,7 млрд. грн., що в 5,6 разів перевищує отриманий прибуток [2].

Друга важлива причина, безпосередньо пов'язана з попередньою - ріст ініційованих процедур банкрутства. На 1 листопада 2002 р. на різних стадіях процедури банкрутства знаходилося 315 шахт [1]. Слід зазначити, що ми не розглядаємо банкрутство як безумовно негативне явище. Більш того, у ринкових умовах банкрутство є необхідним інструментом перерозподілу власності від неефективних власників до ефективних. Однак у багатьох випадках своєчасна реструктуризація може відновити життєдіяльність підприємства і запобігти його ліквідації. Крім того, реструктуризація може здійснюватися в процесі санації, якщо справу про банкрутство уже порушено.

Однією з найбільш важливих причин є вкрай низький техніко-технологічний, а іноді й аварійний стан шахт. Вітчизняні шахти мають найстаріший серед країн СНД шахтний фонд: кожна третя шахта експлуатується більш ніж 50 років, з них реконструйовано менше однієї третини [1]. Промислово-виробничі фонди галузі на сьогоднішній день майже цілком зношені. З десяти тисяч одиниць основного стаціонарного устаткування більше чверті цілком вичерпали свій нормативний ресурс. Погіршуються також гірничо-геологічні умови експлуатації вугільних родовищ. Середня глибина розробки досягла 585 метрів, [1] третина шахт розробляє пласти, небезпечні з погляду технічних умов їхньої експлуатації.

Дуже важливою причиною є також наявність глибоких соціальних проблем (заборгованість по заробітній платі й іншим соціальним виплатам трудящим галузі, низький рівень заробітної плати і пенсій шахтарів). Важливість цієї причини підсилюється високою соціально-економічною значимістю галузі.

Безумовно, крім відзначених внутрішньогалузевих причин велике значення мають також макроекономічні фактори, у тому числі: неповні і несвоєчасні розрахунки між постачальниками і споживачами продукції, міжгалузеві цінові диспропорції, недосконалість і нестабільність податково-бюджетних відносин, недостатній розвиток фінансово-кредитної системи, що вкрай негативно впливає на фінансовий стан підприємств галузі.

Усе перераховане вище ще раз свідчить на користь розширення процесів реструктуризації. Однак до теперішнього часу відсутнє єдине розуміння її сутності. У ході розвитку реструктуризаційних процесів трактування реструктуризації постійно змінювалося. На початку розвитку ринкових відносин в економіці України найбільш розповсюдженим було розуміння реструктуризації, співзвучне кореню цього слова, а під реструктуризацією малася на увазі зміна організаційної структури управління підприємством [3]. На нашу думку, реструктуризація не зводиться тільки до удосконалення організаційної структури управління. Спектр її форм і методів набагато більш широкий.

Криза платежів, величезна дебіторська і кредиторська заборгованість підприємств привели до того, що, говорячи про реструктуризацію, стали мати на увазі, у першу чергу, зміну термінів і умов виконання фінансових зобов'язань. Таке тлумачення зводить широке поняття реструктуризації до одного з її видів – фінансової реструктуризації [10].

Ці ж автори пов'язують реструктуризацію зі зміною стратегічних концепцій. Такий підхід також представляється неправомірно звуженим, що розглядає реструктуризацію тільки як стратегічні перетворення і виключає оперативну реструктуризацію [4].

Досить велика кількість трактувань визначають реструктуризацію як комплекс перетворень або заходів, спрямованих на фінансове оздоровлення підприємств і

відновлення їх платоспроможності, подолання протиріч між ринковими умовами господарювання і діяльністю підприємства [3,4,5], у тому числі в ході судової процедури санації [6]. Ці трактування розглядають у якості об'єктів реструктуризації проблемні підприємства, і тим самим звужують межі її дії.

Неоднозначність підходів до визначення реструктуризації є закономірною і пов'язана з новизною цього процесу. Для того, щоб таке визначення забезпечувало розуміння сутності реструктуризації, воно повинне відбивати цільову спрямованість цього процесу, характеризувати способи її здійснення, а також очікувані результати. На наш погляд, з урахуванням вище зазначених вимог реструктуризація уявляє спосіб адаптації підприємства до мінливих умов зовнішнього середовища і забезпечення ефективного його функціонування шляхом проведення організаційних, економічних, техніко-технологічних, фінансових і соціальних заходів.

У процесі реструктуризації підприємств може забезпечуватися досягнення цілей двох рівнів: державних цілей і цілей конкретних суб'єктів господарювання. Головною ціллю, яку держава може досягти в процесі реструктуризації суб'єктів господарювання, є створення конкурентноздатних товаровиробників і підвищення ефективності суспільного виробництва. Паралельно з нею досягаються локальні цілі, у тому числі: ріст надходжень у державний бюджет, зниження рівня безробіття, забезпечення реалізації найважливіших державних програм (реструктуризація вугільної промисловості), зниження рівня монополізму і розвиток конкуренції, значимість яких на різних етапах може змінюватися.

Мета реструктуризації конкретного підприємства визначається специфікою його діяльності, положенням на ринку і фінансово-економічним станом. З урахуванням цих обставин ціллю реструктуризації вуглевидобувних підприємств є підвищення ефективності й оптимізація їх функціонування в мінливих умовах зовнішнього середовища, спрямована на збільшення видобутку і якості переробки вугілля. Для її досягнення можлива реалізація ряду локальних цілей: економічних, фінансових, структурних, управлінських, виробничих, техніко-технологічних, соціальних і ін.

Незважаючи на очевидну необхідність реструктуризації підприємств вугільної промисловості, темпи її, а головне якості, усе ще знаходяться на явно недостатньому рівні. До числа найбільш значимих факторів, що обумовлюють таке положення, на нашу думку, відносяться: недостатня державна підтримка, нестабільність і недосконалість правового поля, криза платежів, відсутність доступних зовнішніх джерел фінансування, недостатність власних фінансових ресурсів, низька кредитна й інвестиційна привабливість, відсутність методик і практичного досвіду проведення реструктуризації, недостатня кваліфікація фахівців у цій області.

Серед методичних факторів особливої уваги заслуговує виділення видів і методів реструктуризації, щодо яких мають місце також істотні розбіжності. Дослідження цього питання є дуже важливим, оскільки обґрунтований вибір способу проведення реструктуризації повинен базуватися на знанні можливих методів її здійснення, розумінні сутності таких перетворень і очікуваних результатів. У літературних джерелах наведені різні за повнотою класифікації можливих методів. Досить повна класифікаційна таблиця, що включає 13 ознак, представлена в [7]. З урахуванням специфічних особливостей підприємств вугільної промисловості вона адаптована нами таким чином (табл. 1)

Запропонована класифікація дозволяє з наявного арсеналу вибрати найбільш доцільний вид реструктуризації, що відповідає специфіці підприємства. Це у свою чергу визначає використання відповідних методів проведення реструктуризації, а також підходів до оцінки її ефективності.



## Класифікація видів реструктуризації вуглевидобувних підприємств

| Класифікаційна ознака                                     | Види і методи реструктуризації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Цільова спрямованість                                  | а) підвищення ефективності діяльності і ринкової вартості успішно функціонуючого підприємства<br>б) фінансове оздоровлення кризового підприємства з метою запобігання його банкрутству і ліквідації<br>в) більш вигідний продаж майна підприємства при його ліквідації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Масштаби реструктуризації                              | а) комплексна - включає всі основні аспекти діяльності<br>б) локальна - перетворення окремого найбільш проблемного аспекту діяльності чи підрозділу (групи підрозділів)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. Тривалість реструктуризації і обсяги робіт             | а) стратегічна<br>б) тактична<br>в) оперативна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Частина реструктуризації                               | а) реструктуризація управління: перехід до нового типу організаційної структури управління; зміна структури і якості трудового колективу (реструктуризація трудових ресурсів); удосконалення системи мотивації праці<br>б) реструктуризація виробництва (операційна реструктуризація): упровадження прогресивних технологій; модернізація устаткування<br>в) реструктуризація необоротних активів: продаж основних фондів; передача основних фондів на баланс інших організацій; здача майна в оренду<br>г) фінансова реструктуризація: реструктуризація кредиторської заборгованості; передача частини майна в рахунок погашення заборгованості, залучення додаткових позикових коштів; приведення витрат у відповідність з доходами, розробка програм зниження витрат; створення системи управління грошовими потоками |
| 5. Ініціатор реструктуризації (суб'єкти реструктуризації) | а) власники і менеджери підприємства<br>б) органи державного управління<br>в) санатори<br>г) ліквідатор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. Зміна розмірів підприємства                            | а) без зміни розмірів підприємства перетворення – зміна організаційно-правової форми функціонування підприємства приватизація реприватизація<br>б) укрупнення підприємства злиття приєднання придбання активів придбання прав власності на інше підприємство<br>в) розукрупнення підприємства поділ виділення внесення частини майна підприємства в статутний фонд нової юридичної особи разом з іншими засновниками передача активів, що не використовуються продаж активів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. Обов'язковість проведення реструктуризації             | а) обов'язкова (примусова) – за рішенням органу державного управління або арбітражного суду<br>б) добровільна – за рішенням власників або менеджерів підприємства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Реформування вугільної промисловості і реструктуризація її підприємств здійснюється вже більш 10 років. Протягом цього періоду мало місце використання різних методів реструктуризації, вибір яких визначався головним чином зовнішніми факторами, зокрема процесами реформування економіки України, прийнятими нормативно-законодавчими актами, дозволеними засобами перетворень. Так, на початку 90-х років виникла тенденція розукрупнення виробничих об'єднань, що існували, шляхом виходу з них на основі оренди шахт. З 1992 по 1995 рік таку самостійність придбали 13 шахт. Однак отримана самостійність була дуже відносною, оскільки багато показників (ціни на вугілля, обсяги фінансування й ін.) встановлювалися Міністерством палива й енергетики. У той же час шахти, що відокремимися, не мали у своїй структурі ряду необхідних підрозділів, що забезпечують їх діяльність: постачальницьких, ремонтних, будівельно-монтажних і ін. У силу цього вони змушені були або користуватися послугами сторонніх організацій, або створювати власні підрозділи. Це спричинило необґрунтоване зростання витрат на виробництво продукції і зниження ефективності їх діяльності. Приватизація рентабельних допоміжних виробництв (ремонтно-механічних, автотранспортних і ін.) тільки підсилила ці негативні процеси.

У наступному мала місце реструктуризація за допомогою укрупнення, що полягала у створенні державних холдингових компаній (1996 – 1999 р.). Таким чином, була зроблена спроба відновлення порушених раніше виробничо-господарських зв'язків при збереженні економічної самостійності і відповідальності окремих дочірніх підприємств.

Наступним етапом реструктуризації, спрямованим на оптимізацію концентрації виробництва у вугільній промисловості, з'явилося створення державних інтегрованих вугільних компаній, яке було завершено до червня 2003 року.

Таким чином, на кожному з етапів реструктуризації вуглевидобувних підприємств чітко просліджується пріоритетний єдиний підхід до реструктуризації.

Сучасні умови господарювання, які характеризуються різноманітністю організаційно-правових форм функціонування підприємств вугільної промисловості, істотними відмінностями їх фінансово-економічного стану, різними перспективами шахт за запасами вугілля і можливостями його видобутку, обумовлюють необхідність диференціації форм і методів реструктуризації шахт з урахуванням їх особливостей. Перетворення повинні бути специфічними для кожного вуглевидобувного підприємства, базуватися на глибокому аналізі його стану у взаємозв'язку з факторами зовнішнього середовища, оцінці доцільності реструктуризації, а також можливих методів її здійснення, розробці обґрунтованої програми реструктуризації (рис. 1).

Виконання такого комплексу робіт, що базується на використанні науково-обґрунтованого методичного апарату, забезпечить підвищення ефективності реструктуризації підприємств вугільної промисловості.

## Література

1. Астахов А.С., Каменецкий Л.Е., Чернгов Ю.А. Экономика горной промышленности. Учебник для вузов. М.: Недра, 1982. – 406 с.
2. Яценко Ю.П. Управление процессами финансового оздоровления угольных компаний // Уголь Украины. № 8. – 2003. – С. 4-10.
3. Крижановський В.Г. Реструктуризация предприятия. Конспект лекций. М.: "Издательство ПРИОР", ИВАКО Аналітик, 1998. – 48 с.
4. Грушенко В.И. Фомченкова Л.В. Выбор стратегии реструктуризации предприятия в условиях экономического кризиса // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. - № 1 – с. 118 - 130
5. Крыжановский В.Г. Реструктуризация предприятия.: М.: «Издательство ПРИОР», Русская Деловая Литература, 1998. – 556 с.
6. Мизерная Т. О реструктуризации предприятий // Экономика Украины. - 1999. – № 2. – С. 86-88.

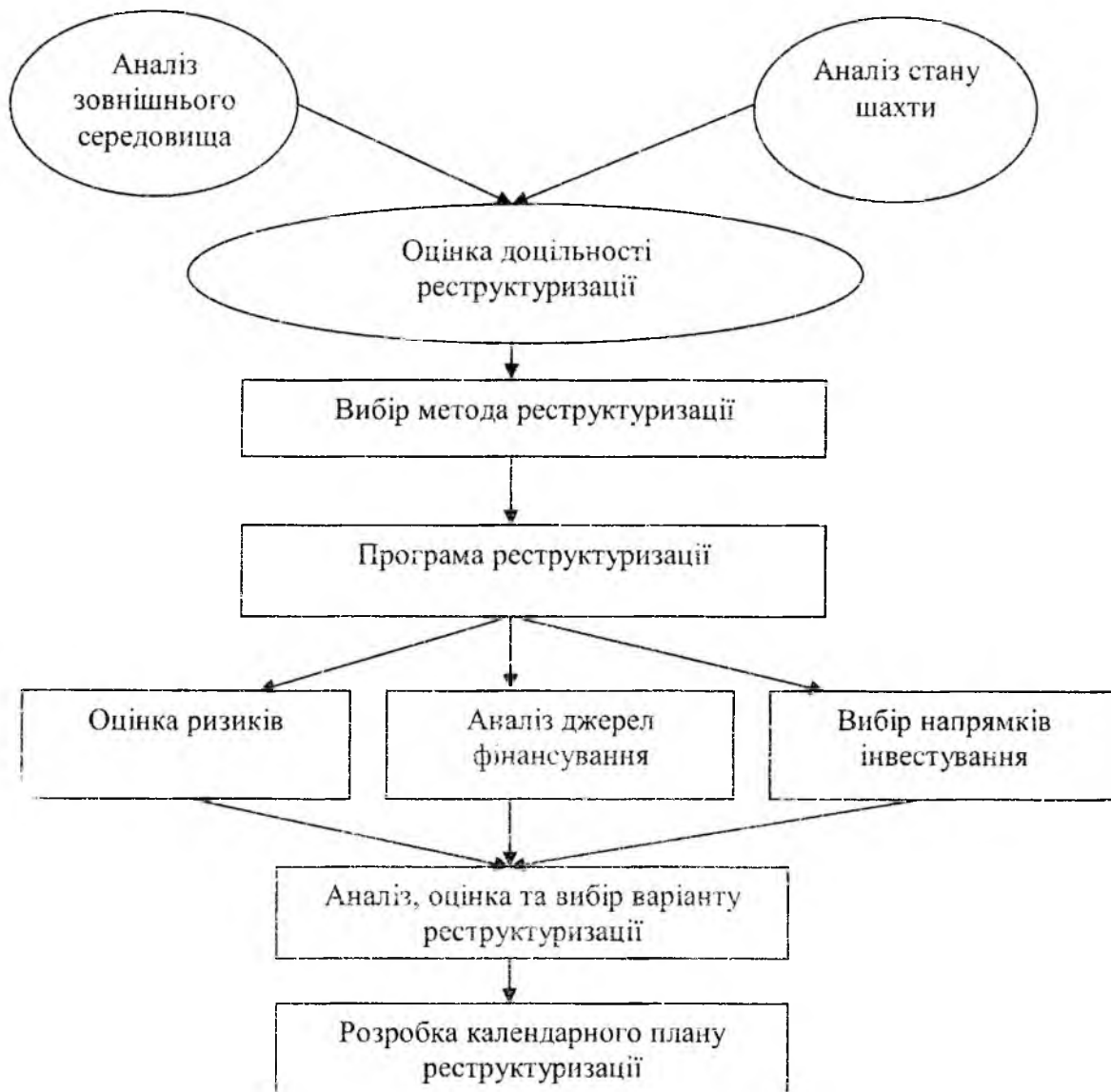


Рис. 1. Етапи розробки програми реструктуризації вугільної шахти

7. Реструктуризация компаний. Мировой опыт и механизмы реализации в Украине // Финансовая тема. – 1999. - №2. – С.3-25.
8. Страхова Л.П., Бутковская Г.В. Акционирование химических предприятий в современных условиях // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. - № 2. – С. 73-92.
9. Закон України “Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом” // Офіційний вісник України. – 1999. - № 33. – С.3-50.
10. Довбня С.Б. Методические основы и направления реструктуризации предприятий в промышленности: Монография. – Днепропетровск: Наука и образование, 2002. – 302 с.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Ковальчуком К.Ф. 24.01.05

Надійшла до редакції  
11.01.05

УДК 330.341.11

Савостенко Т.О., Грицаєнко А.М.

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА В УКРАЇНІ**

Досліджено зарубіжний та вітчизняний досвід державного регулювання інноваційної діяльності, наводиться порівняльна характеристика методів державного регулювання, висвітлюються існуючі недоліки та можливі напрямки поліпшення ситуації у інноваційній сфері України.

Foreign and domestic experience of government regulation of innovative activity is explored, comparative description of government regulation methods is presented, existing disadvantages and possible directions of situation improvement in the innovative sphere of Ukraine are considered.

Інноваційна політика є найважливішою складовою економічної політики держави. У сучасних економічних умовах необхідність вибору напрямів інноваційного розвитку, формування економічно-обґрунтованої інноваційної політики стають все далі актуальнішими. Це зумовлено в першу чергу усвідомленням позитивної ролі інновацій на мікро – та макроекономічному рівнях, яку підтверджено яскравими прикладами економічного зростання держав світу на основі широкомасштабного впровадження інновацій та активізації інноваційних процесів. У розвинених країнах 85 – 90 % приросту внутрішнього валового продукту (ВВП) забезпечується за рахунок виробництва наукомісткої продукції.

Незадовільний стан інноваційної діяльності в Україні, що визначається урядовцями і науковцями, потребує вдосконалення механізму державного регулювання з використанням методів та інструментів підтримки й стимулювання інноваційної діяльності.

Проблемам вибору форм, методів та інструментів державного регулювання національної економіки та інноваційної діяльності приділяли увагу багато зарубіжних – Балабанов І., Блей Р., Барнет Х., Вольський А., Глазьев С., Дагаєв А., Санто Б., Твіст Б. та вітчизняних вчених – Александрова В., Бажап Ю., Гальчинський А., Гесь В., Гончарова Н., Добров Г., Калітич Г., Пересада А., Семеновенко В. та ін.

Попри наявність численних публікацій з проблем державного регулювання інноваційної діяльності, їхні автори залишили поза увагою питання щодо повнішого дослідження зарубіжного досвіду розвитку інноваційної діяльності та адаптації його до умов економіки України. У зв'язку з цим, дану статтю присвячено дослідженню зарубіжного та вітчизняного досвіду державного регулювання інноваційної діяльності, наводиться порівняльна характеристика методів державного регулювання.

У світі вже накопичений великий досвід стимулювання інноваційної діяльності. Одним з найбільш поширених методів непрямого стимулювання науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) є запровадження спеціального режиму оподаткування інноваційної діяльності. Податкова політика провідних країн світу передбачає певні пільги стосовно оподаткування інноваційних підприємств. Так, у деяких країнах прийняті пільги щодо податку на прибуток з урахуванням їх галузевої диференціації, чіткої цільової спрямованості та гнучкості залежно від цілей та завдань державної інноваційної політики. Ці пільги носять обов'язковий характер і не залежать від суб'єктивних рішень чиновників.

Узагальнення світового досвіду показує, що до основних форм податкового стимулювання інноваційної діяльності можна віднести: звільнення від сплати податків, зміну бази оподаткування, зниження ставок податків, відстрочки платежів (податковий кредит). Конкретними видами податкових пільг можуть бути:

- податковий кредит на здійснення дослідницької та інноваційної діяльності, тобто відстрочка податкових платежів у частині витрат з прибутку на інноваційні цілі;
- зменшення податку на приріст інноваційних витрат;
- "податкові канікули" протягом кількох років щодо прибутку, отриманого від реалізації інноваційних проектів;
- пільгове оподаткування дивідендів юридичних та фізичних осіб, отриманих за акціями інноваційних організацій;
- зниження ставок податку на прибуток, що спрямовується на виконання НДДКР;
- надання пільг з урахуванням пріоритетності проектів, що виконуються;
- пільгове оподаткування прибутку, отриманого в результаті використання патентів, ліцензій, ноу-хау та інших нематеріальних активів, що входять до складу інтелектуальної власності;
- зменшення оподатковуваного прибутку на суму вартості приладів та обладнання, що передаються вищим навчальним закладам, науково-дослідним інститутам та іншим інноваційним організаціям;
- виключення з оподатковуваного прибутку внесків до благодійних фондів, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій;
- зарахування частини прибутку інноваційної організації на спеціальні рахунки з подальшим пільговим оподаткуванням у разі використання цих коштів на інноваційні цілі.

У розвинених країнах світу ефективним стимулом прискорення інноваційних змін є амортизаційна політика. Зокрема, законодавством Японії для стимулювання впровадження високотехнологічного та екологічно безпечного обладнання дозволяється в перший рік його експлуатації амортизувати 50 % його вартості. Крім того, для малих та середніх підприємств введено пільговий режим амортизації очисного обладнання: в перші три роки вони можуть амортизувати по 30% його вартості. В США строки амортизації науково-дослідного обладнання були скорочені до 3 років, іншого обладнання – до 5 років.

Широко використовується пільгове кредитування інновацій банками через застосування механізму компенсації банкам різниці між ставкою, за якою вони кредитували інноваційну діяльність, та обліковою ставкою. Застосовуються також методи непрямого державного фінансування через регулювання рівня цін на сировинні та паливно-енергетичні ресурси, послуги зв'язку та інформаційного забезпечення для суб'єктів інноваційної діяльності, компенсацію різниці у цінах з бюджету або з позабюджетних фондів, а також через надання частини послуг на базі державної власності. Банк також може виступати в ролі органа, уповноваженого замовниками проекту контролювати хід та якість робіт та відповідати за цільове та ефективне використання наданих коштів. Тобто комерційний банк у такій ситуації є проміжною ланкою між замовником робіт, який виділяє кошти, та організацією, що такі роботи проводить. Існує також проектне кредитування, при якому банк виступає в ролі джерела інвестицій. У такому випадку банк є координатором проекту і ризикує власними кредитними ресурсами.

Потребує уважного вивчення світовий досвід фінансування інновацій на основі венчурного капіталу. Вважається, що венчурний капітал є одним із найдавніших видів капіталу, але і самим багатообіцяючим для забезпечення економічного зростання. Венчурне підприємництво в усіх розвинених країнах Заходу користується всебічною підтримкою як з боку уряду і місцевих органів влади, так із боку великих національних і транснаціональних компаній.

Так, у США діє закон про розвиток новаторських досліджень для дрібного бізнесу, згідно з яким всі відомства федерального уряду зобов'язані частину інвестицій (1,25 %) резервувати для надання субсидій і замовлень дрібному венчурному бізнесу. Уряди штатів, у свою чергу, створюють спеціальні фонди (партнерства) за рахунок внесків

корпорацій, муніципалітетів, приватних осіб для підтримки венчурного підприємництва, передбачають для венчурів пільгове оподаткування, податкові канікули тощо.

Цікавим є досвід Росії у цій сфері, яка прийняла концепцію розвитку російського венчуру, де значне місце належить трансферу технологій. Коротко зміст концепції розвитку російського венчура такий: створення в державних наукових установах агенцій з трансферу технологій; створення за участю держави 10 венчурних фондів; використання діючих фондів НДДКР для підтримки малого технологічного бізнесу; перегляд податкового режиму для малих технологічних компаній; створення міжвідомчої координаційної ради з венчурної діяльності; реінвестування доходів від державної частки у венчурних проектах в ці ж проекти.

Достатньо розповсюдженою формою державної підтримки інноваційних процесів та трансферу технологій є розвинена інфраструктура інноваційної діяльності. У своїй діяльності з передачі технологій відповідні державні органи промислово розвинених країн спираються на широку мережу регіональних та галузевих центрів з оцінки технологій, розподілу технологічних досягнень як державних, так і приватних.

Однією із складових частин інвестиційного ринку є ринок інтелектуальних товарів і послуг. Саме з інтелектуальною власністю пов'язані інновації у будь-які види діяльності, що прямо впливають на прогрес і розвиток суспільства. Характерним для всього цивілізованого світу є бюджетна підтримка фінансування інтелектуальних інвестицій. Так, у 90-х роках частка витрат на НДДКР у валовому національному продукті досягла у США – 2,7 %, Японії – 2,5 %, Франції – 2,1 %, а частка державних витрат (у їх загальних обсягах) за цими проектами становила, відповідно, 40 %, 19 %, 56 % [1].

Таким чином, досвід зарубіжних країн свідчить, що стале економічне зростання може бути досягнуто шляхом постійного інноваційного процесу, що відбувається в усіх галузях і сферах діяльності та забезпечує якісно нові економічні відносини, високий рівень розвитку виробництва і життя населення. Економіка багатьох країн, які стали світовими лідерами, ґрунтується на реалізації наукових досягнень, а інноваційна політика цих країн базується на використанні як загальноприйнятих методів державного регулювання, так і специфічних, спрямованих на активізацію інноваційної діяльності до етапу економічного розвитку. Класифікацію методів державного регулювання інноваційної діяльності у країнах світу наведено у табл. 1.

Головною метою сучасної державної інноваційної політики в Україні визначено створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно-чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентноздатної продукції [2].

Проголосивши перехід на інноваційну модель економічного зростання, для якого характерний високий рівень розвитку освіти та науки, особливо прикладної, стимулювання науково-дослідних робіт і конструкторських розробок, які мають сприятливе економічне середовище для реалізації, держава повинна була б забезпечити пріоритетну фінансову підтримку науки та інновацій, однак, цього не відбулось.

Для інноваційної діяльності в Україні характерні такі ознаки:

– невідповідність загальноприйнятим світовим тенденціям фінансування науки, техніки, технологій. Концепцією науково-технологічного та інноваційного розвитку України, передбачалося довести мінімальний обсяг бюджетних асигнувань на науку у 2002 р до 1,7 % ВВП, у 2003 р. – до 2,5 % [3]. Фактично у 2003 р. питома вага загальних асигнувань на наукову діяльність у ВВП склала 1,36 % (у 2002 р. – 1,18 %) [4];

Таблиця 1

**Класифікація методів державного регулювання інноваційної діяльності у країнах світу**

| Назва методу                | Засоби впливу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Назва країни                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                |
| Економіко-правовий          | Стимулювання новаторства дрібного бізнесу. Закони про патенти, товарні знаки, авторське право, антитрестовське законодавство, пільгові кредити, примусове ліцензування технологій, про стимулювання інвестицій у венчурний бізнес, про технологічні нововведення, про інновації.                                                                                                                                      | США<br>США, Франція, Великобританія, Японія                                                                                                                                      |
| Фінансова підтримка         | Бюджетне фінансування: фінансування фундаментальних досліджень<br><br>Програмно-цільове фінансування: через участь у міжнародних, державних та регіональних програмах.<br>Державні науково-технічні програми: планові завдання державним установам; державні замовлення приватним науково-дослідним і проектним організаціям; прогнози розвитку наукових досліджень і проектних робіт у приватному секторі економіки. | США, Франція, Японія, Великобританія, Німеччина, Швеція, Швейцарія, Південна Корея, Нідерланди, Італія<br>США, Канада<br>США, Японія, Франція, Великобританія, Німеччина, Канада |
| Контрактна система відносин | Державний дослідницький контракт: заявник – уряд; виконавець – фірма, науковий центр, університет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | США                                                                                                                                                                              |
| Стимулювання НДДКР          | Субсидії: надаються за індивідуальними дослідницькими проектами їх безпосереднім виконавцям – ученим, інженерам, винахідникам, а не установам де вони працюють; надаються представникам приватного сектора.                                                                                                                                                                                                           | США                                                                                                                                                                              |
| Податкова політика          | Пільговий режим оподаткування: диференційована система податкових пільг; пільгові кредити                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | США, Японія, Франція, Канада Великобританія<br>Франція, Німеччина                                                                                                                |
| Амортизаційна політика      | Пільговий режим амортизації: зниження строку перенесення вартості обладнання; встановлення підвищених норм амортизаційних відрахувань у перші роки роботи обладнання і зниження в останні роки                                                                                                                                                                                                                        | Японія, Франція, Італія, Німеччина                                                                                                                                               |
| Патентна політика           | Гнучка система реєстрації патентів і спрощена процедура розгляду заявок: держава – найбільший патентовласник. Їй належать патенти на винаходи, створені під час виконання урядових контрактів                                                                                                                                                                                                                         | США                                                                                                                                                                              |
| Кредитна політика           | Пільговий режим кредитування інновацій; кредитування інновацій банками.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | США                                                                                                                                                                              |
| Урядові закупівлі           | Закупівля розробок інноваційних проектів: конкурси на кращий проект громадських будівель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Франція, Німеччина                                                                                                                                                               |

Продовження таблиці 1

| 1                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                      |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Розвиток Інноваційної інфраструктури | Бізнес-інкубатори, інноваційні центри; технопарки; бізнес-парки, промислові парки; технополіси.                                                                                                                                                                       | США, Франція, Бельгія, Ізраїль                                                         |
| Залучення іноземного капіталу        | Утворення підприємств з іноземними інвестиціями; надання субсидій (грантів) на інноваційну діяльність науковим установам, вищим науковим закладам, науковим фахівцям.                                                                                                 | США                                                                                    |
| Венчурне фінансування                | Венчурне підприємництво: незалежні венчурні фірми; впроваджувальні фірми, створені однією або декількома корпораціями на пайових засадах; венчурні фірми, що фінансуються інвестиційними фондами, компаніями, трастами; внутрішні венчурні відділи великих корпорацій | США, Польща, Угорщина, Чехія, Росія                                                    |
| Трансфер технологій                  | Передавання систематизованих знань з використанням патентів та ліцензій, ноу-хау; продаж, ліцензування торговельних марок та зразків; послуги технічного змісту, які включають технічне навчання та допомогу; промислові дослідження та розробки                      | Франція, США, Японія, Філіппіни, Литва, Корея, Індія, Польща, Китай, Росія, Ізраїль    |
| Інтелектуальні інвестиції            | Бюджетні асигнування і кошти державних підприємств; приватнопідприємницький капітал; спонсорські кошти, субсидії окремих фірм або приватних осіб                                                                                                                      | США, Японія, Франція<br>Університет Карнегі у Вашингтоні, фонд Сороса у Східній Європі |

– зростання в структурі наукових організацій кількості академічних науково-дослідних організацій та вузівської науки і зменшення організацій прикладного спрямування, що свідчить про погіршення інституційної готовності наукового сектора до супроводу інновації протягом усього її життєвого циклу. У 2003 р. порівняно з 1995 р. кількість академічних організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи у структурі наукових організацій України збільшилась з 18,6 % до 26,0 %, кількість вузівських організацій – з 10,3 % до 11,0 %. Одночасно галузевий сектор зменшився з 62,4 % до 57,0 %, заводський – з 8,7 до 6,0 %;

– зниження наукомісткості промислового виробництва, яка у 2003 р. не перевищувала 0,3 %, що у 10 – 20 разів менше від загальноприйнятого світового рівня;

зменшення питомої ваги інноваційно-активних промислових підприємств з 26 % у 1995 р. до 11,5 % у 2003 р.;

– зменшення впроваджених у промисловість інновацій. У 2003 р. проти 1995 р. впровадження нових технологічних процесів зменшилося на 49,5 %. освоєння виробництва нових видів продукції – на 36,0 %;

– відсутність відповідного науково-технічного забезпечення у понад 90 % продукції, що виробляється в Україні;

– освоєння нової продукції здебільшого шляхом більш інтенсивного використання наявного обладнання і технологій. Такий тип інноваційного розвитку має досить вузькі межі і практично неспроможний підтримувати конкурентоспроможність вітчизняних підприємств протягом тривалого часу;



– мінімальне залучення до інноваційної діяльності малих підприємств. Більш інноваційно-активними є великі підприємства. Підприємства з чисельністю працюючих 10 – 25 тис. осіб становлять 75 % від загальної кількості підприємств, що запроваджували інновації, тоді як з чисельністю 100 – 200 осіб – лише 15,4 %. Тоді як у світовій практиці на малих підприємствах здійснюється першочергове випробовування інновацій при тому, що основна інноваційна діяльність відбувається у великих компаніях.

Такі тенденції стану інноваційної діяльності свідчать про неефективність методів та інструментів регулювання, які використовуються у країні.

Слід зауважити, що не дивлячись на досить значну кількість законів та нормативно-правових актів, що регламентують інноваційну діяльність, в Україні досі відсутня ефективна система державного управління інноваційного розвитку, не створено умов для формування інноваційних організацій, фінансова база місцевих органів влади дуже слабка і не в змозі покрити витрат, починає відставати система освіти – вона вже не може забезпечити підготовку кадрів необхідної кваліфікації для науково-дослідної роботи і виробничої діяльності; слабо розвинене інформаційне забезпечення.

На сьогоднішній день в Україні існує кілька ланок, призначених для реалізації інноваційних проектів. Це Українська державна інноваційна компанія (УДІК), технологічні парки, зони спеціального режиму інвестиційної діяльності, інноваційні підприємства. Сукупність цих структур могла би перекрити практично все інноваційне поле економіки, але насправді цього не сталося. Однак, фактично, єдиною структурою, яка на практиці підтримує інноваційний шлях розвитку української економіки, є технологічні парки.

Важливою проблемою на шляху створення національної інноваційної системи є також відсутність розгалуженої мережі фондів фінансової підтримки науково-технічного розвитку, до джерел утворення яких, крім бюджетних ресурсів, могли б бути залучені на взаємовигідних умовах кошти великого бізнесу, відповідних іноземних фондів, що дозволить використовувати та розвивати наявний науково-технічний потенціал. Не повною мірою відповідає вимогам інноваційного розвитку і структура органів державного управління. В її складі фактично відсутні органи стратегічної спрямованості.

Аналіз ситуації в Україні засвідчує, що податкова політика у сфері розвитку науки та техніки призводить до гальмування інноваційних процесів. Так, податкові пільги надаються при впровадженні винаходів у виробництво. Однак, вони діють тільки три роки з моменту реєстрації продукції як інноваційної, що призводить до першочергової реалізації проектів з швидкою капіталовіддачею. Існуюча податкова система стимулює виконавців довгострокових контрактів зменшувати витрати на дослідження, що призводить до погіршення якості наукових результатів.

Методи державного регулювання інноваційної діяльності в Україні та існуючі недоліки наведено у табл. 2.

Таким чином, основними перешкодами, які гальмують розвиток інноваційної діяльності в Україні є:

- недосконалість інноваційного законодавства та його неповнота в частині визначення правових, економічних та організаційних основ державного регулювання розвитку інноваційних процесів, а також трансферу технологій та введення в господарський обіг інтелектуальної власності;

- нерозвиненість комплексу фінансово-кредитних установ банківського та небанківського секторів (спеціалізовані банки розвитку та реконструкції, інноваційні, венчурні та лізингові фонди тощо), який має діяти для інвестиційної та фінансово-кредитної підтримки інноваційних процесів через залучення відповідних ресурсів;

– відсутність певної цілісної структури функціонально-повноважних державних інститутів для підтримки та регулювання інноваційних процесів, до якої входять технологічні парки, бізнес-інкубатори, консалтингові підприємства, інформаційні мережі, сфера раціоналізаторської та винахідницької діяльності;

– деформованість структури наявного науково-технічного потенціалу, який сконцентрований на початкових стадіях циклу інноваційного процесу.

Таблиця 2

## Класифікація методів державного регулювання інноваційної діяльності в Україні

| Назва методу           | Засоби впливу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Недоліки                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                              |
| Економіко-правовий     | Закон України „Про інноваційну діяльність”, „Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні”, „Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків”, „Про оподаткування прибутку підприємств”, Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів | Чинне законодавство позбавлене структурної повноти, завершеності, деякі документи мають фрагментарний характер. Наявні проблеми, розв’язання яких є необхідними для нормального перебігу інноваційних процесів |
| Фінансова підтримка    | Державне фінансування: дотаційне фінансування (фінансування фундаментальних досліджень в академічних установах; в сфері державної безпеки); програмно-цільове фінансування                                                                                                                                                                  | Скорочення коштів, які спрямовуються на фінансування науково-технічної діяльності                                                                                                                              |
| Податкова політика     | Пільги щодо оподаткування прибутку для підприємств, що займаються інноваційною діяльністю.<br>Податкові пільги для підприємств, що впроваджують винаходи у виробництво                                                                                                                                                                      | Стимулювання реалізації проектів з швидкою капіталовіддачею<br><br>Виконавцям довгострокових контрактів вигідно зменшувати витрати на дослідження                                                              |
| Амортизаційна політика | Методи пропорційного нарахування амортизації: прямолінійний, виробничий.<br>Методи прискореного нарахування амортизації: зменшення залишкової вартості; прискореного зменшення залишкової вартості; кумулятивний                                                                                                                            | Недосконала амортизаційна система. Через застосування методу прискореної амортизації 61 % підприємств постраждали від підвищення собівартості продукції; 16 % - знизили податок на прибуток                    |
| Кредитна політика      | Пільговий режим кредитування інновацій; кредитування інновацій банками                                                                                                                                                                                                                                                                      | Недосконалий механізм довгострокового кредитування інноваційної діяльності суб’єктів господарювання. Великий розрив між обліковою ставкою та кредитними ставками комерційних банків                            |

Продовження таблиці 2

| 1                                       | 2                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розвиток інноваційної інфраструктури    | Створення інкубаторів та технопарків                                                                                                                                           | Відсутні умови для формування інноваційних організацій, немає ефективної системи державного управління інноваційним розвитком                                                                                                                                                                         |
| Венчурне фінансування                   | Недержавне фінансування                                                                                                                                                        | Відсутність захисту та підтримки з боку держави, обмежені можливості публічного продажу акцій, відсутність вітчизняних стратегічних інвесторів з достатнім капіталом, значний ризик венчурного фінансування                                                                                           |
| Трансфер технологій                     | Патентування та ліцензування, продаж торговельних марок та зразків; послуги технічного змісту, які включають технічне навчання та допомогу; промислові дослідження та розробки | Не прийнятий Закон України про трансфер технологій; відсутня відповідна нормативна база; немає напрацювань щодо організаційно-економічного механізму розвитку венчурного підприємництва; не запрацював фондовий ринок, через який здійснюється значна кількість операцій з комерціалізації технологій |
| Фінансування інтелектуальних інвестицій | Фінансування за рахунок бюджетних коштів                                                                                                                                       | Частка витрат на розвиток інтелектуальної праці серед видатків державного бюджету постійно зменшується, що призводить до зниження науково-технічного потенціалу                                                                                                                                       |

Враховуючи вищезазначене, можна дійти висновку, що одним з першочергових завдань у переході України до інноваційного типу розвитку має стати:

- створення діючого правового механізму реалізації державної науково-технічної й інноваційної політики. Потребує розробки ряду законів, зокрема "Про трансфер технологій", що забезпечував би регулювання технологічного трансферу на національному і міжнародному рівнях; "Про охорону державних науково-технічних таємниць" що запобігав би неконтрольованій передачі науково-технічних досліджень за кордон;

- формування ефективного механізму довгострокового кредитування реального сектору, особливо інноваційної діяльності за рахунок створення спеціалізованої державної кредитної установи (банку реконструкції і розвитку), яка б могла працювати як через комерційні банки, так і мала б право прямого кредитування підприємств під визначені Урядом найважливіші інноваційні проекти;

- інтенсивний розвиток інноваційної інфраструктури – венчурного підприємництва, бізнес-інкубаторів, технопарків, інших структур підтримки інноваційного бізнесу, а також малих інноваційних підприємств.

Тенденції стану інноваційної діяльності, наявність невирішених питань її стимулювання потребують проведення подальших досліджень у напрямку розробки дієвого механізму становлення інноваційної моделі розвитку економіки України.

### *Література*

1. Утвердження інноваційної моделі розвитку економіки України. Матеріали науково-практичної конференції. – К.: НТУУ "КПІ", 2003. – С.177.
2. Про інноваційну діяльність: Закон України від 4.07. 2002 р., № 40 – ІУ // Орієнтир – 2002. – № 29.
3. Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку України від 13.07. 1999 р., № 916 // Офіційний вісник України. – 1999. – № 29. – Ст. 1465.
4. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. / Держкомстат України. – К., 2004. – 360 с.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Зайцевою Л.М.21.01.05*

*Надійшла до редакції*  
*10.01.05*

УДК 338.48 (477)

Кривега К.В.

## ТУРИСТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Розглянуто поняття "туристична інфраструктура", визначено основні економічні показники туристичної галузі. Проаналізовано стан туристичної інфраструктури України.

The notion "tourist infrastructure" is considered, the major economic indexes of tourist sphere are determined. The state of tourist infrastructure of Ukraine is analyzed.

У цій статті здійснена спроба сформулювати поняття та складові туристичної інфраструктури, висвітлити її стан та перспективи розвитку.

Деякі аспекти досліджуваної теми проаналізовані в роботах таких авторів, як: Любовець О.М. [1], Головащенко О.В. [2] та інших. Поза увагою дослідників-економістів залишаються питання впливу нових соціально-економічних реалій на інфраструктуру туристичного бізнесу в Україні.

Тому, автором статті ставиться завдання дати тлумачення поняття "туристична інфраструктура" та проаналізувати стан розвитку туристичної галузі.

Закономірністю сьогодення є невідомо зростаюча роль туристичного бізнесу в економічному розвитку сучасного суспільства. Зважаючи на це, навіть у тих країнах, де він ще не посів домінуючого місця в структурі дозвілля – а це стосується і сьогоденної України, – туризм привертає до себе увагу як та ланка економічної діяльності, котра здатна забезпечити значний і суттєвий господарський та фінансовий ефект. Саме з цієї причини досить актуальним у науковому плані є дослідження проблем розвитку інфраструктури туризму з метою з'ясування шляхів та способів подальшого удосконалення індустрії туризму та збагачення її соціокультурного змісту.

Слід констатувати, що питання комплексного розвитку туристичної інфраструктури в умовах ринкової трансформації економіки, і особливо впливу цієї інфраструктури на зростання виробництва якісних туристичних послуг, у вітчизняній практиці в недостатній мірі вивчені з теоретичних позицій і майже не використовуються в практичній діяльності.

Економічна діяльність в туристичній галузі полягає в забезпеченні ефективного використання наявної та створенні матеріально-технічної бази туризму, збільшенні обсягів послуг, що надаються, надходжень до бюджету держави, зростанні зайнятості населення, задоволенні його різноманітних потреб.

Туристична інфраструктура – це сукупність різноманітних об'єктів, що використовуються для задоволення потреб туристів, а саме:

– туристичні ресурси – сукупність природних, історичних, культурних, соціально-економічних та інших ресурсів відповідної території, які задовольняють різні потреби туриста:

– суб'єкти туристичної діяльності – суб'єкти господарювання, фізичні особи, зареєстровані у встановленому чинним законодавством України порядку, і мають ліцензію або дозвіл на здійснення діяльності, пов'язаної із наданням туристичних послуг та внесені до Державного реєстру суб'єктів туристичної діяльності;

– туристична індустрія – сукупність суб'єктів туристичної діяльності, підприємства харчування, транспорту, торгівлі, закладів культури, освіти, спорту тощо, які забезпечують надання послуг, виробництво та реалізацію товарів для задоволення потреб туристів;

– туристичні послуги – послуги щодо розміщення, харчування, інформаційно-рекламного обслуговування, а також послуги закладів культури, спорту, побуту, розваг тощо, спрямовані на задоволення потреб туристів;

– туристичний продукт – попередньо розроблений комплекс, який поєднує такі послуги, що реалізуються або пропонуються до реалізації за єдиною ціною. Сюди входять:

- а) послуги перевезення;
- б) послуги проживання;
- в) інші туристичні послуги, не пов'язані із перевезенням і проживанням;

– туроператор – суб'єкт господарювання – юридична особа за законодавством України, яка безпосередньо та регулярно здійснює діяльність щодо створення турпродукту, реалізації та надання туристичних послуг, а також посередницьку діяльність із надання характерних і супутніх послуг.

Основними економічними показниками туристичної галузі є:

- кількість туристів, які скористалися турпослугами;
- загальні обсяги послуг, наданих суб'єктами господарювання в туристичній галузі;
- кількість працівників, безпосередньо зайнятих в туристичній галузі.

Проаналізуємо стан туристичної інфраструктури, маючи на увазі вищенаведені показники.

Розвиток туристичної галузі України впродовж останніх трьох років характеризується позитивною та сталою динамікою. Створення нового іміджу українського турпродукту, комплексний підхід до розвитку туризму та курортів на регіональному рівні, підтримка розвитку малого та середнього бізнесу у туристичній сфері, зокрема сільського зеленого туризму, зумовили неухильне зростання кількості туристів та обсягів наданих їм послуг.

Внаслідок поступального розвитку міжнародного співробітництва в сфері туризму кількість іноземних туристів, які відвідують Україну, щороку зростає. У 2002 р. їх кількість становила 10,5 млн. осіб, приріст склав 14,6 %. Впродовж 2003 р. Україну відвідали 12,5 млн. іноземних туристів, що на 19,0 % або 2,0 млн. більше, ніж у попередньому році.

Обсяг внутрішнього туризму також поступово збільшується. За попередніми даними, протягом 2003 р. Україною подорожували 7,5 млн. внутрішніх туристів, що на 4,1 % більше порівняно з 2002 р. (7,2 млн. осіб)[3].

У 2003р. збільшилось число екскурсантів та відвідувачів музеїв до 20,0 млн. осіб, що на 2,4 % більше проти рівня 2002 р. (19,5 млн. осіб). Обсяг туристського споживання у 2003 р. становив 28,4 млрд. грн., приріст дорівнює 18,0 % (визначено відповідно до Методики розрахунку обсягів туристичної діяльності, затвердженої спільним наказом Держтурадміністрації України і Держкомстату України від 12.11.2003 № 142/ 394 ). Більш детально динаміка та головні тенденції розвитку туристичної та курортної галузей України представлені на рис. 1 (дані Адміністрації Держприкордонслужби, розрахунки Держтурадміністрації).

За кордон у 2002 році виїжджали 15 630 027 громадян України, з яких 2101283 – з метою туризму [3].

Найбільш привабливими для наших туристів є такі країни, як: Туреччина, Німеччина, Англія, Франція тощо. Більш детально цей аспект відображено в табл. 1.

З метою туризму Україну протягом 2002 р. відвідали 722 860 осіб [5]. Детальніше інформація, з яких саме країн приїжджали туристи, подана в таблиці 2, яка складена на основі даних, приведених в статті С. Астрахова [3].

У 2003 р. в Україні було – 5300 ліцензованих суб'єктів господарювання у сфері туристичного бізнесу, з них за 2002 р. звітувалися лише 3600. З них майже 800 суб'єктів ніякої діяльності не вели. 100 найбільших суб'єктів у сфері туристичного бізнесу України дають 71 % обсягу всіх туристичних послуг, що були надані в Україні, а також 96 % платежів у бюджет і 51 % зайнятості в цій сфері.



Рис. 1. Динаміка та головні тенденції розвитку туристичної та курортної галузей

Таблиця 1

Кількість туристів з України, які відвідали в 2002 р. такі країни

| Країни    | Кількість туристів із України |
|-----------|-------------------------------|
| Туреччина | 61 478                        |
| Німеччина | 36 816                        |
| Англія    | 12 617                        |
| Франція   | 11 755                        |
| Іспанія   | 10 514                        |
| Італія    | 9 610                         |
| Греція    | 6 907                         |
| Канада    | 6 607                         |
| Єгипет    | 5 230                         |

Сьогодні на в'їзд туристів в Україну працює згідно зі звітністю близько 400 фірм, але щільно цим займаються лише 20 [5].

Дослідження просторової взаємодії національних туристичних ринків дозволило виявити низку закономірностей:

– ринок туристичних послуг пов'язаний з іншими ринками процесами обміну, характер та інтенсивність яких значною мірою залежить від рівня соціально-економічного розвитку;

– попит на послуги туризму формується під дією об'єктивно-суб'єктивних умов і чинників, тому підвладний коливанням, які зумовлюють сезонний характер туристичної діяльності. Ці коливання проявляються і в часі, і в просторі, впливаючи на характер туристичного процесу: його ритміку, напрямки руху, величину потоків та інші параметри. Коливання попиту в часі задають певну ритмічність туристичному процесу протягом певних відрізків часу (особливо протягом року, формуючи "гарячі" та "мертві" сезони). Просторові

особливості попиту (полит на певні види, форми туризму, райони) визначаються туристичною привабливістю, модою та кон'юктурою, формуючи територіальну структуру туризму;

Таблиця 2

**Кількість іноземців, які відвідали Україну в 2002 р. із метою туризму [4]**

| Країна     | Кількість туристів |
|------------|--------------------|
| Польща     | 131 929            |
| Росія      | 239 989            |
| Білорусь   | 67 583             |
| Молдова    | 65 952             |
| Угорщина   | 42 158             |
| Німеччина  | 38 701             |
| Ізраїль    | 37 697             |
| Англія     | 13 699             |
| США        | 9 368              |
| Франція    | 7 147              |
| Словаччина | 5 674              |
| Італія     | 4 769              |
| Канада     | 2 090              |
| Румунія    | 640                |
| Японія     | 634                |

– туристичний ринок характеризується нестабільністю попиту, його мінливістю в часі та в просторі, мобільністю. Зростання рухомості населення підвищує мобільність попиту (і на традиційні, і на нові види, форми та райони туризму) і потребує відповідної мобільності від пропозицій. У той же час існує певний розрив у часі та просторі між рухомим, динамічним попитом та переважно стаціонарною постійною пропозицією, що негативно впливає на економічну ефективність туризму;

– ринок туристичних послуг – багаторівневий і може бути стратифікований (за різними ознаками). За таксономічними ознаками це має таку структуру: глобальний рівень – світовий ринок туристичних послуг; макрорівень – регіональний ринок; мезорівень – національний ринок; мікрорівень – місцевий ринок; топорівень – зона дії туристичного підприємства;

– створення туристичного продукту ґрунтується на наявних ресурсах і вимогах певного кола споживачів і тому територіально обмежене, його реалізація просторово локалізована, але цей продукт є складовою частиною не тільки місцевого туристичного ринку, а й ринків вищого порядку (від національного до світового залежно від характеру турпродукту);

– економічні та функціональні ознаки лежать в основі явища багатоступінчастого обміну. У туристичному процесі, параметри якого характеризують діяльність ринку туристичних послуг, спостерігається вище багатоступінчастого обміну, пов'язане з рівнем соціально-економічного розвитку територій і відповідним рівнем цін на турпродукт. Тобто в міжнародному туристичному процесі переважають потоки з країн із високим рівнем економічного розвитку в країни із середнім рівнем економічного розвитку (при інших незмінних компонентах); із країн із середнім рівнем розвитку – у країни нижчого рівня розвитку. Це зумовлене більш низьким рівнем цін та вартістю життя, що діють в країнах нижчого щаблю і приваблюють потенційних туристів помірними цінами турпродукту. Дія цього чинника обмежена можливостями індустрії туризму країни нижчого щаблю щодо створення комфортних і безпечних умов проведення дозвілля та



дотримання відповідного рівня життя, який був би не гірший, ніж в країні постійного проживання туристів. Ось чому не спостерігається значного потоку з країн із високим рівнем життя в країни з найнижчим рівнем [6].

На наш погляд можна виокремити такі проблеми розвитку інфраструктури туристичного бізнесу в Україні:

1. Функціонування та регулювання сучасної туристичної інфраструктури в Україні не в повній мірі відповідає вимогам ринкової економіки. Це, зокрема, проявляється в законодавчому неврегульовані деяких питань щодо власності об'єктів туристичної інфраструктури взагалі і землевідводу під них зокрема.

2. Низька якість туристичних послуг, що надаються суб'єктами туристичного бізнесу в Україні споживачам, не виокремлення в туристичному продукті його ексклюзивної складової.

3. Недостатньо враховується той момент, що функціонування та розвиток туристичної інфраструктури в Україні вже сьогодні визначається не тільки ситуацією на внутрішньому ринку, а становищем у гео економічній системі глобальних процесів. Так, наприклад, сама Україна "наповнити" кримський курорт не може, отже, туристична інфраструктура Криму виявляється залежною від рекреаційної кон'юнктури як в системі СНД, так і в усьому світі.

4. Низький рівень припливу інвестицій в розвиток туристичної інфраструктури як з боку держави, так і приватного сектору вітчизняної економіки. Необхідна структурна перебудова і розробка нових пріоритетів, треба відмовитися від старих міфів та ілюзій. В основу всієї роботи слід покласти нову оцінку і нову роль курорту та туристичного бізнесу.

В умовах глобалізації хороші природнокліматичні умови – далеко не головне для ефективного функціонування туристичної інфраструктури. Так, наприклад, якщо за радянських часів кримська рекреація не була бізнесом, то сьогодні вона стала цілком ринковим бізнесом, а це призвело до того, що потреба в усіх ресурсах цих кризових галузей почала задовольнятися з-за меж Криму. Це призвело до того, що із кримської економіки вимивається більша частина – від 50 до 60 відсотків! – курортного прибутку, який міг би залишатися в розпорядженні автономії і сприяти подальшому розвитку туристичної інфраструктури. Економісти вважають, що сьогодні важливіше домагатися не так збільшення припливу грошей, як зменшення їх відпливу.

Таким чином констатуємо, що для України, як і для багатьох країн світу, туризм є чинником економічного підйому, фактором вдосконалення суспільних відносин, становлення неформальних соціальних інститутів, котрі є суттєвою складовою громадянського суспільства. Туризм, за умови його належної організації та регулювання, є ефективним соціальним інститутом, який може продуктивно розв'язувати невідкладні економічні та соціальні проблеми сучасного українського суспільства, прискорювати вироблення ним моделей, програм і стратегій глобальної співпраці на світовому туристичному ринку у напрямку досягнення якісно нового рівня суспільного розвитку.

### *Література*

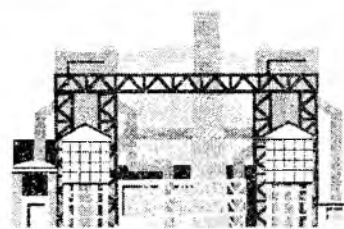
1. Любовець О.М. Актуальні проблеми історії розвитку туризму на українських землях // Філософія і культурологія туризму. – К., 2001. – 137с.
2. Головащенко О.В. Туризм як соціальне явище і його розвиток в Україні // Нова парадигма: Альманах наукових праць. Вип. 17. – Запоріжжя: Вид-во ЗДУ, 2000. – С. 6-10.
3. Астрахов С. Куду нас манит ветер странствий // "2000". – 2003. – № 9 (161). – 28 февраль. – С. 6-7.
4. Астрахов С. В Украину едут со всего мира // "2000". – 2003. – № 9 (161). – 28 февраль. – С. 6-7.
5. Бажал И. Туризм в Законе // "Зеркало недели". – 2002. – № 49 (424). – 21 декабрь. – С. 4-5.

6. Шищенко П.Г., Любичева О.О. Географія туризму: загальні закономірності та тенденції розвитку // Туризм у ХХІ столітті: глобальні тенденції і регіональні особливості: Матеріали II-ої Міжнародної науково-практичної конференції (10-11 жовтня, 2001 р.). – К., 2002. – 560 с.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Пляксієнком В.Я.02.02.05*

*Надійшла до редакції*  
*18.01.05*

# ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА



УДК 658.5

Солодовник Л.М., Цихмистро В.В.

## ОСНОВНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Запропоновано критерії для оцінки роботи виробничих підрозділів у системі внутрішньовиробничих економічних відносин.

Criteria for estimation of work of production subdivisions in the system of internal economic relations are offered.

Розвиток ринкових відносин потребує постійної адаптації до нових умов. Для підприємства це означає підтримання конкурентоспроможності, що неможливо без постійного контролю та підвищення ефективності своєї роботи.

Одним із заходів підвищення ефективності роботи підприємства є створення системи внутрішньовиробничих економічних відносин. Це можливо, коли елементи ринкової економіки знаходять свій розвиток на мікрорівні, тобто всередині підприємства.

Кладовими елементами цієї системи є підсистеми планування, контролю, економічного стимулювання й економічної відповідальності, що визначають майнові, виробничі, фінансові відносини між підприємством і його структурними підрозділами, а також між самими підрозділами – основними, допоміжними, обслуговуючими, управлінськими.

Рушійною силою системи внутрішньовиробничих економічних відносин є мотиваційний механізм часткового саморегулювання, що поряд з адміністративними методами лежить в основі функціонування системи.

Суть мотиваційного механізму полягає у тому, що на внутрішньому рівні підприємства впроваджується економічне і матеріальне стимулювання, засноване на результатах роботи структурних підрозділів.

В основі забезпечення роботи системи лежить комплекс критеріїв, за якими проводиться оцінка діяльності підрозділів.

В нинішній час успіх роботи підприємства залежить здебільшого від його робітників [1, 2]. Тому для забезпечення ефективності роботи системи внутрішньовиробничих економічних відносин критерії оцінки діяльності підрозділів повинні підбиратися таким чином, щоб підвищити зацікавленість персоналу в досягненні максимальних кінцевих результатів роботи як свого підрозділу, так і підприємства в цілому.

Проблемою оцінки діяльності підрозділів підприємства присвячені дослідження вітчизняних й закордонних науковців, серед яких Р. Колегаєв, К. Мельнікова, Б. Кривоборець [3], Е. Смерницький, Р. Акбердін [4], Н. Романченко [5], В.Ф. Палій [6, 7], В. Семенов [8, 9], Б. Власов [9], К. Ойнер [10], Л.М. Драгун, Є. Вакульчик [11] та інші.

Основна частина досліджень вітчизняних авторів відноситься до періоду адміністративно-командної системи господарювання. В умовах ринкових відносин питання оцінки роботи підрозділів майже не розглянуті.

У більшості випадків метою визначення рівня ефективності функціонування підрозділів підприємств є порівняльний аналіз ступеню використання виробничих ресурсів (чи витрат) на різних стадіях виробничого процесу протягом короткострокових періодів (від одного місяця до року), а також співставлення досягнутого рівня ефективності з запланованим; підрозділи оцінюються в залежності від місця у внутрішньовиробничому поділі праці (основні, допоміжні, обслуговуючі, адміністративні).

Дослідження закордонних авторів з проблеми оцінки роботи підрозділів переважно присвячені великим корпораціям [12], де підрозділами виступають відокремлені господарчі об'єкти – підприємства, філії, дивізіони. Одним з найбільш узагальнюючих показників їх оцінки виступає прибуток, принесений підрозділом (може розраховуватись на основі внутрішніх цін).

Ще одним джерелом критеріїв оцінки роботи є відповідальність підрозділу за певні аспекти (показники) роботи підприємства – витрати, прибуток, виручку, інвестиції. У зв'язку з цим підрозділи або їх угруповання розглядаються як центри відповідальності: центри витрат (регульованих або частково регульованих), центри прибутків, центри виручки, центри інвестицій [13]. Критерії оцінки роботи приймаються для кожного виду центру відповідальності виходячи з його призначення.

Основною ж проблемою, яка робить неприйнятною використання більшості існуючих методів оцінки підрозділів, є їх призначення працювати в сталому середовищі (чи то стала централізовано-планова, чи розвинута ринкова економіка). Сучасна ж українська дійсність характеризується підвищеною динамічністю, яка потребує постійної адаптації підприємств до нових умов. Хоча останнім часом швидкість змін уповільнюється, проблема ефективного управління підприємством і надалі остається актуальною. Тому й проблема оцінки підрозділів підприємства не є повністю вичерпаною.

Критерії оцінки роботи підрозділів в сучасній системі внутрішньовиробничих економічних відносин повинні відповідати наступним вимогам:

1. Робота усіх підрозділів повинна оцінюватися за єдиними показниками, щоб мати змогу порівнювати ефективність діяльності окремих підрозділів.
2. Повинен враховуватися взаємозв'язок результатів роботи підрозділу із результатами інших підрозділів і підприємства в цілому.
3. Показники оцінки роботи підрозділу повинні лежати в основі системи мотивації, яка, в свою чергу має включати елементи матеріального заохочення і економічної відповідальності.
4. Підрозділ має відповідати лише за ті показники, на які здатен впливати.
5. Критерії оцінки роботи підрозділу повинні стимулювати працівників до покращення роботи свого підрозділу і підприємства в цілому не тільки в короткостроковому, але й в довгостроковому періоді.

Зважаючи на все вищезазначене, метою даної статті є пошук певного комплексу критеріїв для оцінки діяльності підрозділів підприємства у системі внутрішньовиробничих економічних відносин, котрий включав би елементи керування покращенням ефективності їх роботи і відповідав переліченим вимогам.

Для оцінки діяльності підрозділу пропонуються наступні критерії:

- співвідношення запланованих і фактичних поточних витрат;
- чистий прибуток, що встановлюється на основі використання внутрішніх цін;
- прибуток на інвестований капітал;
- залишковий прибуток;
- коефіцієнт дієвості системи внутрішньовиробничих економічних відносин.

Співвідношення запланованих і фактичних поточних витрат – це оцінка економічної ефективності роботи підрозділу, за якою сума асигнувань (кошторис витрат на підрозділ) порівнюється з дійсно понесеними витратами. Визначається через показник ефективності витрат підрозділу, що розраховується за наступною формулою:

$$E_{v_i} = \frac{B_{пл_i}}{B_{ф_i}}, \quad (1)$$

де  $E_{v_i}$  – ефективність витрат підрозділу  $i$ ;

$B_{пл_i}$  – планові витрати (кошторисні витрати на виготовлення визначеного обсягу продукції) підрозділу  $i$ ;

$B_{ф_i}$  – фактично понесені витрати підрозділу  $i$ .

*Чистий прибуток, що встановлюється основі використання внутрішніх цін* – це показник, який дозволяє оцінити внесок підрозділу у формування чистого прибутку підприємства. При визначенні прибутку підрозділу необхідно використовувати внутрішні ціни, які діють при розрахунках за продукцію і послуги між підрозділами одного підприємства. В цьому випадку прибуток підрозділу визначається за наступною формулою:

$$\Pi_i = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^m BC_{ij} \cdot Q_{ij} - B_i, \quad (2)$$

де  $\Pi_i$  – прибуток  $i$ -го підрозділу;

$n$  – кількість підрозділів на підприємстві;

$m$  – кількість видів продукції, що випускає  $i$ -й підрозділ;

$BC_{ij}$  – внутрішня ціна одиниці продукції  $ij$  ( $j$ -го виду продукції  $i$ -го підрозділу);

$Q_{ij}$  – обсяг виробництва продукції  $ij$ ;

$B_i$  – витрати  $i$ -го підрозділу.

Чистий прибуток підрозділу підприємства визначається за наступною формулою:

$$\text{ЧП}_i = \text{ЧП} \cdot \frac{\Pi_i}{\sum \Pi_i}, \quad (3)$$

де  $\text{ЧП}_i$  – чистий прибуток  $i$ -го підрозділу;

$\text{ЧП}$  – чистий прибуток підприємства.

*Прибуток на інвестований капітал* – це показник, який враховує не тільки прибуток, але й активи, за рахунок яких він був отриманий. Він визначається відношенням чистого прибутку підрозділу до загальної суми його активів:

$$\Pi_{ik_i} = \frac{\text{ЧП}_i}{ЗВА_i}, \quad (4)$$

де  $\Pi_{ik_i}$  – прибуток на інвестований капітал  $i$ -го підрозділу;

$ЗВА_i$  – загальна вартість активів  $i$ -го підрозділу.

Використовуючи показник прибутку на інвестований капітал потрібно визначити сумарну вартість активів за відновлювальною вартістю або за вартістю з урахуванням індексу цін на споживчому ринку.

*Залишковий прибуток* – це показник, який враховує не тільки прибуток, отриманий підрозділам, але й збитки, які даний підрозділ заподіяв іншим підрозділам і підприємству. Розраховується цей показник за наступною формулою:

$$ЗП_i = ЧП_i - \left( \sum_{k=1}^n З_{\sigma_{ik}} + З_{\sigma_i} \right), \quad (5)$$

де  $ЗП_i$  – залишковий прибуток  $i$ -го підрозділу;

$З_{\sigma_{ik}}$  – економічний збиток, спричинений  $i$ -м підрозділом  $k$ -му підрозділу;

$З_{\sigma_i}$  – економічний збиток, спричинений  $i$ -м підрозділом підприємству (збиток, спричинений даним підрозділом стороннім підприємствам і організаціям).

Важливим показником оцінки діяльності кожного підрозділу є *коефіцієнт дієвості системи внутрішньовиробничих економічних відносин*. Цей показник дозволяє порівнювати збитки, спричинені іншим підрозділам, і отриманий цим підрозділом чистий прибуток. Критерій дієвості системи внутрішньовиробничих економічних відносин на рівні  $i$ -го підрозділу визначається за формулою:

$$K_{\pi_i} = \frac{\sum_{k=1}^n З_{\sigma_{ik}}}{ЧП_i}, \quad (6)$$

де  $З_{\sigma_{ik}}$  – економічний збиток, спричинений  $i$ -м підрозділом  $k$ -му підрозділу.

$ЧП_i$  – чистий прибуток  $i$ -го підрозділу.

На рівні підприємства дієвість системи проявляється, насамперед, у відсутності економічного збитку з вини структурних підрозділів підприємства і розраховується за наступною формулою:

$$K_{\pi} = \frac{\sum_{i=1}^n З_{\sigma_i}}{ЧП}, \quad (7)$$

де  $З_{\sigma_i}$  – економічний збиток, спричинений  $i$ -м підрозділом підприємству (збиток, спричинений підрозділом стороннім підприємствам і організаціям);

$ЧП$  – чистий прибуток підприємства.

При цьому, якщо коефіцієнт дієвості дорівнює нулю ( $K_{\pi} = 0$ ,  $K_{\pi_i} = 0$ ), це свідчить про відсутність економічного збитку на відповідному рівні, а, отже, про високий ступінь дієвості системи внутрішньозаводських економічних відносин. Якщо ж ці коефіцієнти відмінні від нуля, то існують визначені внутрішні резерви для поліпшення кінцевих результатів роботи підприємства, підвищення його прибутку.

Отриманий комплекс критеріїв оцінки діяльності підрозділів у загальному вигляді характеризує різні аспекти роботи підрозділів підприємства і має в собі елементи, що можуть лягти в основу механізмів мотивації покращення ефективності і економічної відповідальності за результати роботи підрозділу.

Для підвищення ефективності роботи підрозділів отриманий комплекс критеріїв має набути подальшого розвитку. Основними напрямками є визначення ефективних методів встановлення внутрішніх цін, розвиток визначення вкладу підрозділу у прибуток підприємства та розміру збитків. Вирішення цих питань дозволить покращити дієвість

внутрішньовиробничих економічних відносин і ефективність роботи підприємства у цілому. \*

### *Література*

1. Управление персоналом: Учебник для вузов / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Ерёмина. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 423 с.
2. Маусов Н. Менеджмент персонала – ключевое звено внутрифирменного управления // Проблемы теории и практики управления. 1995. №6.
3. Колгасов Р.П., Мельникова К.Н., Кривоборец Б.И. Эффективность ремонтной службы предприятий и объединений. – К.: Техника, 1976. – 112 с.
4. Акбердин Р.З. Сравнительный экономический анализ результатов ремонтного обслуживания. – Свердловск: СИНХ, 1970. – 101 с.
5. Романченко Н.В. Проблемы оценки экономической эффективности работы структурных подразделений предприятия // Новое в технологии, технике и экономике переработки минерального сырья. Ч.1.: Сб. научных трудов. – Кривой Рог: Изд-во ин-та Механобрчермет, 1998. – с. 176-180.
6. Палий В.Ф. Учет и хозрасчет вспомогательного производства. – М.: Финансы, 1973. – 64 с.
7. Палий В.Ф. Хозрасчетный доход и самофинансирование: Вопросы учета и анализа. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 191 с.
8. Семенов В.Н. Эффективность технического обслуживания. – Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1984. – 208 с.
9. Власов Б.В., Семенов В.Н. Оценка экономической эффективности обслуживания на предприятии. – М.: Машиностроение, 1986. – 234 с.
10. Ойнер К.Д. Анализ организации вспомогательных работ. – М.: Машиностроение, 1973. – 42 с.
11. Драгун Л., Вакульчик Е. Интегральный показатель для анализа эффективности производства // Экономика Украины. – 1995. – №9. – с. 93-95.
12. Внутрифирменное управление в США. (Современные формы и методы управления в промышленных компаниях). Отв. Ред. В.В. Зубанинов. – М.: «Мысль», 1970. – 404 с.
13. Каспеллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 279 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.т.н., проф. Пономаренком П.І. 02.03.05*

*Надійшла до редакції  
17.02.05*

УДК 330.522.4

Іванова М.І., Воєводін С.О.

**МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ  
ЗАПАСАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ БАГАТОФАКТОРНОГО  
РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ**

Розглядаються можливості методу оперативного управління залишками, який засновано на використанні багатофакторної регресійної моделі. Пропонується визначення страхового запасу з високою ймовірністю (значимістю показника).

Possibilities of method of operative inventory management, based on implementation of multifactor regressive model, are examined in the article. Determination of insurance supply is offered with a high probability (by meaningfulness of index).

Управлінню оборотними засобами на підприємствах хімічної та нафтохімічної промисловості завжди приділялась особлива увага, оскільки їх рівень безпосередньо впливає на стабільність і ритмічність усього виробництва. Неефективна, а іноді і відсутня, система управління запасами не дозволяє отримати оперативну інформацію, а також виконати достовірні прогнози розрахунки для ефективної діяльності підприємства в системі управління запасами. Використання традиційних підходів, які базуються на застосуванні налагодженої системи постачання сировини і матеріалів є недостатнім. Існує необхідність застосування оперативних схем управління запасами на підставі інформації про запланований випуск продукції.

Обов'язковою умовою ефективного використання оборотних засобів є науково обгрунтоване визначення їх нормативів.

Не дивлячись на те, що проблемі визначення оптимального розміру запасів присвячено багато робіт [1-8], їх можна умовно поділити на дві групи (на підставі критерію оптимальності): до першої групи відносяться методи, в яких критерієм оптимальності є мінімізація загальної функції витрат та визначення оптимального розміру запасів; до другої – методи, в яких критерієм оптимальності є максимізація прибутку при обмеженнях різного роду. Автори всіх цих моделей намагалися охопити максимальну кількість критеріїв оптимізації, серед яких найчастіше зустрічаються наступні: розмір замовлення, витрати на зберігання та транспортування, розмір гарантованого запасу, часова затримка між наданням замовлення та його отриманням, розмір максимального рівня запасів, обсяги реалізації, тощо. Однак, основними недоліками усіх розглянутих теорій є, по-перше, складні, трудомісткі розрахунки, які потребують розвиненого математичного апарату та наявності комп'ютерних програм, що забезпечують обробку та видачу визначеної інформації, яка в ринкових умовах може коригуватися по кілька разів на місяць; а, по-друге, на практиці важко визначити параметри, якими оперує той, чи інший метод.

На функціонуючих в сучасних умовах підприємствах існує необхідність оперативного прийняття рішення щодо закупівлі сировини і матеріалів ще в момент прийняття планів виробництва. Відомо, що в залежності від коливань виробництва змінюється страховий запас, тому існує потреба визначення резервного запасу в залежності від запланованого обсягу реалізації. Окрім цього керівництву необхідно корегувати плани залучення кредитів банків, розраховуючи на ту, чи іншу ставку відсотка для поповнення оборотних коштів.

Тому нами було проведено дослідження можливостей визначення рівня виробничих запасів та страхового запасу на стадії планування обсягів виробництва за допомогою лінійної моделі регресійного аналізу.

На ВАТ „Дніпрошина” існує система управління виробничими запасами, яка єднає усі підрозділи підприємства.



Перш ніж провадиться закупівля сировини та матеріалів (управління матеріально-технічним постачанням), визначаються їх норми витрат й потреби за наступною схемою (див. рис. 1).

Таким чином, наступний етап – придбання сировини і матеріалів – провадиться відділом матеріально-технічного постачання (ВМТП). Необхідно додати, що на підприємстві існує розподіл усього товару за чотирма групами.



Умовні скорочення:

ККТ – карти конструкторсько-технологічні;  
ПКВ – проектно-конструкторський відділ;  
ПЕВ – планово-економічний відділ;  
ВНІТД – відділ нормативної і технологічної документації;  
ЦЛ – центральна лабораторія;

ВАСУВ – відділ автоматизованої системи управління виробництвом;  
ВКГШ – виробництво крупно габаритних шин;  
ВТК – відділ технічного контролю;  
ВМТП – відділ матеріально-технічного постачання;  
ВВ – виробничий відділ;  
ЦПС – цех підготування сировини

Рис. 1 Визначення норм витрат і потреби у сировині та матеріалах на ВАТ „Дніпрошина”

До першої групи відноситься сировина і матеріали, що безпосередньо використовуються при виробництві продукції та впливають на її якість. До другої групи – допоміжні речовини і матеріали, що побічно впливають на якість продукції та не використовуються безпосередньо при виробництві продукції. До третьої групи – запасні частини, деталі, оснастка, устаткування, інструмент, контрольно-вимірювальні прилади, персональні комп'ютери і периферійні пристрої до них. Четверта група – енергоносії. ВМТП займається придбанням товарів першої та другої групи, відповідні служби та відділи – третьої групи, відділ забезпечення і збереження енергоресурсів (ВЗЕР) – четвертої групи за методикою, що наведена на рис. 2.

В управлінні оборотними засобами важливе значення має науково-обґрунтоване визначення необхідного їх розміру і раціональне їх розміщення між структурними підрозділами. Сума оборотних засобів повинна бути економічно доведена, та забезпечувати оптимальний розмір виробничих запасів, незавершеного виробництва й залишків нереалізованої продукції. При недостатній кількості коштів у підприємства виникають фінансові труднощі, а надлишок – використовується, як правило, не за призначенням. Тобто розмір оборотних засобів повинен бути мінімальним і в той же час достатнім для стабільного, ритмічного і налагодженого виробництва.

Розглядаючи балансове рівняння (1), що характеризує рух ресурсів і вказує на взаємозв'язок та пропорції окремих елементів цього процесу, виявляється певне співвідношення між надходженнями і видатками, а якщо воно порушується, тоді різко змінюється питома вага запасів на кінець періоду порівняно із початком періоду.

Залишок на кінець місяця = Залишок на початок місяця + Надходження - Видатки (1)

Тому ми спробуємо виявити залежність між залишками запасів матеріалів на складі на кінець місяця і обсягом виручки від реалізації, що дозволить більш оперативно керувати виробництвом. Таким чином, знаючи обсяг реалізації, ми зможемо планувати залишки.

З вищенаведених схем, та консультацій з відділами ВАТ „Дніпрошина”, ми дійшли висновку, що визначення планової потреби у сировині та матеріалах потребує 2–3 тижні. Однак, для прийняття стратегічних рішень, було б непогано мати можливість розраховувати необхідні обсяги оборотних засобів ще при плануванні виробництва. Таким чином, керівництву підприємства буде, полегшено роботу стратегічного планування, визначенні необхідного обсягу залучених коштів, співпраці з постачальниками з приводу придбання дефіцитної сировини і матеріалів.

Усі залишки сировини і матеріалів були класифіковані як результативна ознака і поділені за наступними групами: натуральний каучук ( $Y_1$ ), синтетичний каучук ( $Y_2$ ), корд і тканини ( $Y_3$ ), регенерат ( $Y_4$ ), допоміжні матеріали ( $Y_5$ ), інгредієнти ( $Y_6$ ), інші матеріали ( $Y_7$ ).

Автором було зроблено припущення про вплив на результативну ознаку не одного, а кількох факторів (виручка від реалізації вантажних шин ( $X_1$ ), аграрних ( $X_2$ ), легкових ( $X_3$ ), мотоциклів ( $X_4$ ) та іншої продукції ( $X_5$ )), між якими існують складні взаємозв'язки. Вплив факторів на результативну ознаку є комплексним, а не просто сумою ізольованих впливів.

Завдяки використанню багатофакторної кореляційно-регресійної моделі типу  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ , нам вдалося оцінити міру впливу на досліджуваний результативний показник кожного із введених у модель факторів при фіксованому положенні на середньому рівні інших факторів. Важлива умова є відсутність функціонального зв'язку між факторами. Кількість спостережень дорівнює 60 [9].

Були отримані такі рівняння лінійної п'ятифакторної регресії:

$$Y_1 = 2808,634 + 0,014X_1 + 0,095X_2 - 0,022X_3 + 0,301X_4 + 0,041X_5;$$

$$Y_2 = 8597,383 + 0,063X_1 + 0,001X_2 - 0,115X_3 - 0,634X_4 - 0,163X_5;$$

$$Y_3 = 15873,42 - 0,072X_1 - 0,011X_2 - 0,099X_3 + 0,974X_4 + 0,056X_5;$$

$$Y_4 = 300,679 - 0,004X_1 - 0,002X_2 + 0,019X_3 - 0,105X_4 + 0,0015X_5;$$

$$Y_5 = 352,998 + 0,008X_1 - 0,0012X_2 - 0,061X_3 + 0,377X_4 - 0,007X_5;$$

$$Y_6 = 11170,83 + 0,371X_1 + 0,134X_2 - 0,626X_3 - 2,372X_4 - 0,743X_5;$$

$$Y_7 = 747,502 - 0,012X_1 - 0,002X_2 - 0,013X_3 - 0,104X_4 - 0,014X_5.$$

| Управління матеріально-технічним постачанням                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Вибір та оцінка постачальників                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Укладення договорів                                                                                                                                                                                                             | Закупівля                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Відправні документи                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Первинна оцінка                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Вторинна оцінка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Проводиться підрозділами, відповідними за закупки після вибору кваліфікованих постачальників і вирішення з ними економічних, технічних, правових та інших аспектів поставки                                                     | Планується строком на один місяць на підставі річної, місячної потреби в товарі та замовлень служб і підрозділів в залежності від графіків ППР; плану технічного розвитку підприємства; комплексних заходів по техніці безпеки, екології; плану відвантажень готової продукції; планів якості й удосконалення |  |
| рекламні проспекти; звіти підрозділів, про стан вище постачальника; оцінка якості зразків, яка проводиться ВТК, ЦЛ, ПКВ; листування з постачальником; від виробників аналогічної продукції; готовність постачальника до зовнішнього аудиту його системи якості спеціалістами підприємства; звіти про зовнішній аудит | імідж постачальника на ринку, досвід попередньої роботи з ним; можливість виконання контрактних умов у повному обсязі; рівень якості товару; рівень цін і політика ціноутворення; віддаленість постачальника і наявність прямих транспортних шляхів повідомлення; наявність сертифікованої системи менеджменту якості (СМЯ) | відповідність постачальника вимогам підприємства; надання нормативно-технічної документації, сертифікату якості, паспорту безпеки, гігієнічного сертифікату; забезпечення гарантій відповідності якісним показникам; забезпечення стабільності поставок в умовлені строки і в необхідних обсягах; стабільність якісних показників, що визначаються при вхідному контролі | Контроль і облік договорів                                                                                                                                                                                                      | Оперативне корегування                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оперативний контроль наявності, витрат необхідних для підприємства товарів у необхідному асортименті й кількості; вирішення виникаючих суперечностей щодо організації і забезпечення постачання виконують керівники підрозділів | ПЕВ та ВВ повідомляють ВМТП, підрозділи отримують корегування вихідних даних від цехів на протязі 2-х днів зі дня утвердження змін в потребі товару                                                                                                                                                           |  |

Умовні скорочення:

ВТК – відділ технічного контролю;

ЦЛ – центральна лабораторія;

ВВ – виробничий відділ;

ПКВ – проектно-конструкторський відділ;

ППР – планово-попереджальні ремонти;

ПЕВ – планово-економічний відділ;

ВМТП – відділ матеріально-технічного постачання.

Рис. 2 Управління матеріально-технічним постачанням на БАТ „Дніпрошина”

Зупинимося на аналізі отриманих результатів (табл.1).

Таблиця 1

**Аналіз коефіцієнтів адекватності регресійної моделі існуючого взаємозв'язку між результативною ознакою та чинниками, які впливають на залишки сировини та матеріалів**

|                                    | Натуральний каучук                        | Синтетичний каучук       | Корд і тканини           | Регенерат                     | Допоміжні матеріали           | Інгредієнти              | Інші матеріали                |
|------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Табличне значення $R^2$ (60;5)     | 0,238 при $p=0,01$<br>0,281 при $p=0,001$ |                          |                          |                               |                               |                          |                               |
| Розрахункове $R^2$                 | 0,296                                     | 0,287                    | 0,270                    | 0,345                         | 0,312                         | 0,273                    | 0,434                         |
| Табличне значення $F$ (5;60)       | 3,339 при $p=0,01$<br>4,757 при $p=0,001$ |                          |                          |                               |                               |                          |                               |
| Розрахункове $F$                   | 4,542                                     | 4,361                    | 3,995                    | 5,693                         | 4,901                         | 4,064                    | 8,29                          |
| Значимість $F$ (p)                 | 0,002                                     | 0,002                    | 0,004                    | 0,0003                        | 0,0009                        | 0,003                    | 0                             |
| t-тест для незалежного члену $a_0$ | t повинно бути більше, ніж 1,960          |                          |                          |                               |                               |                          |                               |
| Розрахункове $a_0$                 | 4,078                                     | 11,391                   | 29,99                    | 8,197                         | 3,104                         | 3,014                    | 9,528                         |
| Значимість $a_0$ (p)               | 0,00015                                   | 0                        | 0                        | 0                             | 0,003                         | 0,004                    | 0                             |
| Висновок                           | високозначимий результат                  | високозначимий результат | високозначимий результат | дуже високозначимий результат | дуже високозначимий результат | високозначимий результат | дуже високозначимий результат |

Щільність зв'язку оцінювалася за допомогою коефіцієнта детермінації ( $R^2$ ). Для того, щоб рівняння було значиме на первинному рівні 5%, X-змінні повинні пояснювати лише 18,1% варіації залишків (Y). Для усіх Y вони пояснюють більше, регресію визначено значимою. Істотність зв'язку перевірялася з використанням критерію Фішера. Для цього зрівнювалося розрахункове F з табличним для рівнів 1% і 0,1%, що визначається для  $k=3$  ступенів вільності чисельника і  $n-k-1=54$  ступенів вільності знаменника. Ми бачимо, що отримані результати мають високе значення ( $p<0,01$ ) для натурального каучуку, синтетичного каучуку, корду і тканин та інгредієнтів, і дуже високе значення ( $p<0,001$ ) для регенерату, допоміжних матеріалів та інших матеріалів. Кожний коефіцієнт рівняння перевірявся за критерієм Стюдента (t-тест). Перевірка значимості полягає в тому, щоб виявити, які t-статистики є більшими, чим 1,960 [10].

Високе значення t-тесту свідчить про велику значимість незалежного члену  $a_0$ . Математичний зміст цього показника складається із значення результативної ознаки, якщо виробництво кожної групи шин відсутнє, тобто це і є страховий, або резервний запас.

На даний момент на ВАТ „Дніпрошина” страховий запас розраховується за наступною схемою: строк складання договорів (днів), строк доставки (днів), група ризику (днів експертизи), добові витрати. Але цей метод, на наш погляд, дуже спрощений і не відображає коливань виробництва, зміни асортиментної групи, цінової політики постачальників тощо.

Формування резервного запасу за запропонованою методикою дозволить уникнути простоїв на підприємстві, негативних наслідків коливання пропозиції та попиту на ринку. Але сьогодні не для всіх підприємств України, які працюють під замовлення цей метод

буде економічно обґрунтованим. Цей метод пропонується підприємствам, які працюють в умовах коливань попиту на сировину і матеріали, якщо існує невизначеність у термінах виконання замовлення на поповнення запасів, постійні витрати досить вагомі, що призведе до значних збитків у разі припинення виробництва з причини відсутності необхідних сировини і матеріалів. Слід порівнювати вигоду від створення резервного запасу та витрати, які з'являються з утриманням додаткових одиниць страхового запасу.

Таким чином, на підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що на ВАТ „Дніпрошина” можливе управління виробничими запасами, яке буде залежати від основного фактору – запланованих обсягів реалізації та інших – географічні параметри постачальника, шлях слідування, таможні коди, контроль санітарно-епідеміологічної служби. За допомогою використання кореляційно-регресійних моделей, ВАТ „Дніпрошина” отримає змогу більш гнучко управляти виробничими запасами, визначати рівень резервного запасу в залежності від змін асортиментної політики.

Наступним кроком повинне стати вирішення проблеми взаємозв'язків вартісного та натурального виміру страхового запасу, оскільки сучасна ринкова ситуація характеризується значним коливанням цін на сировину і матеріали та враховувати рівень інфляції.

### *Література*

1. Букан Дж., Кенисберг Э. Научное управление запасами. – М.: Наука, 1967. – 424 с.
2. Григорьев Б.Ф. Производственные запасы. – М.: Финансы, 1981. – 345с.
3. Лотоцкий В.А., Мендель А.С. Модели и методы управления запасами. – М.: Наука, 1991. – 189с.
4. Микитьянц С.Р. и др. Применение математических методов в управлении запасами средств производства. Л.: ЛФЭИ, 1982. – 72с.
5. Микитьянц С.Р. Модели управления запасами. – Л.: ЛФЭИ, 1977. – 39с.
6. Сакович В.А. Модели управления запасами. – Минск: Наука и техника, 1986. – 319с.
7. Беляев Ю.А. Дефицит, рынок и управление запасами: научно-популярная литература. – М.: Издательство УДН, 1991. – 230с.
8. Перепелицкий С.Н. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении на предприятиях лесной промышленности: Учебник для вузов – М.: Лесная промышленность, 1989. – 360с.
9. Теорія статистики: Навч. посіб. / Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. – К.: Либідь, 2001. – 320с.
10. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика.: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. – 1056с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Биковим Г.М. 24.03.05*

*Надійшла до редакції  
09.03.05*

УДК 330.142.26

Шевцова О.Й., Касян С.Я

**ПОБУДОВА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛОМ ПРОМИСЛОВИХ  
ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ЗА РАХУНОК ВДОСКОНАЛЕННЯ  
ЗАКУПІВЕЛЬ ТА ПРОДАЖ**

Розглянуто окремі підходи, що визначені автором до управління основним та оборотним капіталом промислових підприємств. Стаття теоретично та методологічно ґрунтується на створенні ринкового і економічного механізму встановлення умов поставок та продаж. Представлена математична модель оптимальної політики управління закупками та продажами в поєднанні з обіговістю капіталу.

Some approaches, which depended of author to the management of basic and turnover capital of the industry enterprises have been reviewed. In the paper theoretical and methodological bases of creation of the marketing and economical mechanism of establishment of conditions of deliveries and sellings. The mathematics model of optimal policy the management of buyings and sellings in accordance of turnover capital are presented.

Перехід України до якісно нової моделі побудови економіки, яка передбачає реформування відносин власності та системи управління господарським механізмом, зумовлює необхідність нового підходу до поглибленого дослідження питань сутності основного та оборотного капіталу і вивчення тих функцій, які він виконує у ринковому механізмі. На протязі 1991–2005 рр. в економіці стало існує проблема відсутності маркетингового підходу до управління капіталом, неефективною є трансформація вартості в виробничі запаси. Дана проблематика обумовлена особливостями конкуренції на сировинних та товарних ринках, специфікою обігу капіталу і призводить до зменшення фінансових потоків вітчизняних підприємств, а також до незначного конкурентного статусу української економіки.

Дослідження управління капіталом на підприємствах слугує вирішенню важливих наукових та практичних завдань: зменшенню величини виробничих запасів, збільшенню швидкості та обсягів реалізації, поліпшенню фінансового стану, маркетингового статусу підприємств.

Проблематиці управління основними та обіговими активами промислових підприємств України на стадії закупівель матеріальних ресурсів та маркетингу продаж присвячені праці вчених-економістів І.О. Бланка [1], Л.А.Дорошенко [2], А.Золотарьова [4], О.В.Петрової [6], А.Р.Радіонова [9], О.Телетова [10]. Проте в наведених публікаціях не враховані ринкові чинники управління трансформуванням капіталу, зокрема методичного забезпечення вибору умов поставок та збуту продукції.

У статті порушено наукову актуальність дослідження ринкових факторів функціонування капіталу підприємств. Подальший розвиток отримала концепція розв'язання проблеми уповільнення обігу капіталу на промислових підприємствах за рахунок впровадження маркетингового підходу та розроблення прикладних механізмів щодо практичної значущості запропонованої методики.

Координацію та управління обіговістю капіталу здійснюються завдяки фінансовій, виробничій, економічній, ресурсній, юридичній, екологічній політиці підприємств. Промислове підприємство постійно знаходиться в стані активної часової та просторової багатовекторної взаємодії з цільовими ринками продукції та послуг, що об'єктивно зумовлює необхідність урахування впливу маркетингової політики на управління капіталом. Нами ставиться задача: розробити механізм формування маркетингової та екологічної політики підприємства з метою покращення управління як основним так і оборотним капіталом. Також необхідно аналізувати управління екологічними складовими

функціонування капіталу. Об'єктивно необхідне формування методичних розробки, направлених на сприяння подоланню проблеми негативного впливу на довкілля запасів сировини та готових виробів на складах підприємств. Це досягається завдяки здійсненню моделювання впливу на навколишнє середовище під час кругообігу капіталу, створенню засад вибору найбільш оптимальних умов постачань за певним поставником.

Одним із таких напрямів є розрахунок і встановлення параметрів складових маркетингової та екологічної політики з урахуванням підвищення термінів обіговості капіталу. Таким чином, на сьогодні в економічній науці природно та об'єктивно виникає необхідність і потреба розробки різновекторної комплексної політики управління капіталом промислових підприємств України з дослідженням впливу на обіговість фінансових ресурсів. Основна та унікальна ідея пропонованого підходу заключається в моделюванні впливу маркетингових, екологічних складових при формуванні концептуальних засобів з прискорення обіговості основного та оборотного капіталу підприємств промисловості. В результаті діагностики проблематики управління капіталом, статистичного аналізу процесів, що протікають як в Україні в цілому так і в окремих її регіонах, можливо моделювання організації управління, планування і регулювання капіталом, концептуальна схема якого зображена на рис. 1.

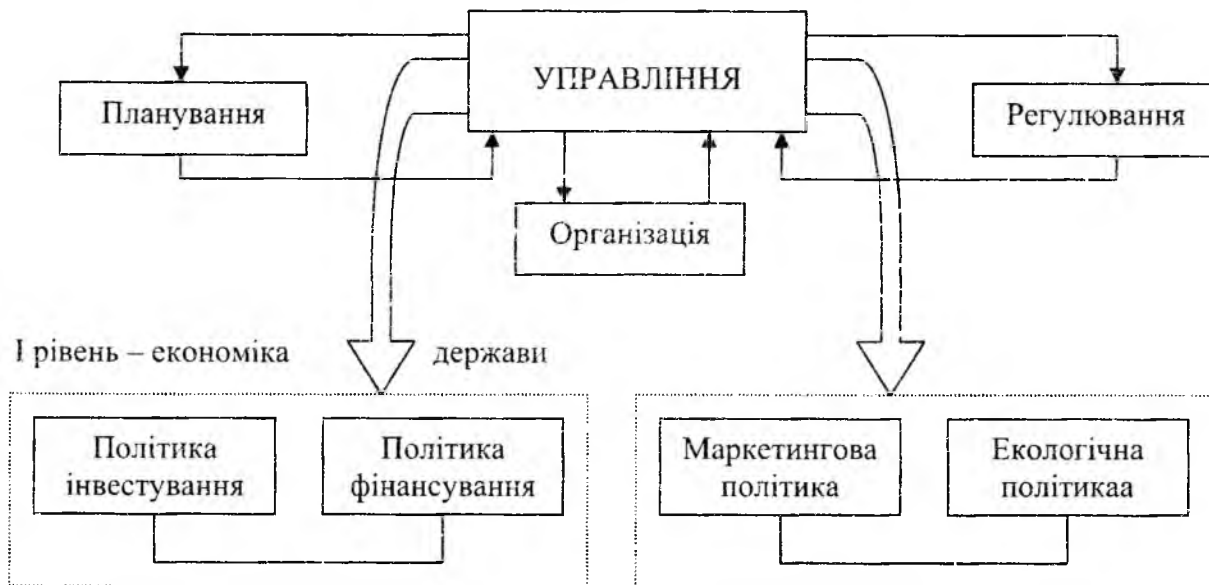


Рис. 1 Концептуальна схема багатовекторної комплексної моделі організації управління, планування і регулювання капіталом підприємств в економіці України

Модель складається з чотирьох напрямків: інвестування капіталу, політика фінансування, маркетингова та екологічна політика, кожен з яких містить три рівні: загальноекономічний, регіональний та операційний; така структуризація модельної схеми призводить до розбиття досліджуваної сукупності процесів на 12 блоків.

Основною ідеєю підмоделі управління закупками та збутом продукції є вибір найбільш значущих елементів виробничих запасів, вивчення й аналіз по обраному і-му виду матеріальних ресурсів відповідного ринку з метою визначення на ньому рівня конкуренції, в залежності від якої на сировинному ринку і значень прогнозних параметрів умов пропозиції ресурсу виробляється економічне обґрунтування укладення оптимальних умов постачання з постачальниками.



На етапі 1 визначаємо найбільш значущі види матеріалів і економічно обґрунтовуємо вибір умов постачання саме по них. У підсумку асортимент сировини ранжується за значенням показника вибору виду сировини:

$$P_{\text{виб}} = C_1 + C_2 + \frac{5}{m} \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$\text{де } C_1 = \frac{\eta_{\text{ВАРТ}}}{n_i}, C_2 = \frac{\eta_{\text{СКЛАД}}}{n_i}, \quad (2)$$

$\eta_{\text{ВАРТ}}, \eta_{\text{СКЛАД}}$  – питома вага вартості  $i$ -ої сировини у вартості виробничих запасів та відповідно питома вага складських витрат за  $i$ -ою сировиною.

На 2 етапі визначаються ретроспективні умови трансформації капіталу. На 3 етапі обґрунтовуються кількісні значення потенціалу економічної системи підприємства на стадії закупівель. З метою побудови бальної шкали конкуренції розробляються спеціальні показники.

1. Темп росту ринку, як числовий показник приймається  $\alpha$  - кут нахилу дотичної до кривої попиту на ринковий продукт.
2. Коефіцієнт насиченості ринку сировиною

$$k_{\text{НАС}} = \frac{C_i + C_{z_i} * i_{\text{ПЕР}}}{\text{Потр}_i} \quad (3)$$

де  $C_i$  – пропозиція  $i$ -ї сировини на ринку, грн. (нат. од);

$C_{z_i}$  – пропозиція замінника сировини  $i$  на інших ринках, грн. (нат. од.);

$\text{Потр}_i$  – потреба в  $i$ -й сировині, грн. (нат. од.);

$i_{\text{ПЕР}}$  – індекс переваги переходу на сировину замінник.

Примітка. Розвиток ідеї, що запропонована в [1].

На 4 етапі визначається прогнозна величина витрат з виготовлення покупних матеріальних ресурсів:

$$c_i^{\text{ПРОГ}} = \bar{Ц} \times (1 - H_{\Pi} \times k_{\text{ОСВ}}), \quad (4)$$

де  $\bar{Ц}$  – закупівельна ціна одиниці матеріальних ресурсів, грн/од.;

$H_{\Pi}$  – норма прибутку на капітал у галузі видобутку (виробництва) сировини, част. од.;

$k_{\text{ОСВ}}$  – коефіцієнт освоєння бізнесу.

$$k_{\text{ОСВ}} = \frac{K + B_{\text{ОСВ}}}{K}, \quad (5)$$

де  $K$  – приблизна величина вкладеного в технологію виготовлення сировини  $i$ -го виду капіталу, грн. (береться, виходячи з даних статистики);

$B_{\text{ОСВ}}$  – витрати на освоєння бізнесу по виробництву сировини, грн.

Примітка. Розвиток підходу, що пропонується в [2].

При визначенні фінансового положення продавця враховується коефіцієнт поточної ліквідності,  $k_{\text{ПОТ}}^{\text{ПРОД.ЛІК}}$ .



На 5 етапі здійснюється економіко-математичне моделювання процесу трансформації капіталу із грошової у виробничу форму. Визначається коефіцієнт справедливості ціни:

$$k_{СПРАВ} = \frac{\ddot{C}^{ПРОГ}}{\ddot{Ц}} < 1 \quad (6)$$

де:  $\ddot{C}^{ПРОГ}$  – середня прогнозна величина собівартості сировини, грн.

Суть побудови моделі визначення величини поступок умов постачання полягає в розрахунку максимального і мінімального значень показника поступок:

$$P_{ПОСТ}^{MAX} = \frac{k_{НАС}^{MAX} * k_{ПОТ}^{ПОК}}{k_{ПОТ}^{MIN} * k_{СПРАВ}^{MIN}}, \quad (7)$$

$$P_{ПОСТ}^{MIN} = \frac{k_{НАС}^{MIN} * k_{ПОТ}^{ПОК}}{k_{ПОТ}^{MAX} * k_{СПРАВ}^{MAX}} \quad (8)$$

де:  $k_{НАС}^{MIN}, k_{НАС}^{MAX}$  – екстремальні значення коефіцієнта насиченості ринку товаром, част. од.;

$k_{ПОТ}^{MIN}, k_{ПОТ}^{MAX}$  – екстремальні величини коефіцієнта поточної ліквідності продавця сировини, част. од.;

$k_{СПРАВ}^{MIN}, k_{СПРАВ}^{MAX}$  – мінімальне та максимальне значення коефіцієнту справедливості, част. од.

Таким чином, одержуємо інтервал поступок:

$$\Delta P_{ОСТ} = P_{ОСТ}^{MAX} - P_{ОСТ}^{MIN} \quad (9)$$

Індекси поступок в умовах постачання слід визначати наступним чином:

$$I_{ПОСТ}^{MAX} = \frac{Ц - C^{ПОЗР} \times (1 + H_{Ц}^{MIN})}{Ц} \times 100, \% \quad (10)$$

$H_{Ц}^{MIN}$  – мінімальна величина норми прибутку, част. од.

Мінімальна величина поступок визначається небажанням продавця йти на компроміси:

$$I_{ПОСТ}^{MIN} = \frac{Ц \times (1 - k_{ПОСТ}^{ТРАЛ})}{Ц} \times 100, \% \quad (11)$$

Тому, графічно залежність величини поступок від показника поступок виражається прогресивно зростаючою кривою. А такою є ділянка параболи, розташована в 1 чверті.

$$I_{ПОСТ} = a \times (P_{ПОСТ})^2 + b \times P_{ПОСТ} + c, \quad (12)$$

Визначивши постійні коефіцієнти  $a, b, c$ , можливо розрахувати координати будь-якої точки на параболі поступок.

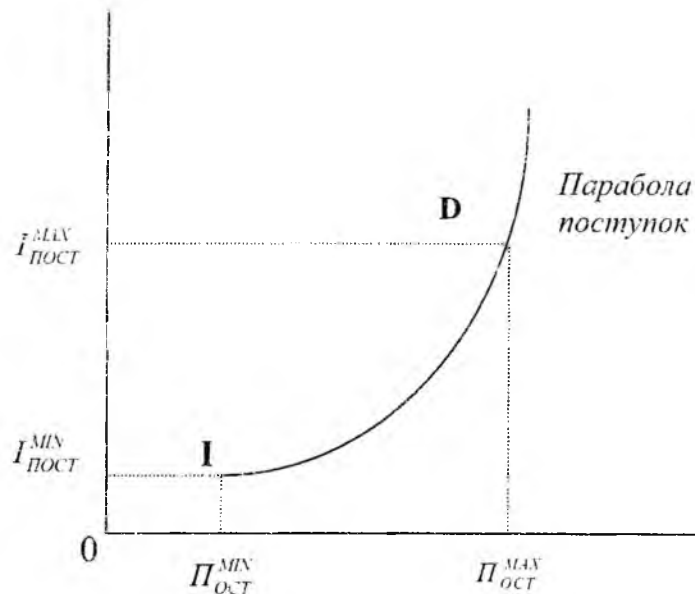


Рис 2. Парабола поступок умов постачання на сировинних ринках хімічної та металургійної промисловості

Далі порівнюючи запитувані умови постачання і величину поступок визначаємо потенційно можливі умови постачань по  $i$ -му виду сировини, що придбається у  $j$ -го постачальника.

Потенційно можлива ціна одиниці  $i$ -ої сировини  $j$ -го продавця:

$$C_{пост\ j}^{пот} = \frac{C_{п\ j}^{БП}}{1 + I_{пост\ j}^{пот}}, \quad (13)$$

Оптимальний обсяг поставки:

$$Q_{пост\ j}^{пот} = \frac{Q_{п\ j}^{БП}}{1 + I_{пост\ j}^{пот}}, \quad (14)$$

Інтервал між поставками:

$$T_{пост\ j}^{пот} = \frac{T_{п\ j}^{БП}}{1 + I_{пост\ j}^{пот}}, \text{ дн.} \quad (15)$$

І час перебування капіталу у формі виробничого запасу  $i$ -го ресурсу:

$$T_{пз\ j}^{пот} = \frac{T_{пз\ j}^{БП}}{I_{пост\ j}^{пот}}, \text{ дн.} \quad (16)$$

Як оптимальні умови постачань приймаються потенційні умови того продавця де вони будуть мінімальні:

$$(C, Q, T_{пост})^{OPT}, T_{пз}^{OPT} = (C, Q, T_{пост})^{пот}, T_{пз}^{пот} \rightarrow \min \quad (17)$$

На 6 етапі розраховується економічна ефективність упровадження моделі, яка полягає в прискоренні обігу капіталу:

$$\Delta T_{пз} = T_{пз}^{БАЗ} - T_{пз}^{OPT} \quad (18)$$

Примітка. Формула побудована за принципом, що наведений в [3].

У результаті скорочується сума капіталу, вкладеного у виробничі запаси  $i$ -го ресурсу і відбувається зниження собівартості продукції, що виготовляється.

Величина капіталу, що вивільняється визначається за формулою:

$$\Delta O_{вз} = \frac{Q_{спож}}{360} (C^{БАЗ} \times T_{вз}^{БАЗ} - C^{OPT} \times T_{вз}^{OPT}), \quad (19)$$

де  $Q_{спож}$  – кількість споживаної підприємством  $i$ -ої сировини, нат. од.;

$C^{OPT}$ ,  $T_{вз}^{OPT}$  – оптимальні значення норми оборотного капіталу, вкладеного у виробничі запаси та одиниці ціни  $i$ -ої сировини, грн.

Примітка. Формула побудована за принципом побудови пропонованої моделі.

Наприклад, вивільнення капіталу при впровадженні моделі в практику закупівель ВАТ Дніпропетровський лакофарбовий завод маємо:

$$\Delta O_{вз} = \frac{212,4}{360} (4330 \times 33,9 - 3726,18 \times 26,07) = 29290,84 \text{ грн}$$

В наслідок зміни ціни одиниці ресурсу, що закуповується, відбувається і зміна собівартості річного випуску продукції. Варто помітити, що даний вид сировини може використовуватися при виготовленні декількох видів продукції. Тому зміну собівартості слід рахувати за формулою:

$$\Delta C_{рлч} = \Delta C_i \times Q_{спож}, \quad (20)$$

У нашому випадку:  $\Delta C_{рлч} = 603,82 \times 212,4 = 128251,37 \text{ грн}$

Розрахунок за етапами моделі й обґрунтування економічної ефективності здійснюється за  $n$ -числом обраних на етапі 1 позицій сировини.

Так, у результаті проведення розрахунків встановлено, що ацетон на ВАТ Дніпропетровський лакофарбовий завод варто придбавати в Ангарського хімічного заводу, при цьому:

$$\Delta O_{вз} = \frac{218,4}{360} (3985 \times 32,5 - 3476,21 \times 28,09) = 29050,32 \text{ грн},$$

$$\Delta C_{рлч} = (3985 - 3476,21) \times 218,4 = 110916,22 \text{ грн}$$

Аналогічно, по пігментах:  $\Delta O_{вз} = 28452,31 \text{ грн.}$ ,  $\Delta C_{рлч} = 43385,60 \text{ грн.}$

По колоксіліну:  $\Delta O_{вз} = 26584,5 \text{ грн.}$ ,  $\Delta C_{рлч} = 34856,70 \text{ грн.}$  і т.д.

У підсумку підраховуються інтегровані показники:

На підприємстві внаслідок упровадження маркетингового підходу до закупівельної практики прискорюється оборотність капіталу:

$$\Delta k_{об} = \frac{РП}{O_{CP}^{БЛЗ} - \Delta O_{ВЗ}^{ЗЛГ}} - \frac{РП}{O_{CP}^{БЛЗ}}, \quad (21)$$

де  $\Delta k_{об}$  – приріст величини коефіцієнта оборотності, обертів/рік.

Примітка. Формула побудована за принципом, що наведений в [4].

Так, по ВАТ ДЛФЗ в результаті впровадження моделі загальне вивільнення капіталу складає 478960,52 грн. Це відбувається за рахунок зниження його величини, вкладеної в запаси десяти обраних видів сировини. Загальне зниження собівартості річного випуску продукції складає 735412,44 грн/рік, разом загальний економічний ефект в 2004 році складає 1214372,96 грн/рік, при цьому коефіцієнт оборотності збільшується порівняно з попереднім періодом на:  $\Delta k_{об} = \frac{72529}{9354,3 - 478,96} - \frac{72529}{9354,3} = 0,76 \text{ об / рік}$  або на 9,8%

Тобто, впровадження моделі на промислових підприємствах України дозволяє удосконалити управління капіталом. Це дозволяє прискорити постачання сировини, оптимізувати величину виробничих запасів, знизити вартість матеріальних ресурсів і змінити собівартість готової продукції. В остаточному підсумку відбувається прискорення оборотності капіталу. Аналогічно вказана модель діє і стосовно вибору умов збуту готових виробів.

Впровадження запропонованої моделі сприяє поліпшенню фінансового стану, збільшенню ринкової стійкості суб'єктів промислового бізнесу. При цьому підвищується ефективність використання капіталу на підприємствах: прискорюється обіг коштів, збільшується обсяг та швидкість реалізації. Саме тому, слід розвивати маркетинговий підхід щодо управління капіталом, оскільки це в системному розгляді сприятиме поліпшенню якості господарювання промислового сектора економіки.

### Література

1. Бланк И.А. Управление использованием капитала. - К.: Ельга, 2002. - 218-234с.
2. Дорошенко Л.А. Перспективи цін на сировинну продукцію // Статистика України. - 2003. - №1 – С.58-61.
3. Дяченко Я. Проблеми регулювання збалансованості попиту та пропозиції стосовно сировинних ресурсів // Економіка України. – 2002. - №2. – С.21-28.
4. Золотарьов А. Рациональное використання оборотних засобів у промисловості // Економіка України. – 2001. - №7. – С.29 - 32.
5. Ковалев А. Природа, сущность и особенности промышленного маркетинга // Маркетинг. – 2003. - №1. – С.109-122.
6. Петрова О.В. Вплив структури обігових коштів підприємств на ефективність їх використання // Вісник Київського національного університету, серія Економіка. – 2002. – Випуск 55. – С.44-47.
7. Плюсенко Е. Маркетинг на промышленном предприятии // Деньги и технологии. – 2003. - №11. – С.30-35.
8. Пошивалов В., Бережний Ю. Перспективи розвитку ринку феросплавів // Економіка України. – 2003. - №4. – С.82-84.
9. Радионов А.Р., Радионов Р.А. Нормирование запасов и вложенных в них оборотных средств. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 112-134 с.
10. Телетов О. Маркетинг в економічних системах // Економіка України. – 2001. - №7. – С.44 -47.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 28.01.05

Надійшла до редакції  
10.01.05

УДК 622.013:658.27

Залознова Ю.С., Дзюба С.В.

### ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ТА ІНДУСТРІАЛЬНИХ ЧИННИКІВ НА ОСНОВНІ ФОНДИ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ

Розглянуто механізм впливу природних чинників на собівартість видобутку вугілля в їх взаємодії з індустриальними чинниками, а також наведено аналіз розглянутого впливу на основні фонди підприємств гірничо-металургійної галузі.

The mechanism of influencing of natural factors on the prime price of mining in their co-operation with industrial factors is considered, and also resulted analysis of this influence on the general funds of enterprises of mining-metallurgical industry.

Аналіз сучасного стану розвитку вуглевидобувної галузі України показує, що основні чинники виробництва, до яких належать земля, праця і капітал, можна розглядати як природні і індустриальні чинники і розрізняти їх за головною ознакою – відношенням до діяльності людини. Природні чинники не створені людиною і не можуть бути їм змінені, в цьому значенні вони некеровані. Індустриальні чинники повністю залежать від людини і керовані ним в тих межах, які можливі на даній стадії суспільного розвитку. Природні чинники первинні – якщо немає запасів корисних копалин, то немає і гірничовидобувного підприємства, індустриальні – вторинні, їх наявність або відсутність не визначає можливість існування гірничовидобувного підприємства. Якщо, наприклад, ми можемо створити устаткування шахтного підйому, то цей факт не означає, що гірничодобувне підприємство неодмінно існує [1–3].

Виробнича діяльність вугільної шахти полягає у виділенні корисної копалини з природного середовища, а це можливо лише при використанні індустриальних чинників. Таким чином, функціонування шахти, тобто видобуток корисної копалини у певному обсязі з деяким рівнем витрат є результатом взаємодії природних і індустриальних чинників. Останні, у свою чергу, можуть бути поділені на дві підгрупи: безпосередньо залежні від природних чинників і побічно залежні або не залежні від цих властивостей. Загальна схема співвідношення природних і індустриальних чинників у формуванні результатів виробничої діяльності підприємства представлена на рис. 1.

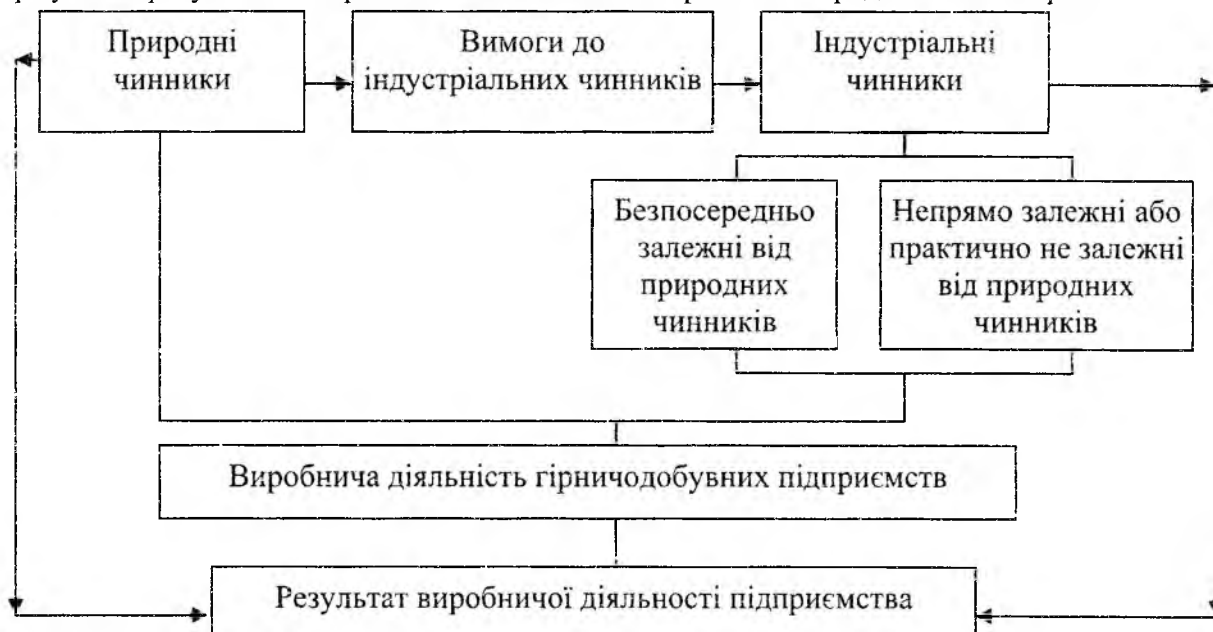


Рис. 1 Співвідношення природних і індустриальних чинників на вугільній шахті

Розглянемо це питання більш детально. В гірничо-металургійної галузі промисловості створюються або використовуються основні фонди, які підлегли меті виробництва - випуску певної кількості продукції з бажаними результатами.

У вугільній промисловості діяльність підприємства і основні фонди підлегли тій же меті. Проте є одна важлива обставина – необхідність пристосування основних фондів до існуючих природних умов. В цьому плані основні фонди можуть бути поділені на дві групи: безпосередньо залежні від природних умов, такі, як, наприклад, комбайни для виїмки вугілля у лавах або для проведення гірничих виробок, і побічно залежні або практично не залежні від природних умов, такі, як, наприклад, транспортні засоби в шахті або апарат управління шахтою.

Індустріальні чинники (устаткування, будівлі і споруди, передавальні пристрої і ін.) змінюються у міру розвитку науково-технічного прогресу, або їх конкретні форми на вугільній шахті залежать від особливостей підприємства.

Таке становище має місце і у переробних галузях, наприклад, устаткування цукрових фабрик відрізняється від устаткування машинобудівних заводів, і ця відмінність цілком визначається особливостями виробництва. На вугільних шахтах на характер індустріальних чинників, окрім особливостей виробництва, впливають конкретні природні умови. Якщо потужність пластів, що розробляються, дорівнює 0,9 м. то вугільний комбайн повинен мати висоту не більше 0,9 м. При більшій висоті буде потрібно присічку бокових порід (грунту або крівлі лави), що підвищує зольність вугілля і збільшує витрати на його видобуток. Велике значення має газонасиченість шахти. Щоб уникнути вибухів метану, які можуть виникати при відповідній його концентрації, необхідно використовувати спеціальне устаткування у вибухобезпечному виконанні, яке має більш низьку продуктивність у порівнянні із звичайним устаткуванням; крім того, іноді доводиться змінювати порядок відробки пластів або відпрацьовувати малопродуктивні захисні пласти. До природних чинників, які істотно впливають на роботу шахти, можна віднести властивості бокових порід, особливо їх стійкість, оскільки, якщо породи нестійкі, то ускладнюються умови роботи шахти, зростають витрати на ремонт виробок і все це, зрештою, призводить до зростання собівартості видобутку вугілля.

У взаємодії природних і індустріальних чинників ведуча роль належить останнім, хоча вони і не є первинними. В цьому можна переконатися, якщо розглянути розвиток вугільної промисловості України протягом останніх 50 років. Шахти, які запроектовані і побудовані в 50-х роках, мали проектну потужність, як правило, в межах 300–600 тис. т/рік, шахти з потужністю 900 і 1200 тис. т/рік вважалися занадто потужними. Шахти, які запроектовані у 70–80-х роках, мають середню потужність близько 1800 тис. т/рік, в даний час працює декілька шахт з фактичним річним видобутком понад 2,5 млн. т. Це стало можливим завдяки розвитку техніки. Найважливіше значення має створення очисних механізованих комплексів, що дозволяють збільшити добове навантаження на лаву до 1–2 тисяч тонн. Високопродуктивні підйомно-транспортні засоби, поліпшення параметрів вентиляторів головного провітрювання, механізація проведення підготовчих виробок і інших процесів відкривають можливості збільшення навантаження на шахту, що, у принципі, за інших рівних умов, створює перспективу для зниження або хоча б не зростання витрат на видобуток вугілля.

Природні чинники грають роль обмежень. Кожний чинник "бере" участь в цьому відповідно до своєї природи. Наприклад, потужність пластів, що розробляються, безпосередньо визначає обсяги видобутку (за інших рівних умов швидкість посування очисних забоїв і довжину лав), що визначає потужність шахти.

Висока газонасиченість обмежує можливість збільшення навантаження на шахту і вимагає вживання спеціальних заходів, що забезпечують безпеку робіт.

Висока водорясність примушує використовувати більш могутні засоби для відкачки води. В деяких випадках ці обмеження такі істотні, що сучасні технічні засоби не можуть їх подолати. Як приклад можна навести Західний Донбас. До території нині діючих шахт з півночі і заходу примикають вугленосні площі з високо мінералізованими шахтними водами (до 50–60 г/л). Такі води не можна скидати у відкриті водоймища, наприклад, в притоку Дніпра, вони вимагають демінералізації. Не дивлячись на значні зусилля, дотепер не знайдена економічно прийнятна технологія, що дозволяє вирішити цю задачу у промисловому масштабі. Це є однією з причин відмови від будівництва намічених шахт. Ще приклад. Шахтні підйоми можуть забезпечити виконання своїх функцій приблизно до глибини 1500 метрів, але зараз є шахти, які вже працюють на глибині понад 1000 метрів. При більшій глибині виникає необхідність проходів і експлуатації спеціальних виробок для підйому-спуску вантажів на горизонт, з якого працює головний підйом. Причиною відмови від будівництва і роботи шахти можуть бути вельми нестійкі бокові породи, оскільки сучасні кріплення в екстремальних умовах не завжди забезпечують підтримку виробок в належному робочому стані.

Оскільки природні чинники діють різнобічно по відношенню до ефективності роботи шахти – одні сприяють підвищенню ефективності, а інші, навпаки, її знижують, то в результаті досвіду виник розподіл природних чинників на більш-менш сприятливі. Не дивлячись на свою поширеність, поняття "сприятливість" не отримало однозначного визначення. Розглянемо його докладніше. Перш за все, ясно, що це поняття (у тому вигляді, як воно діє зараз) є порівняльним або відносним, оскільки воно характеризує ступінь "сприятливості" порівняно з деякою існуючою або обмеженою базою.

Невизначеність поняття "сприятливість" може іноді приводити до досить суттєвих помилок, коли перехід до умов, які є "більш сприятливими", пов'язаний із значними капітальними вкладеннями.

Наведемо умовний, але заснований на реально можливих ситуаціях приклад. Припустимо, що шахта наближається до завершення відробки запасів на двох відносно продуктивних пластах з достатньо стійкими бічними породами. Після відробки запасів на цих пластах є дві можливості: перейти на відробку запасів пласта більшої потужності, але з нестійкими бічними породами або на пласти меншої потужності, але із стійкими бічними породами. Відповіді на питання, яке з двох варіантів подальшої роботи шахти є більш сприятливим, будуть прямо протилежними залежно від того, за яким критерієм (потужності пласта або стійкості бічних порід) оцінювати ступінь сприятливості. Для ухвалення рішення необхідно дію цих чинників порівняти, тобто дати їм деяку узагальнену оцінку.

Такою узагальненою оцінкою, зважаючи на різну природу даних чинників може бути тільки відносна оцінка. На практиці питання розв'язується шляхом розробки відповідного проекту, але цей шлях достатньо дорогий і вимагає значного часу. Тому доцільно отримати хоча б приблизну оцінку, але більш простим шляхом [4,5].

Для досягнення цієї мети скористаємося рис. 2, на якому подана взаємодія елементів шахти як системи. Якщо враховувати провітрювання, оскільки воно є загальною умовою функціонування шахти, то на рис. 2 представлено 13 елементів (п'ять основних технологічних процесів, п'ять паралельно-послідовних і три паралельні процеси).

Будь-яка зміна природного чинника у сприятливому або несприятливому напрямі торкається хоча б одного з 13 елементів. Одним з самих загальних показників, що характеризують ефективність роботи шахти, є собівартість 1 т здобутого вугілля (у вигляді рядового вугілля або готової вугільної продукції). В кожний момент часу на шахті є сукупність природних чинників, кожен з яких має свій ступінь сприятливості.

Припустимо далі, що  $i$ -ий природний чинник змінюється, і його дія стала більш менш сприятливою, ніж було у початковому (базовому) стані. Ця обставина за інших рівних умов змінює собівартість видобутку вугілля, причому величина зміни буде дорівнювати

$$\Delta c = \alpha_i \delta_{ji}, \quad (1)$$

де  $\alpha_i$  – питома вага  $i$ -го елемента у собівартості видобутку 1т вугілля;

$\delta_{ji}$  – вплив  $j$ -го природного чинника на витрати по  $i$ -му елементу шахти.

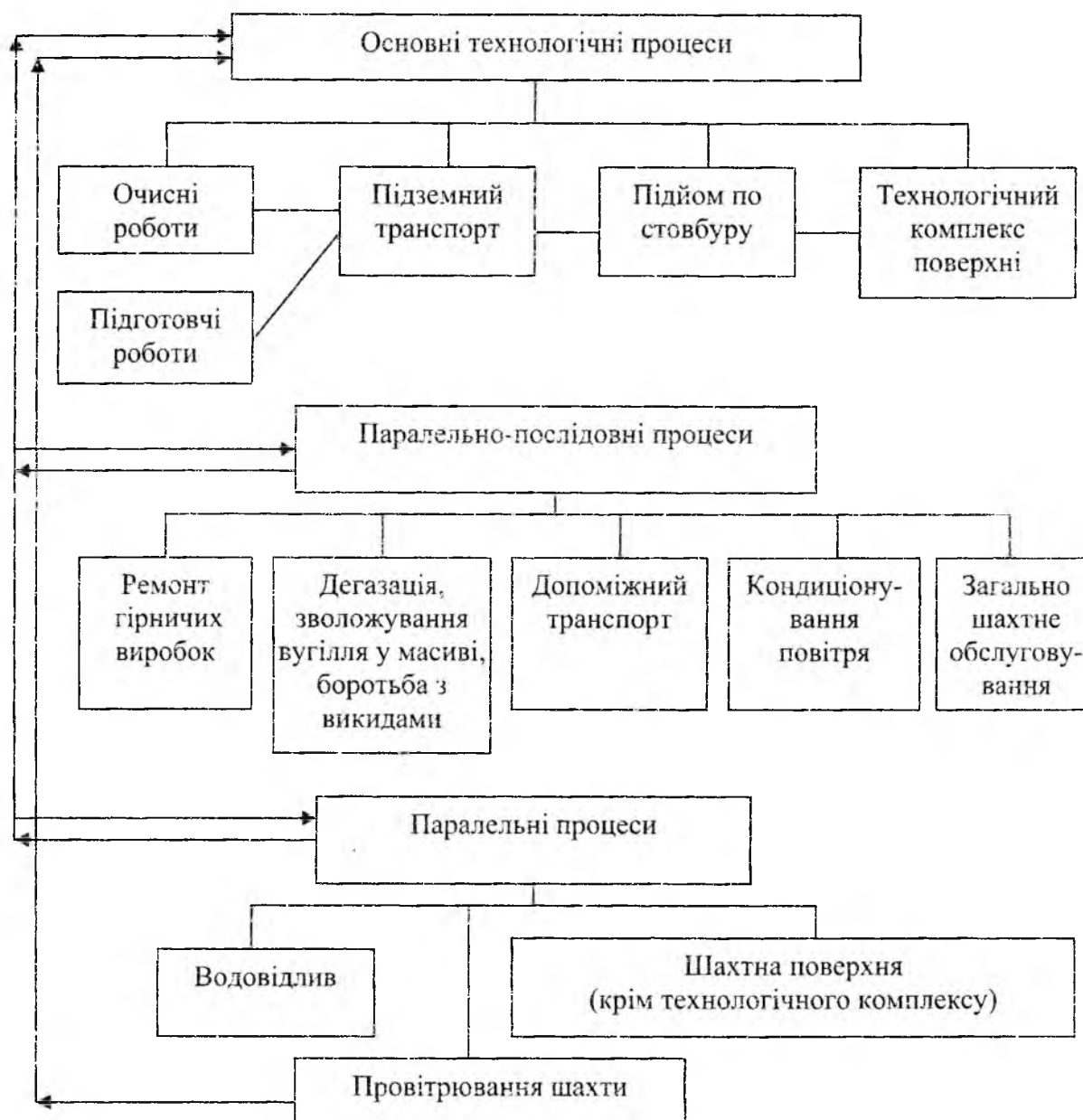


Рис. 2. Взаємодія елементів шахти як системи



Питома вага  $\alpha_i$  елементів шахти в собівартості визначена нижче, вплив  $j$ -го природного чинника на  $i$ -ий елемент шахти ( $i=1,13$ ) розраховується у кожному конкретному випадку. З огляду на те, що завжди  $\alpha_i > 0$ , знак  $\Delta c$  визначається знаком  $\delta_{ji}$  – якщо при зміні  $j$ -го чинника витрати на видобуток вугілля порівняно з базовими знижуються, то  $\delta_{ji} < 0$  і разом з цим  $\Delta c < 0$ , що слід вважати сприятливою зміною. Як видно з наведених нижче даних, найбільша питома вага у витратах на видобуток вугілля (собівартість) доводиться на частку очисних робіт. Він коливається в межах 25–30 %. Якщо допустити, що під впливом деякого природного чинника, наприклад, потужності пластів витрати на видобуток вугілля в межах ділянки здобичі змінилися на 10 %, то це змінить собівартість видобутку вугілля по шахті в цілому на 2,5–3,0 %. Питома вага більшості решти елементів у складі собівартості близька до 10 %, тому їх зміна на 10 % приведе до зміни загальношахтної собівартості приблизно на 1%. Зміна впливу окремого природного чинника в межах 10% вже достатньо відчутно. Звідси витікає, що як кількісний показник сприятливості зміни природного чинника логічно прийняти таку його зміну, яка приведе до зниження собівартості видобутку вугілля по шахті в цілому на 1% або більше (відповідно – несприятливого, якщо собівартість видобутку вугілля підвищується на 1% або більше). Якщо природний чинник змінюється настільки, що зміна собівартості видобутку вугілля по шахті не досягає 1%, то таке явище розглядається як неістотне, що і не змінює ступінь сприятливості по підприємству в цілому.

Розглянемо механізм впливу природних чинників на собівартість видобутку вугілля в їх взаємодії з індустріальними чинниками. Природні чинники самі по собі витрати на видобуток вугілля не створюють, вони впливають на об'єм продукції, тобто на кількість видобутого вугілля при даному рівні техніки, технології і організації виробництва і за умови, в яких відбувається здобич.

Всі витрати створюються індустріальними чинниками. Дія останніх полягає у тому, щоб шляхом відповідних витрат отримати певну кількість продукції. Оскільки собівартість одиниці продукції є відношення загальної суми витрат до обсягу продукції, то з урахуванням елементів, які представлено на рис. 2, можна для деякого періоду  $T$  визначити середню собівартість за формулою

$$C_t = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^n S_{ij}}{\sum_{i=1}^T D_i} = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^n (S_{ij}^{(1)} + S_{ij}^{(2)} + S_{ij}^{(3)})}{\sum_{i=1}^T D_i}, \quad (2)$$

де  $i$  – індекс елементу шахти як системи  $i = \overline{1, n}$ ;

$t$  – поточний рік періоду  $T$   $t = \overline{1, T}$ ;

$S_{ij}$  – витрати по  $i$ -му елементу шахти в  $t$ -ом році;

$D_i$  – видобуток корисної копалини в  $t$ -ом році;

$S_{ij}^{(1)}, S_{ij}^{(2)}, S_{ij}^{(3)}$  – витрати по  $i$ -му елементу шахти в  $t$ -ом році відповідно по основних технічних процесах ( $i = \overline{1, 5}$ ), паралельно-послідовним ( $i = \overline{6, 10}$ ) і паралельним ( $i = \overline{11, 13}$ ) процесам.

Витрати, що викликаються індустріальними чинниками, завжди скоюються при певних природних чинниках, і ефективність цих витрат залежить від ступеня досконалості індустріальних чинників, наприклад, від рівня техніки, а також від характеру і стану природних чинників. Схема взаємодії представлена на рис. 3.

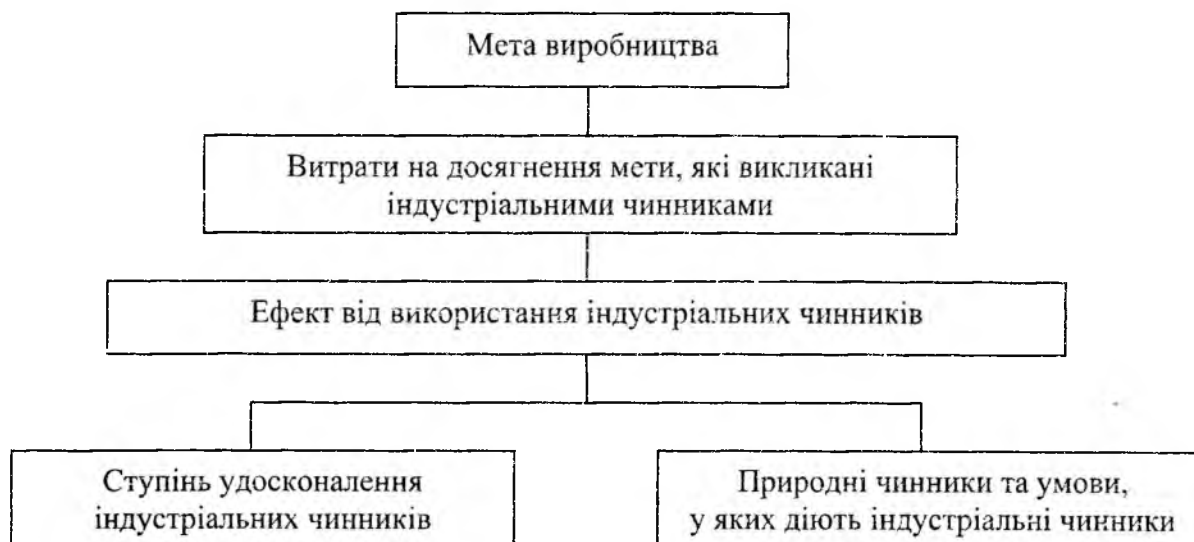


Рис. 3. Ефективність використання індустріальних чинників

Теоретичний і практичний інтерес представляє кількісна оцінка впливу окремих природних чинників на собівартість видобутку вугілля. Вірне вирішення цієї проблеми припускає, що оцінка виробництва за дією природних чинників проводиться у чистому вигляді, без урахування впливу зміни індустріальних чинників – технічних, технологічних і організаційних. Таке рішення відкриває можливість визначення диференціальної гірської ренти і на її основі – обґрунтованої платні за користування надрами як способу вилучення на користь власника надр, тобто держави, доходу, отримання якого не пов'язане із зусиллями підприємства. У теперішній час цей дохід майже повністю залишається у підприємства, якщо не враховувати однакової для всіх вугледобувних підприємств невеликої платні за користування надрами, яка за своєю суттю є абсолютною рентою. На жаль, визначення диференціальної гірської ренти, інакше кажучи, визначення коефіцієнту  $\delta_{ij}$  у виразі (2) пов'язане з великими труднощами, оскільки у діючій звітності визначається сумісний, не розділений вплив природних і індустріальних чинників.

З метою визначення впливу природних чинників доцільно розглянути спрощений підхід до рішення цього питання. Припустимо, що  $j$ -й природний чинник змінює своє значення, наприклад, змінюється стійкість бічних порід. Це впливає на витрати, що відображені в чисельнику (2) відповідно до співвідношення (1). Об'єднуючи залежність (1) і (2), можна написати наступний вираз для визначення зміни собівартості видобутку вугілля в результаті дії природних чинників в середньому за період  $T$ :

$$\overline{\Delta C} = \frac{\alpha_{1t} \beta_{j1t} \sum_{i=1}^T \sum_{i=1}^5 S_{it}^{(1)} + \alpha_{2t} \beta_{j2t} \sum_{i=1}^T \sum_{i=6}^{10} S_{it}^{(2)} + \alpha_{3t} \beta_{j3t} \sum_{i=1}^T \sum_{i=11}^{13} S_{it}^{(3)}}{\sum_{i=1}^T D_i}, \quad (3)$$

де  $\alpha_{1t}, \alpha_{2t}, \alpha_{3t}$  – питома вага в  $t$ -ом році складових  $S_{it}$  в загальній сумі витрат на видобуток вугілля;

$\beta_{j1t}, \beta_{j2t}, \beta_{j3t}$  – коефіцієнти, які відображають вплив  $j$ -го природного чинника в  $t$ -ом році на величину складових  $S_{it}$ .

Розглянемо як приклад вплив на собівартість видобутку зміни потужності пластів, що розробляються. Якщо такі елементи системи розробки, як довжина лави і швидкість просування очисних вибоїв не змінюються, то обсяг видобутку змінюється пропорційно зміні потужності пластів, що розробляються. Витрати на видобуток вугілля по основних технологічних процесах  $S_{ii}^{(1)}$  змінюються майже пропорційно обсягу видобутку. З урахуванням наявності деякого постійного штату (машиністи вугільних комплексів, чергові зміни) припустимо, що при зміні обсягу видобутку витрати  $S_{ii}^{(1)}$  змінюються з коефіцієнтом  $K_1=0,9$ . Витрати по основних елементах шахти,  $S_{ii}^{(2)}$  і  $S_{ii}^{(3)}$  непрямо залежать від обсягу видобутку, але їх зміна відстає від зміни обсягу видобутку. Припустимо, що при зміні обсягу видобутку вони змінюються з коефіцієнтами 0,3 і 0,1.

З метою спрощення розрахунків проведено за один рік, тобто  $T=1$ . Хай на шахті з річним видобутком 600 тис.т з собівартістю 120 грн./т видобуток, під впливом збільшення потужності пластів, зріс на 10%. Первинна річна сума витрат на видобуток вугілля складає  $600 \cdot 103 \cdot 120 = 72 \cdot 10^6$  грн. Припустимо, значення коефіцієнтів:  $\alpha_1=0,5$ ,  $\alpha_2=0,3$ ,  $\alpha_3=0,2$ . Тоді

$$\Delta C = \frac{(0,5 \cdot 0,9 \cdot 0,1 \cdot 36 + 0,3 \cdot 0,1 \cdot 21,6 + 0,2 \cdot 0,1 \cdot 14,4) \cdot 10^6}{660 \cdot 10^3} = \frac{2,556 \cdot 10^3}{660} = 3,87, \text{ грн./т.}$$

Тобто, при зростанні потужності пластів на 10%, собівартість видобутку, за вказаних умов, знижується на 3.2%.

Зниження собівартості видобутку призведе до відповідного зростання прибутку, але збільшення потужності пластів, а отже, і отримання додаткового прибутку виникло не завдяки зусиллям підприємства, а як дар природи. Цей прибуток, у принципі, належить власнику надр – державі і повинен бути вилучений на її користь у вигляді рентних платежів. В даний час механізм і порядок рентних платежів не розроблено. Окрім технічних труднощів необхідно подолати психологічний бар'єр, у тому числі і у керівників старшого покоління. Вилучення ренти легко може бути змішано з новим податком, і виникає прагнення відносити його на собівартість видобутку вугілля. Останнє не є вірним, оскільки собівартість характеризує витрати на видобуток вугілля, а рента є додатковим доходом, і тому вона повинна відноситися на прибуток підприємства, у тому числі і збиткового. Пояснимо останнє. Припустимо, що на шахті собівартість вугілля складає 180 грн./т, а ціна 160 грн./т, тобто збиток складає 20 грн./т. Припустимо також, що, якщо підрахувати рентні платежі, вони будуть дорівнювати 10 грн./т, тобто фактичний збиток шахти дорівнює не 20 грн./т, а 10 грн./т, оскільки собівартість штучно занижено на 10 грн./т і при вірному розрахунку повинна бути дорівнювати 170 грн./т.

Аналогічно може бути визначений вплив інших природних чинників на результати роботи підприємств гірничо-металургійної галузі, якщо тільки є відомим рівень відповідних коефіцієнтів.

## Література

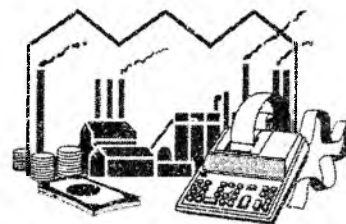
1. Економічні та соціальні напрями комплексної реструктуризації промисловості України: Наук. доповідь / Редкол.: Мартякова О.В., Амоша О.І., Баранов С.В., Булеев І.П. та ін. – Донецьк: ІЕП НАН України, 1998. – 144 с.
2. Булат А.Ф. О фундаментальных проблемах разработки угольных месторождений Украины // Уголь Украины. – 1997. – №1. – С. 14-17.
3. Инновационная модель развития. Теория и практика нововведений / Под ред. Кравцовой В.И. – М.: Информпечать, 1998. – 198 с.

4. Кухарев В.Н., Салли В.И., Эрперт А.М. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении. – Киев: Высшая школа, 1991. – 302 с.
5. Павленко И.И. Оценка состояния шахтного фонда по критерию инвестиционной надежности // Экономика: проблемы теории та практики. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2001. – Вип. 75. – С. 91 – 96.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Мартякською О.В. 14.01.05*

*Надійшла до редакції*  
*05.01.05*

# ФІНАНСИ ГАЛУЗІ ТА ПІДПРИЄМСТВА



УДК 658.14

Єрмошкіна О.В.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ ПРИ РОЗРОБЦІ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто проблеми та перспективи створення системи управління фінансовими потоками підприємства. Запропоновано використовувати теорію розпізнання образів для класифікації фінансових потоків та визначення однорідності потоку при побудові ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства.

Problems and perspectives of creation of the financial flow management system are considered. The application of the theory of the forms recognition for classification of the financial flows and defining the flow homogeneity in order to elaborate the effective the financial flow management system are proposed.

Фінансові потоки підприємства, як одна з найважливіших складових його фінансового механізму, є об'єктом постійних наукових досліджень багатьох вітчизняних та закордонних авторів. Це обумовлено тим, що формування ефективного фінансового механізму управління фінансовими потоками підприємства є основою для стабільного розвитку як самого підприємства, так і регіону та країни в цілому.

Аналіз діяльності окремих підприємств Дніпропетровського регіону свідчить, що фінансові потоки підприємств як позитивні, так і негативні зазнають значних коливань по періодах, джерелах надходження та напрямках витрат, частоті формування та структурі. Для встановлення тенденцій динаміки фінансових потоків підприємств було обрано п'ять підприємств різних галузей економіки (транспорт, металургія, харчова галузь, хімічна промисловість, машинобудування) Дніпропетровського регіону. В результаті проведеного аналізу встановлені наступні характерні ознаки, притаманні фінансовим потокам усіх підприємств, що досліджувались:

- фінансові потоки підприємства зазнають значних коливань по періодах, при чому в пік ділової активності, який припадає на період жовтень – травень, відхилення від середньорічного обсягу фінансових потоків складає приблизно 21,5% для негативних потоків та біля 57,4% - для позитивних потоків. Тобто, перед підприємством постає проблема зменшення рівня цих коливань, оскільки це може стати причиною тимчасової, а іноді і постійної втрати фінансової сталості;

- спостерігається досить щільна залежність між обсягами чистого фінансового потоку та такими показниками, як обсяги активів ( $R^2=0,659$ ), позикового капіталу ( $R^2=0,734$ ), чисті оборотні активи ( $R^2=0,837$ ), рентабельність продукції ( $R^2=0,915$ ), коефіцієнт ділової активності ( $R^2=0,865$ ), рентабельність продукції ( $R^2=0,915$ ), що дозволяє зробити висновок про можливість побудови комплексної системи управління фінансовими потоками підприємства, враховуючи основні параметри його операційної, інвестиційної та фінансової діяльності;

- структура фінансових потоків також зазнає значних коливань від періоду до періоду. Так, наприклад, питома вага прибутку у формуванні позитивного грошового

потоків по періодах змінюється від 27,08% до 86,35%. Теж саме стосується негативних потоків, коли питома вага коштів, що спрямовуються на погашення кредиторської заборгованості змінюється від 0% до 46%. Таким чином, перед підприємством постає проблема узгодження джерел надходження фінансових ресурсів та напрямків їх використання в залежності від цілей підприємства, обсягів фінансових ресурсів, тощо.

Слід зазначити, що значні коливання в обсягах фінансових потоків спричиняють значні проблеми, оскільки розбалансовують фінансову систему підприємства, а, відповідно, і знижують рівень його платоспроможності, оскільки при проведенні комерційними банками кредитного аналізу одним з показників, який має ключове значення при розгляді заявки на кредит, є сталість фінансових потоків підприємства. Тому розробка системи управління фінансовими потоками підприємства є актуальною як науковим так і практичним завданням.

Проблемі побудови системи управління фінансовими потоками підприємства як на макро-, так і на мікро-рівні присвячені роботи багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених. Однак, наукові роботи здебільшого висвітлюють або питання розподілу фінансових потоків підприємства з точки зору державної регуляторної політики та питань наповнення державного бюджету, або питання залучення та розподілу фінансових ресурсів на рівні конкретного підприємства або групи підприємств, які об'єднані за єдиною ознакою – форма власності. При цьому управління фінансовими потоками базується здебільшого на коригуванні вхідних (позитивних) та вихідних (негативних) потоків. Слід зазначити, що крім вказаної класифікаційної ознаки, а саме напрямку руху потоку, в розроблених різними авторами системах управління не враховується частота, обсяги, джерела надходження чи напрямки витрат фінансових ресурсів, тобто інші класифікаційні ознаки, які обумовлюють особливості руху різних фінансових потоків підприємства.

Досліджуючи наукові розробки, присвячені формуванню системи управління фінансовими потоками підприємства, можна виділити декілька основних напрямків цих досліджень:

1) підходи [2, 9], які розглядають фінансові потоки підприємства з точки зору макроекономічних категорій. Тобто, у даних дослідженнях, фінансові потоки підприємства розглядаються як складова частина фінансових потоків економіки країни, а система управління ними передбачає наявність механізму регулювання діяльності підприємств, взаємодії підприємства з іншими суб'єктами господарювання, державою, іноземними інституціями, тощо. Перевагою такого підходу є те, що підприємство розглядається як суб'єкт економічних відносин, який генерує основні фінансові потоки в державі, а створення ефективного механізму управління ними є питанням державного регулювання. З іншого боку, недоліком такого підходу є те, що питання внутрішньої (тобто на мікро-рівні) оптимізації фінансових потоків підприємства практично виключається з розгляду.

2) підходи [1, 3, 4, 12], які розглядають фінансові потоки підприємства на макрорівні. При цьому метою механізму управління фінансовими потоками здебільшого вважається вирішення наступних питань: оптимізація залишку грошових коштів підприємства (модель Баумоля, модель Міллера-Орра), оптимізація розрахунків з постачальниками та покупцями і управління дебіторською заборгованістю на основі аналізу платоспроможності покупця та розрахунку необхідного періоду обороту кредиторської та дебіторської заборгованості, вибір джерел фінансування поточних та стратегічних завдань підприємства. Тобто серед основних недоліків даного підходу можна визначити наступне:

– відсутність комплексного підходу до вирішення проблеми побудови ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства, що негативно впливає на реалізацію одного з основних принципів фінансового менеджменту, а саме комплексність розробки управлінських рішень та інтегрованість з загальною системою управління підприємством;

– розгляд системи управління фінансовими потоками підприємства як здебільшого статичної системи, а не системи яка постійно змінюється і кожного наступного періоду характеризується новими параметрами. інтенсивністю роботи, завантаженістю.

3) підходи [11], які розглядають систему управління фінансовими потоками, як систему масового обслуговування, де в ролі заявок виступають фінансові вимоги, що надходять на підприємство, в ролі обслуговуючих апаратів - робітники підприємства, які обслуговують певні види заявок, або комп'ютерна система обробки заявок. Основним недоліком цього підходу є те, що в даному випадку з розгляду виключається основне питання – наявність фінансових ресурсів на підприємстві та здатність підприємства генерувати позитивні фінансові потоки.

Як видно з викладеного вище, питання розробки ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства потребує пошуку нових наукових рішень. Таким чином, метою даної наукової розробки є пошук та обґрунтування наукових рішень щодо розробки ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства.

З метою побудови ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства нами пропонується при розробці ефективної системи управління фінансовими потоками підприємства базуватись на теорії масового обслуговування. Система масового обслуговування (СМО), як і будь-яка система, характеризується визначеною структурою та складовими елементами, з відповідними зв'язками між цими елементами. Основними елементами СМО є вхідний потік заявок на обслуговування (вимог на відповідні суми фінансових ресурсів – далі «вимог»), прилади (апарати, канали) обслуговування, черги вимог, які очікують обслуговування, вихідний потік вимог [6, 7].

Розглянемо докладно питання потоку вимог, під яким ми будемо розуміти сукупність вимог на відповідні суми фінансових ресурсів, що потребують від підприємства витрат фінансових ресурсів задля забезпечення його нормального функціонування.

Однією з основних умов можливості застосування системи масового обслуговування є однорідність потоку вимог. Для визначення рівня однорідності потоку вимог та належності фінансових потоків до певної класифікаційної групи, яка, відповідно, визначає і апарат, що буде обслуговувати цю класифікаційну групу вимог, використаємо алгоритм послідовних розподілів сукупності фінансових потоків, які проходять через підприємство, на певні групи, що не перехрещуються. Цей алгоритм передбачає реалізацію наступних кроків:

- Крок 1 – сукупність фінансових потоків розподіляється за обраною ознакою, яка найбільш характерна для цих потоків при класифікації певних груп,
- Крок 2 – кожна отримана на першому кроці група розподіляється за іншими ознаками, обраними для цієї групи, і так далі.

В результаті класифікації груп фінансових потоків буде побудовано дерево розподілу, вершиною якого є сукупність фінансових потоків, які проходять через підприємство.

Ознаки групування для кожного кроку даного процесу відбирались таким чином, щоб досягалась максимально можлива для певного рівня розподілу однорідність

отриманих частин сукупності. Рівень однорідності оцінюється величиною коефіцієнту варіації.

На перших кроках процесу розподілу використовуються ознаки, які обумовлюють значну якісну неоднорідність об'єктів вхідної сукупності та обумовлюються сутнісним змістом сукупності фінансових потоків підприємства як системи.

При розпізнанні образів слід враховувати різний рівень інформаційної цінності окремих ознак при формуванні тієї чи іншої групи фінансових потоків. В якості міри інформаційної цінності якісної ознаки можуть бути використані коефіцієнт якісної варіації та вага інформативності [8].

Коефіцієнт якісної варіації може бути визначений як відношення повного числа різниць між підсистемами до максимально можливої їх кількості для даної ознаки (j) (1):

$$Q_j = \frac{n_1 \sum_{i=2}^P n_i + n_2 \sum_{i=3}^P n_i + \dots + n_{P-1} \sum_{i=P-1}^P n_i + n_{P-1} n_P}{\frac{P(P-1)}{2} \left( \frac{N}{P} \right)^2} \quad (1)$$

де j – номер ознаки, яка властива даному фінансовому потоку;

N – загальна кількість підсистем – груп фінансових потоків в сукупності фінансових потоків підприємства;

P – кількість градацій j-ої ознаки підсистеми, тобто максимальна кількість варіантів значень відповідної характерної ознаки фінансового потоку;

$n_i$  – кількість підсистем (груп фінансових потоків), яким властива i-та градація ознаки,  $\sum_{i=1}^P n_i = N$ .

Коефіцієнт якісної варіації (1) розраховується на основі попарного порівняння груп фінансових потоків. При цьому чим більше кількість різних пар підсистем – груп фінансових потоків, тим більш однорідна їх сукупність за даною ознакою, а відповідно, і вище рівень варіації якісної ознаки. Значення коефіцієнта змінюється від 0 до 1. Чим вище значення  $Q_j$  за даною j-ою ознакою, тим більше ця ознака відрізняє групи фінансових потоків між собою, а, відповідно, і відрізняє підсистеми сукупності.

Вага інформативності якісної ознаки (j) (2):

$$\lambda_j = \frac{\left( N^2 - \sum_{i=1}^P n_i^2 \right) p}{(p-1) N^2} \quad (2)$$

має таку саму змістовну інтерпретацію.

Для оцінки міри інформаційної цінності кількісних ознак фінансових потоків використовується коефіцієнт варіації ( $V_i$ ) (3):

$$V_i = \frac{\sigma_i}{x_i} = \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}}{x_i} \quad (3)$$

де  $\sigma_i$  – середньогрупове середньоквадратичне відхилення значень характеристик фінансових потоків,



$x_{ij}$ ,  $\bar{x}_i$  – відповідно поточне та середньогрупове значення ознаки  $j$ -го фінансового потоку за  $i$ -ою класифікаційною групою.

У відповідності до теорії статистики [10] сукупність може вважатись однорідною, якщо коефіцієнт варіації менше за 33%.

Для підтвердження однорідності вимог на фінансові ресурси, що виникають у процесі управління ними та є елементом системи масового обслуговування фінансових потоків, на основі реалізації методу поступового виокремлення груп за певними ознаками визначимо ці основні ознаки.

За класифікацією, розробленою автором [5], ключовими для побудови системи масового обслуговування фінансових потоків є: вид діяльності, масштаби обслуговування, види валюти, рівень передбачуваності, рівень безперервності руху (за часом, обсягами, джерелом (напрямком)), рівень достатності, форма та спрямованість руху. Для кожної характеристики визначимо перелік ознак, які будуть оцінювати однорідність потоку.

За такими характеристиками, як вид діяльності та вид валюти фінансові потоки не потребують додаткової оцінки за наведеними вище формулами, оскільки вид фінансового потоку визначається шляхом звичайного аналізу цих характеристик і надання значення якісної характеристики певному потоку (табл.1).

Таблиця 1

**Визначення групи фінансового потоку за ознаками виду діяльності та валюти потоку**

| Вид діяльності<br>Вид валюти       | Операційна основна діяльність | Операційна неосновна діяльність | Фінансова основна діяльність | Фінансова неосновна діяльність | Інвестиційна основна діяльність | Інвестиційна неосновна діяльність |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Національна валюта                 | $F_{1,1}$                     | $F_{1,2}$                       | $F_{1,3}$                    | $F_{1,4}$                      | $F_{1,5}$                       | $F_{1,6}$                         |
| Вільно конвертована валюта (ВКВ) 1 | $F_{2,1}$                     | $F_{2,2}$                       | $F_{2,3}$                    | $F_{2,4}$                      | $F_{2,5}$                       | $F_{2,6}$                         |
| ...                                | ...                           | ...                             | ...                          | ...                            | ...                             | ...                               |
| ВКВ $B_m$                          | $F_{Bm,1}$                    | $F_{Bm,2}$                      | $F_{Bm,3}$                   | $F_{Bm,4}$                     | $F_{Bm,5}$                      | $F_{Bm,6}$                        |
| Інша валюта 1                      | $F_{Bm+1,1}$                  | $F_{Bm+1,2}$                    | $F_{Bm+1,3}$                 | $F_{Bm+1,4}$                   | $F_{Bm+1,5}$                    | $F_{Bm+1,6}$                      |
| ...                                | ...                           | ...                             | ...                          | ...                            | ...                             | ...                               |
| Інша валюта $B_n$                  | $F_{Bm+Bn,1}$                 | $F_{Bm+Bn,2}$                   | $F_{Bm+Bn,3}$                | $F_{Bm+Bn,4}$                  | $F_{Bm+Bn,5}$                   | $F_{Bm+Bn,6}$                     |

Для визначення належності певного фінансового потоку до тієї чи іншої групи за характеристикою „спрямованість руху” необхідно надати якісну характеристику кожному з видів фінансових потоків. Для цього виокремлено базові характеристики, які відрізняють певні групи фінансових потоків, а саме:

- напрямок руху первинного потоку (позитивний або негативний),
- характер первинного та вторинного потоку,
- наслідки проходження потоку через підприємство, тобто вплив на результати діяльності підприємства.

Характеристику основних груп фінансових потоків за ознакою „спрямованість руху” наведемо у табл. 2.

Таблиця 2

**Характеристика основних груп фінансових потоків за ознакою „спрямованість руху”**

| Характеристики<br>Напрямок                                                                                      | Напрямок руху<br>первинного<br>потіку | Характер потоку потоку |                         | Наслідки<br>проходження потоку                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                                       | Первинний              | Вторинний               |                                                                                                    |
| Поглинені потоки                                                                                                | Позитивний                            | Фінансовий (Ф)         | Товарно-фінансовий (ТФ) | Збільшення власного капіталу підприємства (Н1)                                                     |
| Вхідні потоки, які спричиняють виникнення вихідних потоків у майбутньому                                        | Позитивний                            | Фінансовий             | Фінансовий              | Збільшення фінансових зобов'язань підприємства (Н2)                                                |
| Транзитний потік                                                                                                | Позитивний                            | Фінансовий             | Фінансовий              | Транзитні кошти (Н3)                                                                               |
| Вихідні потоки, які обумовлюють виникнення у майбутньому вхідних потоків                                        | Негативний                            | Фінансовий             | Фінансовий              | Збільшення активів підприємства в частині фінансових вкладень (Н4)                                 |
| Потік, генерований за власною ініціативою підприємства чи його підрозділу                                       | Негативний                            | Фінансовий             | Товарний (Т)            | Збільшення вартості необоротних активів та запасів підприємства (Н5)                               |
| Потік, генерований за ініціативою сторонніх організацій, які мають підґрунтя вимагати від підприємства платежів | Негативний                            | Товарно-фінансовий     | Фінансовий              | Зменшення заборгованості підприємства за розрахунками з постачальниками та іншими кредиторами (Н6) |

Таким чином, для проведення групування фінансових потоків виникає п'ять якісних ознак, за якими необхідно провести групування. Кожна з визначених вище груп за ознаками „вид діяльності” та „вид валюти” ( $F_{ij}$ ) підлягає подальшому розподілу по певних групах.

У відповідності до ф. 1 загальна кількість підсистем, тобто груп фінансових потоків у визначеній сукупності потоків  $F_{ij}$  складає  $N=6$ . Кількість градацій за окремими ознаками наведена у табл. 3.

Таблиця 3

**Кількість градації за окремими ознаками груп фінансових потоків**

| Ознака                             |                 | Градації ознаки |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|----|----|----|----|----|
|                                    |                 | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 1. Напрямок руху первинного потоку |                 | П               | Н  | —  | —  | —  | —  |
| 2. Характер потоку                 | Первинний потік | Ф               | Ф  | ТФ | —  | —  | —  |
|                                    | Вторинний потік | ТФ              | Ф  | Ф  | —  | —  | —  |
| 3. Наслідки проходження потоку     |                 | Н1              | Н2 | Н3 | Н4 | Н5 | Н6 |

З таблиці 3 видно, що, наприклад, за такою ознакою, як „напрямок руху первинного потоку” є всього 2 рівня градації – позитивний та негативний, а за наслідками проходження фінансового потоку – 6 (табл. 2 і 3).

Для підтвердження вірності наведених положень проаналізуємо такі фінансові потоки як, наприклад: надходження кредиту від банку, надходження в результаті розміщення облігаційної позики, внески учасників, придбання підприємством обладнання з негайною оплатою, розрахунок з постачальником за раніше поставлені товари, розрахунки по страхуванню та вкладення депозитів у банк, придбання акцій іншої компанії (табл. 4).

Таблиця 4

## Визначення рівня однорідності певної групи фінансових потоків (приклад)

| Зміст фінансового потоку                                               | Ознака |       |       |
|------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|
|                                                                        | 1      | 2     | 3     |
| 1. Надходження за кредитною лінією                                     | П      | Ф/Ф   | Н2    |
| 2. Надходження за стандартним строковим кредитом                       | П      | Ф/Ф   | Н2    |
| 3. Надходження коштів для переказу компанії А1                         | П      | Ф/Ф   | Н3    |
| Зміст фінансового потоку                                               | Ознака |       |       |
|                                                                        | 1      | 2     | 3     |
| 4. Надходження коштів для переказу підрозділу В1                       | П      | Ф/Ф   | Н3    |
| 5. Надходження за облігаційною позикою                                 | П      | Ф/Ф   | Н2    |
| 6. Надходження за кредитом від фінансової компанії                     | П      | Ф/Ф   | Н2    |
| 7. Надходження субсидії держави                                        | П      | Ф/ТФ  | Н1    |
| 8. Надходження коштів для переказу компанії А2                         | П      | Ф/Ф   | Н3    |
| Розрахунок варіації та інформативності                                 |        |       |       |
| Загальна кількість підсистем – видів фінансових потоків (N)            | 8      | 8     | 8     |
| Кількість градацій ознаки – варіантів ознак фінансового потоку (P)     | 2      | 3     | 6     |
| Кількість підсистем з ознакою 1 ( $n_1$ )                              | 8      | 7     | 1     |
| Кількість підсистем з ознакою 2 ( $n_2$ )                              | 0      | 1     | 4     |
| Кількість підсистем з ознакою 3 ( $n_3$ )                              | –      | 0     | 3     |
| Кількість підсистем з ознакою 4 ( $n_4$ )                              | –      | –     | 0     |
| Кількість підсистем з ознакою 5 ( $n_5$ )                              | –      | –     | 0     |
| Кількість підсистем з ознакою 6 ( $n_6$ )                              | –      | –     | 0     |
| Коефіцієнт якісної варіації ознаки фінансового потоку ( $Q_j$ )        | 0,00   | 0,328 | 0,713 |
| Вага інформативності якісної ознаки фінансового потоку ( $\lambda_j$ ) | 0,00   | 0,328 | 0,713 |

Як видно з наведеного прикладу всі фінансові потоки за першою ознакою можуть бути віднесені до однієї групи – „позитивні фінансові потоки”, однак за другою ознакою, тобто характером потоку, вони хоча і не суттєво, але відрізняються, тобто порушується однорідність потоку. За третьою ознакою „наслідки проходження потоку” всі потоки не можуть бути віднесені до однієї групи, оскільки і коефіцієнт якісної варіації ознаки і вага інформативності якісної ознаки наближаються до 1, що свідчить про значні відмінності між потоками, які включені до цієї групи. Таким чином, можна зробити висновок, що застосовуючи наведені формули (1–3) можна перевірити однорідність групи фінансових потоків за якісними ознаками та створити структуровану систему.

Як відмічалось вище, суттєво впливає на рівень однорідності вимог, що надходять до СМО, сума вимоги та частота її надходження, оскільки в залежності від цих параметрів вимоги необхідно обирати і вид обслуговуючого апарату і черговість вимоги. Сума та частота надходження вимоги також обумовлює час на її обслуговування та витрати пов'язані з її обслуговуванням. Розглянемо практичний приклад з визначення однорідності вимог на оплату поточних господарських витрат, які виникли на підприємстві на протязі місяця (табл.5).

Таблиця 5

**Розрахунок базових показників однорідності потоку вимог**

| Номер вимоги                   | Сума вимоги ( $x_{1j}$ ), грн. | Частота надходження вимоги ( $x_{2j}$ ), разів на місяць | Відхилення           |                      |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                |                                |                                                          | $x_{1j} - \bar{x}_1$ | $x_{2j} - \bar{x}_2$ |
| 1                              | 543                            | 12                                                       | 5557,02              | 0,21                 |
| 2                              | 742                            | 12                                                       | 15488,93             | 0,21                 |
| 3                              | 624                            | 12                                                       | 41,66                | 0,21                 |
| 4                              | 620                            | 7                                                        | 6,02                 | 20,66                |
| 5                              | 587                            | 13                                                       | 933,02               | 2,12                 |
| 6                              | 726                            | 10                                                       | 11762,39             | 2,39                 |
| 7                              | 648                            | 11                                                       | 927,48               | 0,30                 |
| 8                              | 594                            | 12                                                       | 554,39               | 0,21                 |
| 9                              | 648                            | 11                                                       | 927,48               | 0,30                 |
| 10                             | 349                            | 14                                                       | 72116,66             | 6,02                 |
| 11                             | 712                            | 13                                                       | 8921,66              | 2,12                 |
| Середньо групове значення      |                                | 617,55                                                   | 11,55                |                      |
| Середньоквадратичне відхилення |                                | 342,40                                                   | 5,89                 |                      |
| Коефіцієнт варіації            |                                | 55,45%                                                   | 51,04%               |                      |

Як видно з наведеного прикладу така сукупність вимог не може вважатись однорідною, оскільки коефіцієнт варіації сукупності перебільшує критичне значення 33,0% і складає відповідно по ознаках 55,45% та 51,04%. Тобто при застосуванні СМО необхідно поділити цю сукупність на декілька, при яких коефіцієнт варіації є нижчим за критичне значення (33,0%). Як свідчать дані таблиці 5, таке значення коефіцієнту варіації спричиняє по-перше операція 10, де спостерігається найвищий рівень відхилення за першою ознакою „сума вимоги”. При віднесенні цієї вимоги до іншої сукупності коефіцієнт варіації складає за першою та другою ознаками відповідно 30,2% та 46,9%. Тобто за першою ознакою сукупність може бути визнана однорідною, а за другою ні. Для досягнення однорідності необхідно віднести до іншої сукупності вимог ще і операцію 4, яка відрізняється найвищим рівнем відхилення за другою ознакою „частота надходжень”. При видаленні цієї вимоги з сукупності коефіцієнт варіації сукупності за першою ознакою становитиме 29,8%, а за другою – 23,3%. Відповідно, сукупність може бути визнана однорідною. З розглянутого прикладу витікає, що за відповідними ознаками може бути перевірена та відкоригована однорідність потоку вимог на фінансові ресурси. Таким чином, застосовуючи теорію розпізнання образів можна забезпечити вірне функціонування СМО фінансових потоків підприємства.

З викладених вище положень видно, що застосування теорії розпізнання образів для встановлення рівня однорідності потоку вимог фінансових ресурсів та обґрунтування можливостей використання системи масового обслуговування дозволяє створити науково

обґрунтований механізм управління фінансовими потоками підприємства з використанням широкого математичного апарату, який стане основою для побудови комплексної системи управління фінансовими потоками на підприємстві.

### *Література*

1. Альбеков А.У., Митько О.А. Коммерческая логистика – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.
2. Белоусов М.В., Абрамова Е.А. Экспериментальная разработка интегрированных матриц финансовых потоков // [http://www.forecast.ru/mainframe.asp?ADDR\\_FROM=http://www.forecast.ru/Metodology/MSAM/Metodology.asp](http://www.forecast.ru/mainframe.asp?ADDR_FROM=http://www.forecast.ru/Metodology/MSAM/Metodology.asp)
3. Бланк И. Управление использованием капитала. – К.: «Ника-Центр», 2000. – 656 с.
4. Бочаров В.В. Коммерческое бюджетирование – СПб.: Питер, 2003. – 283 с.
5. Єрмошкіна О.В. Теоретичні підходи до класифікації фінансових потоків в умовах розвитку міжнародних зв'язків підприємства // 36.: Економічний вісник Національного гірничого університету, № 4, – Дніпропетровськ: РИК НГУ, 2003. – С. 79-87.
6. Математические методы в планировании и управлении производством на горных предприятиях. Науменко К.Д. и др. – М.: Недра. 1970. – 312 с.
7. Новиков О.А., Петухов С.И. Прикладные вопросы теории массового обслуживания. – М.: Советское радио, 1969. – 400 с.
8. Розин В.Н. Теория распознавания образов. – М.: Высшая школа, 1967. – 468 с.
9. Самуельсон П. Економіка: Підручник. – Львів. Світ, 1993. – 496 с.
10. Статистика: теоретичні засади і прикладні аспекти. Навч. посіб. Р.В. Фецура, А.Ф. Барвінський, В.П. Кічор та ін.; За наук. ред. Р.В. Фецура. – Львів: „Інтелект-Захід”, 2003. – 576 с.
11. Чухланцев Д.О. Моделирование финансовых потоков в вертикально интегрированной компании и рационализации ее взаиморасчетов с контрагентами. Диссерт. ... канд. экон. наук. 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики. – М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2002. – 182 с.
12. Чен В.И., Жуплев А.В., Володин А.А. Корпоративный менеджмент: опыт России и США. – М.: ОАО „Типография „НОВОСТИ”, 2000. – 280 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Ковальчуком К.Ф. 28.02.05*

*Надійшла до редакції  
09.02.05*

# ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



УДК 330.15

Метлова Л.П.

## ПІДХОДИ ДО РЕФОРМУВАННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У ТЕХНОГЕННО ПЕРЕВАНТАЖЕНИХ РЕГІОНАХ

Наведено передумови реформування природокористування в Україні, вимоги зовнішнього середовища, внутрішніх обставин. Показані вузлові проблеми, можливі напрями їх розв'язання.

The preconditions of reforming of nature management in Ukraine, requirements of external environment and internal conditions are given. The critical issues, possible directions of their solving are shown.

Ефективна для України взаємодія з Євросоюзом, міжнародними організаціями потребує координації промислової, екологічної, інноваційної політики. Обтяжливим фактором в існуючих обставинах є екологічна невідповідність територій [1] зі значним градієнтом техногенного навантаження між областями (табл.1), що вказує на прямий зв'язок економічного зростання з екологічною деградацією.

Таблиця 1

Питома вага вуглевидобувних областей у загальноукраїнських показниках, %

| Показники (2003р.)                                         | Волин-ська | Дніпро-петров-ська | Донецька | Кірово-градська | Луган-ська | Львів-ська |
|------------------------------------------------------------|------------|--------------------|----------|-----------------|------------|------------|
| Видобуток готового вугілля                                 | 0,6        | 12,3               | 48,9     | 0,8             | 34,7       | 2,8        |
| Видобуток залізної руди                                    | —          | 81,7               | -        | —               | —          | —          |
| Виплавка чавуну                                            | —          | 34,9               | 45,4     | —               | 8,8        | —          |
| Виплавка сталі                                             | —          | 32,7               | 44,9     | 0,0             | 9,4        | 0,0        |
| Виробництво готового прокату                               | —          | 35,7               | 41,6     | —               | 9,6        | —          |
| Виробництво сталевих труб                                  | —          | 65,4               | 24,5     | —               | 9,1        | —          |
| Виробництво коксу                                          | —          | 24,4               | 56,1     | —               | 11,3       | —          |
| Виробництво сірчаної кислоти                               | —          | 7,1                | 33,5     | —               | 5,4        | —          |
| Виробництво цементу                                        | —          | 18,3               | 11,0     | —               | 0,1        | 9,3        |
| Скидання забруднених вод                                   | 0,1        | 22,5               | 25,3     | 1,6             | 9,5        | 2,8        |
| Викиди шкідливих речовин в атмосферу                       | 0,7        | 16,3               | 29,2     | 1,1             | 9,5        | 2,9        |
| Наявність ПТВ (промислові токсичні відходи) на кінець року | 0,0        | 68,2               | 15,4     | 2,0             | 2,2        | 3,0        |

Перевищення еколого-ресурсних можливостей локальних територій, що відбулося внаслідок природоємної господарської діяльності та високого рівня комплексності промислово розвинених областей України відбивається у показниках техногенного навантаження (табл.1) та захворюваності [2].

Актуальність проблеми полягає у тому, що екологічна складова поступово займає усе більш вагоме місце у забезпеченні економічної ефективності господарської діяльності. Питання природокористування розроблялися в роботах провідних економістів-екологів, таких як О.Ф. Балацький, І.Я. Блехин, К.Г. Гофман, Б.М. Данілішин, В.Я. Лемешев, М.Ф.Реймерс, В.Г.Сахаєв, Л.Г.Мельник, Б.І.Пасхавер інші.

За сучасними вимогами саме екологічний потенціал формує коло економічних спроможностей території та її інвестиційну привабливість. Обтяжливі наслідки природокористування та економіко-екологічні відносини, що склалися в Україні потребують перегляду взаємодії з навколишнім середовищем. Реформування має відбуватися шляхом екологізації існуючої промислової діяльності, раціоналізації природо використання території на засадах екологічної безпеки. Цей процес включає пошук умов гармонізації економічного розвитку з територіальними ознаками та спроможностями і організацію відповідного управління. Ціллю роботи є оцінка стану та потенційної спроможності старопромислової території до реформування природокористування.

Природокористування – динамічний процес, нескінченний у часі бо є функцією економічних потреб а також низки змінюваних значень аргументів гармонізації економічного розвитку з територіальними ознаками та спроможностями (передумов, ризиків, заборонів, вимог тощо), тому потребує систематичного дослідження для теоретичного поглиблення (накопичення нових знань, пошуку закономірностей) та практичного застосування. Розвиток управління природокористуванням має ґрунтуватися на закономірностях у еколого-економічних відносинах, які враховуються при розробці концепції спроможної подолати протиріччя. Це має відбуватися через: прогнозування шляхом виявлення трендів розвитку виробництва, зовнішнього середовища, довкілля, соціальних наслідків на даній території; планування; позиціонування на внутрішні та зовнішні параметри ринку, міжнародні стосунки, участь у всесвітніх організаціях; організацію відповідного менеджменту.

Для формування підходів до реформування природокористування проведені необхідні дослідження (накопичення, упорядкування, класифікація відповідної інформації, встановлення зв'язків та співвідношень, виділення та визначення характерних просторових властивостей). Визначено, що трансформації відбуваються спонтанно, слабо керовано, бо не мають відповідних концепцій та стратегії регіональної екополітики (екологічної політики), концентрації зусиль на найбільш серйозних екологічних проблемах. За даними дослідження виділяється найбільша ураженість видобувних територій обумовлена комплексним впливом на довкілля відповідних підприємств.

У порівнянні з іншими країнами вугільні шахти України, особливо Донбасу, характеризуються більш складними гірничо-геологічними умовами [3], а видобувне вугілля – високою зольністю (31–39%) та вмістом сірки (2,0–2,9%), що призводить до значних обсягів твердих відходів (580 відвалів породи шахт та вуглезбагачувальних фабрик Донецької області, з яких – 130 горять,) та токсичних викидів (2,5% сірки у складі вугілля дає в атмосферу близько  $75 \cdot 10^6$  т  $\text{SO}_2$  при видобутку і використанні). Викиди шахт та збагачувальних фабрик у великій кількості насичені  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4$ , пилом - утворювачі фотохімічного смогу. У скидах шахтних вод (щорічно 300 тис.м<sup>3</sup>) вміст мінеральних солей та завису перевищує ГДК у 2–2,5 разів, з ними до водойм надходить більш 1млн.т солей [3]. За усіма видами відходів виробництва і вторинних відходів рівень використання в обсязі знов утворених відходів майже не змінився (26,5–23,3%), у загальному обсязі ресурсів зменшився від 4,0 до 1,6%. Наведені у табл.2. дані поводження з відходами свідчать, що при скороченні

видобутку питоме створення відходів майже не змінюється, а обсяги їх використання скорочуються. На кінець 2003р. у Донецькій області (ДО) в залишках налічувалось 611,9млн.т вторинної сировини і відходів виробництва, які займали площу (відвали і накопичувачі) біля 6,7тис.га. Витрати на зберігання та знищення вторинної сировини склали майже 40 млн. грн. Засоби та заходи екологічної безпеки побільшості не відповідають сучасним вимогам.

**Питоме створення відходів [4,97;5,4,6]**

Таблиця 2  
(млн. т)

|                                                     | 2000р. | 2001р. | 2002р. | 2003р. |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Видобуто вугілля                                    | 44,2   | 42,8   | 41,5   | 40,3   |
| Створено відходів вуглевидобутку і вуглезабагачення | 24,9   | 22,8   | 26,3   | 21,2   |
| на 1 т вугілля, т                                   | 0,56   | 0,55   | 0,63   | 0,53   |
| Використано відходів                                | 1,3    | 1,4    | 1,5    | 0,7    |
| Вироблено електроенергії, млрд кВт. год.            | 24,8   | 24,5   | 25,5   | 25,9   |
| Створено відходів                                   | 4,0    | 3,3    | 3,0    | 3,0    |
| на 1 тис.кВт., т                                    | 0,161  | 0,135  | 0,118  | 0,116  |
| Використано відходів                                | 0,06   | 0,09   | 0,7    | 0,4    |

Крім того, неминучим побічним результатом господарської діяльності на сучасному рівні економічного та технологічного розвитку є викиди парникових газів незмінних супутників функціонування паливно-енергетичного комплексу (табл.3.), особливо діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>). Міжнародними угодами поставлено під контроль. Абсолютний обсяг його емісії залежить від абсолютних розмірів ВВП та від відносної інтенсивності на одиницю ВВП (ВІ). ВІ є важливою характеристикою рівня розвитку економіки країни, її структури. Україна за даними бази International Energy Agency відноситься до 22 карбонеінтенсивних країн з перехідною економікою, де на \$1 ВВП здійснюється викид 1,016 кг CO<sub>2</sub> або 6,1 кг на душу населення. Доля вуглецевої сировини у спожитих енергоресурсах складає приблизно 78%. І ті обставини, що існують щодо енергозабезпечення в Україні змушують сподіватися на подальший видобуток власного енергоносія – вугілля.

**Викиди основних парникових газів (2004р.)**

Таблиця 3

|                 | Діоксид вуглецю |       | Метан       |       | Оксид азоту |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|                 | т               | %     | т           | %     | т           | %     |
|                 | 35 907 087,931  | 100   | 471 759,195 | 100   | 1 939,382   | 100   |
| <b>Міста</b>    |                 |       |             |       |             |       |
| Донецьк         | 3 795 363,740   | 10,57 | 162 982,741 | 34,55 | 738,997     | 38,10 |
| Горлівка        | 2 496 053,900   | 6,95  | 28 353,039  | 6,01  | 81,163      | 4,18  |
| Маріуполь       | 14 995 152,497  | 41,76 | 270,782     | 0,57  | 30,160      | 1,56  |
| Краматорськ     | 1 072 314,233   | 2,99  | 402,667     | 1,24  | 111,809     | 5,77  |
| Макіївка        | 2 404 308,261   | 6,69  | 48 152,172  | 10,21 | 43,138      | 2,22  |
| <b>Райони</b>   |                 |       |             |       |             |       |
| Слов'янський    | 3 133 299,990   | 8,73  | —           |       | 1,606       | 00    |
| Старобешівський | 3 800 841,210   | 10,59 | 45,476      | 00    | 53,929      | 2,72  |



Таким чином, характерними рисами старих промислових зон є наявність різних джерел забруднення довкілля, близьке сусідство промислових та цивільних об'єктів, вкрай незначні зелені площі, слабкість і навіть відсутність необхідного екологічного контролю, високий рівень соціальної пасивності.

Проблеми таких територій пов'язані також і з наслідками порушення рівноваги породних масивів, що призвело до просідання частини поверхні, і ставлять під сумнів майбутнє промислових міст. Зони критичного техногенного навантаження визначені на рис.1; ці території відповідають наведеним вище ознакам в меншій або більшій мірі.

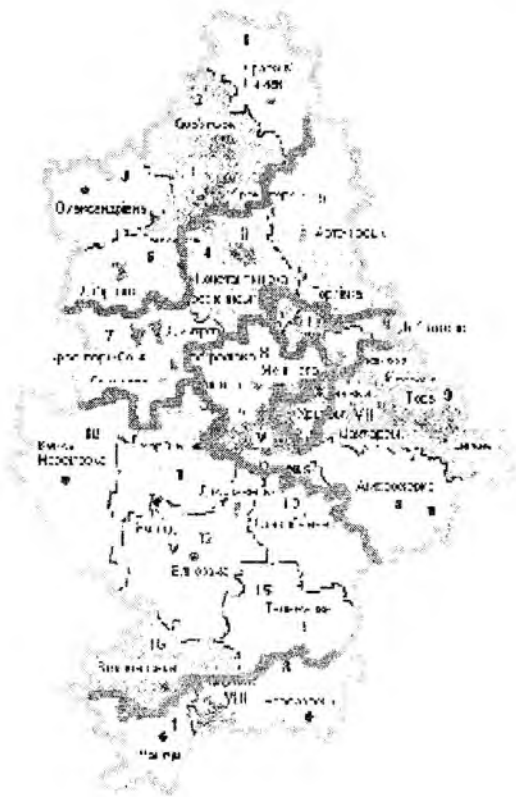


Рис. 1. Карта-схема техногенного навантаження території ДО (темне забарвлення) та розподілу зон впливу регіональних державних екологічних інспекцій

Динаміка витрат на охорону навколишнього середовища наведена у табл.4.показує, що використання власних коштів підприємств є основною формою фінансування цих заходів.

Таблиця 4  
Поточні витрати на охорону навколишнього середовища [5] (тис. грн.)

| Витрати | Роки | Фактично витрачено | в тому числі із    |                   |                            |                           |
|---------|------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|
|         |      |                    | державного бюджету | місцевих бюджетів | власних коштів підприємств | інших джерел фінансування |
| Усього  | 2000 | 446802             | 1716               | 2874              | 441182                     | 1030                      |
|         | 2001 | 487295             | 5671               | 5619              | 475607                     | 398                       |
|         | 2002 | 516887             | 6323               | 2211              | 507918                     | 435                       |
|         | 2003 | 691341             | 3437               | 2190              | 685217                     | 497                       |

За досвідом провідних країн основна важкість реалізації державних природоохоронних програм приходить на місцевий рівень, в першу чергу, муніципальний [6]. Ідея впровадження Проекту Закону України “Про територіальний устрій України” передбачає надання громадам, під впливом яких будуть такі території, здійснення тих самих повноважень. Але тут треба зазначити, що напружена дискусія щодо адміністративно-територіального розподілу ДО ще не торкалася проблем природокористування. Очевидно, що вони безпосередньо будуть зачеплені.

Після впровадження адміністративно територіальної реформи (АТР), в межах Донецької області утвориться два регіони: місто-регіон Донецьк (м-рД) і власно Донецький регіон (ДР), під юрисдикцію якого підпадуть інші міста й селища сучасної Донецької області:

$$H_{\text{ДР}}^p = H_{\text{ДО}}^c - H_{\text{м.Донецька}} = 3\,699,7(\text{тис.осіб}), \quad (1)$$

де  $H_{\text{ДР}}^p$  – кількість населення ДР після впровадження реформи, (тис.осіб);

$H_{\text{ДО}}^c$  – кількість населення сучасної ДО, 4720,9 тис.осіб станом на 1.01.2004р. [5];

$H_{\text{м.Донецька}}$  – кількість населення м. Донецьк, яке набуває статусу місто-регіон.

Виходячи з [7] (стаття 12) є можливість зробити попередній розрахунок загальної кількості районів, що утворяться в межах реформованого ДР. Слід врахувати (стаття 10), що міста-райони (з населенням понад 70 тис.осіб) адміністративно не ввійдуть до складу району, в межах якого вони знаходяться, тобто міста з розвинутою низкою підприємств, що наповнюють екологічні фонди та фінансують природоохоронні заходи.

Кількість населення, з якої будуть формуватися райони

$$\sum_{p=1}^m H_{p-n}^p = 3699,7 - 2464 = 1235,7 (\text{тис.осіб}).$$

Якщо кількість жителів в кожному районі

буде оптимальною (70 тис.осіб), тоді кількість районів в ДР:  $K_{p-n}^p = \frac{1235,7}{70} \approx 17$  (одиниць),

а громад у районах, припускаючи, що кожна громада містить 5 тис.осіб, буде  $K_{громад}^p = 14 \cdot 17 = 238$  (одиниць).

На території сучасної ДО функцію контролю за станом природного середовища виконує Державне управління екології та природних ресурсів (рис.1) та, підпорядковані йому, вісім регіональних державних екологічних інспекцій, повноваження яких поширюються одночасно на декілька обласних районів в залежності від щільності проживання населення й концентрації виробництва.

Проект Закону України “Про територіальний устрій України” не надає відповіді щодо меж повноважень існуючих держкоінспекцій на території районів, що утворяться. Зостається не визначеним питання надходження збору за забруднення НПС та використання природних ресурсів, їх розподілу, який до цього часу регулюється законом [9] (стаття 46) і спрямовується на виконання робіт по відтворенню, підтриманню цих ресурсів у належному стані.

Таким чином, очевидно, що удосконалення організації природокористування у відповідності з європейськими індикаторами у перевантажених промисловістю регіонах повинно мати на меті пріоритетність екологічної безпеки, а завданнями реформування природокористування має стати як попередження негативних змін у довкіллі (екологізація виробництва) так і розвантаження від наслідків минулої токсикації. Найбільш руйнівними наслідками промислової діяльності є утворення відходів та токсикація повітря. Рішення цих проблем безсумнівно лягає на місцеву владу (громади). У полі невизначеності щодо

коштів, значної забрудненості (на карті схід області – вуглевидобувні території), соціально-економічного занепаду, виведення територій на екологічно безпечний рівень ускладнюється при впровадженні адміністративно територіальних трансформацій, а у потрібний для цього термін проблеми поглиблюються за законами розповсюдження екологічних змін.

Об'єктивно Україна має забезпечити необхідну пріоритетність природоохоронних задач, гласне та ефективне використання коштів на їх вирішення. Має бути чітка індикативна база, статистична прозорість, порівнюваність показників. У той же час рішення щодо компонентів середовища, які використовуються економічно, не повинні бути у протиріччі до загальносистемних принципів збалансованих станів кожної території. Тобто екологізація виробництва (доведення надходжень відходів до компонентів довкілля до меж прийняттого рівня) має супроводжуватися запобіжними заходами на території розташування. Для цього доцільне застосування екологічних технологій загально відтворювального характеру, як сполучення сучасних технічних, біологічних, планувальних заходів для створення та додержання умов екологічної безпеки. Цьому сприяють селективні зелені зони специфіковані за видами забруднювачів і розплановані за розсоєм вітрів. Така організація території спроможна суттєво знизити негативний вплив токсикантів на мешканців міст при існуючому розміщенні продуктивних сил Донбасу.

### *Література*

1. Йоганнесбургська декларація із сталого розвитку // Вісник сталого розвитку: економіка, екологія, суспільство. / Інститут сталого розвитку. – Київ. – 2004. – 49с.
2. Статистичний щорічник України за 2003 рік / Держкомстат України. – К.: Консультант, 2004. – 632 с.
3. ... та тревоги нашей. По материалам доклада о состоянии окружающей природной среды в Донецкой области в 2003г. / Под ред. С.В.Третьякова. – Донецк: "Новый мир", 2004. – 152 с.
4. Про утворення, використання і поставку вторинної сировини підприємствами і організаціями Донецької області у 2003 році: Стат.зб. №5/116 / Держкомстат України. Головне управління статистики у Донецькій області. – Донецьк, 2004. – 23с.
5. Довкілля Донеччини: Стат.зб. №63/216 / Держкомстат України. Донецьке обласне управління статистики. – Донецьк, 2003. – 121с.
6. Метлова Л.П. Досвід організації природокористування для забезпечення сталого розвитку // Управление экономикой переходного периода: Сб. науч. тр. / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти; Редкол.: Чумаченко Н.Г. (отв. ред.) и др. – Донецк. – 2004. – С.91-103. (0.81 п.л.)
7. Проект Закону України "Про територіальний устрій України" // Урядовий кур'єр. – 2005. – №75. – С. 10-13.
8. Статистичний щорічник Донецької області за 2003 рік / Держкомстат України. Головне управління статистики у Донецькій області. – Донецьк, 2004. – 376 с.
9. Закон України від 25 червня 1991р. №1264-ХІІ "Про охорону навколишнього природного середовища" // Бюлетень законодавства і юридичної практики України. – 2001. – №4: Екологічне законодавство України. – 416с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Стрільцом А.І. 03.03.05*

*Надійшла до редакції  
15.02.05*

УДК 504.062:622.33:330.341.1.

Драчук Ю.З.

**ДО ПИТАННЯ ВИБОРУ ПРІОРИТЕТНИХ ПРОБЛЕМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ Й ЕКОЛОГІЇ У ВУГІЛЬНІЙ ГАЛУЗІ**

Розглянуто питання вибору пріоритетних проблем інноваційного розвитку у сфері безпеки і екології у вугільній галузі, що ґрунтуються на використанні експертних методів дослідження

The questions of priority problems of innovative development choosing in sphere of safety and ecology in coal industry, based on expert research methods are considered.

Відповідно до нової "Концепції підвищення рівня охорони праці на вугільних шахтах України", затвердженої Мінпаливенерго України 17.01.2005 р. [1], "промислова безпека й охорона праці є невід'ємною частиною технології робіт і невіддільні від виробництва".

На основі положень цієї Концепції на нинішньому етапі розвитку вугільної промисловості першочерговим є визначення перспективних проблем і негайних заходів щодо поліпшення умов праці, підвищення безпеки, зниження травматизму і профзахворюваності на підприємствах галузі.

Для обґрунтованого вибору проблем у сфері безпеки й екології [2,3], рішення яких у заданому періоді є необхідним і можливим, а також формування реальних програм потрібно ретельне вивчення стартових умов, тобто рівня технічного озброєння процесів вуглевидобутку, умов праці при підземному видобутку вугілля й охорони навколишнього природного середовища.

Для вибору пріоритетних проблем у сфері безпеки й екології, також як і в технології [4], прийнято широко використовувати в сучасній економіці експертні методи, під якими розуміється комплекс логічних і математико-статистичних методів і процедур, спрямованих на одержання від фахівців інформації, необхідної для підготовки і вибору раціональних рішень. Експертні методи застосовують у ситуаціях, коли вибір, обґрунтування й оцінка наслідків рішень не можуть бути виконані на основі точних розрахунків.

Такі випадки нерідко виникають при розробці сучасних проблем управління суспільним виробництвом і особливо при прогнозуванні і довгостроковому плануванні. В останні роки експертні оцінки знаходять широке застосування в соціально-політичному і науково-технічному прогнозуванні, в плануванні народного господарства, галузей, об'єднань, у розробці великих науково-технічних, економічних і соціальних програм, у вирішенні окремих проблем управління. Для того, щоб підвищити обґрунтованість рішень і врахувати численні фактори, що впливають на їхні результати, необхідний різнобічний аналіз, заснований як на розрахунках, так і на аргументованих судженнях керівників і фахівців, знайомих зі станом справ і перспективами розвитку в різних сферах практичної діяльності. Застосування експертних методів забезпечує активна і цілеспрямована участь фахівців на всіх етапах прийняття рішень, що дозволяє істотно підвищити їхню якість і ефективність.

У досліджуваному напрямку експертам, склад і кваліфікація яких відображені у табл. 1, пропонувалося установити пріоритетність проблем розвитку технологій у сфері безпеки праці (табл. 2) і охорони навколишнього середовища (табл. 3) на вугільних шахтах. Для визначення пріоритетності і відбору проблем галузевого рівня (загальнотехнічних, а також у сфері безпеки й екології) використаний евристичний метод, тобто пропозиції щодо першочергових проблем у сфері безпеки й екології.

Загальні вимоги до висунутих проблем:

- мати визначений період реалізації (в основному в середньостроковій перспективі);

- містити конкретні цілі техніко-економічного розвитку;
- мати можливість рішення їх силами наукових та проектних організацій, заводів, якими розпоряджається галузь у заданому періоді;
- враховувати реальні можливості фінансування усіх учасників інноваційного процесу.

Таблиця 1

## Склад і кваліфікація експертів у досліджуваних напрямках у сфері безпеки праці й охорони навколишнього природного середовища

| № з/п | Професійний рівень експертів                                                       | Кількість експертів, чол. | У тому числі   |              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------|
|       |                                                                                    |                           | кандидати наук | доктора наук |
| 1     | Фахівці підприємств і об'єднань вугільної галузі                                   | 7                         | 3              | -            |
| 2     | Вчені і фахівці галузевих науково-дослідних і проектно-конструкторських інститутів | 25                        | 13             | 12           |
|       | Усього                                                                             | 32                        | 16             | 12           |

Таблиця 2

## Проблеми розвитку засобів і технологій у сфері безпеки праці на вугільних шахтах

| Шифр проблеми | Найменування проблеми                                       | Можливі умови застосування                                                                    | Принципальний вид устаткування                                                        | Очікувані результати                              | Пріоритетність проблеми |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| 1             | 2                                                           | 3                                                                                             | 4                                                                                     | 5                                                 | 6                       |
| I-БП          | Локалізація і гасіння ендегенних пожеж                      | Шахти з вугільними пластами, які схильні до самозаймання                                      | Удосконалення засобів обмеження дільниць і пожежо-зрошувальної мережі та інше         | Прискорена локалізація і гасіння вогнищ           | Вказує експерт          |
| II-БП         | Захист від виникнення екзогенних пожеж, вибухів газу і пилу | Наявність на шахтах устаткування і технологій, які небезпечні щодо виникнення пожеж і вибухів | Нові системи, засоби і пристрої, які перешкоджають виникненню і розповсюдженню аварій | Зниження частоти і ліквідація наслідків аварій    | —                       |
| III-БП        | Прогноз і захист від газодинамічних явищ                    | Шахти, які розробляють пласти, небезпечні за газодинамічними явищами                          | Нові засоби прогнозу явищ, які попереджують виникнення і розповсюдження аварій        | Безпечні умови виймання викидонебезпечних пластів | —                       |

Продовження таблиці 2

| 1     | 2                                                                        | 3                                                                         | 4                                                                                                            | 5                                                         | 6 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| IV-БП | Боротьба із загазованістю гірничих виробок                               | Шахти понад категорійні за газовиділенням                                 | Нові системи аеро-газо-динамічного контролю і методи дегазації пластів. Сучасні індивідуальні засоби захисту | Безпечні умови праці                                      | — |
| V-БП  | Зниження травматизму від обвалення гірничих порід                        | Шахти з пластами, які мають слабкі бокові породи, що схильні до обвалення | Нові види кріплення в очисних і підготовчих вибоях. Засоби для безлюдного виймання вугілля                   | Зниження травматизму                                      | — |
| VI-БП | Ліквідація аварійності при підніманні і транспортуванні вантажів і людей | Усі шахти                                                                 | Нові системи контролю підйомних пристроїв і транспортного устаткування                                       | Ліквідація аварійності на підйомі і підземному транспорті | — |

Таблиця 3

**Проблеми розвитку засобів і технологій у сфері охорони довкілля на вугільних шахтах**

| Шифр проблеми | Найменування проблеми                        | Можливі умови застосування                                                    | Принципальні системи і технології                                                                             | Очікувані результати                                                                                         | Пріоритетність проблеми |
|---------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1             | 2                                            | 3                                                                             | 4                                                                                                             | 5                                                                                                            | 6                       |
| I-Ек          | Боротьба з порушенням масиву гірничих пород  | Шахти, які розробляють пласти вугілля з нестійкими боковими породами          | Закладка відпрацьованого простору. Селективне виймання вугілля і породи із закладкою відпрацьованого простору | Економія витрат на ремонтно-відбудовчих роботах у шахті                                                      | Вказує експерт          |
| II-Ек         | Боротьба з порушенням і земної поверхні      | Шахти, на яких відпрацювання полів призводить до значного просідання поверхні | Залишення ціликів під найважливішими об'єктами. Закладка породи у відпрацьований простір                      | Скорочення витрат на ремонтно-відбудовні роботи об'єктів земної поверхні                                     | —                       |
| III-Ек        | Боротьба з забрудненням повітряного простору | Шахти і збагачувальні фабрики з великими обсягами відходів виробництва        | Розробка териконів, підготовка і реалізація побіжних корисних компонентів териконів                           | Скорочення платежів за перевищення ГДК. Додаткові прибутки за рахунок реалізації побіжних корисних продуктів | —                       |

Продовження таблиці 3

| 1      | 2                                            | 3                                                                      | 4                                                                                                                                        | 5                                                                                    | 6 |
|--------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
| IV- Ек | Боротьба з забрудненням водних ресурсів      | Шахти, переробні підприємства, що забруднюють водоймища, місцеві річки | Очистка шахтних вод.<br>Замкнуті системи водопостачання на збагачувальних фабриках.<br>Удосконалення системи очистки води у відстійниках | Скорочення платежів з екології.<br>Скорочення коштів на водопостачання шахтних селищ | — |
| V- Ек  | Усунення відчужених корисних земельних угідь | Шахти, розташовані на територіях сільськогоспугідь та лісонасаджень    | Рекультивация земель, ліквідація териконів                                                                                               | Повернення відчужених земель під сільськогоспугіддя і культурне будівництво          | — |

Проблеми у сфері безпеки й екології (табл. 2 і 3), що підлягають оцінці, наведені на основі досвіду дослідників і попередніх консультацій з фахівцями науки і виробництва. Тут же, тобто в анкеті опитування експертів, зазначені їхні характеристики (умови застосування, основне устаткування, можливі результати використання). Нумерація проблем зазначена довільно. Кожен експерт у графі 6 таблиць 2 і 3 на свою думку вказує номер проблеми в порядку їхньої пріоритетності: від номера 1 (найбільш пріоритетна проблема) до останнього номера за числом проблем (найменш пріоритетна проблема).

Для визначення основних напрямків інноваційного розвитку в сфері безпеки й екології узагальнені відповіді експертів на питання, що наведені в спеціально розісланій анкеті і відзначені в табл. 2 і 3. Усього отримані відповіді від 32 експертів табл. 1.

Нижче представлені відповідно результати опитування фахівців за напрямками у сфері безпеки (табл. 4, 5) і сфері екології (табл. 6, 7). Якщо фахівцю затруднено розрізнити за пріоритетністю деякі проблеми, то він вказував їм однаковий ранговий номер. У цьому випадку при аналізі експертних оцінок вводяться так звані зв'язані ранги.

Приміром, у табл. 4 перший експерт зазначив трьом проблемам (III-бп, IV-бп і V-бп) ранг 5. Їх зв'язаний ранговий номер у зведеній матриці рангів (табл. 5) визначиться як  $(5+5+5) : 3=4$ .

Проблема (II-бп) мала ранг 4, але в зведеній матриці (табл. 5) вона буде мати ранг 2, тобто проводиться переформування рангів. Внаслідок цього можлива поява при аналізі і дробових частин рангів.

У трансформованих матрицях рангів (табл. 5 і табл. 7) проводиться перевірка контрольної суми за всіма стовпцями матриці, яка повинна дорівнювати в кожному стовпчику загальній сумі всіх номерів проблем, зазначених в опитуванні.

Далі обчислюються суми рядків по всіх заданих проблемах з урахуванням трансформованих рангів відповідей експертів, на основі сум яких встановлюється пріоритетність проблеми: найбільш пріоритетна проблема – при найменшій сумі рангів по рядку; найменш пріоритетна проблема – при найбільшій сумі рангів по рядку.

На основі отриманих результатів побудовані гістограми пріоритетності розглянутих проблем: у сфері безпеки (рис. 1) і екології (рис. 2). При цьому проводиться оцінка середнього ступеня погодженості експертів з використанням так званого коефіцієнта конкордації "W" [5;6]. Вихідними даними в формулах розрахунку прийнято [6]:  $n$  – кількість проблем, що аналізуються;  $m$  – кількість експертів,  $R_{ij}$  – ранг  $j$ -тої проблеми, що позначений  $i$ -им експертом.

При наявності зв'язок (однакових значень) в розрахунках прийнято до уваги:  $L_i$  – число зв'язаних рангів;  $n_i$  – кількість елементів у  $i$ -й зв'язці для  $j$ -го експерта.

Таблиця 4

Результати відповідей експертів щодо проблем безпеки робіт (I - VI Бп)

| Шифр<br>проб-<br>леми | Експерти |    |    |    |   |   |   |    |    |    |       |    |    |     | Сума<br>оцінок |
|-----------------------|----------|----|----|----|---|---|---|----|----|----|-------|----|----|-----|----------------|
|                       | 1        | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | ..... | 31 | 32 |     |                |
| I-бп                  | 1        | 4  | 3  | 1  | 2 | 2 | 2 | 2  | 4  | 2  | ..... | 6  | 5  | 109 |                |
| II-бп                 | 4        | 3  | 2  | 2  | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | ..... | 2  | 4  | 72  |                |
| III-бп                | 5        | 2  | 1  | 4  | 1 | 1 | 1 | 1  | 5  | 1  | ..... | 5  | 1  | 81  |                |
| IV-бп                 | 5        | 1  | 5  | 3  | 1 | 1 | 1 | 4  | 2  | 1  | ..... | 1  | 2  | 67  |                |
| V-бп                  | 5        | 5  | 4  | 5  | 2 | 2 | 2 | 3  | 6  | 1  | ..... | 4  | 3  | 109 |                |
| VI-бп                 | 6        | 6  | 6  | 6  | 2 | 2 | 2 | 5  | 4  | 1  | ..... | 3  | 6  | 148 |                |
|                       | 26       | 21 | 21 | 21 | 9 | 9 | 9 | 16 | 22 | 7  | ..... | 21 | 21 | 628 |                |

Таблиця 5

Трансформована матриця рангів щодо проблем безпеки робіт (I - VI Бп)

| Шифр<br>проб-<br>леми | Експерти |    |    |    |    |    |    |     |     |    |       |    |    | Сума<br>рангів |
|-----------------------|----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|-------|----|----|----------------|
|                       | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8   | 9   | 10 | ..... | 31 | 32 |                |
| I-бп                  | 1        | 4  | 3  | 1  | 5  | 5  | 5  | 3   | 3.5 | 6  | ..... | 6  | 5  | 131.5          |
| II-бп                 | 2        | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1.5 | 1   | 3  | ..... | 2  | 4  | 81.5           |
| III-бп                | 4        | 2  | 1  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1.5 | 5   | 3  | ..... | 5  | 1  | 93.5           |
| IV-бп                 | 4        | 1  | 5  | 3  | 2  | 2  | 2  | 5   | 2   | 3  | ..... | 1  | 2  | 75.5           |
| V-бп                  | 4        | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4   | 6   | 3  | ..... | 4  | 3  | 126            |
| VI-бп                 | 6        | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6   | 3.5 | 3  | ..... | 3  | 6  | 164            |
|                       | 21       | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21  | 21  | 21 | ..... | 21 | 21 | 672.0          |

Примітка: В таблицях 4 та 5 відомості щодо відповідей експертів наведені у скороченому виді

Для оцінки значимості коефіцієнта конкордації  $W$  визначається його критичне значення, що задовільно апроксимується (незалежно від значення  $n$ ). Думки експертів варто вважати погодженими при  $W > W_{кр}$ .

Значення  $W$  і  $W_{кр}$ , отримані на основі розрахунків [5; 6], представлені на зазначених гістограмах розглянутих проблем (рис. 1; 2).

Таблиця 6

Результати відповідей експертів щодо проблем екології (I - V Ек)

| Шифр<br>проб-<br>леми | Експерти |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    | Сума<br>оцінок |
|-----------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----------------|
|                       | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | ..... | 31 | 32 |                |
| I-ек                  | 1        | 4  | 4  | 4  | 1  | 1  | 1  | 2  | 5  | 1  | ..... | 2  | 5  | 111            |
| II-ек                 | 1        | 5  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | ..... | 4  | 4  | 91             |
| III-ек                | 3        | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | ..... | 5  | 2  | 75             |
| IV-ек                 | 3        | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | ..... | 3  | 1  | 20             |
| V-ек                  | 3        | 1  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 1  | ..... | 1  | 3  | 38             |
|                       | 11       | 15 | 15 | 15 | 12 | 12 | 11 | 14 | 15 | 7  | ..... | 15 | 15 | 444            |

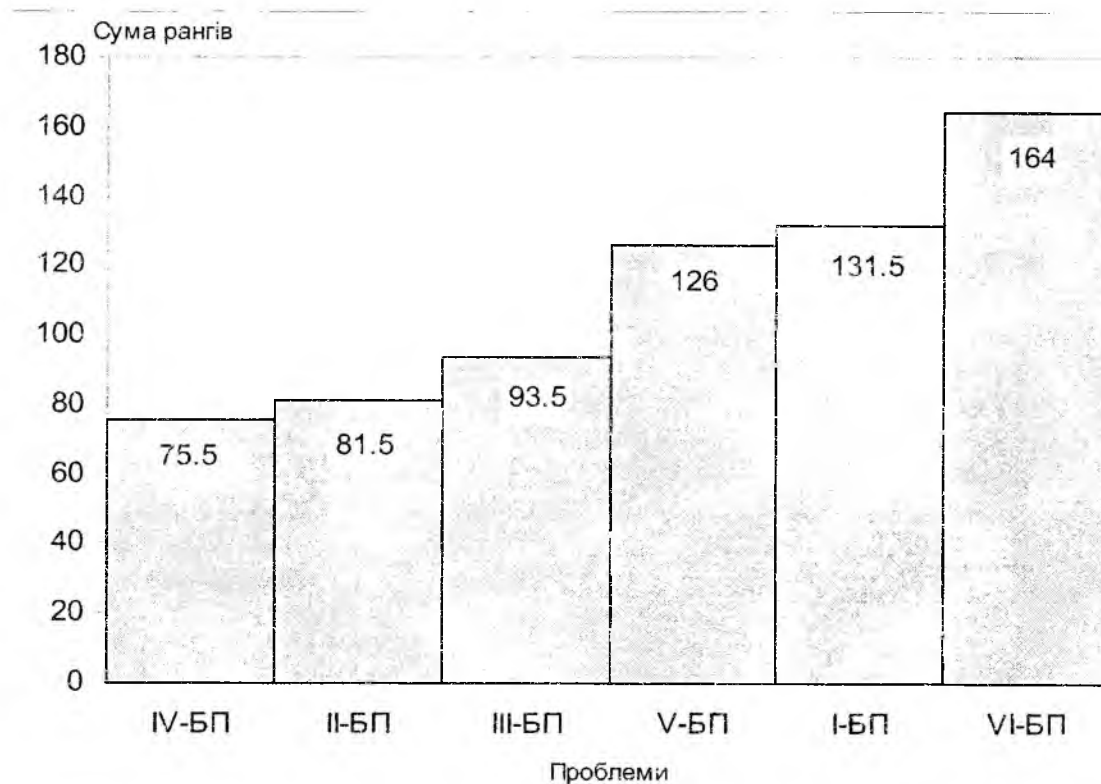


Таблиця 7

Трансформована матриця рангів щодо проблем екології (I - V Ек)

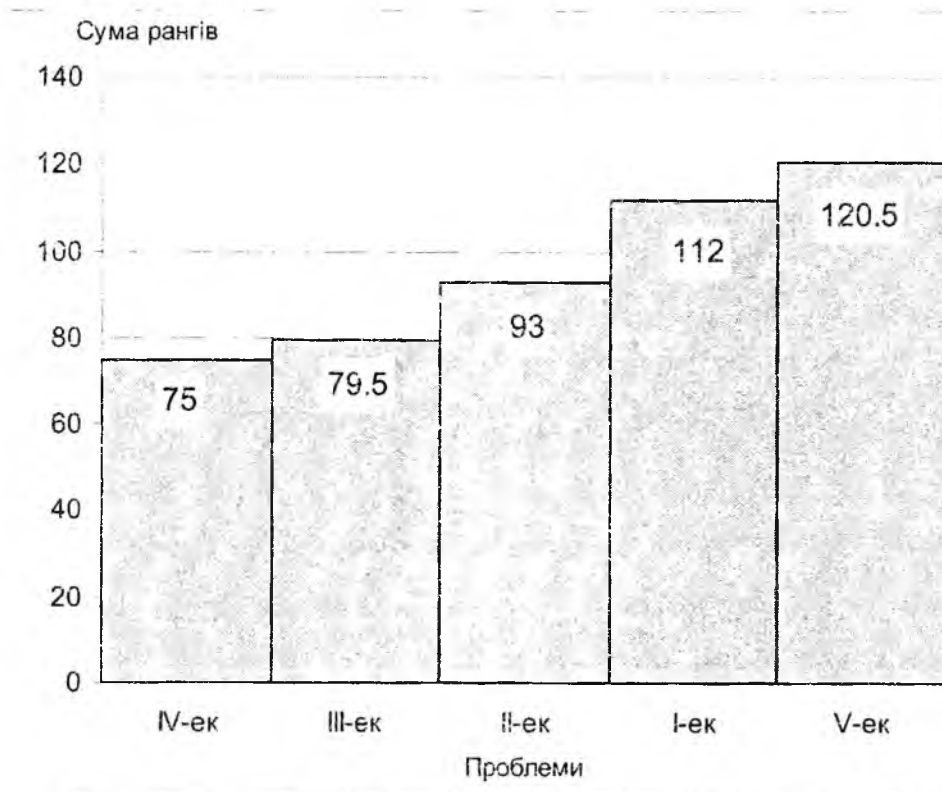
| Шифр проблем | Експерти |    |    |    |     |     |     |     |    |     |       |    |    | Сума рангів |
|--------------|----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|----|-------------|
|              | 1        | 2  | 3  | 4  | 5   | 6   | 7   | 8   | 9  | 10  | ..... | 31 | 32 |             |
| I-ек         | 1.5      | 4  | 4  | 4  | 1   | 1   | 1   | 2   | 5  | 2   | ..... | 2  | 5  | 112.0       |
| II-ек        | 1.5      | 5  | 1  | 3  | 4   | 4   | 4.5 | 1   | 3  | 2   | ..... | 4  | 4  | 93.0        |
| III-ек       | 4        | 2  | 3  | 1  | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 2  | 4.5 | ..... | 5  | 2  | 79.5        |
| IV-ек        | 4        | 3  | 2  | 2  | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 1  | 4.5 | ..... | 3  | 1  | 75.0        |
| V-ек         | 4        | 1  | 5  | 5  | 5   | 5   | 4.5 | 5   | 4  | 2   | ..... | 1  | 3  | 120.5       |
|              | 15       | 15 | 15 | 15 | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 | 15  | ..... | 15 | 15 | 480.0       |

Примітка: В таблицях 6 та 7 відомості щодо відповідей експертів наведені у скороченому виді



$W=0.176$ ;  $W_{кр.}=0.172$  Тому що коефіцієнт конкордації більше його критичного значення, то думки експертів погоджені.

Рис. 1. Гістограма пріоритетності робіт у сфері безпеки (БП)



$W=0.157$ ;  $W_{кр}=0.08$  Тому що коефіцієнт конкордації більше його критичного значення, то думки експертів погоджені.

Рис. 2 Гістограма пріоритетності робіт у сфері екології (ек)

Незважаючи на деяку розбіжність думок експертів, отримані результати оцінки пріоритетності проблем представляються цілком логічними.

У сфері безпеки робіт (рис. 1) до найбільш актуальних відносяться проблеми захисту від виникнення екзогенних пожеж, вибухів газу і пилу (II-БП), прогнозування газодинамічних явищ і їхнє запобігання (III-БП), боротьби з загазованістю гірничих виробок (IV-БП). Особливість зазначених проблем у сфері безпеки робіт полягає в їх масштабності, тобто в поширенні аварійної ситуації від місця її зародження по великій мережі гірничих виробок і робочих місць. Досвід останніх років показує, що існуючі засоби і методи боротьби з цими явищами далеко не досконалі і вимагають подальшого пророблення і поширення в можливо короткі строки.

Інші проблеми у сфері безпеки робіт, як-то боротьба з обваленнями гірничих порід (V-БП), локалізація і гасіння ендегенних пожеж (I-БП) і ліквідація аварійності на підйомі і транспорті (VI-БП), віднесені експертами до менш актуальних, що не потребують нових і складних наукових розробок.

У сфері екології (рис. 2) найбільш актуальними є рішення з проблем забруднення водних ресурсів (IV-ек) і повітряного простору (III-ек). Існуючі методи боротьби з цими явищами або малоефективні (освітлення шахтної води у відстійниках), або мають незначне поширення (дегазація пластів вугілля свердловинами з поверхні з наступним використанням каптованого метану у вигляді говарного продукту). Негайне рішення цих проблем важливо не тільки з позицій екології, але і дозволить значно підвищити господарсько-фінансовий стан діючих шахт.

Методи боротьби з порушеннями земної поверхні (II-ек) і масиву гірничих порід (I-ек) досить відомі. Це – залишення ціликів і закладка виробленого простору. Останній захід більш ефективний, однак трудомісткий й удосконалювання технології і засобів варго віднести до більш далекої перспективи.

Проблема (V-ек) повернення відчужених шахтами земель (сільськогосподарських угідь, лісонасаджень тощо) пов'язана з ліквідацією териконів, відстійників, є дуже дорогою і трудомісткою і на думку експертів не може бути вирішена в середньостроковій перспективі.

Таким чином, розглянуті і проаналізовані результати відбору й обґрунтування пріоритетності науково-технічних проблем у сфері безпеки й екології можуть бути використані при формуванні державних і галузевих програм, спрямованих на інноваційний розвиток вугільної промисловості.

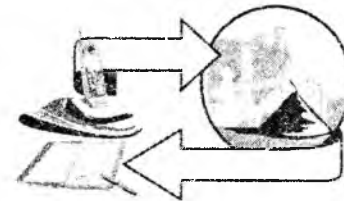
### *Література*

1. Концепція підвищення рівня охорони праці на вугільних шахтах України-Затв.Мінпаливенерго України 17.01.2005р.- Київ, 2005.- 15с.
2. Брюханов А.М., Колосюк В.П. - Состояние и стратегия развития охраны труда и безопасности работ на угольных шахтах Украины / Сб-к МакНИИ «Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах». - Макеевка-Донбасс. - 2001. - С.13-22.
3. Програма підвищення безпеки праці на вугільних шахтах України./під ред. А.М.Брюханова/- МакНДІ, Макіївка-Донбас, 2001.-42с.
4. Методические рекомендации по разработке долговременных целевых программ технического развития угольного производства.- Авт.колл.: Кабанов А.И., Нейенбург В.Е., Харченко В.Д., Каира З.С., Николаева М.А.- Донуги,1993.-Донецк.-55с.
5. Жукель А.А. Математические методы анализа динамики и прогнозирования производительности труда.-М.: Экономика. 1972, 190 с.
6. Table 13 des valeurs critiques de  $s$  du coefficient de concordance de Kendall - <http://cons-dev.univ-lyon1.fr/Enseignement/Stat/Tables/Table11.html>.

*Рекомендовано до публікації*  
д.е.н., акад. Амошею О.І. 18.03.05

*Надійшла до редакції*  
02.03.05

# МЕНЕДЖМЕНТ



УДК 331.108.43.008.2

Семенча І.Є.

## РОЛЬ ОСОБИСТОСТІ У ФАХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА

Досліджено експертні оцінки якісних характеристик фахової діяльності керівника. Розроблено класифікацію особистісних характеристик за критерієм впливу якісних характеристик на компетентність діяльності керівника.

Expert evaluations of qualitative characteristics of manager's professional activity are analyzed. The classification of personal features based on the criteria of influence of qualitative characteristics on the competence of manager's activity is made.

Сучасне сьогодення України потребує ясного розуміння масштабів та суті змін, які відбуваються, а також світових тенденцій, нових концептуальних підходів та парадигм, що можуть сприяти виходу вітчизняної економіки і всієї системи управління із кризи. Тривалість процесу реформування в країні залежить від своєчасності й адекватності рішень, що виникають у ході перетворень. При цьому важливо, чи будуть будуватися ці рішення на рекомендаціях науки, якою мірою останні будуть надійні і відповідати кращим зразкам світового досвіду, з одного боку, і особливостям українського внутрішнього середовища, національним традиціям і ментальності, з іншого.

Безперечно, що в центр усіх сучасних концепцій управління в країні ставиться людина (гуманістичний підхід). Розвиток та широке поширення концепції управління людськими ресурсами перетворюється в найважливішу тенденцію, яка знаходиться в найтіснішому взаємозв'язку і взаємозалежності з іншими основними напрямками (або концепціями) еволюції менеджменту, наприклад, технократичною.

У переліку першочергових завдань формування основ ринкової економіки висувається створення критичної маси управлінських кадрів, які розуміють механізм ринкових відносин і усвідомлюють реальності переходу до ринку в умовах розвитку та поглиблення загальної кризи. Цього можна досягнути, як ми вже зазначали у [1], завдяки комплексному підходу до формування компетентності керівника будь-якої ланки керівництва підприємствами чи установами.

Якщо йдеться про ефективність суб'єкта, який господарює, за концептуальним змістом якість є основною складовою, яка безпосередньо впливає на результати діяльності організації. Це інтегрований показник, який, разом з показниками організації, праці, матеріалів та ін., передбачає якість управління [2].

Відомо, що сучасний менеджмент щодо вивчення якісних характеристик діяльності керівника виділяє чотири основних напрямки: особистісний, поведінський, рольовий та ситуаційний.

В межах особистісного напрямку вчені намагаються встановити якісні характеристики, властиві найбільш діяльним керівникам. Під я к о с т я м и, на нашу думку, слід розуміти індивідуальну сумісність стійких особливостей характеру суб'єкта, які є засобами поведінки у схожих умовах та обставинах [1]. В науковому менеджменті

такий підхід ще має назву "теорія рис". Представники цієї концепції вважають, що достатньо визначити якості, притаманні висококваліфікованому менеджеру, а після цього можна починати формування справжнього лідера-керівника.

Але самі методи вивчення фахової діяльності настільки різноманітні, що, часом, дають великий розкид досліджуваних характеристик. Таку різноманітність точок зору можна розглянути на прикладі аналізу якостей менеджера, проведеного закордонними (наприклад, у [3-6]) та вітчизняними (наприклад, у [7-10]) вченими, представленими у табл. 1.

У відношенні засобів класифікації результатів експертних оцінок чинників успішності роботи менеджера існують різноманітні точки зору.

Наприклад, Коротков Е. у [10] підкреслює, що "особистість менеджера грає вирішальну роль у досягненні ефективності" і пропонує чинники успіху менеджера. Всі риси, властиві менеджеру, він поділяє на 2 групи:

- характеристики природної індивідуальності;
- характеристики придбані і розвинені.

Таблиця 1

## Характеристика оцінок чинників успішності фахової діяльності керівника

| Якісні характеристики фахової діяльності керівника  | Кількість виборів у дослідженнях: |                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                                     | закордонних дослідників           | вітчизняних дослідників |
| 1                                                   | 2                                 | 3                       |
| Рішучість                                           | 3                                 | 2                       |
| Доступність, відкритість                            | 1                                 | 5                       |
| Здібність вести за собою (лідерські якості)         | 5                                 | 4                       |
| Енергійність                                        | 4                                 | 3                       |
| Сильний образ                                       | 2                                 | 1                       |
| Орієнтація на особистість                           | 4                                 | 7                       |
| Врівноваженість                                     | 1                                 | –                       |
| Здатність витримувати нервово-психічні навантаження | 3                                 | –                       |
| Контактність                                        | 5                                 | –                       |
| Комунікабельність                                   | 7                                 | 9                       |
| Співробітництво                                     | 2                                 | –                       |
| Здібність працювати в команді                       | 7                                 | 9                       |
| Сила переконання, переконаність                     | 5                                 | 5                       |
| Обов'язковість                                      | 2                                 | –                       |
| Лояльність                                          | 1                                 | –                       |
| Тактовність                                         | 1                                 | 3                       |
| Вміння пристосовуватися                             | 5                                 | –                       |
| Ініціатива                                          | 8                                 | 8                       |
| Здібність до планування                             | 3                                 | –                       |
| Цілеспрямованість                                   | 2                                 | 5                       |
| Організованість                                     | 5                                 | –                       |
| Підприємливість                                     | 6                                 | 9                       |
| Уміння бачити проблеми                              | 3                                 | 2                       |
| Емоційна рівновага                                  | 3                                 | –                       |
| Впевненість у собі                                  | 2                                 | 3                       |

Продовження табл. 1

| 1                                                      | 2 | 3  |
|--------------------------------------------------------|---|----|
| Гнучкість                                              | 5 | 4  |
| Прагнення до успіху                                    | 1 | 1  |
| Надійність                                             | 1 | —  |
| Контроль, самоконтроль, самокритика                    | 3 | 4  |
| Мотивація підлеглих                                    | 3 | 4  |
| Фахова етика                                           | 3 | 5  |
| Відповідальність                                       | 2 | 8  |
| Здібність самостійно приймати рішення                  | 7 | 5  |
| Організаційні здібності                                | 5 | 4  |
| Працездатність                                         | 2 | —  |
| Креативність                                           | 4 | 2  |
| Багата уява                                            | 3 | 2  |
| Спроможності визначати стратегії                       | 2 | 6  |
| Інформованість                                         | 1 | 2  |
| Здібність давати оцінку                                | 3 | 3  |
| Здібність слухати                                      | — | 3  |
| Здатність до аналізу та логіки                         | 3 | 6  |
| Творче мислення                                        | 2 | 8  |
| Комплексне мислення                                    | 3 | 5  |
| Позитивне мислення                                     | 1 | —  |
| Досвід                                                 | 3 | 3  |
| Широта загальних знань виробництва і соціальних питань | 6 | 10 |
| Емпатія, гуманізм                                      | — | 4  |
| Почуття гумору                                         | — | 1  |
| Сила волі                                              | — | 2  |
| Співробітництво                                        | — | 4  |
| Здібність викликати довіру                             | — | 4  |
| Чесність                                               | — | 3  |
| Доброта                                                | — | 2  |
| Допомога підлеглим                                     | — | 4  |
| Вміння розбиратися в людях                             | — | 4  |
| Динамізм                                               | — | 3  |
| Критичність                                            | — | 3  |
| Уміння розподіляти час                                 | — | 4  |
| Інтуїція                                               | — | 3  |
| Вимогливість                                           | — | 4  |
| Об'єктивність                                          | — | 1  |
| Спрямованість на справу                                | — | 2  |
| Делегування                                            | — | 3  |

Хемфріз Дж. у [11] пропонує інший підхід до класифікації якостей керівника, яка, на нашу думку, у більшій мірі відбиває стан фахової компетентності керівника.

Аналіз експертних оцінок чинників, що позначають ефективність фахової діяльності керівника, показав істотні розходження в думках представників закордонних та вітчизняних спеціалістів [12].

У табл. 1 представлено аналіз понад 30-ти різноманітних позицій, які окреслюють той набір особистісних рис керівника, які вважаються найбільш жаданими відповідно до вимог ефективності реалізації управлінських завдань. Аналіз цих точок зору показав суттєву відмінність між позиціями вітчизняних та закордонних експертів [12]. Саме тому потрібно спочатку визначити, які характеристики особистісних рис керівника треба обирати за зразок: експертні оцінки вітчизняних спеціалістів, чи експертні оцінки закордонних. З одного боку, оцінки провідних закордонних практиків менеджменту мають цінність, так як вони демонструють, яким повинен бути спеціаліст, щоб якнайкраще досягати мети в умовах розвинутої ринкової економіки. Оцінки ж вітчизняних вчених більш відображають реальну ситуацію, яка склалася в управлінському просторі України сьогодні, в наших теперішніх умовах економічного життя. В цій ситуації, крім того, не можна виключати і врахування ментальних особливостей сприйняття людьми світу та оцінки навколишнього. Всі ці розмірковування говорять, що самим вдалим буде використання думок вітчизняних спеціалістів, а точку зору закордонних експертів можливо мати на увазі як зразок вимог до якостей керівника, які потрібно буде враховувати у майбутньому.

Таким чином, з'ясувавши, які експертні оцінки використовуватимемо при оцінці особистісних характеристик в діяльності керівника, визначимо загальну структуру якостей фахової діяльності керівника.

Ми вже відзначали різноманітність підходів щодо класифікацій якостей керівника. Виходячи з нашої позиції про зв'язок якісних складових діяльності керівника зі складовими компетентності [1], поставимо за мету розробити інший спосіб розподілу особистісних характеристик керівника на групи. Для цього розглянемо матрицю відповідності  $M(P) = [x_i; y_j]$  між множинами першочергових якісних складових ефективності керівника  $N' = \{x_1, x_2, x_3\}$  та складових компетентності керівника  $S = \{y_1, y_2, y_3, y_4\}$ , де  $y_1$  – професійна складова,  $y_2$  – соціальна складова,  $y_3$  – особистісна складова та  $y_4$  – методична складова компетентності. Наведена матриця показує пряму відповідність між наступними елементами:  $\langle x_1, y_1 \rangle, \langle x_2, y_2 \rangle, \langle x_2, y_3 \rangle, \langle x_2, y_4 \rangle$ .

Ця відповідність дає змогу утворити нову класифікацію особистісних рис керівника за критерієм впливу якісних характеристик на компетентність роботи керівника. Зазначений критерій поділяє (відповідно матриці) всі риси управлінця на чотири групи: 1) професійні якості; 2) соціальні якості; 3) особистісні якості та 4) методичні якості.

Розподілимо представлені у табл. 1 якості успішності фахової діяльності керівника на відповідні групи (табл. 2).

Таблиця 2

## Класифікація особистісних показників щодо фахової діяльності керівника

| Особистісні характеристики фахової діяльності керівника | Кількість експертних оцінок | Особистісні характеристики фахової діяльності керівника | Кількість експертних оцінок |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. Професійні риси</b>                               |                             |                                                         |                             |
| Здібність вести за собою (лідерські якості)             | 4                           | Здібність працювати в команді                           | 9                           |
| Сильний образ                                           | 1                           | Співробітництво                                         | 4                           |
| Здібність слухати                                       | 1                           | Орієнтація на особистість                               | 5                           |

Продовження табл. 2

| Особистісні характеристики фахової діяльності керівника | Кількість експертних оцінок | Особистісні характеристики фахової діяльності керівника | Кількість експертних оцінок |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Тактовність                                             | 2                           | Підприємливість                                         | 9                           |
| Сила переконання, переконаність                         | 5                           | Здібність викликати довіру                              | 4                           |
| Контроль, самоконтроль, самокритика                     | 4                           | Уміння розбиратися в людях                              | 4                           |
| Уміння розподіляти час                                  | 4                           | Прагнення до успіху                                     | 1                           |
| Уміння бачити проблеми                                  | 2                           | Спрямованість на справу                                 | 2                           |
| Делегування                                             | 3                           | Фахова етика                                            | 5                           |
| Здібність самостійно приймати рішення                   | 5                           | Широта загальних знань виробництва та соціальних питань | 10                          |
| Інформованість                                          | 2                           | Здібність давати оцінку                                 | 3                           |
| Досвід                                                  | 3                           | Організаційні здібності                                 | 4                           |
| <b>2. Соціальні риси</b>                                |                             |                                                         |                             |
| Емпатія, гуманізм                                       | 4                           | Контактність                                            | 3                           |
| Вміння пристосовуватися                                 | 1                           | Демократизм                                             | 2                           |
| Впевненість у собі                                      | 3                           |                                                         |                             |
| <b>3. Особистісні риси</b>                              |                             |                                                         |                             |
| Рішучість                                               | 2                           | Енергійність                                            | 3                           |
| Доступність, відкритість                                | 5                           | Інтернальність                                          | 2                           |
| Почуття гумору                                          | 1                           | Внутрішня свобода                                       | 1                           |
| Сила волі                                               | 2                           | Реалізм                                                 | 3                           |
| Доброта                                                 | 2                           | Чесність                                                | 3                           |
| Ініціатива                                              | 8                           | Здібність до планування                                 | 4                           |
| Цілеспрямованість                                       | 5                           | Динамізм                                                | 3                           |
| Інтуїція                                                | 3                           | Критичність                                             | 3                           |
| Вимогливість                                            | 4                           | Інтерес                                                 | 1                           |
| Об'єктивність                                           | 1                           | Відповідальність                                        | 8                           |
| Багата уява                                             | 2                           | Творче мислення                                         | 8                           |
| Здібність визначати стратегії                           | 6                           | Здатність до аналізу та логіки                          | 6                           |
| Комплексне мислення                                     | 5                           |                                                         |                             |
| <b>4. Методичні риси</b>                                |                             |                                                         |                             |
| Комунікабельність                                       | 9                           | Допомога підлеглим                                      | 4                           |
| Гнучкість                                               | 4                           | Креативність                                            | 2                           |
| Мотивація підлеглих                                     | 4                           |                                                         |                             |

Представлена у табл. 2 класифікація управлінських якостей дає можливість скласти статистичний розподіл частотей  $W_i''$  вибірки, де  $k_{21} < k_{22} < k_{23} < k_{24}$ :

|         |          |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| $k_i$   | $k_{21}$ | $k_{22}$ | $k_{23}$ | $k_{24}$ |
| $W_i''$ | 0,43     | 0,058    | 0,408    | 0,103    |



Розподіл частот вибірки можна представити на рис. 1 за допомогою полігона відносних частот з відрізками  $(k_{21}; 0,43)$ ,  $(k_{22}; 0,058)$ ,  $(k_{23}; 0,408)$ ,  $(k_{24}; 0,103)$ . Як видно з рис. 1, представлена ламана має два піки, які утворилися як наслідок провідної ролі двох груп якостей керівника: професійних та особистісних.

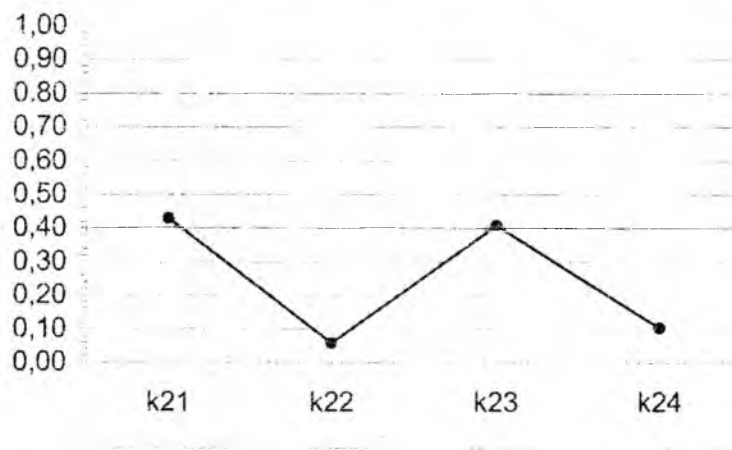


Рис. 1 Полігон відносних частот груп якостей успішності фахової діяльності керівника  $(x \in k_i, y \in W_i^*)$ .

Таким чином, отриманий результат дослідження показує, що, по-перше, наявність тих чи інших особистісних характеристик впливає на можливість та успіх у застосуванні управлінських ролей керівника, та, по-друге, риси конкретного керівника мають провідне значення в реалізації поставлених перед ним завдань управління.

Оцінити наявність тих чи інших особистісних якостей у діючого керівника можливо майже будь-яким соціально-психологічним методом оцінки діяльності керівника. Проте, ми вважаємо, що найпридатнішим для використання у певному випадку буде метод як професійного, так і соціально-психологічного тестування.

Таким чином, в результаті дослідження розроблено класифікацію особистісних рис керівника за критерієм впливу цих характеристик на компетентність його роботи. Крім того, важливим фактом є математичне підтвердження гіпотези про провідну роль особистісних рис керівника у визначенні загального рівня ефективності його діяльності. Особистісні риси є основними важелями, які визначають здатність будь-якого керівника щодо управлінської діяльності взагалі. Тому ми пропонуємо у подальшій діяльності враховувати особистісні якісні показники як основні у ситуаціях відбору кандидатів на вакантну посаду керівника будь-якої ланки, або у будь-яких інших заходах щодо оцінки або просування керівників.

## Література

1. Семенча І.Е. Обґрунтування механізму оцінки ефективності використання керівного персоналу підприємств – Дис. канд. ек. наук: 08.06.01 В 2-х кн. / Національна металургійна академія України - Дніпропетровськ, 2003.
2. Кремнев Г.Р. Управление производительностью и качеством: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 5. – М.: "ИНФРА-М", 1999. – 312 с.
3. Donnelly, James H et al. Fundamentals of management / J.H. Donnelly, J.L. Gibson, J.M. Ivancevich. – 7.ed. – Boston: BPI: Irwin, 1990. – 828 p.
4. Андрушків Б.М., Кузьмін О.Є. Основи менеджменту. – Львів: Вид-во "Світ", 1995. – 294 с.
5. Аппелянский А.П. Человек и бизнес. Путь совершенства. – М.: Барс, 1995. – 228 с.

5. Черкасов В.В., Платонов С.В., Третьяк В.И. Управленческая деятельность менеджера. – М.: Ваклер Хауп. 1998. – 271 с.
6. Мартынов С.Д. Профессионалы в управлении. – Л.: Лениздат, 1991. – 144 с.
7. Беляцкий Н. Изменение функций руководителя в новых условиях // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – №3. – С. 97-102.
8. Янчевский В. О национальной управленческой концепции, качестве персонала и модели управления в начале XXI в. // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – №2. – С. 110-114.
9. Коротков Э.М. Концепция менеджмента: Уч. пособие. – М.: ДеКа, 1991. – 304 с.
10. Хэмфриз Дж. Как управлять людьми на работе: Практическое пособие по руководству. – Челябин.: Урал LTD. 1999. – 209 с.
11. Семенча І.Є. Персоналізація управлінської ланки підприємства // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту. – Сер. Економічні науки. – 2001. – №1(35). – С. 216-221.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Сазонцем І.Л. 11.02.05*

*Надійшла до редакції  
20.01.05*

## АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ У МЕНЕДЖМЕНТІ ЗБИТКОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

В роботі, на прикладі ВАТ „Дніпропетровський металургійний завод ім. Комінтерну, розглянуто результати аналізу ефективності роботи підприємства на підставі збалансованої системи показників (BSC). Показано, що на збиткових підприємствах, впровадження цієї системи можливо тільки після коригування „розриву” поміж поточними результатами діяльності та стратегічною ціллю розвитку підприємства

The review of the criteria analysis of effectiveness of the work of the Mining-Metallurgical Complex of Ukraine based on the example of the JSV “Dnipropetrovsk Metallurgical Plant named after Kommintern” based on usage of principle of the BSC. Noted that implementation of the given system on the non-profitable enterprises is possible only after correction of the difference between the current results and strategic goals of the enterprises development.

В умовах, коли керівники та власники майже кожного підприємства, маючи намір відповідати сучасним вимогам ринкових відносин, заявляють про свої стратегічні позиції та цілі, якнайгостріше постає питання їх відповідності поточному стану і результатам виробництва. Як взаємоув'язати показники стратегічного та оперативного планування, за якими критеріями оцінювати ефективність діяльності підприємства? Пошуку відповіді на ці питання присвячено дослідження багатьох закордонних [1–3] та вітчизняних [4–6] дослідників.

Останні десятиріччя наукового менеджменту пройшли під ознакою системного та ситуаційного підходу до управління, відповідно до класичних уявлень яких сформувалися базові тенденції, що стали основою практично усіх інновацій у сучасному виробництві, в переліку яких є й перехід від чисто фінансових (EVA, MVA, ROІ та ін.) систем оцінки ефективності (цільових функцій) діяльності до інтегрованих (фінансові + не фінансові показники) системам (Balanced Scorecard - BSC, Talbau de Vocord – TdB та ін.).

Сьогодні провідні компанії вкладають все більше коштів в інтелектуальний капітал про що свідчать дані досліджень про зміни частки нематеріальних активів у вартості підприємств (приклад для базових галузей промисловості США у 80-і – 90-і роки минулого сторіччя представлений на рис. 1).

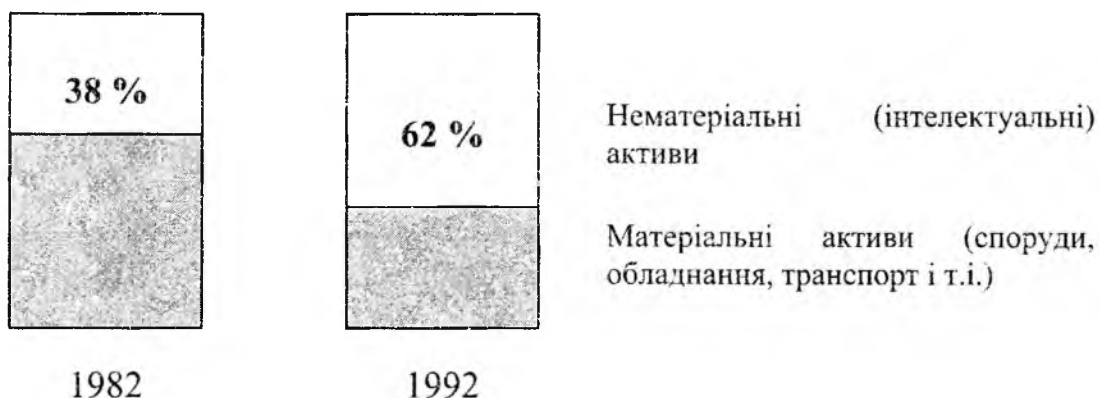


Рис.1. Зміна частки нематеріальних активів в ринковій вартості промислових та гірничовидобуваючих компаній США [7]

Не фінансові показники не є чимось абсолютно новим. Системи першого покоління, що з'явилися на початку 90-х років значно змінили уявлення про оцінку загальної ефективності роботи підприємства.

У 1992 році, для вирішення задачі більш повного та гармонійного представлення результативності роботи компанії, Робертом Капланом (Robert Kaplan) и Девідом П. Нортон (David P. Norton) було розроблено Збалансовану систему показників (balanced scorecard, BSC – рис. 2). Не так давно журнал Harvard Business Review визнав концепцію BSC "одним з найбільш значних вкладів у практику управління за останні 75 років".

Замість виключно фінансових оцінок, що надають уявлення тільки про „минулі успіхи“, в них почали враховуватися „попередні індикатори“ дозволяючи прогнозувати можливий успіх у майбутньому. Такий розширений набір параметрів збагатив засоби моніторингу, що використовується менеджерами для нагляду за тим, як працює компанія.



Рис. 2. Модель Стратегічної карти BSC [8]

Між тим суттєвим недоліком не фінансових систем показників залишається те, що в їх стратегіях часто виконується помилкова підміна генеральних цілей виробничої системи метою її власника – максимізацією прибутку (вартості компанії), або, якщо бути більш точним, максимізацією поточної цінності очікуваного довгострокового прибутку.

На певних стадіях розвитку підприємства це може призводити до помилкових рішень у плануванні, що наявно представлено результатами аналізу роботи одного із збиткових підприємств гірничо-металургійного комплексу України - ВАТ „Дніпропетровський металургійний завод ім. Комінтерна (Комінмет)” за період 2000 – 2004 рр.

В межах структури стратегічної карти BSC для найвищого її ієрархічного рівня, показники ефективності діяльності було згруповано наступним чином:

Генеральна мета даного етапу розвитку – отримання позитивного фінансового результату (прибутку) і, як наслідок, зростання акціонерної вартості підприємства. Стратегія досягнення цілі реалізується шляхом щорічного корегування планових показників за прибутком та обсягами продажу, на підставі чого плануються інші показники діяльності. Оціночний показник досягнення генеральної мети – позитивний фінансовий результат.

Фінансова складова – продуктивність праці, обсяг реалізації, прибуток.

Клієнтська складова – обсяг реалізації за договорами, рентабельність.

Внутрішня складова (бізнес-процеси) – загальний обсяг виробленої товарної продукції, собівартість.

Складова розвитку – чисельність працюючих, середньомісячний заробіток, використання виробничих потужностей.

Доказом того, що принципи управління на Комінметі та прийняті до аналізу показники в цілому відповідають концепції Збалансованої системи показників, є графік виконання планових завдань (рис. 3), на якому динаміку зміни стану представлено коефіцієнтом інтенсивності зміни відсотка виконання планових завдань  $Ku_i$  відносно до показника 2000 року:

$$Ku_i = P_{vi} \times 100\% : P_{v2000} \quad (1)$$

де:  $P_{vi}$  – показник виконання планового завдання в  $i$ -ому році;

$P_{v2000}$  – показник виконання планового завдання в 2000-ому році.

Розрахункові дані наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Розрахункові дані виконання планових завдань**

| №  | Показники                                | 2000 | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  |
|----|------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Виконання планового обсягу виробництва   | 1,0  | 0,76  | 1,02  | 0,99  | 1,12  |
| 2  | Виконання плану за прибутком             | 1,0  | 1,00  | 9,69  | 4,88  | 0,00  |
| 3  | Виконання плану з рентабельності         | 1,0  | 1,00  | 7,37  | 3,86  | 0,00  |
| 4  | Виконання плану з собівартості           | 1,0  | 1,00  | 1,03  | 1,03  | 1,02  |
| 5  | Виконання плану з реалізації             | 1,0  | 0,76  | 1,03  | 0,99  | 1,12  |
| 6  | Виконання плану за чисельністю персоналу | 1,0  | 1,00  | 0,97  | 1,01  | 1,06  |
| 7  | Виконання плану з продуктивності праці   | 1,0  | 0,75  | 1,06  | 0,98  | 1,06  |
| 8  | Виконання плану за заробітною платою     | 1,0  | 0,94  | 1,03  | 1,04  | 1,10  |
| 9  | Виконання виробничого завдання           | 1,0  | 0,78  | 1,11  | 1,05  | 1,24  |
| 10 | Фінансовий результат                     | -1,0 | -0,54 | -0,39 | -0,49 | -0,69 |
| 11 | Використання виробничих потужностей      | 1,0  | 0,96  | 1,39  | 1,55  | 2,15  |

З графіку (рис. 3) видно, що динаміка практично усіх, за винятком прибутку та рентабельності, показників співпадає, що засвідчує про достовірність обраного підходу. Інтенсивність змін фактичних показників діяльності, як видно з графіку на рис. 4, також в основному має однакові тенденції, що свідчить про те, що розвиток підприємства здійснюється еволюційним шляхом, маючи перспективи зростання.

Розраховані за формулою (1) коефіцієнти інтенсивності зміни фактичних показників діяльності заводу Комінмет наведені у табл. 2.

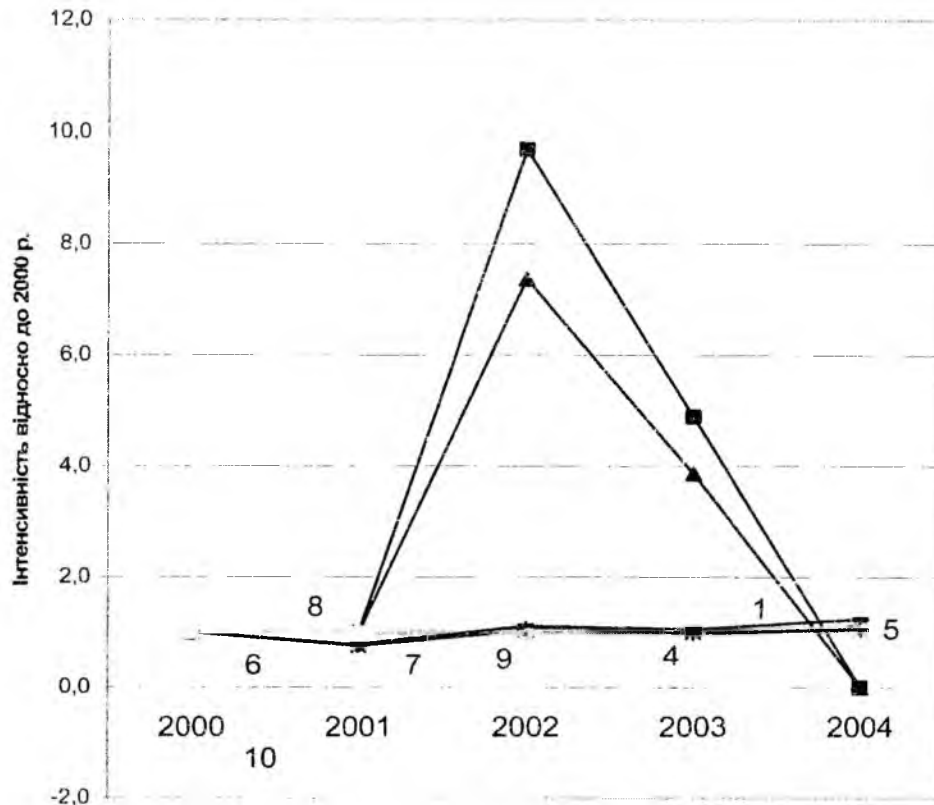


Рис. 3. Динаміка виконання планових завдань заводу Комінмет у 2000 – 04 рр. (1, 2, 3 і т.д. – номер показника відповідно табл. 1)

В той же час, динаміка показників рентабельності та прибутку за методикою діагностики кризових ситуацій [9], свідчить про те, що з 2002 року підприємство має ознаки стратегічної кризи і потребує перегляду стратегічних показників розвитку.

Таблиця 2.

**Розрахункові дані динаміки фактичних показників діяльності**

| №  | Показники                           | 2000 | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  |
|----|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Фактичний обсяг товарної продукції  | 1,0  | 0,79  | 1,09  | 1,67  | 3,32  |
| 2  | Фактичний прибуток                  | 1,0  | 0,05  | 0,53  | 0,34  | -0,98 |
| 3  | Фактична рентабельність             | 1,0  | 0,06  | 0,47  | 0,19  | -0,27 |
| 4  | Фактична собівартість               | 1,0  | 1,08  | 1,04  | 1,07  | 1,11  |
| 5  | Фактичний обсяг реалізації          | 1,0  | 0,79  | 1,09  | 1,68  | 3,33  |
| 6  | Фактична чисельність персоналу      | 1,0  | 0,91  | 0,78  | 0,82  | 0,90  |
| 7  | Фактична продуктивність праці       | 1,0  | 0,83  | 1,32  | 1,93  | 3,46  |
| 8  | Фактична середньомісячна зарплата   | 1,0  | 1,23  | 1,75  | 2,14  | 2,91  |
| 9  | Відвантажено за замовленням         | 1,0  | 0,67  | 0,95  | 1,15  | 1,52  |
| 10 | Фінансовий результат                | -1,0 | -0,54 | -0,39 | -0,49 | -0,69 |
| 11 | Використання виробничих потужностей | 1,0  | 0,96  | 1,39  | 1,55  | 2,15  |

Це підтверджується також і графіком динаміки планових завдань та досягнутого фінансового результату (рис. 5, табл. 3).

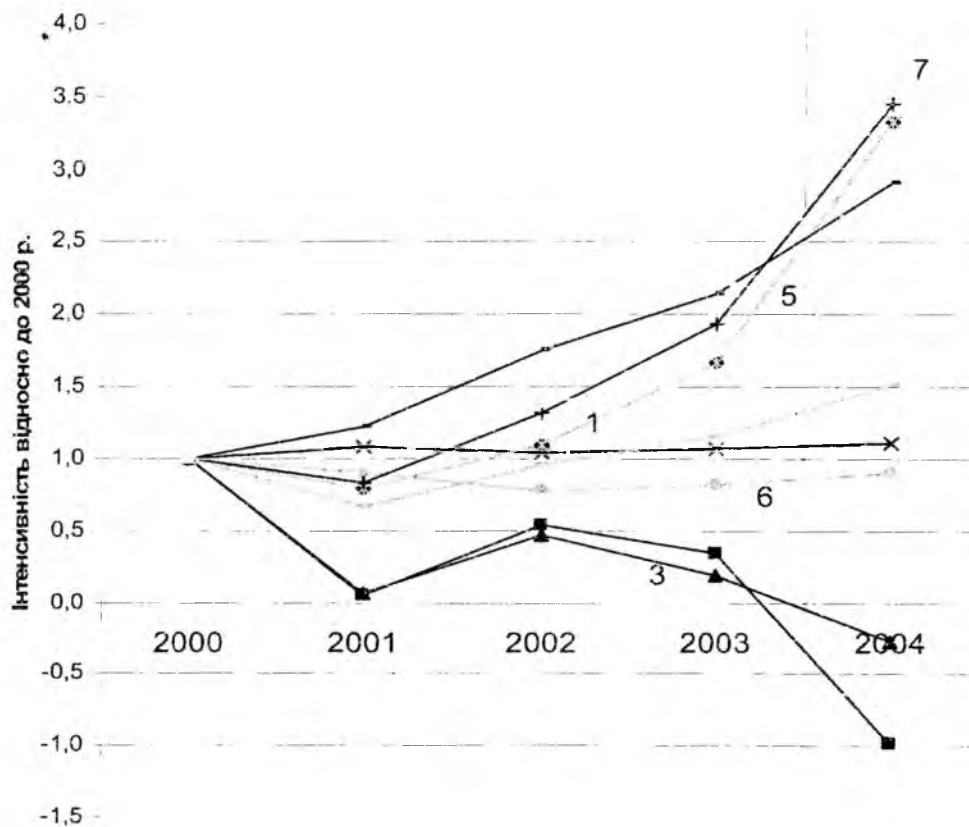


Рис. 4. Динаміка фактичних результатів діяльності заводу Комінмет у 2000 – 04 рр.

Така динаміка свідчить про те що існує невідповідність поміж стратегічною ціллю та існуючою системою оцінки ефективності діяльності підприємства, що була основою для планування.

Таблиця 3.

**Розрахункові дані планових завдань**

| №  | Показники                          | 2000 | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  |
|----|------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Плановий обсяг товарної продукції  | 1,0  | 1,04  | 1,06  | 1,69  | 2,97  |
| 2  | Плановий прибуток                  | 1,0  | 1,95  | 2,11  | 2,71  | 3,29  |
| 3  | Планова рентабельність             | 1,0  | 1,42  | 1,52  | 1,19  | 0,81  |
| 4  | Планова собівартість               | 1,0  | 0,97  | 0,97  | 0,99  | 1,01  |
| 5  | Плановий обсяг реалізації          | 1,0  | 1,04  | 1,06  | 1,69  | 2,97  |
| 6  | Планова чисельність                | 1,0  | 0,90  | 0,80  | 0,81  | 0,85  |
| 7  | Планова продуктивність праці       | 1,0  | 1,10  | 1,25  | 1,96  | 3,28  |
| 8  | Планова середньомісячна зарплата   | 1,0  | 1,30  | 1,69  | 2,06  | 2,63  |
| 9  | Виробниче завдання за замовленнями | 1,0  | 0,85  | 0,86  | 1,10  | 1,22  |
| 10 | Фінансовий результат               | -1,0 | -0,54 | -0,39 | -0,49 | -0,69 |
| 11 | Затверджена виробнича потужність   | 1,0  | 0,65  | 0,65  | 0,65  | 0,74  |

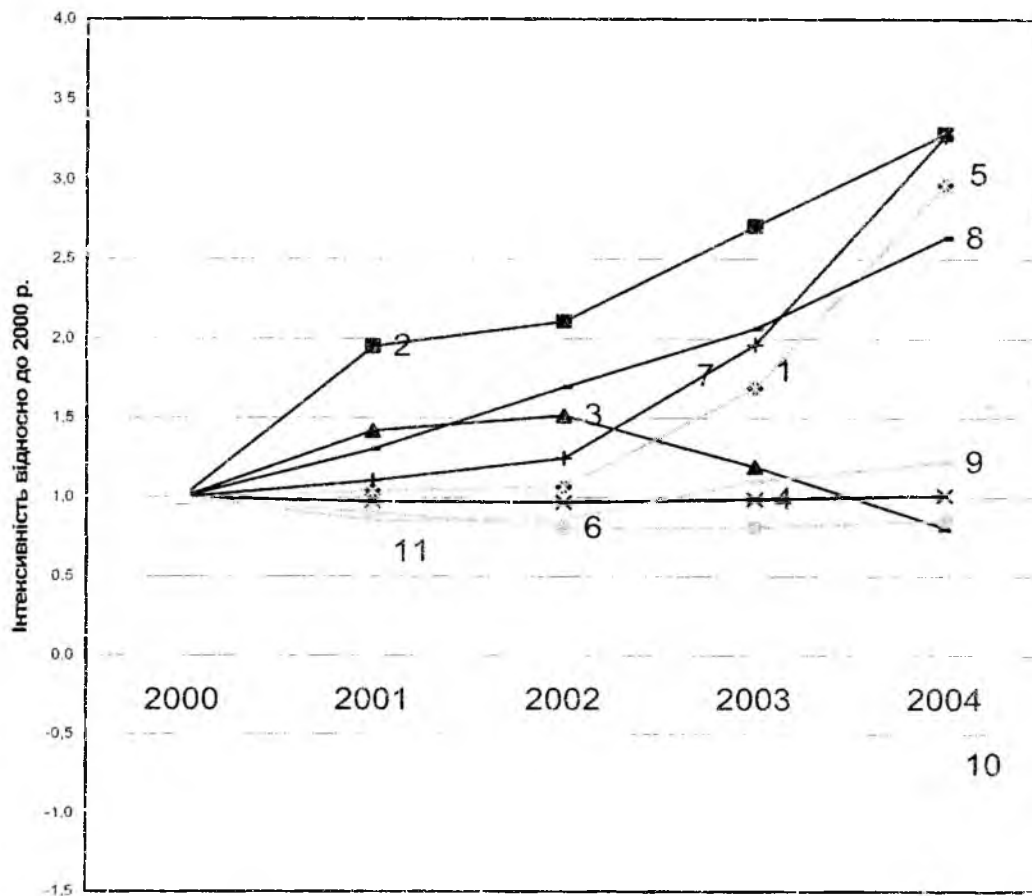


Рис. 5. Динаміка планових завдань заводу Комінмет за 2000 – 04 рр.

Відповідно до отриманих даних, маємо змогу зробити висновок про те, що необхідно обґрунтовано підходити до впровадження та використання показників стратегічного розвитку, що найменш, при формулюванні цілі досягнення максимального прибутку для збиткових підприємств.

У стані, коли підприємство за даними бухгалтерської звітності потребує щонайменше фінансової санації, ставити завдання досягнення позитивного фінансового результату без додаткових інвестицій недоцільно.

В першу чергу, на такому етапі розвитку підприємства головною метою має бути досягнення стійкого стану забезпечення життєдіяльності підприємства. для чого необхідно виконати дослідження системного потенціалу підприємства [4,5], розробити та впровадити відповідну програму його реструктуризації.

#### Література

1. Минцберг Г., Альстренд Б., Лсмпел Дж. Школы стратегий. СПб: „Питерс”, 2000.- 336 с.
2. Грюниг Р., Зенкер Ф., Цейс А. Методы идентификации стратегических факторов успеха// Проблемы теории и практики управления. – 1996.- №6. С. 84-89
3. Вебер Ю., Гельдель Х., Шиффер У. Организация стратегического и оперативного планирования на предприятии// Проблемы теории и практики управления. – 1998.- №2. С. 105-110
4. Василенко В.А. Менеджмент устойчивого развития предприятий. К: - Центр учебной литературы, 2005.- 648 с.
5. Козаченко А.В., Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения. – К: Либра, 2003. – 280 с.



6. Унковская Т.Е. Финансовое равновесие предприятия. К. Генеза, 1997. - 326
7. Оливье Н.-Г., Рой Ж., Веттер М. Оценка эффективности деятельности компаний. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей. Пер. с англ. - М Издательский дом «Вильямс», 2003., 304 с.
8. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты. Изд-во «Олимп-бизнес», 2001
9. Трененков Е.М., Дведенидова С.А. Диагностика в антикризисном управлении// Менеджмент в России и за рубежом №1, 2002

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Салигою В.Я. 11.03.05*

*Надійшла до редакції  
18.02.05*

УДК 338.33:65.012.34:334.716

Коніщева Н.Й., Трушкіна Н.В.

**ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО  
СТРУКТУРНОГО ПІДРОЗДІЛУ З УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ  
ДІЯЛЬНІСТЮ ВУГІЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Обґрунтовано необхідність формування спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю на вугільному підприємстві. На основі визначених напрямів діяльності підрозділу розроблено комплекс функцій і задач, які він повинен виконувати. Запропоновано організаційну структуру підрозділу з управління

The necessity of specialized structural subdivision forming as for logistical activity controlling of a coal enterprise has been grounded. On the basis of defined activity directions of the subdivision, the complex functions and tasks which it should perform has been developed. Organizational structure of a subdivision to logistical activity controlling of a coal enterprise has been proposed.

Вугільна промисловість є стратегічною галуззю господарчого комплексу України. На даний час у вугільній промисловості функціонує 164 шахти і 3 розрізи. Протягом 1991–2004 рр. виробнича потужність вуглевидобувних підприємств зменшилася з 192,8 до 91,5 млн. т на рік. Майже 96% шахт 20 років працюють без реконструкції. Дві третини основного стаціонарного устаткування відпрацювали нормативний строк експлуатації і потребують негайної заміни [1, с. 10]. Кредиторська заборгованість складає 9–10 млрд. грн., що у 2,5 рази перевищує дебіторську і 1,5 рази – вартість річного обсягу виробництва вугільної продукції [2, с. 11].

Тому під керівництвом Кабінету Міністрів України розроблено Концепцію розвитку вугільної промисловості, у якій відзначено, що “найважливішою передумовою формування у вугільній промисловості ринкового конкурентного середовища є створення відкритого, прозорого внутрішнього ринку вугілля”. З метою забезпечення оптимізації цін на вугільну продукцію передбачається “здійснити комплекс заходів з удосконалення вугільного ринку шляхом запровадження торгівлі вугіллям на аукціонах з наступним переходом до торгівлі на основі довгострокових договорів між виробниками і споживачами вугільної продукції” [1, с. 11].

Для ефективної роботи вугільних підприємств в умовах формування внутрішнього ринку вугілля все більшої актуальності набувають питання управління запасами продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення; забезпечення виробництва необхідними матеріальними ресурсами; удосконалення управління складським господарством, збутовою діяльністю та транспортними потоками. Директор УкрНДІпроект М.С. Сургай відмічає, що “науково-технічна та інноваційна державна політика розвитку вугільної галузі до 2030 р. передбачає зменшення витрат на виробництво” і “удосконалення структури управління” [3, с. 11, 12]. А це потребує розробки конкретних програм щодо зниження витрат за всіма напрямками діяльності, створення комерційних підрозділів на вугільних підприємствах.

Вирішення цих питань можливо здійснити лише за рахунок підвищення ефективності управління логістичною діяльністю вугільних шахт. Як відзначають вчені та практики, „будь-якому підприємству, що діє в межах національної економіки, потрібна ефективна логістична система” [4, с. 199]. Фахівцями Комерційного інформаційного аналітичного центру (м. Москва) виявлено, що “російські компанії витрачають на маркетинг вдвічі більш фінансових і часових ресурсів, ніж їх американські колеги (10% загального обсягу використаних ресурсів проти 5%), на комерцію – у 12 разів більш (60% проти 5%), а на логістику – втричі менш (30% проти 90%). Україна недалеко відійшла від Росії за цими показниками” [5, с. 53].

На сучасному етапі на вугільних підприємствах логістичні процеси здійснюються розрізнено один від одного, робота відділів матеріально-технічного забезпечення, виробництва, транспорту та збуту не узгоджена, відсутні спеціалізовані структурні підрозділи, які б управляли та координували процеси логістичної діяльності в єдиному комплексі.

Виходячи з вищенаведеного, метою цього наукового дослідження є розробка науково-методичних положень щодо обґрунтування доцільності створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства. Для досягнення поставленої мети визначено і вирішено такі задачі:

- виходячи з специфічних особливостей функціонування вугільних підприємств з позиції логістики, обґрунтовано необхідність формування спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю шахти та визначено основні напрями його діяльності;

- на основі визначених напрямів діяльності розроблено комплекс функцій і задач, які повинен виконувати підрозділ з управління логістичною діяльністю;

- запропоновано організаційну структуру спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства.

Об'єктом наукового дослідження є процес удосконалення управління вугільним підприємством на засадах теорії управління логістичною діяльністю.

Предметом наукового дослідження є підвищення ефективності управління вугільною шахтою на основі створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю.

На основі аналізу логістичної діяльності ряду вугільних підприємств визначено, що недоліками здійснення процесів логістичної діяльності шахт є:

- неузгодженість дій між вугільними шахтами та постачальниками матеріальних ресурсів, внаслідок чого зростають витрати на матеріально-технічне забезпечення, здійснюються перебої процесів виробництва через недостачу або придбання неякісних матеріалів, техніку та сировину;

- низький рівень узгодженості дій з транспортними організаціями при укладанні договорів на оренду транспортних засобів, у зв'язку з чим відбуваються порушення графіків транспортування вугільної продукції;

- зростання обсягів запасів продукції на складах вугільних підприємств, а також скорочення часу відвантаження вугільної продукції споживачам;

- недостатня узгодженість економічних відносин, які складаються між шахтами та споживачами при реалізації вугільної продукції в результаті відсутності ефективних процесів обслуговування споживачів;

- недостатньо ефективна координація діяльності підрозділів матеріально-технічного забезпечення, виробництва та збуту продукції.

Це призводить до зростання витрат на здійснення логістичної діяльності шахт за рахунок збільшення транспортних витрат через простой транспортних засобів і неузгодженість графіків їх руху; зростання збитків вугільних шахт через невиконання умов договорів на поставку вугільної продукції споживачам, збільшення витрат на придбання матеріальних ресурсів, зберігання запасів вугільної продукції на складах та витрат на здійснення збутової діяльності, зниження рівня узгодженості дій учасників логістичних процесів. В свою чергу, це збільшує собівартість вугільної продукції, скорочує прибуток вугільних підприємств від реалізації готової продукції споживачам.

Вирішення цих проблем на вугільних підприємствах можливо за рахунок підвищення ефективності процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі на основі формування спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю. На думку Гаджинського О.М., "логістичний підхід передбачає управління всіма операціями як єдиною

діяльністю. Для цього на підприємстві необхідно виділити спеціальну логістичну службу, яка буде управляти матеріальним потоком, починаючи від формування договірних відносин з постачальником і закінчуючи доставкою покупцю готової продукції” [6, с. 61]. На міжнародній конференції „Дистрибуція і логістика в Росії” (2005 р., м. Москва) фахівці з логістики також відмічали, що „плануванням у компанії повинен займатися відділ з управління ланцюгами поставок”, а на підприємствах необхідно розробляти „стратегію розвитку виробництва і логістичної структури з чітко визначеними цілями” [5, с. 54].

Фахівцями відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості НАН України приділяється багато уваги формуванню стратегії розвитку вугільної промисловості, а також розробці організаційно-економічних механізмів її інноваційного розвитку [7,8,9,10,11,12].

Особлива увага фахівцями відділу приділяється вирішенню питань удосконалення управління логістичною діяльністю вугільних підприємств. З метою організації процесів матеріально-технічного постачання, виробництва вугільної продукції та її збуту в єдиному комплексі запропоновано створення на вугільних підприємствах логістичних центрів [13, с. 56–57]. Ними визначено основні складові логістичної діяльності [14, с. 150]. Сформульовано поняття “логістичної діяльності промислового підприємства” як особливого виду господарської діяльності, реалізація якої потребує здійснення послідовних процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі, що дозволяє мінімізувати витрати та збитки за рахунок оптимізації логістичного “ланцюга” підприємства та зменшення впливу зовнішніх ризиків [15, с. 116].

Виходячи з сформульованої дефініції „логістична діяльність промислового підприємства” та формування переліку її процесів, виведено поняття “управління логістичною діяльністю промислового підприємства” як безперервного ітеративного процесу, який здійснюється через реалізацію функцій управління (прогнозування, планування, організація, облік, контроль, аналіз та регулювання) єдиним комплексом послідовних процесів логістичної діяльності промислового підприємства (матеріально-технічне забезпечення, виробництво продукції, формування запасів готової продукції, складування, транспортування продукції, обслуговування споживачів та збут готової продукції) [15, с. 120].

Оскільки формування спеціалізованих структурних підрозділів з управління логістичною діяльністю на вугільних шахтах повинно базуватися на визначенні галузевих особливостей, авторами багато уваги приділено виявленню специфіки їх функціонування з позицій логістики [16]:

- вугілля реалізується крупнооптовим споживачам (металургійні, коксохімічні заводи, теплоелектростанції), середньооптовим (посередницькі організації) та дрібнооптовим (населення);

- збут вугільної продукції здійснюється за прямим каналом збуту. Як показали результати наукового дослідження, майже 80% обсягу продаж на вугільному підприємстві складають прямі поставки [17, с. 123];

- у зв’язку з тим, що виробництво вугілля здійснюється для коксування та енергетики за різними марками, вугільне підприємство повинно враховувати у своїй виробничо-збутовій діяльності основні напрями роботи споживачів;

- з метою мінімізації ризиків несвоєчасної поставки продукції споживачам необхідно управляти запасами вугільної продукції, використовувати складську форму постачання;

- з метою отримання вугільним підприємством додаткових доходів необхідно використання в якості вторинної сировини відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення

для виробництва метану, будівельних матеріалів, паливних брикетів, продукції виробничо-технічного призначення.

Базуючись на вищенаведених специфічних особливостях здійснення процесів логістичної діяльності вугільних шахт, авторами цієї наукової статті сформовано поняття „логістична діяльність вугільного підприємства” як виду господарської діяльності, який потребує здійснення всього переліку процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі з метою мінімізації ризиків та збитків, пов’язаних з процесами матеріально-технічного забезпечення, виробництва вугільної продукції та її збуту: матеріально-технічне забезпечення; транспортування матеріальних ресурсів на склади; складування матеріальних ресурсів; процес виробництва та збагачення продукції вуглевидобутку; процес утилізації відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення; формування запасів на складах; процес транспортування продукції споживачам; обслуговування споживачів і збут готової вугільної продукції.

Для здійснення цього переліку процесів доцільно на цих підприємствах сформувати спеціалізовані структурні підрозділи з управління логістичною діяльністю, які б займалися стратегічним управлінням та координацією процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі.

На основі аналізу визначень напрямів діяльності логістичних структур промислових підприємств можна зробити висновок про різноманітність підходів щодо їх формування. Одними фахівцями до напрямів діяльності цього підрозділу віднесено управління постачанням, транспортом, складським господарством, запасами, збутом, планування виробництва та обслуговування споживачів; другими – управління матеріально-технічним забезпеченням, процесом виробництва продукції та її збутом; третіми – управління переміщенням матеріального потоку, матеріальними ресурсами та розподілом продукції; четвертими – управління складськими операціями, транспортуванням, запасами, операціями з обробки вантажів, інформаційними потоками; п’ятими – планування і контроль використання матеріальних ресурсів, управління постачанням і запасами (табл. 1).

Таблиця 1

## Основні напрями діяльності логістичних підрозділів промислових підприємств, які сформульовано різними фахівцями з логістики

| Визначення основних напрямів діяльності з управління логістичною діяльністю                                                                       | Автори                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| „управління матеріальним потоком, починаючи від формування договірних відносин з постачальником і закінчуючи доставкою покупцю готової продукції” | Гаджинський О.М.<br>[6, с. 61] |
| „управління постачанням і збутом, транспортом, складським господарством і запасами, планування виробництва та обслуговування споживачів”          | Чудаков О.Д.<br>[18, с. 31]    |
| „стратегічне управління всіма товарно-матеріальними потоками і запасами для максимізації загального прибутку підприємства”                        | Мамчин Р.О.<br>[19, с. 200]    |
| „постачання і збут, транспорт, складське господарство, управління запасами, планування виробництва, обслуговування споживачів”                    | Неруш Ю.М.<br>[20, с. 61]      |

Виходячи з специфічних особливостей функціонування вугільних шахт з позицій логістики, авторами даної статті визначено основні напрями діяльності спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства (рис. 1):

– управління матеріально-технічним забезпеченням вугільного підприємства: розробка норм і нормативів, аналіз запасів матеріальних ресурсів; розробка планів матеріально-технічного забезпечення; оформлення заявок на поставку матеріальних ресурсів; укладання договорів з постачальниками на придбання необхідної кількості матеріалів та обладнання;

– організація завою матеріальних ресурсів на склади шахти; контроль сплати за придбані матеріальні ресурси; аналіз витрат на матеріально-технічне забезпечення підприємства;



Рис. 1. Визначення основних напрямів діяльності структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю на основі специфіки роботи вугільних шахт з позиції логістики

– управління складським господарством: складування матеріальних ресурсів, оформлення документації; контроль за зберіганням і використанням матеріальних

ресурсів; виконанням заявок на поставку матеріалів та обладнання; станом складського господарства; аналіз складських витрат;

- управління процесом виробництва продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення: розробка планів виробництва продукції; виробництво продукції; контроль за процесом виробництва; аналіз витрат, пов'язаних з виробництвом; процес збагачення продукції вуглевидобутку;

- управління процесом переробки та утилізації відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення: контроль за процесом переробки та утилізації відходів і аналіз витрат, пов'язаних з цими процесами;

- управління запасами продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення: планування запасів вугільної продукції; формування запасів продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення; контроль за станом запасів на складах; аналіз витрат, пов'язаних зі зберіганням запасів на складах;

- управління транспортними потоками: вибір способу та засобів транспортування продукції; укладання договорів на оренду транспорту; оформлення транспортних накладних; забезпечення транспортом та транспортування вугільної продукції; контроль і аналіз транспортних витрат;

- управління процесами обслуговування споживачів: оформлення заявок на поставку вугільної продукції споживачам; визначення умов оплати; укладання договорів зі споживачами на поставку продукції;

- управління збутом вугільної продукції: розробка планів збуту вугільної продукції; вивчення кон'юнктури ринків вугілля; аналіз конкурентів і споживачів; аналіз і прогнозування цін на продукцію вуглевидобутку та вуглезбагачення; розробка стратегій і формування планів маркетингу; проведення SWOT-аналізу; контроль сплати за відвантаженою продукцією крупнооптовим, середньооптовим і дрібнооптовим споживачам; аналіз витрат, пов'язаних зі збутом.

Аналіз літературних джерел свідчить також про різноманітність підходів щодо визначення функцій і задач логістичних підрозділів промислових підприємств, розроблених різними фахівцями з логістики. Так, Анікін Б.О., Дибська В.В., Колобов О.О. стверджують, що до функціональних обов'язків „відділу управління матеріальним потоком” відноситься „координація і контроль руху матеріалів і готових виробів на всіх етапах виробничо-збутового циклу; управління постачанням і доставкою матеріалів до місця обробки; управління рухом потоку готових виробів на стадії збуту” [21, с. 323].

Родіонова В.М., Туровець О.Г., Федоркова Н.В. функціональними обов'язками „відділу логістики” називають “формування і розвиток системи логістики – проектування і здійснення на практиці (побудова) системи логістики на підприємстві, періодичний перегляд існуючої системи і реорганізація її по мірі змін зовнішніх і внутрішніх умов; розвиток стратегії логістики відповідно до ринкової політики фірми в області продажів, інвестицій, кадрів; системне адміністрування – робітники відділу здійснюють керівництво всіма логістичними процесами, які протікають на підприємстві, і координують діяльність підрозділів підприємства, що беруть участь в реалізації логістичних процесів” [22, с. 134]. На їх думку, в структурі відділу логістики повинні бути ланки (бюро, групи), які відповідають за такі функції управління: „складання прогнозів і планів, регулювання і контроль, проектування і розвиток системи логістики, оперативне управління і координація” [22, с. 134].

Бажин І.І. вважає, що до функціональних обов'язків „органу управління матеріальним потоком” відноситься: “планування і контроль використання матеріалів: складання планів забезпечення та їх ув'язка з виробничими планами; складання графіків навантаження обладнання і маршрутів руху матеріального потоку в ході обробки; контроль і регулювання

використання матеріальних ресурсів в ході обробки; розробка заходів щодо підвищення ефективності управління матеріальним потоком; постачання: організація процесу закупок; доставка і контроль якості сировини і матеріалів; розробка заходів щодо удосконалення процесу постачання; зберігання і контроль запасів: організація зберігання запасів сировини і матеріалів; контроль запасів сировини, матеріалів і готової продукції на підприємствах; переміщення матеріальних ресурсів в ході обробки” [23, с. 209]

На основі визначених напрямів діяльності спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства авторами цієї наукової статті запропоновано комплекс функцій і задач, які повинен виконувати цей підрозділ:

1. Функція прогнозування: 1.1. Розробка прогнозу попиту на продукцію та кон’юнктури ринку; 1.2. Розробка стратегії маркетингу; 1.3. Прогнозування обсягів виробництва та собівартості продукції; 1.4. Прогнозування цін на продукцію та виручки від її реалізації; 1.5. Прогнозування витрат на здійснення логістичної діяльності.

2. Функція планування: 2.1. Розробка планів виробництва продукції; 2.2. Розробка норм і нормативів запасів матеріальних ресурсів; 2.3. Формування планів матеріально-технічного забезпечення і маркетингу; 2.4. Планування обсягів запасів продукції; 2.5. Розрахунок транспортних і складських витрат.

3. Функція організації: 3.1. Проведення маркетингових досліджень кон’юнктури ринків продукції виробничо-технічного призначення; 3.2. Ведення договірної роботи з матеріально-технічного забезпечення, поставки продукції, укладання договорів та визначення умов оплати; 3.3. Укладання договорів на оренду транспорту; 3.4. Договірна робота зі споживачами на поставку продукції; 3.5. Організація та проведення виставок, ярмарок.

4. Функція обліку: 4.1. Витрат на завіз та зберігання матеріальних ресурсів на складах; 4.2. Витрат на виробництво продукції; 4.3. Складських та транспортних витрат; 4.4. Витрат на збут готової продукції.

5. Функція контролю: 5.1. Зберігання і використання матеріальних ресурсів; 5.2. Процесу сплати за придбані матеріальні ресурси; 5.3. Стану запасів та складського господарства; 5.4. Виконання заявок на поставку продукції та її транспортування; 5.5. Сплати за відвантажену продукцію.

6. Функція аналізу: 6.1. Витрат на матеріально-технічне забезпечення; 6.2. Кон’юнктури ринків, конкурентів і споживачів; 6.3. Цін на продукцію; 6.4. Проведення SWOT-аналізу.

7. Функція регулювання: 7.1. Узгодження умов договорів на поставку матеріальних ресурсів та розрахунків з постачальниками; 7.2. Узгодження умов договорів на оренду транспортних засобів; 7.3. Узгодження умов договорів на поставку вугільної продукції споживачам; 7.4. Регулювання планів матеріально-технічного забезпечення, виробництва вугільної продукції та маркетингу; 7.5. Регулювання витрат на здійснення логістичної діяльності.

На основі визначених напрямів діяльності та комплексу функцій і задач підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства запропоновано організаційну структуру спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю (рис. 2).

1. Планово-аналітичний відділ – спеціалісти з:

1.1. прогнозування показників, які пов’язано із здійсненням логістичної діяльності вугільного підприємства; 1.2. розробки норм і нормативів та аналізу запасів матеріальних ресурсів; 1.3. розробки планів матеріально-технічного забезпечення; 1.4. розробки планів виробництва; 1.5. планування обсягів запасів продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення на складах; 1.6. розробки стратегії маркетингу та формування плану маркетингу.





Рис. 2. Організаційна структура спеціалізованого підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства

2. Відділ матеріально-технічного забезпечення – спеціалісти з:

2.1. оформлення заявок на придбання матеріальних ресурсів; 2.2. укладання договорів на поставку матеріальних ресурсів; 2.3. організації завозу матеріалів та обладнання на склади; 2.4. організації процесів складування матеріальних ресурсів та оформлення документації; 2.5. аналізу витрат, пов'язаних з матеріально-технічним забезпеченням процесу виробництва вугільної продукції.

3. Виробничий відділ – спеціалісти з організації:

3.1. процесу виробництва продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення; 3.2. транспортування вугілля на збагачувальну фабрику; 3.3. процесу збагачення продукції вуглевидобутку; 3.4. процесу утилізації і переробки відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення; 3.5. аналізу витрат на процес виробництва продукції.

4. Відділ управління запасами – спеціалісти з організації:

4.1. розміщення запасів на складах; 4.2. оформлення документації; 4.3. процесу навантаження вугільної продукції; 4.4. аналізу витрат на зберігання запасів продукції на складах.

5. Транспортний відділ – спеціалісти з організації:

5.1. вибору засобів та маршрутів транспортування вугільної продукції; 5.2. процесу забезпечення транспортом підрозділів вугільного підприємства; 5.3. визначення умов оплати та укладання договорів на оренду транспорту; 5.4. процесів транспортування продукції споживачам та оформлення транспортних накладних; 5.5. аналізу транспортних витрат.

6. Відділ маркетингу – спеціалісти з:

6.1. проведення маркетингових досліджень ринків вугілля та аналізу конкурентів і споживачів; 6.2. SWOT-аналізу; 6.3. оформлення заявок на поставку вугільної продукції, визначення умов оплати, укладання договорів на поставку з крупнооптовими споживачами; 6.4. і 6.5., відповідно, оформлення заявок на поставку продукції, визначення умов оплати, укладання договорів на поставку з середньооптовими та дрібнооптовими споживачами.

7. Контрольно-обліковий відділ – спеціалісти з обліку та контролю витрат на: 7.1. матеріально-технічне забезпечення; 7.2. виробництво продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення; 7.3. здійснення процесів переробки та утилізації відходів; 7.4. зберіганням запасів вугільної продукції на складах; 7.5. транспортування продукції споживачам; 7.6. своєчасною сплатою за придбані матеріальні ресурси, оренду транспортних засобів та відвантажену вугільну продукцію.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці науково-методичних положень щодо підвищення ефективності управління вугільним підприємством на основі обґрунтування доцільності створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю, базуючись на специфічних особливостях функціонування вугільних підприємств з точки зору логістики:

- обґрунтовано необхідність створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю на вугільних підприємствах, який буде здійснювати стратегічне управління та координацію процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі;

- визначено основні напрями діяльності структурного підрозділу, серед яких управління матеріально-технічним забезпеченням, складським господарством, процесами виробництва продукції та утилізації відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення, запасами готової вугільної продукції, транспортними потоками, процесами обслуговування споживачів, збутом вугільної продукції;

- на основі визначених напрямів діяльності спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю сформовано комплекс функцій і задач цього підрозділу, який включає функції управління: прогнозування, планування, організації, обліку, контролю, аналізу та регулювання;

- виходячи зі сформованого комплексу функцій і задач, які повинен виконувати спеціалізований підрозділ з управління логістичною діяльністю, запропоновано його організаційну структуру, до складу якої входять відділи: планово-аналітичний, матеріально-технічного забезпечення, виробничий, з управління запасами продукції вуглевидобутку та вуглезбагачення, транспортний, маркетингу та контрольно-обліковий.

Практична значущість отриманих результатів наукового дослідження полягає в тому, що розроблені рекомендації щодо обґрунтування доцільності формування спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю дозволяють удосконалити управління логістичною діяльністю за рахунок здійснення процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі; підвищення рівня узгодженості дій з постачальниками матеріальних ресурсів; скорочення часу на обслуговування споживачів; зростання обсягів реалізованої вугільної продукції споживачам; підвищення рівня узгодженості дій з транспортними організаціями при укладанні договорів на оренду

транспортних засобів; збільшення прибутку від реалізації вугільної продукції; підвищення якості обслуговування учасників логістичних процесів.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Планується розробити обґрунтування економічної доцільності створення спеціалізованого структурного підрозділу з управління логістичною діяльністю вугільного підприємства та розрахувати економічний, соціальний та екологічний ефекти від впровадження запропонованих рекомендацій на ряді вугільних шахт.

## Література

1. Концепція розвитку вугільної промисловості (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 липня 2005 р. № 236-р) // газета "Орієнтир". – 2005. – № 25. – С. 10–11.
2. Плачков И. Главная задача Минтопэнерго – стабильное обеспечение потребителей энергоносителями и электроэнергией // газета «Зеркало недели». – 2005. – № 18. – С. 11.
3. Сургай Н.С. Перспективы и направления развития угольной промышленности // Уголь Украины. – 2004. – № 12. – С. 11–13.
4. Ткаченко А. Глобальна логістика в зовнішньоекономічній діяльності // Вісник Національної академії державного управління. – 2004. – № 1. – С. 199–206.
5. Ангелин Д. Скованные одной цепью. Тенденции логистических рынков Украины и России // ж. «Бизнес». – 2005. – № 10. – С. 53–55.
6. Гаджинский А.М. Логистика. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 432 с.
7. Развитие угольной промышленности в контексте энергетической стратегии Украины: Монография / А.И. Амоша, Ю.П. Ященко, А.И. Чиликин и др. – Донецк: Институт экономики промышленности НАН Украины, 2002. – 238 с.
8. Перспективи розвитку вугільної галузі в системі паливно-енергетичного комплексу / О.І. Амоша, М.О. Гляшов, М.М. Щербіна та інші. – Донецьк: Інститут економіки промисловості НАН України, 2002. – 44 с.
9. Близнюк А.М., Конищева Н.И. Інноваційна стратегія розвитку вугільної промисловості Донецької області // Економіка промисловості. – 2005. – № 1. – С. 25–39.
10. Финансирование и экономическое стимулирование научно-технического развития угольной промышленности Украины: теория и практика: Монография / А.И. Кабанов, Л.Л. Стариченко, Е.С. Чуприна и др. – Донецк: Институт экономики промышленности НАН Украины, 2002. – 244 с.
11. Кабанов А.И., Стариченко Л.Л., Цикарева В.В. Обґрунтування фінансово-економічних взаємовідносин вуглевидобувного підприємства та інвестора – розробника частини гірничого відводу // Уголь Украины. – 2004. – № 2. – С. 5–10.
12. Нейенбург В.Е., Драчук Ю.З. Об инновационной модели структурной перестройки угольной промышленности // Уголь Украины. – 2004. – № 12. – С. 20–23.
13. Коніщева Н.И., Трушкіна Н.В. Обґрунтування доцільності створення логістичних центрів на вугільних підприємствах // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції "Науковий потенціал світу" 2004" (1–15 листопада 2004 р., м. Дніпропетровськ). – Том 20 "Економіка підприємства". Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2004. – С. 56–58.
14. Коніщева Н.И., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю підприємств вугільної промисловості // Тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. "Маркетинг та логістика в системі менеджменту" (7–9 жовтня 2004 р., м. Львів). – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2004. – С. 149–152.
15. Коніщева Н.И., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств // Економіка промисловості. – 2005. – № 1. – С. 114–123.
16. Коніщева Н.И., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю вугільного підприємства // Вісник Тернопільської академії народного господарства. – 2005. – № 3.
17. Ларина Р.Р., Трушкіна Н.В. Разработка модели оптимизации логистической сбытовой системы // Менеджер. – 2002. – № 6. – С. 123–127.
18. Чудаков А.Д. Логистика. – М.: Издательство РДЛ, 2003. – 480 с.
19. Мамчин Р.О. Управління підприємством на логістичних засадах // Тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції "Маркетинг та логістика в системі менеджменту" (7–9 жовтня 2004 р., м. Львів). – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2004. – С. 200.
20. Неруш Ю.М. Логистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 495 с.
21. Аникин Б.А., Дыбская В.В., Колобов А.А. и др. Логистика / Под ред. Аникина Б.А. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 368 с.

22. Родионова В.Н., Туровец О.Г., Федоркова Н.В. Логистика. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 160 с.  
23. Бажин И.И. Логистика. – Харьков: Консум, 2003. – 240 с.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.т.н., проф. Салі В.І. 14.02.05*

*Надійшла до редакції*  
*27.01.05*

УДК 336.225.61

Соловйова Л.О.

## ПЕРЕХІД НА ЯКІСНО НОВИЙ РІВЕНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ – ПЛАТНИКІВ ПОДАТКІВ

Досліджується системи інформаційного забезпечення платників податків, інформування громадськості про найважливіші питання органів податкової служби з використанням засобів глобальної інформаційної мережі Інтернет, як методу підвищення ефективності роботи податкової служби.

It is explored systems of the informative providing of taxpayers, information of public about the most important questions of organs of tax service with the use of facilities of global informative network the Internet, measures are offered on creation and subsequent development of Web-site of inspection

Для впровадження проекту "Програми модернізації податкової служби України", виконання положення Стратегічного плану розвитку державної податкової служби України на період до 2013 року необхідно впровадження в загальнодержавному масштабі програми повної комп'ютеризації і автоматизації процесів адміністрування податків і зборів, нових форм обслуговування платників з використанням сучасних інформаційних технологій. Поліпшення взаємовідносин з платниками податків і доведення їх до партнерських – один із головних напрямків роботи інспекції по роботі з великими платниками податків.

Стратегічним планом розвитку державної податкової служби України передбачено впровадження стандартних та прозорих форм і методів обслуговування платників податків. Розробка цих форм і методів виконується в рамках Проекту „Програми модернізації державної податкової служби України”. У подальшому передбачається мінімізувати людський фактор, зменшити індивідуальне спілкування працівників органів державної податкової служби з платниками податків, особливо в тих випадках, коли платник визначає свої податкові зобов'язання і складає податкову звітність. Податкова служба йде на зустріч платнику податків у його бажанні якнайменше часу проводити в приміщенні податкової інспекції. Рішення цієї проблеми – перехід на електронну систему формування і приймання податкової звітності, інформування платників через мережу Інтернет. Одним з аспектів діяльності державної податкової служби щодо обслуговування платників податків є надання платникам податків безкоштовних інформаційно-довідкових та консультативних послуг.

Глобальна мережа Internet була створена для забезпечення обміну інформацією між видаленими користувачами. Розвиток Internet технологій привів до виникнення глобальної служби Internet з назвою World Wide Web ("всесвітня павутина"), що дозволило користувачам працювати з інформацією в режимі прямого підключення. Технології Internet і Intranet є повністю відкритими, оскільки базуються на повністю стандартизованих, задокументованих і доступним кожному протоколах і форматах документів. Для аналізу архітектури Internet/Intranet – додатків розглянуто основні інформаційні ресурси і потоки, класифікацію засобів для розробки, експлуатації і супроводу подібних додатків, а також основні схеми взаємодії компонентів системи.

Метою підрозділів інспекції є забезпечення максимально швидкого і дешевого реагування на питання і заяви клієнтів. Обидва типи WEB додатків – інформаційний і транзакція – дозволяють швидко і, що найбільш важливо, послідовно реагувати на запити клієнтів. Основною задачею організації є надання максимально повної інформації клієнтам з що цікавлять їх питань.

Концепція раціонального використання ресурсів Інтернет органами державної податкової служби є невід'ємною частиною рішення питання переходу на якісно новий

рівень взаємовідносин між платниками податків і податковими органами в частині адміністрування податків.

Досягнення в сфері інформаційних технологій змінили спосіб нашого спілкування і взаємодії з навколишнім середовищем. В один ряд з цими відкриттями необхідно поставити і Інтернет.

Досвід розвинених країн свідчить, що для інформаційного інформування широко застосовується Інтернет. Систему інформаційного обміну можна спостерігати і в податкових службах інших країн. Таким чином, вивчаючи досвід роботи зарубіжних країн, аналізуючи ситуацію в країні виникла необхідність створення власного сайту інспекції. Побудова власного сайту в значній мірі допоможе проведенню масово-роз'яснювальної роботи з платниками на європейському рівні.

Впровадження програми якісного обслуговування платників засобами надання сучасних і висококваліфікованих послуг, забезпечення формами податкової звітності, інструкціями по їх заповненню, оперативного інформування платників, використання ресурсів мережі Інтернет - для вирішення всіх цих питань створений Web-сайт спеціалізованої державної податкової інспекції ([www.zpnaolog.gov.ua](http://www.zpnaolog.gov.ua)) та зареєстрований як сайт державної установи. Сайт спеціалізованої інспекції був створений в 2002 році першим серед офісів великих платників, які існують в містах Дніпропетровську, Донецьку, Луганську, Одесі, Харкові. В 2003 році спеціалізована державна податкова інспекція у м.Одесі відкрила свій вев-сайт.

Побудова сайту виконувалась згідно „Порядку оприлюднення у мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади” затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 4 січня 2002 року №3” із змінами і доповненнями, внесеними постановами КМ України від 16 червня 2003 року №905, від 11 лютого 2004 року №150. Оприлюднення у мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади здійснюється з метою підвищення ефективності та прозорості діяльності цих органів шляхом впровадження та використання сучасних інформаційних технологій для надання інформаційних та інших послуг громадянськості, забезпечення її впливу на процеси, що відбуваються у державі. Інформаційне наповнення, захист інформації від несанкціонованої модифікації та технічне забезпечення функціонування веб-сайтів міністерств, інших центральних та місцевих органів виконавчої влади як складових частин Веб-порталу зазначені органи здійснюють самостійно. Структура, дизайн веб-сайту та регламент його функціонування визначається керівником органу відповідно до вимог цього Порядку.

На веб-сайті державного податкового органу розміщується така інформація: найменування органу; основні завдання та нормативно-правові засади діяльності; структура та керівництво органу; прізвища, імена та по батькові керівників; місцезнаходження органу (поштові адреси, номери телефонів, факсів, адреси веб-сайтів та електронної пошти); основні функції структурних підрозділів, а також прізвища, імена, по батькові, номери телефонів, адреси електронної пошти їх керівників; нормативно-правові акти з питань, що належать до компетенції органу; відомості про регуляторну діяльність органу; порядок реєстрації, ліцензування окремих видів діяльності у відповідній сфері (зразки документів, розрахункові рахунки для внесення необхідних платежів, розмір цих платежів тощо); зразки документів та інших матеріалів, необхідних для звернення громадян до органу; розпорядок роботи органу та час прийому керівництва; відомості про проведення закупівлі товарів (робіт, послуг) за державні кошти; поточні та заплановані заходи і події у відповідній сфері; відомості про наявні вакансії.

Інформація, розміщена на веб-сайті, оновлюється одразу після зміни відомостей, зазначених у пунктах Порядку. На веб-сайті може розміщуватися інша інформація, яку керівництво органу виконавчої влади вважає за доцільне оприлюднити. Не допускається

розміщення на веб-сайті інформації, розповсюдження чи оприлюднення якої заборонено законодавством. На початку головної сторінки веб-сайту органу виконавчої влади розміщується зображення Державного Герба України. На головній сторінці веб-сайту органу виконавчої влади розміщується адреса Веб-порталу. Інформація на веб-сайті подається державною мовою.

Створення власного сайту значною мірою допомагає оперативно інформувати платників податків. За допомогою сайту клієнти офісу дізнаються про останні новини податкового законодавства, одержують відповіді на актуальні питання. На сайті розміщуються іміджеві матеріали і різна довідкова інформація (наприклад, довідник телефонних номерів інспекції, графік прийому відвідувачів керівним складом інспекції і інші різні інформаційні матеріали). Продовжуючи говорити про нові форми роботи, потрібно відзначити роз'яснювальну і інформаційну роботу через Інтернет. На сайті СДПІ в розділі „Новини” розміщується інформація щодо роз'яснення податкового законодавства, функціонує розділ „Новини податкового законодавства”, розміщені законодавчі матеріали про державну податкову службу із зверненням на сайт ДПА України, Проект податкового кодексу.

Сайт інспекції постійно підтримується в актуальному стані, функціонує розділ „питання-відповідь”. На рис. 1 приведено фрагмент сторінки зовнішнього сайту СДПІ – розділ „Питання – відповідь”, рис. 2 – підрозділ даного розділу „Прибутковий податок”.

При необхідності розміщення певної інформації для широкого доступу (наприклад: нового податкового законодавства, роз'яснення ДПА України, об'яв і повідомлень та ін) відповідальні фахівці за інформаційне наповнення розділів мають можливість вибору відповідей з пунктів меню і розміщення певних документів на Web-сервері з конвертацією його в формат HTML.

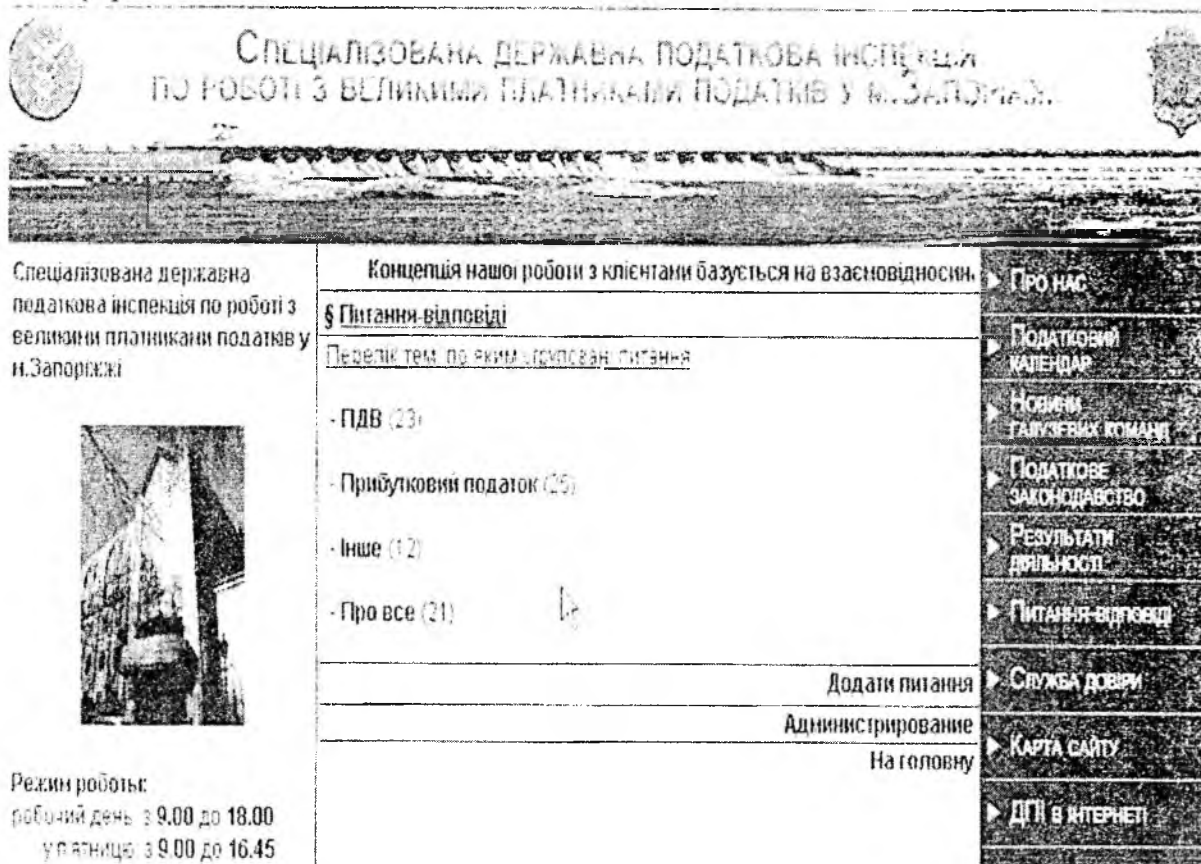
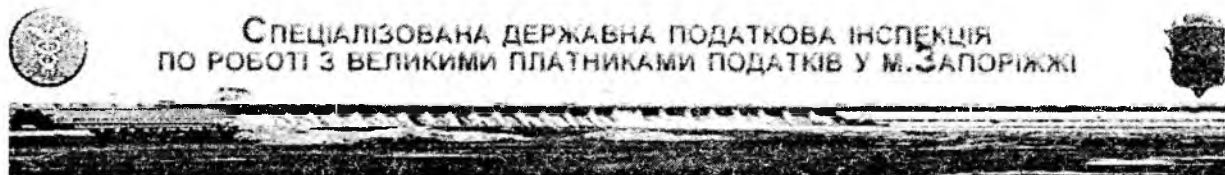


Рис. 1. Розділ „Питання-відповідь” сайту СДПІ.

Даний розділ сайту користується великою популярністю у платників податків. Існують такі розділи: податок на додану вартість, податок на прибуток, прибутковий податок, ресурсні та місцеві податки, акцизний збір, патентування окремих видів підприємницької діяльності, земельний податок, про податок з доходів фізичних осіб, інші питання.

Використовуючи можливості мережі Інтернет було організовано відкритий Інтернет-форум. Питання поступали не тільки від великих платників податків. Тобто, можливість взяти участь в конференції була надана всім користувачам Інтернету, що відвідали сайт СДПІ.



## § Питання-відповіді

Перейти до розділу

**-Питання** від **02.06.2003:**  
Як показати у формі 8-ДР матеріальну допомогу яка перевищує розмір 365 грн і нарахований на це перевищення прибутковий податок?

### -Відповідь:

Відповідь на це питання можна знайти у Додатку до Порядку заповнення відомостей про нараховані та виплачені фізичним особам суми доходів і суми утриманих з них податків, затвердженому Наказом ДПА України від 30.12.97р. № 473 (в редакції Наказу ДПА України від 06.01.99р.) (із змінами і доповненнями). А саме : " У разі складності виділення частини прибуткового податку, яка припадає в загальній сумі прибуткового податку на ту частину матеріальної допомоги, яка перевищує її неоподатковувану частину, допускається в рядку з ознакою "Матеріальна допомога" у графі "Прибутковий податок" проставляти цифру "0", а в рядках з ознаками "Доход за основним місцем роботи" чи "Доход за неосновним місцем роботи", в залежності від того, за яким місцем роботи виплачувалась матеріальна допомога, вказувати загальну суму прибуткового податку, який утримувався з урахуванням матеріальної допомоги".

Рис. 2 Підрозділ „Прибутковий податок”.

В інспекції організовані місця для роботи в мережі Інтернет в галузевих відділах по відокремленій мережі Internet. Впровадження в експлуатацію Інтернет-сервера з використанням операційної системи Windows 2003 Sever та поштового серверу Kerio Mail Server, дало можливість значно поліпшити контроль та захист внутрішньої Інтернет-мережі СДПІ. Усі відділи мають власні електронні поштові ящики (E-Mail), що значно поліпшило можливість спілкування з платниками податків. Важливою особливістю електронної пошти є списки поштової розсилки. Вони спрощують листування з іншими користувачами Інтернет.



## MANAGEMENT

Для поліпшення роботи галузевих відділів сформований довідник адрес сайтів державних установ, міністерств і відомств, підприємств-платників податків, пошукових сайтів. Фрагмент довідника сайтів державних установ приведено на рис. 3, довідник адрес веб-сайтів і E-mail адрес великих платників сформований по галузевому принципу (рис.4).

|    |                                                                    |                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Верховна Рада України                                              | <a href="http://www.rada.gov.ua/">http://www.rada.gov.ua/</a>                 |
| 2  | Кабінет Міністрів України                                          | <a href="http://www.kmu.gov.ua/">http://www.kmu.gov.ua/</a>                   |
| 3  | Міністерство закордонних справ України                             | <a href="http://www.mfa.gov.ua/">http://www.mfa.gov.ua/</a>                   |
| 4  | Міністерство внутрішніх справ України                              | <a href="http://www.centrmia.gov.ua/">http://www.centrmia.gov.ua/</a>         |
| 5  | Міністерство оборони України                                       | <a href="http://www.mil.gov.ua/">http://www.mil.gov.ua/</a>                   |
| 6  | Міністерство юстиції України                                       | <a href="http://www.minjust.gov.ua/">http://www.minjust.gov.ua/</a>           |
| 7  | Міністерство аграрної політики України                             | <a href="http://www.minagro.kiev.ua/">http://www.minagro.kiev.ua/</a>         |
| 8  | Міністерство екології та природних ресурсів України                | <a href="http://www.menr.gov.ua/">http://www.menr.gov.ua/</a>                 |
| 9  | Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції України | <a href="http://www.me.gov.ua/">http://www.me.gov.ua/</a>                     |
| 10 | Міністерство фінансів України                                      | <a href="http://www.minfin.gov.ua/">http://www.minfin.gov.ua/</a>             |
| 11 | Міністерство культури й мистецтв України                           | <a href="http://www.mincult.gov.ua/">http://www.mincult.gov.ua/</a>           |
| 12 | Міністерство охорони здоров'я України                              | <a href="http://www.health.gov.ua/">http://www.health.gov.ua/</a>             |
| 13 | Міністерство освіти і науки України                                | <a href="http://www.ministry.edu-ua.net/">http://www.ministry.edu-ua.net/</a> |
| 14 | Міністерство палива та енергетики України                          | <a href="http://www.me-press.kiev.ua/">http://www.me-press.kiev.ua/</a>       |
| 15 | Міністерство праці та соціальної політики України                  | <a href="http://www.mlsp.gov.ua/">http://www.mlsp.gov.ua/</a>                 |
| 16 | Міністерство промислової політики України                          | <a href="http://www.industry.gov.ua/">http://www.industry.gov.ua/</a>         |
| 17 | Міністерство транспорту України                                    | <a href="http://www.mintrans.kiev.ua/">http://www.mintrans.kiev.ua/</a>       |
| 18 | Вищий арбітражний суд України                                      | <a href="http://www.arbitr.gov.ua/">http://www.arbitr.gov.ua/</a>             |
| 19 | Державна податкова адміністрація України                           | <a href="http://www.sta.gov.ua/">http://www.sta.gov.ua/</a>                   |
| 20 | Державна автоінспекція (ДАІ)                                       | <a href="http://www.sai.mia.gov.ua/">http://www.sai.mia.gov.ua/</a>           |
| 21 | Національний депозитарій України                                   | <a href="http://www.ndu.gov.ua/">http://www.ndu.gov.ua/</a>                   |
| 22 | Законопроекти України                                              | <a href="http://www.zakon.gov.ua/">http://www.zakon.gov.ua/</a>               |
| 23 | Фонд державного майна України                                      | <a href="http://spfu.kiev.ua/">http://spfu.kiev.ua/</a>                       |
| 24 | Антимонопольний комітет України                                    | <a href="http://www.kmtv.kiev.ua/">http://www.kmtv.kiev.ua/</a>               |

Рис.3. Довідник сайтів державних установ

Довідники підтримуються в актуальному стані і постійно оновлюються та розміщені на персональних комп'ютерах підключених до мережі Інтернет, що дає можливість спеціалістам оперативно здійснювати відвідання конкретного веб-порталу.

Фахівцями інспекції ведеться моніторинг бізнесу великих платників засобами Інтернет. Для пошуку і відбору необхідної інформації використовуються фільтри з певним набором ознак, по яких проводиться пошук. Надалі інформація аналізується спеціалістами галузевих відділів.

Специфіка роботи офісу вимагає від фахівців оперативно реагувати на зміни законодавства, раціонально використовувати інформаційні ресурси державних установ з

мережі Інтернет, оперативно отримувати інформацію –повідомлення щодо діяльності платників з мережі Інтернет і в подальшому використовувати для ведення грамотного діалогу з платниками податків для переходу на якісно новий рівень взаємовідносин між платниками і податковими органами.

| N<br>п/п | Назва сфери, назва відділу, назва галузі,<br>підприємства    | Web-сайт                                                                                                                           | E-mail                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|          | <b>ВИРОБНИЧА СФЕРА</b>                                       |                                                                                                                                    |                                                                      |
|          | Відділ податкового супроводження підприємств машинобудування |                                                                                                                                    |                                                                      |
|          | Машинобудування і металообробка (і400)                       |                                                                                                                                    |                                                                      |
| 1        | ВАТ "Запоріжтрансформатор"                                   | <a href="http://www.ztr.zp.ua/">http://www.ztr.zp.ua/</a>                                                                          | <a href="mailto:egt@ztr.zp.ua">egt@ztr.zp.ua</a>                     |
| 2        | ВАТ "ЗЗВА"                                                   | <a href="http://www.zva.zp.ua">http://www.zva.zp.ua</a>                                                                            | <a href="mailto:zva@reis.zp.ua">zva@reis.zp.ua</a>                   |
| 3        | ВАТ "Перетворювач"                                           | <a href="http://www.reis.zp.ua/preobraz/">http://www.reis.zp.ua/preobraz/</a>                                                      | <a href="mailto:preobr@reis.zp.ua">preobr@reis.zp.ua</a>             |
| 4        | ВАТ "Запорізький арматурний завод"                           | <a href="http://www.ztc.com.ua/rus/main.htm">http://www.ztc.com.ua/rus/main.htm</a>                                                |                                                                      |
| 5        | ВАТ "Мотор-Січ"                                              | <a href="http://www.motorsich.com/">http://www.motorsich.com/</a><br><a href="http://www.motorsich.ru">http://www.motorsich.ru</a> | <a href="mailto:motor@motor.comint.net">motor@motor.comint.net</a>   |
| 6        | КЕМЗ "іскра"                                                 |                                                                                                                                    | <a href="mailto:iskra@salus.zp.ua">iskra@salus.zp.ua</a>             |
| 7        | ЗАТ "Запоріжкран"                                            |                                                                                                                                    | <a href="mailto:root@cranes.zssm.zp.ua">root@cranes.zssm.zp.ua</a>   |
| 8        | ЗАТ "АвтоЗАЗ-ДЕУ"                                            | <a href="http://www.avtozazdaewoo.com/">http://www.avtozazdaewoo.com/</a>                                                          | <a href="mailto:root@ctanes.zssm.ua">root@ctanes.zssm.ua</a>         |
| 9        | ВАГ "Абразивний комбінат"                                    | <a href="http://www.abrasive.comint.net">http://www.abrasive.comint.net</a>                                                        | <a href="mailto:admin@zaz.comint.net">admin@zaz.comint.net</a>       |
| 10       | Завод металевих конструкцій                                  | <a href="http://www.zzm.k.zp.ua/">http://www.zzm.k.zp.ua/</a>                                                                      |                                                                      |
| 11       | ТОВ "Крок ГТ"                                                | <a href="http://www.krok-gt.zp.ua">www.krok-gt.zp.ua</a>                                                                           | <a href="mailto:krok-gt@krok-gt.zp.ua">krok-gt@krok-gt.zp.ua</a>     |
| 12       | ДП "Радиоприлад"                                             | <a href="http://www.radiopribor.narod.ru/">http://www.radiopribor.narod.ru/</a>                                                    |                                                                      |
| 13       | Зап. Електроапаратний завод                                  | <a href="http://www.zeaz.zp.ua/">http://www.zeaz.zp.ua/</a>                                                                        |                                                                      |
| 14       | СП "Таврія - Магна"                                          | <a href="http://www.tavma.zp.ua">www.tavma.zp.ua</a>                                                                               | <a href="mailto:office@tavma.zssm.zp.ua">office@tavma.zssm.zp.ua</a> |

Рис.4. Довідник адрес та електронних адрес платників.

Інформування платників податків галузевими підрозділами податкової інспекції, організація та проведення „гарячих ліній”, проведення Інтернет конференції, надання відповідей на запитання платників податків, які надходять електронною поштою, або які вони розміщують у розділі „Запитання-відповідь” – такі нові форми надання інформаційно-довідкових та консультативних послуг впроваджуються у податковій службі.

Таким чином, концепція раціонального використання ресурсів Інтернет органами державної податкової служби є невід’ємною частиною рішення питання переходу на якісно новий рівень взаємовідносин між платниками податків і податковими органами в частині адміністрування податків.

Впровадження сайту СДП дає можливість на якісно новому рівні організувати роботу по обслуговуванню платників. Запропонована нова форма інформування платників податків рекомендована для впровадження в інші податкові органи. Ці заходи спрямовані на перехід на якісно новий рівень взаємовідносин платників податків і податкових органів в частині адміністрування податків, раціонального використання ресурсів Інтернет, підвищення ефективності роботи податкових органів.

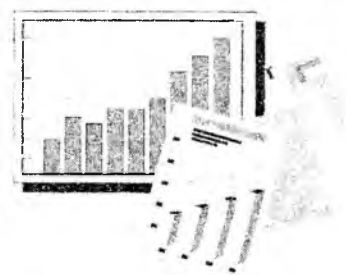
#### Література

1. Автоматизація роботи в органах державної податкової служби. За заг. редакцією Росоловського В.М. – Ірпінь: Академія ДПС України, 2002.

2. Стратегічний план розвитку державної податкової служби на період до 2013 року. Затвер. Наказом ДПА України від 7 квітня 2003 року № 160.
3. Меркулов О. Будущее налоговой системы Украины – в модернизации налоговой службы//Вестник налоговой службы Украины. – 2000.- № 45.
4. М.Я.Азаров. Заява Голови ДПА України "Про стратегію модернізації ДПС в Україні".
5. Інформаційні технології в оподаткуванні. - Ірпінь: Національна академія державної податкової служби України. 2003.
6. Постанова КМ України від 4 січня 2002 р.№3 „Про порядок оприлюднення у мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади” (Із змінами і доповненнями , внесеними постановами КМ України від 16 червня 2003 року №905, від 11 лютого 2004 року №150)
7. Джері Хорикати : др., Спеціальне видання. Використання Internet. – К.: Видавничий дім „Вільямс” , 1998.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 28.01.05*

*Надійшла до редакції  
12.01.05*



УДК 334.012.46:339.138

Iwankiewicz – Rak B.

## NON GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN POLAND AS A RESULT OF ECONOMY TRANSITION

Розглянуті основні типи, ключові фактори та тенденції розвитку недержавних організацій в Польщі. Висвітлені принципові форми співробітництва адміністративних інституцій та недержавних організацій, типи трансакцій, цілі та класифікація неприбуткових організацій та їх споживачів. Запропонований принциповий механізм маркетингу в таких організаціях.

The main types, key factors and tendencies of development of non-governmental organizations in Poland are considered. The principal form of co-operation of institutions of public administration with non-governmental organizations, types of their transactions, goals and classification of non-profit organization and their consumers are discussed as well. The principal mechanism of marketing in such organizations is proposed.

The introduction of market economy in Poland after year 1989 shaping of democratic relations brought significant changes in the functioning of services institutions providing public goods. The privatisation in this sector of services was an important element in the creation of market economy, as they concerned the kind of needs which, according to the public opinion, should be discharged by the state [10].

For these reasons, the period of transformation in Poland is commonly identified with the process of commercialisation of the economy and shifting the burden of financing consumption to the society.

The new market rules changed the forms of ownership and methods of financing with relation to the majority of organisations providing social services. They also led to the emergence of new profit-oriented private companies in this sector, as well as organisations with social, municipal or public status [3, 4]. Consequently, the institutional structure of social service subjects was enriched, creating favourable grounds for competition among them.

Currently in Poland the social services may be provided for citizens by three types of institutions;

- public organizations,
- private business organizations,
- non-governmental organizations (NGOs).

The public and non-governmental organizations are the non profit institutions. In this time in Poland, public organizations are reevaluating they roles and the role of social services sector. The private non profit organizations (NGOs) are on the increase.

The figure 1 shows the dynamism of non-governmental organisations in Poland. It expresses creations of these organisations in each year from 1973 to 1997. It demonstrates that the great number of all private non-profit organisations and foundations were established in the period between 1991 and 1993. Next the increase of number of these organisations was lower because the regulations of its registration were more restrictive. At present only these organisations are registered which guarantee providing services of high quality.

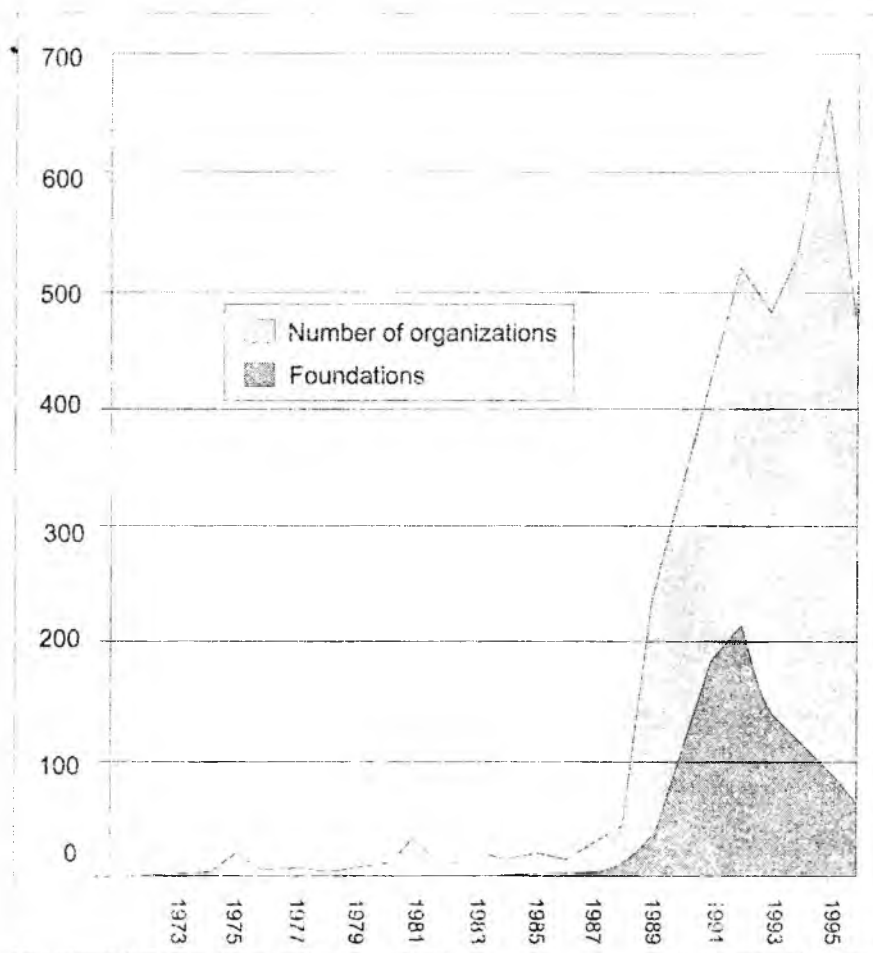


Fig. 1. Number of non-profit organisations, which were set up in Poland in years 1973 – 1997

Now in Poland there were officially registered over 36,500 associations and over 5,000 foundations [1]. At least 58% of total number of NGOs registered are active. 91% of them were founded after 1989, whereas of the NGOs are less than three years old. About 49% of total registered NGOs have their seat in large towns. Over the half of them do not employ full time paid staff. Volunteers (non – member of associations) participate in the work of half of the NGOs.

The fields of declared activity are: sport (59,3%), education (48,2%), health protection, rehabilitation and assistance to the disabled (32,6%), culture and arts (27,4%). Organizations were able to declare activity in more then only one field. There is possible to join for an example health and social services or education and family, sports and so on.

Now in Poland, the local and governmental budgets do not play a principal role in support these organizations. So they collect money from citizens of Poland and try to sell services.

In Poland still non profit organization are created. Increase of number of foundations are low, but stable. The numbers of new associations hesitate from year to year, but average increase is higher then foundations (Fig 2.).

The sources of support these organizations are: public sector funds(local or regional government)- 19,6%, central government public funds – 13,5%, donations from individual and firms – 16,5%, income from economic activity – 10,4%. And foreign donor funding, such as funds from European Union amounted to 5,7% of the sector income.

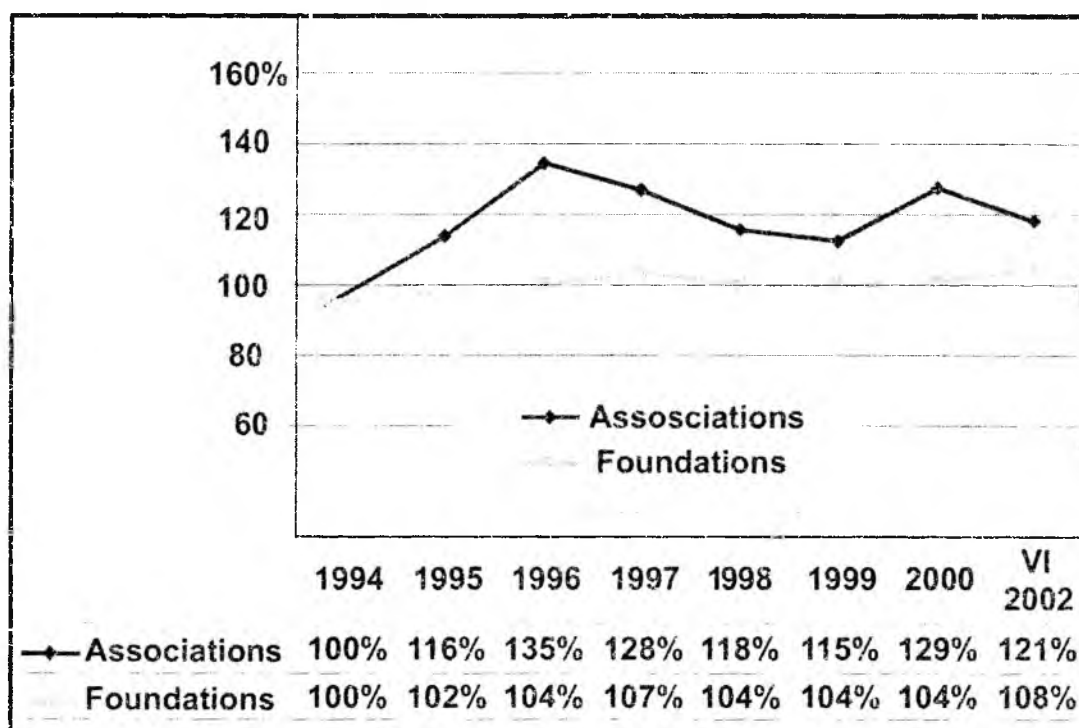


Fig. 2. Dynamics of creation nonprofit organizations w years 1994 – 2002.

The period of transition, have made the private non-profit organisations development and increase the third sector of economy. So the main factors of developing organisations of third sector of economy in Poland are:

- democracy and privatisation of economy,
- increased demand for social services,
- reduction of the role of public institutions in serving public goods,
- low quality of service providing by public institutions,
- unfavourable, opinion of public performance,
- high prices of private services,
- tradition for charity in Polish society,
- self finance activities (concentrated on fundraising and business activity).

Non-governmental organizations participate in identifying and defining serious problems, the solution of which is a public responsibility. They also take part in working out the ways of carrying out public responsibilities by the relevant body of public administration, including implementing these responsibilities (partnership).

The institutions of public administration in contracting public responsibilities to non-governmental organizations choose the most effective way of spending the public funds and they are guided by the rules of competition (effectiveness).

The forms of co-operation that are promoted by the Law. The co-operation of the institutions of public administration with the non-governmental organizations may be carried out in particular in the form of [2]:

- providing mutual information on planned directions of activities and mutual efforts in favour of adopting them,
- consulting with relevant (territorially and thematically) non-governmental organizations draft laws and other basic rules adopted by public administration in relation to the fields that concern the statutory activities of those organizations,

– support and other forms of help in the activities undertaken by non-governmental organizations in the field of public responsibilities

– contracts with non-governmental organizations for carrying out public responsibilities.

The transformation of Poland's economic system triggered business activity in the sector of social services. Consequently, the institutional structure of these

services was enriched, creating favourable ground for competition among business and non-profit organisations

The main differences between profit and non profit organizations presents table 1.

Table 1

## Principal differences between profit and non-profit organizations

| Characteristics (Criteria)        | Profit            | Non- profit                                    |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| Owners                            | Investors         | Backers, Government                            |
| Distribution of profits to owners | Yes               | No                                             |
| Sources of revenues               | Sales             | Donations, Grants                              |
| Taxes                             | Yes               | No                                             |
| Goals                             | Profit for Owners | Mission                                        |
| Measure of success                | Profit            | Performance of mission, success in fundraising |
| Clients                           | Customers         | Clients and contributors                       |
| Workers                           | Paid staff        | Unpaid and paid staff                          |

We can see that the major difference lies in the methods of their establishment, owners, sources of revenues, definition of objectives, sources of financing, accumulation of capital and personal relations between their clients and employees [17].

The organizations provides social goods on the traditional market and non-traditional market (Fig. 3.).

Figure 1 presents three types of transactions. In each of them, the process of distribution of a product or service is paralleled by a transfer of money (value) in direct or indirect form [11]. In the case of commercial activity the exchange is between the seller and the buyer, who pays for the service [15].

On the other hand, in not-profit- oriented transactions, where non-profit organisations are the suppliers, and the buyers are clients who use the product or service, it is possible to point out three possibilities of payment:

- Direct, made by clients themselves,
- Indirect, made by the financial system of the state, which subsidises the activities of such organisations from the potential clients' taxes,
- „Funded”, where the costs of consumption are covered by a third party, not involved directly in the transaction, i.e. contributors, donors or sponsors.

In the case of charitable activity the object of exchange between an organisation and its contributor usually takes the form of satisfaction from the provision of aid, and is paralleled by a transfer of value in money or kind from contributors or volunteers.

In literature there are many ways of classifying non-profit organisations, which attests the diversity of their structures [7, 9, 18]. Figure 4 is a synthesis of proposed classifications of non-

profit organisations, from the point of view of product criteria, sources of financing, forms of ownership and management.

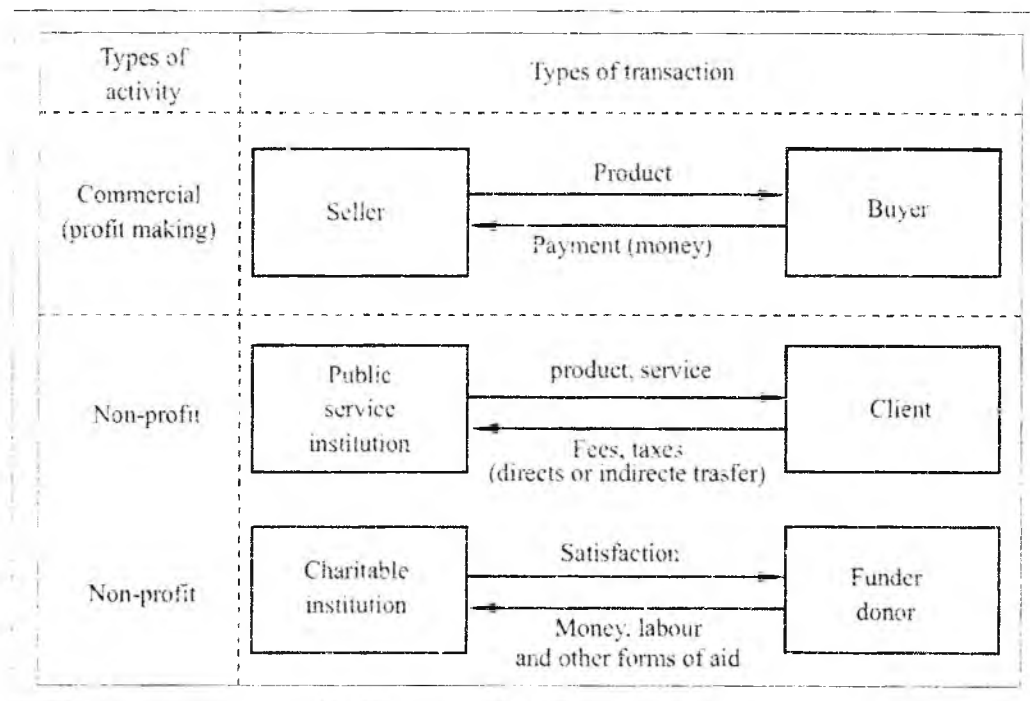


Fig. 3. Types of transactions on the market

According to this figure, the product of a non-profit organization may be a service, idea, organization or a person [11]; while the sources of financing may be contributions or subsidies from the central or local budget as well as private capital, donations, social work, revenues from a business activity (extra statutory) and fees charged from their stakeholders [14].

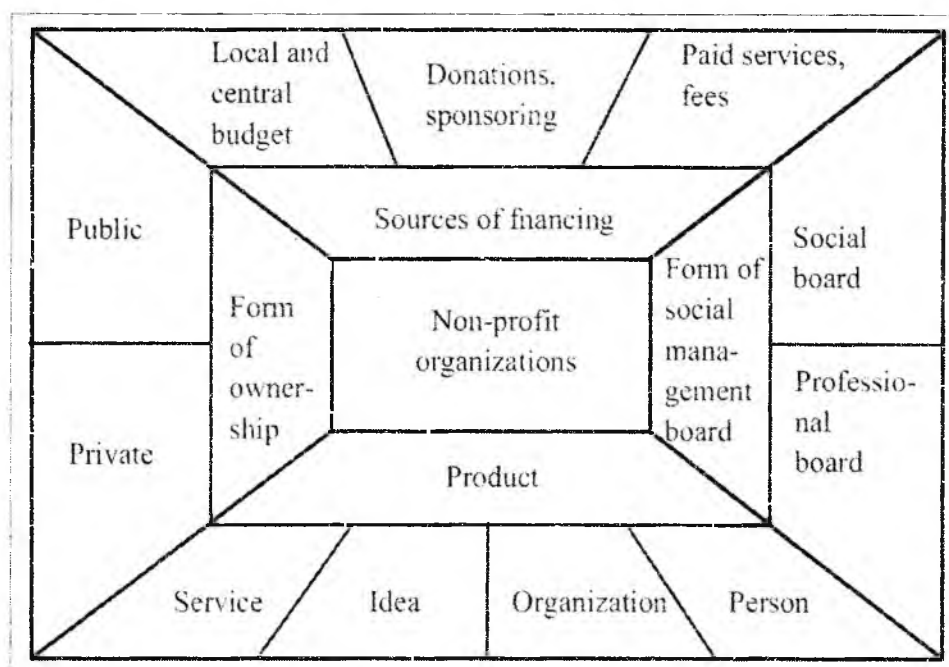


Fig. 4. Classification of non-profit organisations



Non-profit organisations have multiple aims, corresponding to the heterogeneous structure of consumer groups [11] (Fig. 5), including:

- Clients (users of services)
- Public, including contributors and volunteers
- Trustees, who participate in the managing of the organisation
- Society, which is affected by the activities

The primary aim of non-profit organisations is to satisfy the wants of all the consumers in question. The aim is referred to as statutory, and can also be described as social because it does not presuppose a balance of payments surplus, but has an aspiration to meet vital social needs.

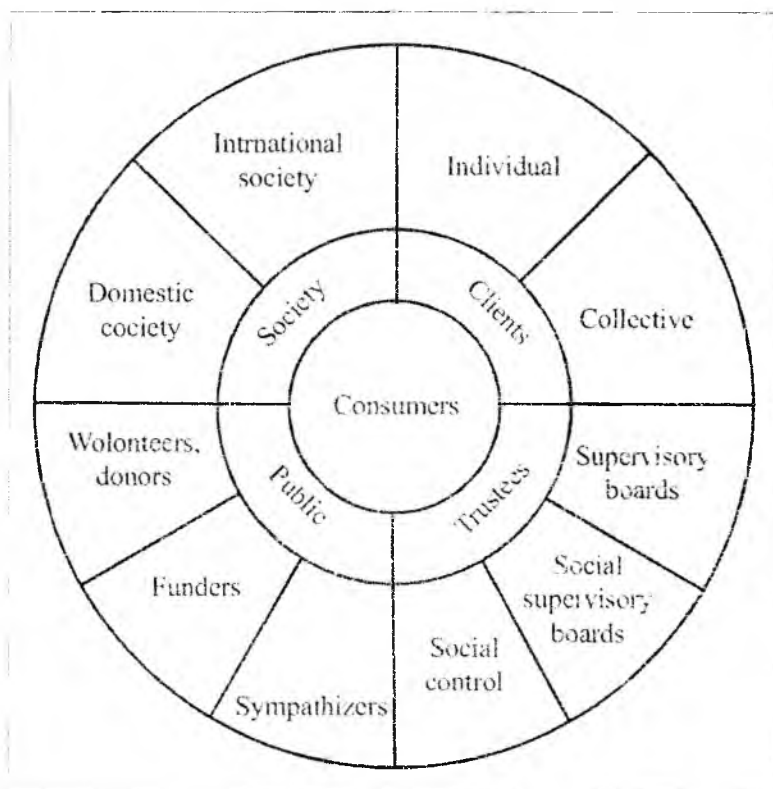


Fig. 5. The classification of the consumers of non-profit organisations

The different objectives of non-profit organisations are directed at all kinds of consumers, i.e. members, donors and society (Fig 6.).

Non-profit organisations concentrate their activities not only on end-users of the services they provide but also on their donors and the whole society. Therefore their role may be described as:

- provision of goods and services that satisfy public needs,
- shaping of particular consumer attitudes,
- trying to secure time and funds from the society [6, 19].

These goals bear certain relationship to activities of profit-seeking companies. The fulfilment of these goals depends on successful performance record over a long period of time. It requires development of different products that are directed at different consumers but are mutually consistent and complementary. The rising of non-profit organisations at the time of budget crisis and reductions in their financing from the government made it necessary for them to take up business activities in order to gather sufficient funds.

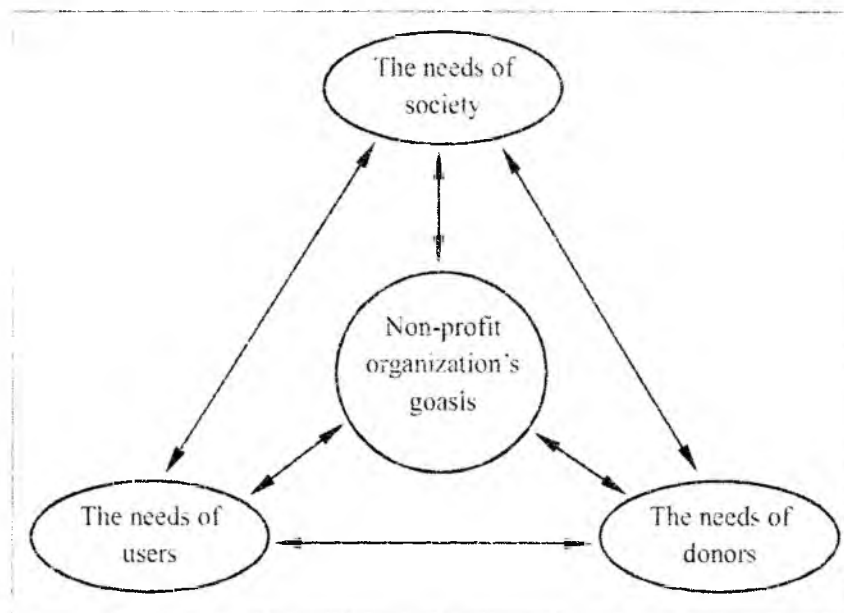


Fig. 6. The goals of non-profit organisations

Therefore the primary objective of non-profit organisations' market activities is to achieve a financial surplus and use it to support their statutory activities. Because they, in turn, guarantee of stability and prospects of development.

Therefore the successful performance of non-profit organisations is dependent on their ability to secure adequate means for their activities, and even to achieve a financial surplus. That is why these institutions try to gather funds not only from donors, government or local agencies, but also by means of charging fees for their services [5, 16].

It is typical of Polish non-profit organisations that they face the problem of seeking additional sources of financing because of limited subsidies from the government or the local budget. This is possible thanks to legal regulations, which sanction conducting business activities by these institutions. It is the main reason to adopt marketing by these organizations [6, 11, 17].

Marketing is the process of planning and executing the conception pricing, promotion and distribution of ideas, goods and services to create exchanges that satisfy customer (Fig. 7).

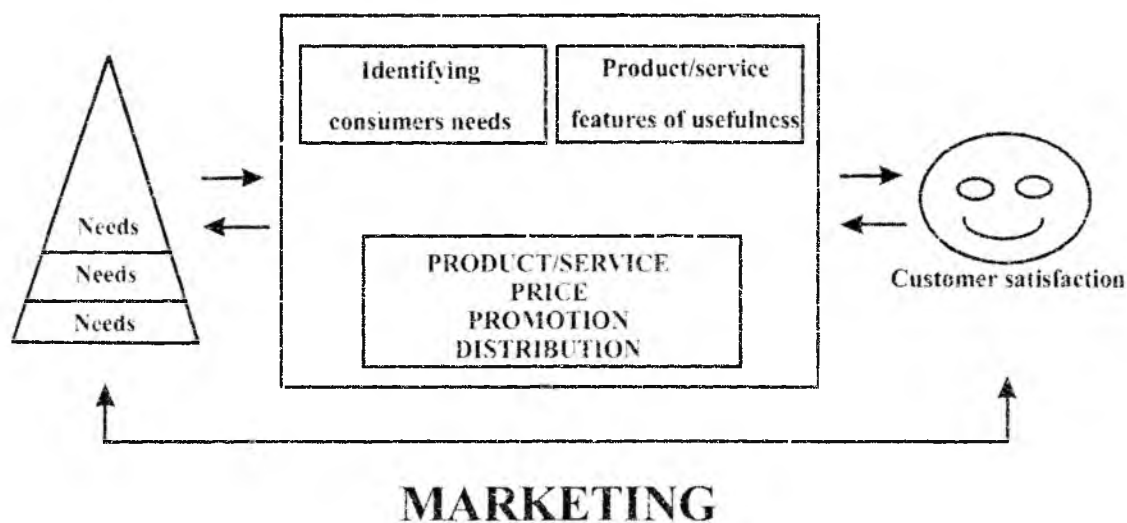


Fig 7. Marketing

Nonprofit managers invested in, and therefore believed in, marketing strategic planning such an extent that when results were poor, they blamed the culture of the organization rather than the strategic planning technique [16].

### *Literature:*

1. www.badania.ngo.pl
2. Cooperation between non-governmental organizations and public administration in delivering social services in Poland Ed. KLON/JAWOR Association www.ngo.pl
3. Ben-Ner A. (1986). *Nonprofit Organizations. Why Do They Exist in Market Economy?* In: *The Economics of Nonprofit Institutions. Studies in Structure and Policy*. Edited by S. Rose-Ackerman New York. Oxford University Press
4. Bowen W.G. (et al.) (1994). *The Charitable Nonprofits. An Analysis of Institutional Dynamics and Characteristics*. San Francisco. Jossey-Bass Publishers
5. Drucker P. F. (1989). *What Business Can Learn from Nonprofits?* „Harvard Review” July-August
6. Drucker P. F. (1997). *Managing the Non-Profit Organizations Practices and Principles*. Butterworth – Heinemann Ltd.
7. Hammack D. C., Young D. R. (1993). *Perspectives in Nonprofit in the Marketplace*. In: D. C. Hammack, D. R. Young. *Nonprofit Organizations in a Market Economy*. San Francisco. Jossey-Bass Publishers
8. Hannagan T. (1993). *Marketing for the Non-profit Sector*. London. The Macmillian Press Ltd.
9. Hansmann H. B. (1980). *The Role of Nonprofit Enterprise*. „Yale Law and Review” nr 89
10. Iwankiewicz – Rak B. (1997). *Marketing organizacji niedochodowych. Wybrane problemy adaptacji w warunkach polskich. ( Marketing of non-profit organizations. How to adopt in Poland)* AE, Wrocław
11. Kotler Ph. (1982). *Marketing for Non-Profit Organizations*. Englewood-Cliffs. Prentice Hall
12. Kramer R. M. (2000). *A Third Sector in the Millennium?* Voluntas, March vol.11
13. McDonald C, Warburton J. Stability and Change in Nonprofit Organizations: The Volunteer Contribution. Voluntas International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2003 v. 14. (4) pp. 381-401
14. Meish B. J. (1995). *Successful Marketing Strategies for Nonprofit Organizations*. New York. John Willey and Sons
15. O'Connel B. (1991). *The Strategic Links Between Business and the Nonprofit Sector*. In: *The Corporate Contributions Handbook. Devoting Private Means to Public Needs*. Edited by J. P. Shannon. Oxford. Jossey-Bass Publishers
16. Parsons E., Broadbridge A.: Managing Change in Nonprofit Organizations: Insights From the UK Charity Retail Sector. Voluntas International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2004 v. 15. (3) pp. 227-243
17. Rados D. L. (1996). *Marketing for Non Profit Organizations*. London. Auburn House
18. Sargent A. (2004). *Marketing w organizacjach non profit*. Oficyna Ekonomiczna Kraków
19. Young D. R. (1982). „Nonprofits” need surplus too. „Harvard Business Review” nr 3

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 23.03.05

Надійшла до редакції  
10.03.05

УДК 658.8.011

Яценцюк С.В.

### ІННОВАЦІЙНИЙ БРЕНД-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РЕГІОНУ

Розглянуто основні моделі побудови системи стратегічного управління підприємством, визначені їх переваги і недоліки. Вдосконалено модель управління "Підхід орієнтований на споживача" на основі реалізації п'яти основних етапів, запропоновані система управління бренд-менеджментом компанії та модернізована організаційна структура бренд-менеджменту компанії.

The basic models of strategic management system building are considered, their advantages and disadvantages are detected. The management model "consumer oriented approach" is improved on the basis of realizations of five essential stages. Brand-management system and modernized organizational structure of company's brand-management are proposed.

В сучасних ринкових умовах, що постійно змінюються, надзвичайно важливим фактором успішної діяльності підприємства є його здатність оперативно та адекватно реагувати на нові умови та зміни як у цілісній багатофункціональній структурі всього підприємства, так і, особливо, у кінцевому продукті його діяльності. Відповідальність за організацію системи управління змінами і оперативного корегування лежить на керівництві підприємства, тобто топ-менеджменті і прямо залежить від його умінь і здатності створити і організувати ефективну роботу інноваційно-реноваційної діяльності підприємства.

Як свідчить досвід вітчизняних та закордонних підприємств через неспроможність оперативно реагувати на ринкові зміни і потреби, зупинилось і збанкрутило чимало підприємств, раніше досить успішних і відомих. В першу чергу, така ситуація характерна для підприємств, які працюють на ринках з високим рівнем конкуренції, таких, як продукти харчування, продукція широкого споживчого вжитку, високотехнологічна продукція, тощо. Основною причиною негативних явищ є нездатність або небажання керівництва підприємств пристосуватись до нових умов господарювання і реорганізувати систему управління та розвитку підприємства у відповідності до потреб сьогодення.

Одним з найбільш актуальних питань, які постають як перед керівниками бізнесу, так і перед науковцями, є проблема організації гнучкої і ефективної системи впровадження змін, яка б забезпечила динамічний розвиток підприємства та стійкі позиції підприємства на ринку у конкурентних умовах, що постійно змінюються.

В сучасних умовах економіки України, система впровадження змін є важливою складовою стратегії розвитку підприємства і обов'язково має базуватись на заходах з інноваційно-реноваційної діяльності.

При формуванні стратегічного плану розвитку підприємства перед керівниками постає питання вибору чи корегування моделі управління підприємством. Ці моделі розглядаються багатьма вітчизняними та закордонними авторами та базуються на наступних підходах.

"Виробничо-орієнтований" і "Товар орієнтований" підходи, при яких головними підрозділами підприємства, що формують його інноваційно-реноваційну діяльність є виробничі, технічні і технологічні структури [2, 3, 5]. Інноваційно-реноваційна діяльність здебільшого носить характер впровадження нових та удосконалення існуючих технологій і обладнання, переоснащення виробничих ліній і т.п. робіт, виходячи суто з потреб виробництва. Даний тип найбільш ефективний для природних та інших монополій і також для підприємств, працюючих за "давальницькою" схемою, або по операціям "private label", але у більшості випадків не відповідає ринковим умовам, особливо на ринках із високим

рівнем конкуренції, тому що, як свідчить практичний досвід, такі підприємства виробляють продукцію та послуги, орієнтовані не на споживача. Внаслідок чого вони не знаходять відповідного збуту і не конкурентноздатні.

"Збуто-орієнтований" підхід передбачає, що головними підрозділами, які впливають на інноваційно-реноваційну діяльність підприємства є збутові, логістичні та дистрибуційні структури [2, 3]. Інноваційно-реноваційна діяльність при такій моделі носить спонтанний і несистемний характер, залежачи від тимчасових, короткотермінових, актуальних на певний момент замовлень та потреб служб реалізації, логістики і збуту, які найчастіше залежать від ситуації, що складається в торгових каналах і від особливостей самої збутової структури, а не від потреб і очікувань кінцевого споживача продукції та послуг, що надаються підприємством. Така модель управління і інноваційно-реноваційної діяльності, в основному, має місце у "перехідний" макроекономічний період, який інколи «затягується» через відсутність відповідних професійних менеджерів, або необхідної підготовки у існуючих менеджерів чи власників бізнесу. Інколи така модель застосовується керівниками та власниками підприємств, які мотивовані на досягненні короткотермінових позитивних результатів від діяльності підприємства, фокусуючи зусилля на певний період на певному проекті, а довготерміновій стратегії розвитку та діяльності підприємства.

Модель "Підхід орієнтований на споживача" є найбільш поширеною в наш час, зокрема на ринках товарів масового споживання, але на вітчизняних підприємствах її часто спрощують, покладаючи всю відповідальність і обов'язок по формуванню і реалізації інноваційно-реноваційної діяльності підприємства на маркетинговий підрозділ [2,3]. Тобто вважається, що розробка та впровадження інноваційних рішень є функціями су маркетингової служби підприємства. Однак така позиція є хибною, так як спеціалісти-маркетологи не є і не можуть бути фахівцями у всіх галузях. Через це виникає багато проблем і труднощів при розробці і впровадженні інноваційних рішень, що у свою чергу, призводить до нестабільності і порушень у виробничому процесі.

При використанні менеджмент-моделі "Підхід орієнтований на споживача" надзвичайно зростає роль розвитку і ступінь інтеграції комплексу заходів інноваційно-реноваційної діяльності і підрозділів підприємства. На початку XX сторіччя керівництво підприємством поділялось за окремими функціями, такими як збут, маркетинг, технологічні підрозділи та виробництво. Розподіл праці впроваджувався на багатьох великих підприємствах. Один з найбільш успішних і відомих підприємців того часу, засновник теорії "наукової організації праці" Генрі Форд вважав [1, 4], що менеджери мають працювати в ізоляції і займатись тільки тим, заради чого вони були наймані, а проблеми колег не повинні були їх турбувати. Такий підхід в кінці кінців, завів менеджмент у тупик, а фірма Г.Форда скоро загубила свою тотальну перевагу на ринку і назавжди була вимушена відступити перед новаторським бренд-менеджментом компанії General Motors.

Як видно з викладеного вище, всім переліченим підходам притаманні суттєві недоліки, які не дозволяють керівництву підприємства формувати ефективну політику діяльності підприємства в сучасних ринкових умовах. Таким чином, метою даного дослідження є вдосконалення існуючих підходів до формування системи стратегічного управління в умовах реалізації інноваційної політики підприємства на основі бренд-менеджменту компанії через оптимізацію управлінських процесів на підприємстві.

Одним з ключових питань удосконалення системи стратегічного управління бренд-менеджментом на підприємстві, в рамках реалізації інноваційної політики підприємства, є дотримання принципу розробки та впровадження інноваційних рішень, як комплексу заходів за участю технічних, технологічних, виробничих, фінансових та інших підрозділів підприємства. При цьому маркетинговий підрозділ виконує функцію ініціатора, організатора і координатора інтеграції інноваційно-реноваційної діяльності підприємства. Керівництво і

контроль інноваційно-реноваційної діяльності повинен здійснювати топ-менеджмент компанії, тобто виконавчий директор і керуючі партнери-власники, які забезпечують стратегічне управління підприємством і його бізнесом, тобто бренд-менеджментом компанії, оскільки брендом є не тільки певний продукт, послуга чи товарна категорія, а і саме підприємство, компанія чи група підприємств.

Розглянемо процес реалізації основних принципів побудови та функціонування структури стратегічного управління – MOST (Mission, Objectives, Strategy, Tactics) [1-3]. Реалізація цих принципів полягає у реалізації наступних етапів:

Етап 1 – визначення місії та стратегічного бачення розвитку підприємства, формулювання його цілей, яке здійснюється власниками або керівниками бізнесу і є основою для розробки та реалізації наступних етапів, оскільки відокремлює "сутність" діяльності та розвитку підприємства, в тому числі і у сфері бренд-менеджменту.

Етап 2 – формування стратегічних планових документів. Менеджери, які відповідають за стратегічний бренд-менеджмент, на підставі місії, маркетингової інформації про ситуацію і тенденції ринку, внутрішньокорпоративної інформації, готують стратегічний план розвитку із стратегій розвитку у кожній галузі діяльності підприємства (захоплення і освоєння ринків, впровадження нових продуктів, досягнення фінансових цілей, рекламно-промоційної діяльності, вдосконалення організаційно-функціональної структури тощо). Складовими частинами плану є план-прогноз продажів на період, план-програма маркетингових дій (проекти розвитку продуктового і брендового асортименту, рекламно-промоційні і PR заходи), маркетинговий бюджет.

Етап 3 – формування виробничого плану, плану логістики, інвестиційного плану розвитку виробництва, технологій, транспортно-складського господарства тощо, бізнес-плани розвитку продуктового і брендового асортименту, основою для розробки яких є стратегічний план розвитку бізнесу.

Етап 4 – створення у техніко-технологічній службі підприємства функціонального підрозділу, відповідального за технічне забезпечення розробки, впровадження нових продуктів, вдосконалення існуючої продукції.

Етап 5 – виконання стратегічного плану розвитку і відповідних планів та проектів, що виходять з нього, яке здійснюється відповідними підрозділами підприємства під контролем та координацією спеціалістів, що відповідають за виконання функцій бренд-менеджменту.

Таким чином, узагальнюючи викладені вище етапи реалізації процесу стратегічного бренд-менеджменту компанії можна представити систему планування бренд-менеджменту наступним чином (рис. 1).

Як доводить надана вище система планування бренд-менеджменту компанії, реалізація запропонованих етапів моделі "Підхід орієнтований на споживача" дозволяє створити дієвий механізм впровадження інноваційних рішень в умовах жорсткої конкурентної боротьби та забезпечити більш ґрунтовний та гнучкий підхід до встановлення перспектив розвитку підприємства. Це забезпечується наявністю в системі управління бренд-менеджментом компанії основних елементів системи управління, а саме аналіз, планування, організація, контроль та мотивація, які, у свою чергу, представлені не з позицій загального керівництва, а саме з точки зору розвитку компанії як бренду і враховують при цьому необхідність швидких та відповідних змін, в залежності від нових актуальних потреб та ситуації.

У сучасній управлінській структурі, керівник, який організує здійснення заходів інноваційно-реноваційної діяльності щодо продукту, товарній категорії чи послугі (або менеджер з продукту) у своїй діяльності взаємодіє із багатьма підрозділами і спеціалістами. Однак цей процес не завжди є раціонально організованим.

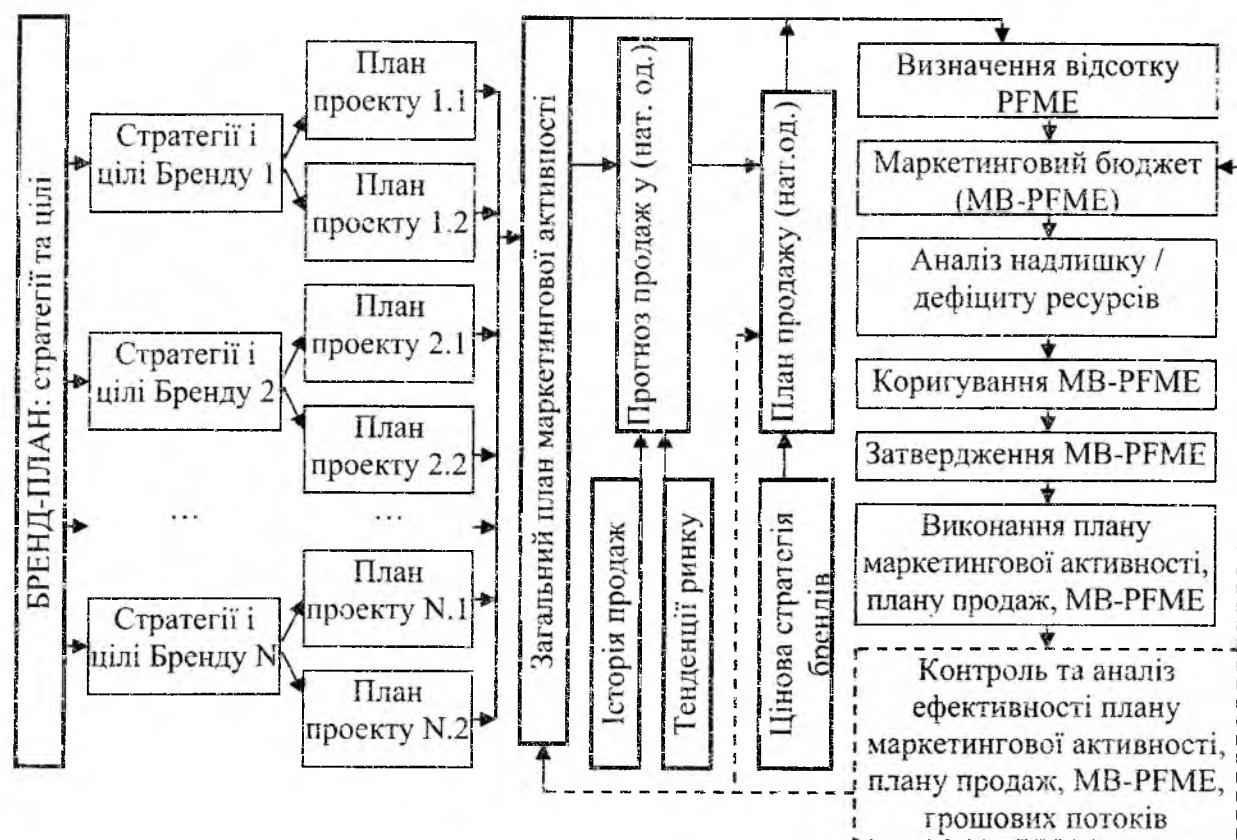


Рис. 1. Система управління бренд-менеджментом компанії

У процесі розвитку підприємства і диверсифікації його продуктів та послуг удосконалюється і змінюється його структура управління інноваційно-реноваційною діяльністю. Наприклад, у відомій американській компанії Kraft спочатку існувала структура управління за торговими марками, коли менеджер кожної з них боровся за організаційні ресурси. Зараз в компанії функціонує система, що базується на товарних категоріях: керуючі комерційні директори (або "інтегратори продукту") очолюють багатofункціональні команди, що складаються із спеціалістів з маркетингу, з наукових досліджень та розробок, із стимулювання росту споживчого попиту і фінансів. Комерційні директори мають широкі повноваження, і, в той самий час, повинні звітуватись перед керівництвом компанії за прибутковість продукції. Тепер їх сприймають не як маркетингових спеціалістів, а як керівників, відповідальних і за пошук можливостей для підвищення ефективності ланцюга поставок і за створення та реалізацію рекламної підтримки товаропросування. Команди, відповідальні за товарні категорії, працюють спільно із відповідними технологічними командами і командами по роботі з цільовими клієнтами. Як свідчать результати діяльності компанії Kraft такий підхід до формування організаційної структури управління прийнятний для забезпечення успішної реалізації системи керування інноваційно-реноваційною діяльністю через удосконалення управління бренд-менеджменту компанії. Однак, на нашу думку, серед товарно орієнтованих підрозділів слід відокремити і підрозділи орієнтовані на певні ринки, в залежності від категорій, які вони обслуговують, а також підрозділи, які спеціалізуються на певних функціональних галузях роботи. Зокрема це має бути впроваджено у маркетинговому підрозділі компанії. (рис. 2).



Рис. 2 Модернізована організаційна структура бренд-менеджменту компанії

Як видно з наведеної структури, на наш погляд, доцільно впровадити матричну організаційну структуру із координуючою і контролюючою позицією керівника маркетингового підрозділу та його спеціалістами відокремленими функціонально, але орієнтованими на окремі ринки та продукти. При цьому важливо виділити спеціалістів, які мають забезпечити організацію стратегічного маркетингу і управління реалізації бренд-проектів. У зв'язку із значним розвитком торгових каналів, споживчих ринків та комунікацій, а також різною специфікою заходів, необхідно функціонально розділити спеціалістів, що займаються торговим (trade) та споживчим (consumer) товаропросуванням, а також сформувати функціональні групи спеціалістів, які повинні займатись розробкою та впровадженням продукції у виробництво та які здійснюватимуть маркетингові дослідження.

Таким чином, реалізація системи управління бренд-менеджментом компанії, яка запропонована у дослідженні, на основі удосконаленої організаційної структури компанії, дозволить вдосконалити систему стратегічного управління підприємства в умовах реалізації його інноваційної політики на основі бренд-менеджменту компанії через оптимізацію управлінських процесів на підприємстві.

#### Література

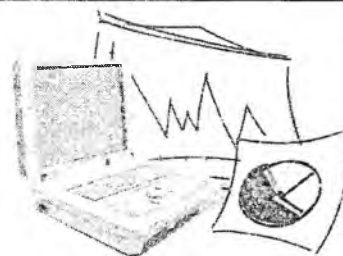
- Эткинсон Дж., Уилсон Й. Стратегический маркетинг: ситуации, примеры. – М.: ООО „Издательство ЮНИТИ-ДАНА“, 2001. – 470 с.
- Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. – Ст. Пт-б.: „Издательский дом ПИТЕР“, 2000. – 749 с.
- Eric N.Berkowitz, Roger A.Kerin, Steven W.Hartley, William Rude-Lius. Marketing. – McGraw-Hill Companies, Inc., 1997. – 736 p.
- Крейнер С., Дирлав Д., Бренды, которые изменили бизнес: полная коллекция брендов мира. – Ст. Пт-б.: „Издательство КРЫЛОВ“, 2004. – 315 с.
- Менеджмент: ситуаційні вправи. – К.: Навчально-методичний центр Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2004. – 564 с.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Петруню Ю.Є. 03.03.05

Надійшла до редакції  
17.02.05



# ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ



УДК 330.015 : 330.105

Паршина О.А., Паршин Ю.І.

## ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ГІРНИЧОРУДНИХ МАШИН КРУПНОГО МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто проблему економії виробничих ресурсів. У статті запропоновано економіко-математичне моделювання технологічних процесів виготовлення відповідальних деталей машин та механізмів в умовах обмежених виробничих ресурсів. Економіко-математичні моделі описують кожну стадію інтегрованої технології.

Problems of economy of the production resources are considered. The economic-mathematical modeling of the technological processes of the manufacture of the important machine parts in the conditions of the limited production resources is proposed. The economic-mathematical models were developed for each stage of the integrated technology.

Україна займає одне з провідних місць у світі з переробки корисних копалин. Щородно збагачувальному переділу передається біля 100 млн. тонн залізної руди. Ефективність роботи сучасного збагачувального підприємства залежить від впровадження нових машин і механізмів для добути та збагачення корисних копалин. Потужна виробнича, науково-дослідна й експериментальна база, сучасні технології і кваліфіковані кадри дозволяють крупному машинобудівному підприємству – ЗАТ НКМЗ створювати конкурентоспроможні машини й устаткування для гірничорудних збагачувальних комбінатів. Фундамент реалізації цієї стратегії було закладено створенням корпоративної системи керування, що стимулює створення нових машин, нових ринків збуту продукції і дозволяє підприємству нормально функціонувати у складних економічних умовах. Проте проблема підвищення ефективності виробництва гірничорудного устаткування на підприємстві в теперішніх умовах залишається актуальною.

Машини і механізми для видобутку та збагачення корисних копалин характеризуються комплексом техніко-економічних показників. Конкурентоздатність таких виробів безпосередньо залежить від впровадження наукомістких ресурсозберігаючих технологій, що сприяють підвищенню ефективності промислового виробництва.

Випуск таких виробів пов'язаний із постачанням на підприємство дефіцитних коштовних ресурсів, оптимальне використання яких має надзвичайно важливе значення. При виготовленні машин і механізмів для видобутку та збагачення корисних копалин, питання економії коштовних легуючих матеріалів, ріжучих інструментів, сировини, енергії, устаткування, а також робочого часу достатньо актуальні [1].

Одним із шляхів підвищення ефективності виробництва гірничорудного устаткування в умовах обмежених виробничих ресурсів є використання методів економіко-математичного моделювання [2] і сучасних інформаційних технологій, за допомогою яких можливо визначення умов оптимального використання коштовних матеріалів та енергії при забезпеченні достатнього рівня рентабельності виробництва.

Слід надати узагальнену економіко-математичну модель технологічного процесу виробництва гірничорудного устаткування.

$b_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) – запас ресурсу  $S_i$ ;

$c_i$  – прибуток від реалізації одиниці продукції  $P_i$ .

Економіко-математична модель випуску виробів гірничорудного виробництва в умовах обмежених ресурсів у загальній постановці прийме наступний вид. Необхідно знайти такий план  $X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$  випуску продукції, що задовольняє системі обмежень за ресурсами підприємства:

$$\begin{cases} a_{11} \cdot x_1 + a_{12} \cdot x_2 + \dots + a_{1n} \cdot x_n \leq b_1 \\ a_{21} \cdot x_1 + a_{22} \cdot x_2 + \dots + a_{2n} \cdot x_n \leq b_2 \\ \vdots \\ a_{m1} \cdot x_1 + a_{m2} \cdot x_2 + \dots + a_{mn} \cdot x_n \leq b_m \end{cases}, \quad (1)$$

з врахуванням обмежень щодо максимальних і мінімальних поставок відповідних видів продукції:

$$X_{1\min} \leq X_1 \leq X_{1\max}; X_{2\min} \leq X_2 \leq X_{2\max}; X_{n\min} \leq X_n \leq X_{n\max}. \quad (2)$$

Цільова функція прибутку гірничорудного виробництва машинобудівного підприємства при цьому повинна приймати максимальне значення:

$$F = c_1 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_2 + \dots + c_n \cdot x_n \rightarrow \max \quad (3)$$

Розв'язання поставлених задач можна одержати, використовуючи різноманітні методи оптимізації, зокрема метод Н'ютона, метод сполучених градієнтів та інші [1, 2].

Враховуючи, що для проведення економіко-математичного аналізу нам необхідно мати основні, а також не основні змінні базисного рішення, тому слід використовувати метод симплексу.



Рис. 1. Управління виробництвом гірничорудних машин і механізмів на підставі економіко-математичного моделювання технологічних процесів

Подальші дослідження було спрямовано на проведення економіко-математичного аналізу отриманих оптимальних рішень. Економіко-математичний аналіз включає визначення ступеня дефіцитності ресурсів, обчислення діапазонів зміни ресурсів, а також аналізу ефективності впровадження ресурсозберігаючих технологій.

В аспекті визначення оцінки ступеня дефіцитності обмежених ресурсів, за результатами моделювання визначено обсяг можливого зменшення запасів дорого-вартісних недефіцитних ресурсів, які не цілком використовуються у виробництві, а також визначено обсяг можливого збільшення запасів дорого-вартісних дефіцитних ресурсів, які

цілком використовуються при реалізації оптимального плану виробництва. За результатами економіко-математичного моделювання визначено приховані резерви збільшення прибутку підприємства.

Проведення таких досліджень на економіко-математичних моделях дозволяє отримати обґрунтування ефективності щодо розширення номенклатури виробництва за рахунок освоєння інших більш складних виробів або впровадження нових ресурсозберігаючих технологій. Найбільш ефективним методом для вирішення поставлених проблем є використання об'єктивно обумовлених оцінок оптимального плану або двоїстих оцінок [1, 2].

За результатами вирішення двоїстої задачі одержимо значення об'єктивно обумовлених оцінок оптимального плану ( $Y_i$ ). Використовуючи значення двоїстих оцінок виконаємо дослідження дефіцитності ресурсів. Значення об'єктивно обумовленої оцінки може бути позитивним  $Y_i > 0$ , що дозволяє зробити висновок про дефіцитність даного ресурсу, тобто цей ресурс цілком використовується у виробничому процесі. При цьому встановлено, що чим вищим є розмір оцінки  $Y_i$ , тим дефіцитність  $i$ -го ресурсу більш вища. Якщо ж значення об'єктивно обумовленої оцінки дорівнює нулю  $Y_i = 0$ , відповідний ресурс є недефіцитним, тобто не цілком використовується у виробництві.

Дослідження дефіцитності мають економічний зміст у питаннях виявлення додаткових резервів на виробництві. Зокрема, немає необхідності на плановий період закуповувати недефіцитні ресурси у початковому обсязі, і навпаки має сенс закупити більшу кількість дефіцитних ресурсів. Проведення економіко-математичного аналізу в аспекті дефіцитності ресурсів дозволило оптимальним чином перерозподілити фінансові ресурси на закупівлю необхідної сировини для виробництва гірничорудних машин і механізмів.

На наступному етапі економіко-математичного аналізу виникає актуальне питання про визначення оптимального розміру закупівлі більшого обсягу дефіцитних ресурсів і меншого обсягу недефіцитних ресурсів. Задача подальших досліджень полягає у визначенні інтервалів зміни ресурсів. Як відомо [2], розмір об'єктивно обумовленої оцінки того або іншого ресурсу показує, наскільки може збільшитися максимальне значення цільової функції  $\Delta F(X)$ , якщо обсяг даного ресурсу збільшиться на величину  $\Delta b_i$ :  $\Delta F(X) = Y_i \cdot \Delta b_i$ . При цьому необхідно відзначити, що точною мірою впливу зміни обмежень ресурсів на цільову функцію прибутку підприємства є оцінки лише при малому збільшенні обмеження. Для обчислення можливих збільшень обмежень по ресурсам, необхідно знайти нижні і верхні межі можливої зміни виробничих ресурсів.

Для знаходження межі зміни ресурсів виконаємо наступні перетворення. Приведемо задачу (1-3) до канонічної форми:

$$\begin{aligned} F &= C \cdot \bar{X} \rightarrow \max \\ A \cdot \bar{X} &= B \\ \bar{X} &\geq 0 \end{aligned} \tag{4}$$

Слід зазначити, що умови (2) враховували результати маркетингових досліджень ринку, і на випуск кожного виду продукції було накладено відповідні обмеження за кількістю. При вирішенні задачі у постановці (4) було виявлено, що вектор оптимального випуску продукції  $\bar{X}$  може складатися з позитивних і нульових значень. У цьому випадку розділимо вектор  $\bar{X}$  на два вектори:  $X^* > 0$  і  $X^0 = 0$ . У перший вектор було

включено ті види продукції, які увійшли до базису оптимального рішення, тобто ненульові значення оптимального плану. Відповідно матрицю  $A$  також було розділено на дві матриці:  $A^*$  і  $A^0$ . Матрицю  $A^*$  було сформовано з тих стовпчиків матриці витратних коефіцієнтів, які відповідають ненульовим значенням оптимального плану – вектора оптимального випуску продукції  $\bar{X}$ . Вплив ресурсів на розмір випуску продукції, а отже і на прибуток було визначено за елементами матриці  $D$ , що обернена до матриці  $A^*$ .

Межі зменшення обсягів ресурсів було визначено за тими значеннями  $X_k$ , для яких відповідні значення  $d_{k,i}$  оберненої матриці позитивні:

$$\Delta b_i^{(-)} = \min \{x_k / d_{k,i}\}, \quad (5)$$

де  $d_{k,i}$  – елементи матриці, оберненої до вихідної матриці  $A = a_{i,j}$ , яку було складено з витратних коефіцієнтів відповідного технологічного етапу виробничого процесу.

Межі збільшення обсягів ресурсів було визначено за тими значеннями  $X_k$ , для яких відповідні значення  $d_{k,i}$  – від'ємні:

$$\Delta b_i^{(+)} = \left| \max \{x_k / d_{k,i}\} \right|. \quad (6)$$

Таким чином, щодо кожного ресурсу було одержано діапазони їх зміни, що дозволило провести аналіз чутливості прибутку підприємства до зміни ресурсів. За результатами моделювання визначено найбільш впливовий ресурс або ресурси на прибуток підприємства.

Проведений аналіз чутливості та визначення найбільш впливових ресурсів на прибуток при виробництві гірничорудних машин дозволили сформулювати базу даних для побудови комплексу економіко-математичних моделей, які враховують активні впливи зовнішнього середовища. Слід також відмітити найголовніше, щодо практичної реалізації цього комплексу – це виявлення прихованих резервів підприємства та управління ними на підставі економіко-математичного моделювання.

При виготовленні окремих деталей, до яких пред'явлені високі вимоги щодо експлуатаційної надійності, використовуються унікальні технології на різноманітних стадіях виробничого процесу. Для підвищення рентабельності виробництва гірничорудних машин необхідно оцінити ефективність порівнюваних технологій. Використовуючи методи економіко-математичного моделювання можна скористатися характеристикою засобу виробництва, який визначається як різниця між недоотриманим прибутком через відволікання дефіцитних ресурсів  $\sum_{i=1}^m a_{ij} \cdot Y_i$  та отриманим прибутком підприємства  $C_j$ :

$$\Delta_j = \sum_{i=1}^m a_{ij} \cdot Y_i - C_j. \quad (7)$$

Якщо за результатами моделювання, одержуємо значення характеристики способу виробництва або технології  $\Delta_j > 0$ , тоді, у цьому випадку, можна констатувати про доцільність розширення номенклатури виробів або аналогічно одержуємо обґрунтування ефективності запропонованої технології на стадії проектного аналізу освоєння нової техніки.

Якщо ж, у результаті моделювання одержуємо значення  $\Delta_j \leq 0$ , тоді обґрунтовуємо недоцільність розширення номенклатури виробів або відповідно неефективність запропонованої технології. На рис. 2 надано схему методики управління виробництвом

гірничорудних машин на підставі виявлення виробничих резервів і визначення ефективності нових технологій.

Слід зазначити, що на кожному технологічному етапі рекомендуються свої особливості у плані обмеженості виробничих ресурсів, забезпечення заданих технологічних вимог і одержання прибутку підприємства. Зокрема, на стадії виплавки вихідної заготовки, необхідно забезпечити вимоги щодо легуючих елементів, а також витримати умови формування заданої структури металу. При виконанні операцій ковки та комплексу операцій термічних обробок необхідно забезпечити заданий рівень фізичних та механічних характеристик. Технологічні операції механічної обробки повинні гарантувати одержання комплексу заданих показників точності і якості обробленої поверхні.



Рис. 2. Методика управління виробництвом гірничорудних машин на підставі виявлення виробничих резервів та визначення ефективності технології

Розроблені економіко-математичні моделі окремих технологічних етапів, а також економіко-математична модель комплексної технології було покладено в основу управління виробничим процесом виготовлення виробів і деталей машин гірничорудного виробництва.

За результатами комп'ютерного моделювання проводяться дослідження впливу недопостачання ресурсів на ефективність роботи підприємства. Використовуючи результати моделювання попередніх етапів, формуються вектори недовипуску продукції  $\Delta X$  через недопостачання ресурсів підприємству  $\Delta B$ . Генеровані данні дозволяють визначити функції еластичності і надійності планових рішень. Таким чином, на цей час проводяться дослідження впливу зовнішніх факторів на ефективність машинобудівного підприємства у цілому, зокрема окремих виробництв.

Результати моделювання виробництва деталей гірничорудних машин і механізмів дозволили виявити додаткові резерви підвищення прибутку підприємства за рахунок оптимального перерозподілу коштів на закупівлю коштовних дефіцитних ресурсів, зокрема різноманітного роду легуючих елементів, які необхідні для забезпечення заданої експлуатаційної надійності виробів. Розроблений комплекс економіко-математичних моделей дозволив на стадії запуску у виробництво оцінити ефективність запропонованих різноманітних технологій та технологічних засобів. За результатами моделювання створено основу для оптимального управління виробничим процесом виготовлення гірничорудних машин і механізмів та забезпечення випуску цієї продукції в задані терміни відповідно вимог замовника.

Запропонований комплекс моделей і технологія економіко-математичного моделювання можуть бути використані для підвищення ефективності управління не тільки виробництвом продукції для гірничорудного комплексу, але і машинобудівним підприємством у цілому. Отримані розробки складають основу для створення комп'ютерної системи підтримки прийняття оптимальних управлінських рішень, яку буде в максимальному ступені адаптовано щодо складних виробничих умов крупного машинобудівного підприємства.

## *Література*

1. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник / Под общ.ред. д.э.н., проф. А.В. Сидоровича; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М.: Издательство «Дело и сервис». 2001. – 368 с.
2. Горчаков А.А., Орлова И.В. Компьютерные экономико-математические модели: Учеб. пособие для вузов. - М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1995. - 136 с.
3. Проволоцкий А.Е., Паршина Е.А. Проблемы разработки комплексной технологии изготовления деталей ответственного назначения // Вісті Академії інженерних наук України. - 1999. - №4. - С. 10-12.

*Рекомендовано до публікації*  
д.е.н., проф. Кочура Є.В. 16.03.05

*Надійшла до редакції*  
28.02.05

## НАШІ АВТОРИ

|                                             |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пилипенко</b><br>Ганна Миколаївна        | кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії та підприємництва Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                |
| <b>Чорнобасв</b><br>Владислав Володимирович | аспірант кафедри економічної теорії та підприємництва Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                                         |
| <b>Довбня</b><br>Світлана Борисівна         | доктор економічних наук, професор кафедри економіки промисловості Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ)                                                                      |
| <b>Гулєк</b><br>Тетяна Володимирівна        | асистент кафедри економіки промисловості Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ)                                                                                               |
| <b>Савостенко</b><br>Тетяна Олександрівна   | кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та регіональної економічної політики Дніпропетровського регіонального інституту державного управління при Президентіві України (м. Дніпропетровськ) |
| <b>Грицаєнко</b><br>Алла Миколаївна         | старший контролер-ревізор контрольно-ревізійного відділу Гайворонського району (м. Гайворон)                                                                                                            |
| <b>Кривега</b><br>Катерина Володимирівна    | аспірант кафедри теорії та практики менеджменту Запорізького державного університету (м. Запоріжжя)                                                                                                     |
| <b>Солодовник</b><br>Леонід Максимович      | доктор технічних наук, професор кафедри економіки підприємства Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                                |
| <b>Цихмистро</b><br>Василь Вікторович       | асистент кафедри економіки підприємства Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                                                       |
| <b>Іванова</b><br>Марина Іллівна            | аспірант кафедри менеджменту Українського державного хіміко-технологічного університету (м. Дніпропетровськ)                                                                                            |
| <b>Восєвдін</b><br>Станіслав Олександрович  | кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри менеджменту Українського державного хіміко-технологічного університету (м. Дніпропетровськ)                                                        |
| <b>Шевцова</b><br>Олена Йосипівна           | доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри банківської справи Дніпропетровського національного університету                                                                                   |
| <b>Касян</b><br>Сергій Якович               | асистент кафедри маркетингу Українського державного хіміко-технологічного університету (м. Дніпропетровськ)                                                                                             |
| <b>Залознова</b><br>Юлія Станіславівна      | завідуюча планово-фінансовим відділом шахти ім. Засядько (м. Красноармійськ)                                                                                                                            |
| <b>Дзюба</b><br>Сергій Володимирович        | кандидат технічних наук, науковий співробітник Інституту геотехнічної механіки НАН України (м. Дніпропетровськ)                                                                                         |
| <b>Єрмошкіна</b><br>Олена В'ячеславівна     | кандидат економічних наук, доцент кафедри економічного аналізу та фінансів Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                    |
| <b>Метлова</b><br>Людмила Петрівна          | кандидат хімічних наук, завідувача сектору проблем управління природокористуванням Інституту економіки промисловості НАН України (м. Донецьк)                                                           |
| <b>Драчук</b><br>Юрій Захарович             | кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості України (м. Донецьк)                 |
| <b>Семенча</b><br>Ілона Євгенівна           | кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародного менеджменту, виконуюча обов'язки декану факультету міжнародної економіки Дніпропетровського національного університету (м. Дніпропетровськ)      |
| <b>Кармазін</b><br>В'ячеслав Якович         | начальник територіального управління Розрахункової Палати України по Дніпропетровській та Запорізькій областях (м. Дніпропетровськ)                                                                     |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Коніщева</b><br>Наталія Йосипівна      | доктор економічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості НАН України (м. Донецьк)          |
| <b>Трушкіна</b><br>Наталія Валеріївна     | молодший науковий співробітник відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості НАН України (м. Донецьк)                                              |
| <b>Соловйова</b><br>Людмила Олександрівна | заступник начальника управління інформаційно-аналітичної роботи та автоматизації процесів оподаткування спеціалізованої державної податкової інспекції по роботі з великими платниками податків (м. Запоріжжя) |
| <b>Іванкевич-Рак</b><br>Барбара           | доктор економічних наук Вищої банківської школи у Вроцлаві (Польща)                                                                                                                                            |
| <b>Яцентюк</b><br>Станіслав Васильович    | магістр бізнес-адміністрування, тренер-консультант, Бізнес-школа Інституту економіки Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                                 |
| <b>Паршина</b><br>Олена Анатоліївна       | кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                          |
| <b>Паршин</b><br>Юрій Іванович            | кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій Національного гірничого університету (м. Дніпропетровськ)                                                          |

## OUR AUTHORS

|                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pilipenko</b><br>Ganna Mykolaivna           | Candidate of Economic Science, Associate Professor of Department of Economic Theory and Entrepreneurship, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                |
| <b>Chornobaiev</b><br>Vladyslav Volodymyrovych | Post-graduate Student of Department of Economic Theory and Entrepreneurship, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                             |
| <b>Dovbnia</b><br>Svitlana Borysivna           | Doctor of Economic Science, Professor of Department of Economics of Industry, National Metallurgical Academy of Ukraine (Dnipropetrovs'k)                                                             |
| <b>Gulik</b><br>Tetiana Volodymyrivna          | Assistant of Department of Economics of Industry, National Metallurgical Academy of Ukraine (Dnipropetrovs'k)                                                                                         |
| <b>Savostenko</b><br>Tetiana Olexandrivna      | Candidate of Economic Science, Associate Professor of Department of Economics and Regional Economic Policy, Dnipropetrovs'k regional institute of government management under President of Ukraine    |
| <b>Gritsaenko</b><br>Alla Mykolaivna           | Senior Auditor of the Auditing Department, Gaivoron District (Gaivoron)                                                                                                                               |
| <b>Kryvega</b><br>Kateryna Volodymyrivna       | Post-graduate Student of Department of Theory and Practice of Management, Zaporizhzhia State University (Zaporizhzhia)                                                                                |
| <b>Solodovnik</b><br>Leonid Maksymovych        | Doctor of Technical Science. Professor of Department of Business Economics, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                              |
| <b>Tsykhmystro</b><br>Vasyl' Viktorovych       | Assistant of Department of Business Economics, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                                                           |
| <b>Ivanova</b><br>Maryna Illivna               | Post-graduate Student of Department of Management, Ukrainian State Chemical-Technological University (Dnipropetrovs'k)                                                                                |
| <b>Voevodin</b><br>Stanislav Olexandrovych     | Candidate of Economic Science, Associate Professor, Head of Department of Management, Ukrainian State Chemical-Technological University (Dnipropetrovs'k)                                             |
| <b>Shevtsova</b><br>Olena Yosypivna            | Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Department of Banking, Dnipropetrovs'k National University                                                                                            |
| <b>Zaloznova</b><br>Yuliya Stanislavivna       | Head of Planning-Financial Branch, Mine named after Zasiad'ko (Krasnoarmiys'k)                                                                                                                        |
| <b>Dziuba</b><br>Sergiy Volodymyrovych         | Candidate of Technical Sciences, Scientific Employee of Institute of geotechnical mechanics, NAS of Ukraine (Dnipropetrovs'k)                                                                         |
| <b>Yermoshkina</b><br>Olena Vyacheslavivna     | Candidate of Economic Science, Associate Professor of Department of Economic Analysis and Finance, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                       |
| <b>Metlova</b><br>Liudmyla Petrivna            | Candidate of Chemical Science, Head of Division of Problems of Rational Management of Nature, Institute of Economic of Industry NAS of Ukraine (Donets'k)                                             |
| <b>Drachuk</b><br>Yuriy Zakharovych            | Candidate of Economic Science, Senior Staff Scientist of Department of Problems of Perspective Development of fuel-energy complex, Institute of Economic of Industry NAS of Ukraine (Donets'k)        |
| <b>Semencha</b><br>Ilona Yevgenievna           | Candidate of Economic Science, Associate Professor of Department of International Management, Acting Dean of Faculty of International Economic, Dnipropetrovs'k National University (Dnipropetrovs'k) |
| <b>Karmazin</b><br>Vyacheslav Yakovych         | Head of Regional Department of Chamber of Counting of Ukraine in Dnipropetrovs'k and Zaporizhzhia Region                                                                                              |

|                                            |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konishcheva</b><br>Natalia Iocypivna    | Doctor of Economic Science, Professor, Leading Staff Scientist of Department of Problems of Perspective Development of fuel-energy complex, Institute of Economic of Industry NAS of Ukraine (Donets'k) |
| <b>Trushkina</b><br>Natalia Valeriivna     | Associate Staff Scientist of Department of Problems of Perspective Development of fuel-energy complex, Institute of Economic of Industry NAS of Ukraine (Donets'k)                                      |
| <b>Soloviova</b><br>Liudmyla Olexandrivna  | Vice-head of Division of Information-Analytical Work and Automation of Taxation Process, Specialized State Tax Inspection on the Work with Large Taxpayers (Zaporizhzhia)                               |
| <b>Iwankiewicz-Rak</b><br>Barbara          | Doctor of Economic Science, High Banking School in Wroclaw (Poland)                                                                                                                                     |
| <b>Yatsentiuk</b><br>Stanislav Vasyliovych | Master of Business Administration, Trainer-Consultant, Business-school of Institute of Economics, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                          |
| <b>Parshina</b><br>Olena Anatoliivna       | Candidate of Technical Science, Associate Professor of Department of Economical Cybernetics and Informational Technologies, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                |
| <b>Parshin</b><br>Yuriy Ivanovych          | Candidate of Technical Science, Associate Professor of Department of Economical Cybernetics and Informational Technologies, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                |