

# Економічний Вісник

НАЦІОНАЛЬНОГО ГІРНИЧОГО УНІВЕРСИТЕТУ

# The Economic Messenger

OF THE NATIONAL MINING UNIVERSITY



3  
2008

Науково-теоретичний  
та інформаційно-практичний журнал

Scientific-Theoretical and  
Informational-Practical Magazine

3 (23) липень–вересень  
2008

3 (23) July–September  
2008

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. Булеев, 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  
Т. Б. Решетілова, д-р екон. наук  
Ш. Форліч, д-р екон. наук  
В. І. Саллі, 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. г-м. наук  
Т. А. Венетуліс, канд. техн. наук  
Ю. І. Пилипенко, канд. екон. наук

Відповідальний секретар:

А. В. Бардась, канд. екон. наук

Літературні редактори:

А. В. Бардась (українська, російська мова)  
О. В. Єрмошкіна (англійська мова)

Комп'ютерна верстка та дизайн:

О. В. Суворова  
К. В. Левченко

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 № 8 від 16.12.2008 року)

Журнал зареєстрований у Державному комітеті інформаційної  
політики, телебачення і радіомовлення України.  
Свідцтво серії КВ № 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 22.05.2008 р. Формат 30×42/2. Різографія. Ум. друк. арк. 15.  
Тираж 300 прим. Зам. № 359.

© НГУ

# ЗМІСТ

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Економічна теорія</b>              | <p><b>ПИЛИПЕНКО Г.М.</b> Онтологічні і гносеологічні засади виокремлення економіки у функціональну систему суспільства. . . . . 5</p> <p><b>ЗУХБА Д.С.</b> Специфіка створення цінності в сучасній господарській системі інноваційного типу. . . . . 12</p> <p><b>МЕТЕЛЕНКО Н.Г.</b> Трансформація відносин власності в умовах формування внутрішнього господарського механізму ефективного функціонування промислових підприємств. . . . . 17</p>                                                                                                                                       |
| <b>Економіка підприємства</b>         | <p><b>ДЕСЯТНЮК О.М.</b> Податковий інструментарій зниження ризикованості інноваційної діяльності . . . . . 28</p> <p><b>ДОВБНЯ С.Б., ГІЧОВА Н.Ю.</b> Діагностика економічної безпеки підприємства як інструмент визначення напрямків його інноваційного розвитку . . . . . 36</p> <p><b>ГЕРАСИМОВА І.Ю.</b> Удосконалення показників виміру продуктивності праці. . . . . 43</p>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Фінанси галузі та підприємства</b> | <p><b>ЄРМОШКІНА О.В.</b> Управління фінансовими резервами при оптимізації фінансових потоків підприємства. . . . . 48</p> <p><b>ВЕНЕТУЛІС Т.А., ШИШКОВА Н.Л.</b> Шляхи зменшення дебіторської заборгованості комунальних підприємств. . . . . 56</p> <p><b>ПОНОМАРЬОВ І.Ф., ЛЕГЧЕНКО О.А.</b> Прогнозування і планування показників фінансового стану платоспроможності підприємства . . . . . 65</p> <p><b>ДУБИЦЬКИЙ Д.П.</b> Аналіз рівня фінансової безпеки підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області . 76</p>                                                  |
| <b>Економіка природо-користування</b> | <p><b>БАРДАСЬ А.В., БОЙЧЕНКО М.В.</b> Визначення раціональної границі видобування запасів корисних копалин на прикладі вугілля. . . . . 85</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Менеджмент</b>                     | <p><b>РОГОЗА М.Є., ВЕРГАЛ К.Ю.</b> Теоретичні аспекти формування моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства. . . . . 91</p> <p><b>ПАВЛЕНКО І.І., САЛЛІ С.В., ТЕРЕЩЕНКО М.К.</b> Економічна оцінка запасів вугілля в умовах корпоративного відпрацювання. . . . . 97</p> <p><b>КАБАНОВ А.І., ДРАЧУК Ю.З., ХАРЧЕНКО В.Д., ЄРЕМЕНКО О.М., СТУК М.Р.</b> Принципи планування та організації інноваційної діяльності на вугільних шахтах. . . . . 103</p> <p><b>БІЛОВ Г.О.</b> Деякі аспекти методики попередження ризику рейдерського набігу на підприємства . . . . . 111</p> |

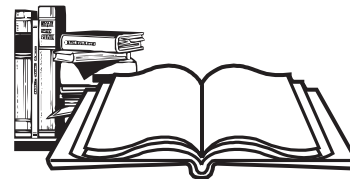
|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ПАРШИНА О.А.</b> Дослідження функціонування виробничо-економічної системи при створенні конкурентоспроможної продукції машинобудування. .... | 116 |
| <b>БЕРСУЦЬКИЙ А.Я.</b> Економіко-математична модель зведеної технології виробництва продукції. ....                                             | 125 |

# CONTENTS

|                                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Economic Theory</b>                  | <b>PYLYPENKO G.M.</b> Ontological and gnosiological fundaments of economics' separation in social functional system. . . . . 5                                                                          |
|                                         | <b>ZUKHBA D.S.</b> Specifics of value creation in modern innovative economics. . . . . 12                                                                                                               |
|                                         | <b>METELENKO N.G.</b> Transformation of property relations under the conditions of internal economic mechanism developing on to provide the effective functioning of industrial enterprises. . . . . 17 |
| <b>Business Economics</b>               | <b>DESYATNYUK O.M.</b> Taxation tools to decrease ventures in innovation business . . . . . 28                                                                                                          |
|                                         | <b>DOVBNYA S.B., GICHOVA N.Y.</b> Enterprise economic safety diagnostics as a tool of its innovative development directions definition . 36                                                             |
|                                         | <b>GERASYMOVA I.Y.</b> Modification of labour productivity indicators . 43                                                                                                                              |
| <b>Branch and Corporate Finances</b>    | <b>ERMOSHKINA O.V.</b> Financial reserves management to optimize the financial flows of industrial enterprise . . . . . 48                                                                              |
|                                         | <b>VENETULIS T.A., SHYSHKOVA N.L.</b> Approaches to decrease the debtors' debts of municipal enterprises . . . . . 56                                                                                   |
|                                         | <b>PONOMARIOV I.F., LEGCHENKO O.A.</b> Forecasting and planning of financial indicators of a business enterprise credibility. . . . 65                                                                  |
|                                         | <b>DUBYTS'KYI D.P.</b> Financial safety analyses of mining and metallurgical enterprises in Dnipropetrovs'k region. . . . . 76                                                                          |
| <b>Environmental Management</b>         | <b>BARDAS A.V., BOYCHENKO M.V.</b> Rational limits for mining of mineral resources on the example of coal . . . . . 85                                                                                  |
| <b>Management</b>                       | <b>ROGOZA M.E., VERGAL K.Y.</b> Theoretical aspects of building the model of strategic innovative development of business enterprise . . . . . 91                                                       |
|                                         | <b>PAVLENKO I.I., SALLI S.V., TERESCHENKO M.K.</b> Economic estimation of coal reserves in corporate mining conditions . . . . . 97                                                                     |
|                                         | <b>KABANOV A.I., DRACHUK Y.Z., KHARCHENKO V.D., EREMENKO O.M., STUK M.R.</b> Principles of planning and organization of innovations at coal mines . . . . . 103                                         |
|                                         | <b>BILOV G.O.</b> Some aspects of methodology to avoid raider attacks on a corporation . . . . . 111                                                                                                    |
| <b>Economic-Mathematical Simulation</b> | <b>PARSHINA O.A.</b> Research on industrial and economic system functioning in producing the competitive machinery products . . . . . 116                                                               |
|                                         | <b>BERSUTS'KYI A.Y.</b> Economic and mathematic model of additive production technology. . . . . 125                                                                                                    |

---

# ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ



УДК 330.322.01

Пилипенко Г.М.

## ОНТОЛОГІЧНІ І ГНОСЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВІОКРЕМЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ У ФУНКЦІОНАЛЬНУ СИСТЕМУ СУСПІЛЬСТВА

У статті досліджуються онтологічні і гносеологічні фактори виокремлення економічної сфери у окрему над суспільну структуру і оформлення економічного детермінізму, вказується на обмеженість даного методологічного підходу у вирішенні практичних питань економічного розвитку і наголошується на необхідності формування цілісного уявлення про суспільство і економічну складову його розвитку.

In the article the ontological and gnosiological factors of selection of economic sphere are probed in separate over public structure, specified on narrow-mindedness of this methodological approach in the decided practical questions of economic development and the necessity of forming of integral picture is marked of society and economic constituent of his development.

Формування національної моделі регулювання економіки України ставить перед економічною наукою цілу низку проблемних питань, які виходять за межі виключно економічних. Історія свідчить, що коли суспільство зустрічається із кризовими ситуаціями, економічні проблеми не можуть бути вирішеними тільки засобами самої економіки, тобто виключно саморегулюванням. Більш того, витoki цих проблем досить часто знаходяться поза суто економічною сферою. Вже тільки ця обставина свідчить про необхідність впливу на діяльність суб'єктів інших підсистем суспільства.

Усвідомлення даного факту сприяло активізації досліджень науковців країн постсоціалістичного простору у напрямку з'ясування характеру встановлення між системних зв'язків економіки. На сьогодні у вітчизняному науковому співтоваристві вже досягнуто значних успіхів у царині міждисциплінарних досліджень, і багато в чому завдяки розвитку інституціональної теорії ( Дементьев В., Ткач А., Тарасевич В., Якубенко В. та ін.), метафізики економіки ( Базилевич В., Ільїн В.), фізичної економії ( Шевчук В. ) тощо. При всій значимості досягнутих результатів, однак, ціла низка проблем все ще залишається недостатньо розробленою і дискусійною.

Це стосується, перш за все, дослідження онтологічних і гносеологічних засад виокремлення економіки у самостійну підсистему суспільства. На наше глибоке переконання, дослідження історичного процесу становлення економіки як самостійної сфери життєдіяльності індивідів є необхідним елементом любых соціальних досліджень, оскільки від розуміння дії факторів, що сприяли процесу виокремлення економіки у самостійну сферу досліджень, залежить і її повернення у теоретичному плані назад, а саме до стану включеності у суспільство. Іншими словами, формування методологічної парадигми і отримання реальної картини світу багато в чому буде залежати від усвідомлення того факту, що економіка не має чітко визначених меж, які відокремлюють

її від інших сфер життєдіяльності суспільства, а є відкритою системою, на яку здійснюють вплив інші суспільні елементи.

Метою даної статті є з'ясування онтологічних і гносеологічних засад виокремлення економіки (як передумови дослідження процесів саморегулювання) і політики (як передумови дослідження процесів свідомого регулювання) у окремі функціонуючі підсистеми суспільства. Такий крок у теоретичному плані відкриє нам можливість розуміння історичного шляху становлення і розвитку пануючого метода досліджень – економічного детермінізму та його обмеженості у дослідженні реальної господарської практики.

Ми є свідками того, що сучасний світ є складним і неповторним. І він не є тільки світом економіки. Починаючи з античності і закінчуючи Ренесансом людство формувало уяву про суспільство як єдине ціле, в якому були поєднані різні аспекти життєдіяльності людей. Однак ця єдність не носила рівноправного змісту. У різний час і в силу впливу певних факторів формувалась уява про підпорядкованість окремих сфер суспільства, про їх взаємний вплив і взаємо визначеність.

Спочатку це була єдина філософська картина світу, пронизана моральними чеснотами, в якій не існувало у якості домінуючих матеріальних мотивів господарської діяльності. Вчення давньогрецьких філософів від Сократа, Аристотеля і Платона до епікурейців і стоїків, а також доктрини середньовіччя – це яскраве свідчення затвердження у суспільній свідомості ідеї несумісності доброчинності із накопиченням матеріального багатства.

Проте вже у Новий час виникають доктрини природного права, які суттєво похитнули основу цілісності поглядів на суспільство, а у подальшому сприяли «відриву» економіки від інших суспільних сфер і започаткували традицію досліджувати її як самостійну і самодостатню систему. Як свідчить історія, ця традиція мала досить неоднозначні наслідки для теорії і практики. З одного боку, вона породила містичну віру у первинність матеріального і об'єктивного, а з іншого – сприяла виведенню всього свідомого і суб'єктивного за межі економічного аналізу. Це позначилося на недо оцінюванні впливу фактора свідомої організації, який реалізується за рахунок державного регулювання економіки.

Вважалося, що все йде своїм шляхом і людина не здатна змінити закономірний процес господарського розвитку, що все вирішить природний рух речей, основою якого є ринок. Однак зовсім скоро на практиці вдалося переконатися про неспроможність ринку через механізм саморегулювання вирішити всі проблеми і суперечності економічного розвитку. Перед наукою постало питання як про місце економіки в суспільстві, так і про нові теоретичні підходи до її дослідження. А для цього стало необхідним і розуміння того, яким чином, в силу застосування яких пізнавальних засобів людству вдалося розірвати єдиний ланцюг взаємопов'язаних елементів наукового знання про суспільство і отримати в дослідницькому плані його окремі області.

Відразу зауважимо, що історично першими теоретичними дослідженнями функціонального виокремлення сфер економіки, політики і моралі є роботи Т. Гоббса, Дж. Локка, Б. Спінози, Н. Макіавеллі та інших мислителів Нового часу. Продовжуючи розвивати етико-правові концепції схоластів середньовіччя, однак замінивши їхній картезіанський раціоналізм на емпіризм, теоретики природного права обґрунтували тезу, згідно якої держава і суспільство складають хоча і взаємозалежні, але все ж таки самостійні і автономні сфери діяльності людей, які, до речі, можуть суперечити одна одній.

Безумовною ознакою появи відповідних концепцій необхідно вважати те, що, з одного боку, вони виступали породженням певної історичної епохи і, відповідно, несли у своїх ідейних конструкціях ідеали того часу, а з іншого – були породженням наукової революції у методах досліджень, здійсненої Галілеєм, Ньютоном і Декартом. Так, для піонерів економічних досліджень методологія була задана наукою свого часу – експериментальним наукознавством. Видатний дослідник історії економічного аналізу Й. Шумпетер приходить до висновку, що «філософи природного права жили у золоте століття математики і фізики. Захоплюючі відкриття в області «нової експериментальної філософії», як тоді називались дані науки, не пройшли непоміченими для філософів природного права. Вони задалися питанням, чи не є схожими їх інструменти аналізу на ті, що використовуються славними фізиками? І отримали позитивну відповідь» [1, с. 372].

Дослідницька стратегія, яка передбачалась методологією експериментальної філософії, полягала у зведенні багатоманітності реального світу до його визначальних рис, системно представлених у єдиній теоретичній схемі. «Абстрагуйтеся від всіх властивостей рухомих тіл, - проголошував Ньютон, - окрім їх положення, маси і прискорення, і дайте цим ознакам операційні визначення» [2, с.47]. У повній відповідності із даним постулатом починається і розгляд суспільства. Воно постає як певний конгломерат складових, атомів, у ролі яких виступають раціонально діючі індивіди.

Першим по такому шляху пішов Т. Гоббс, який залучив до аналізу суспільства механістичний погляд на природу, введений Галілеєм і Декартом. Використавши ідею із фізики про вплив механічного імпульсу на матеріальні тіла, Т. Гоббс передбачив, що те ж саме відбувається і в суспільстві, але з тією відмінністю, що у ролі імпульсів виступають емоції людини. Якщо у фізичних системах рівновага досягається у відповідності з лінійним принципом суперпозиції, то у суспільному житті, на думку вченого, той же результат отримується внаслідок здійснення сумування індивідуальних дій за керівної ролі абсолютного суверена.

Ті ж ідеї механістичної картини світу надихали і Дж. Локка. Із поняття людини-атома витікало нове уявлення про приватну власність. Саме вихідне положення про неподільність індивіда, його перетворення у відокремлений, автономний світ створило глибинне почуття власності, прикладене, перш за все, до власного тіла. Відбулося відчуження тіла від особистості і перетворення його на власність.

Ідеї теоретиків природного права були продовжені класичною традицією і знайшли свою ідейну завершеність в теоретичних системах фізіократів і А. Сміта. Ф. Кене, по суті, став першим мислителем, який висунув ідею економіки як єдиного когерентного цілого, тобто як сукупності явищ, яка складається із взаємопов'язаних частин. Саме у нього вперше економічна точка зору виробила не просто серію хаотичних даних, що торкаються окремих аспектів життєдіяльності індивідів, а ідею єдиного впорядкованого цілого, системи логічно пов'язаних відносин. Ця велика ідея була втілена у знаменитій «Економічній таблиці» (1758 р.), самому визначному творі Ф. Кене, в якому він побудував схему щорічного розподілу чистого продукту нації і його рух між різними секторами суспільства.

В «Економічній таблиці» ми вбачаємо два типи формування таких розподільчих відносин. По-перше, це держава, яка стоїть на стражі фізичних кордонів і моральних основ системи: обіг річного продукту є схемою його обігу в межах держави, що нагадує циркуляцію крові по тілу людини. По-друге, це Закон Природи як в фізичному, так і у моральному відношенні, що є законом світового порядку, визначеного Богом. «Все підпорядковане в цьому світі законам природи, встановленим Богом, люди наділені достатнім розумом, щоб збагнути і пізнавати їх з метою вилучення більшої користі », -

пише Ф. Кене [3, с. 334]. Держава поступово виводиться за межі економіки і виконує функції захисника від зовнішньої агресії, піклувальника про бідних і вихователя населення у дусі Закону Природи. Загалом для виміру ефективності даного соціально-політичного інституту Ф.Кене вводить критерій справедливості і вважає, що «справедлива політика держави полягає, головним чином, у тому, щоб утриматись від втручання в економіку» [ Там само, с. 339].

Отже, у теоретичній конструкції Ф. Кене вперше було сформовано положення про когерентність економіки, однак, без її повного відриву від політики, моралі або релігії. Вчений будує свої роздуми, відштовхуючись від глобальної цілісності світу, включаючи моральну складову, і виводить із цього правило умовної когерентності для окремо взятої сфери. Зауважимо, що точкою відліку у роздумах Ф.Кене ще не є окремо діючий індивід, вчений виходить із теологічного порядку, що включає і гарантує свободу цьому окремо діючому індивіду.

А. Сміт у своїй теорії йде значно далі і обґрунтовує спонтанний механізм економічного розвитку. Його концепція базується на передумові про раціональну поведінку незалежно діючих економічних суб'єктів в умовах повної економічної свободи, завдяки якій у суспільстві формується механізм конкуренції, що виконує функцію погодження економічних інтересів і виступає «невидимою рукою» ринкового регулювання. «Переслідуючи свої власні інтереси індивід часто більш дієво слугує інтересам суспільства, ніж тоді, коли свідомо намагається цього досягати», - стверджує автор [4, с. 331]. Державі за таких умов відводиться роль забезпечення безпеки і правопорядку, включаючи захист приватної власності.

У формуванні такого погляду на світ господарських процесів А. Сміт також слідував ідеям Ньютона і ввів його метод в економіку. Ньютонівське бачення Всесвіту як системи матеріальних тіл, що знаходяться у стані динамічної рівноваги, яка визначається універсальним законом всесвітнього тяжіння, тією невидимою силою, що діє між матеріальними тілами, А. Сміт переніс на економічну сферу у вигляді «невидимої руки» ринку. До речі і сам вираз «невидима рука» - це термін ньютонівської механіки, який активно використовувався у XVIII ст. для пояснення руху під впливом гравітації.

У повній відповідності з таким методологічним підходом у теоретичній системі А. Сміта першопричиною розвитку стає людина, індивід, який створює багатство. Підкреслюємо: людина, а не природа, як у Ф.Кене. Ця людина, творець вартості, є людина індивідуальна в своєму живому активному зв'язку з природою. Такий природний зв'язок людини з речами особливим чином відображається у егоїстичному обміні між індивідами. Останній, виступаючи сурогатом праці, приписує індивіду свій закон і дозволяє йти за визначеним шляхом розвитку.

Завдяки ідеям «Багатства народів» (1776 р.) в науці затверджується індивідуалізм, преклоніння перед людиною-егоїстом, такою ж мірою здатною до обміну, як і до виробництва, людиною, яка за допомогою реалізації приватного інтересу і своєї праці створює загальне благо, багатство народів. Тільки завдяки тому, що А. Сміту вдалося відшукати рушійну силу розвитку економіки в самій економіці, остання отримала власний нормативний характер. За таких умов повністю відпала необхідність апелювання до етики, політики і права. Економіка, поряд із широким комплексом інститутів, відносин, цінностей громадянського суспільства майже до XIX ст. розглядалась як сфера, в яку держава не має права втручатися.

К. Маркс продовжує дану традицію. Сутнісною характеристикою його концепції є категорія суспільно-економічної формації як певного історичного типу суспільства, якісна визначеність якого зумовлена існуючим способом виробництва, специфікою домінуючої



системи виробничих відносин. Сукупність політичних, правових, релігійних, морально-етичних відносин, а також установ і організацій, посередництвом яких вони реалізуються, становить надбудову, яка піднімається над базисом. Надбудова може стимулювати або гальмувати розвиток, однак головною його рушійною силою є економічний базис, спосіб виробництва. Причому в самому способі виробництва основною рушійною силою є класи, класова боротьба, яка перетворює внутрішні суперечності у реальне джерело суспільних змін.

Базуючись на домінуванні економічних інтересів, вчений наголошує, що тільки та ідеологія стає пануючою, яка відповідає інтересам правлячого класу. Згідно марксизму, держава виникає там, де і оскільки класові суперечності не можуть бути вирішені. Вона є механізмом підпорядкування економічно панівному класу всіх інших верств суспільства. Таким чином, у марксистській теорії ми вбачаємо вузько економічний підхід до трактування держави, заснований на абсолютизації єдиного фактора розвитку – економічного.

Подібний погляд на регулюючі сили економічного розвитку у плані економічного детермінізму було закладено і у неокласичну теорію. Неокласика у своїй дослідницькій програмі спирається на методологічний фундамент, основними складовими якого є:

1. Рівноважний підхід. Складна соціально-економічна система описується як така, що прагне до рівноваги – стану погодженості економічних інтересів господарюючих суб'єктів.
2. Принцип раціональності. Економічні агенти здійснюють раціональний вибір, зорієнтований виключно на максимізацію особистої вигоди.
3. Визначеність економічної поведінки. Індивід зустрічається із звичними ситуаціями вибору, які щоразу повторюються і щодо яких його уподобання добре відпрацьовані. В силу цього відсутні витрати часу на збір і обробку інформації.
4. Доступність і повнота інформації. Вся необхідна інформація знаходиться в цінах, ринок слугує механізмом передачі інформації.

Неокласичній теорії вдалося найбільш повною мірою здійснити «атомізацію» суспільства і вивести із цілісного філософського бачення світу «чисту» економічну науку. Саме в межах неокласичного аналізу окреслюється образ індивіда, який раціонально і незалежно від інших прагне до задоволення власної вигоди, а також є незалежним від соціального примусу і соціальних норм. Такий «економічний індивід», задовольняючи власні потреби, здійснює раціональний вибір в умовах обмежених ресурсів. Оскільки такий вибір завжди відбувається в ситуації існування суперечності між зростаючими потребами і відносно обмеженими засобами їх задоволення, то історичний і соціальний характер такого роду дій виходить за межі предмета дослідження і повністю втрачає доцільність.

Сила конкуренції у неокласичній теорії є механізмом примусу учасників ринку до економічно вірних і, одночасно, етично правильних дій. Іншими словами, конкуренція заставляє підприємців діяти ефективно і чесно, оскільки у протилежному випадку відбувався б закономірний відтік робітників до інших роботодавців, а споживачів – до інших продавців. Такий підхід звільняє індивіда від необхідності свідомого і добровільного виконання етичних норм і правил у господарській діяльності, а економічну науку – від необхідності аналізу моралі і політики.

Для неокласичної парадигми є характерним аналіз взаємодії держави і ринку з позиції недосконалості механізму саморегулювання економіки (так звані «фіаско» ринку), які держава має компенсувати. За такого підходу всі реально існуючі процеси

порівнюються із моделлю досконалої конкуренції, а відхилення розцінюються як провали ринку, які має усувати держава.

Підводячи підсумок аналізу історичного процесу інституціонального оформлення різних сфер суспільства у окремі підсистеми, ми приходимо до висновку, що він відбувався історично довготривалий шлях і був пов'язаний, по-перше, із змінами самих історичних, політичних і економічних умов, і, по-друге, із розвитком наукових знань. Причому, завдяки методологічним прийомам, запозиченим із інших наук, а також за рахунок розвитку суто економічних методів аналізу та загально філософської складової суспільних досліджень, вдалося остаточно «звільнити» економіку від пут моралі і політики, представити економічну систему як механічну спільність ізольованих один від одного індивідів (атомів), яка поставала в уяві економістів як така, що відносно відділена від інших сфер суспільства. Рисунок 1. демонструє таке положення економіки.

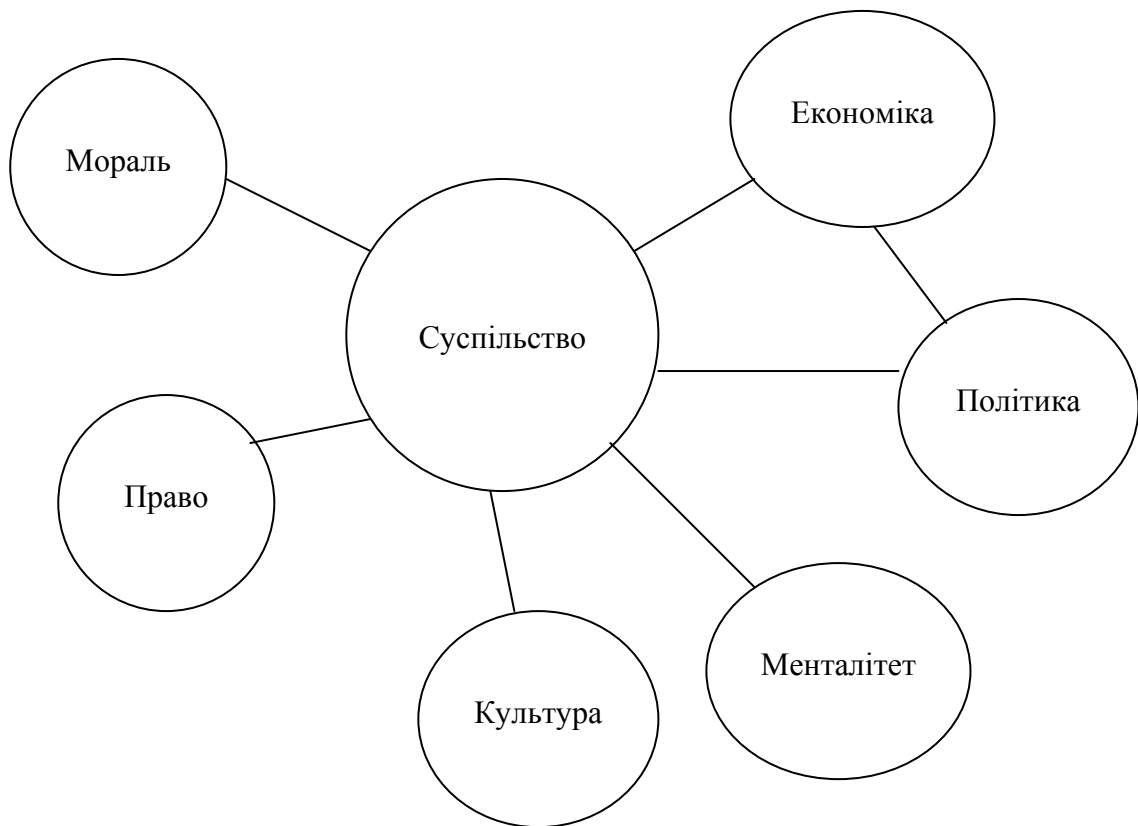


Рис. 1. Економіка, суспільство і держава як відносно самостійні частини соціуму.

Однак, практика показала помилковість подібних уявлень. В теорії періодично почали здійснюватися спроби переосмислення ролі і місця економіки, виявлення обмеженості як формаційного, так і неокласичного підходів. Виникла необхідність, за влучним виразом К. Поланьї, «позбавитись від стереотипу, що економіка є тим полем діяльності, де буття визначає свідомість. Якщо скористатися метафорою, елементи економіки були із самого початку занурені у певні сфери, які, самі по собі, не носили економічного характеру, і ні цілі, і ні засоби їх функціонування не були первинно матеріальними. Кристалізація економіки стала справою часу і історії. Але ні час, ні історія не забезпечили нас концептуальними інструментами, необхідними для того, щоб проникнути у лабіринт соціальних взаємозв'язків, в які вмонтована економіка» [5, с.95].

Першою спробою подібного переосмислення стали теорії представників історичної школи, які виступили проти того способу пізнання дійсності, за яким логіка наукових абстракцій сприймалась як логіка самого економічного життя. Натомість німецькі теоретики висунули аргументи, що спростовували наявність загальних закономірностей в економіці і заперечували діалектичний характер суспільного розвитку. Вченими визнавалась лише еволюційна форма ентогенезу, акцентувалась увага на ролі неекономічних факторів у формуванні кожних національних господарств.

Ці ідеї були сприйняті інституціональною теорією, яка зосередилася на вивченні ролі суспільних інститутів у економічному житті, на мегатенденціях розвитку людства. Завдяки розвитку інституціональної теорії, яка еволюціонувала із концепцій історичної школи, у сучасній свідомості затвердилося розуміння того, що соціальна система не може бути зведеною до економічної системи, точно так, як і до політики, культури чи моралі. Визнання взаємозалежності різних сторін життєдіяльності суспільства веде до розуміння його системної природи, у тому числі і його структурно-функціональної диференціації, яку останнім часом все більше починають вивчати за рахунок напрацювань в області кібернетики і фізики (структурний функціоналізм, синергетика).

Виходячи з вищевикладеного, стає цілком зрозумілим, що традиція розгляду економічної системи як самостійної і самодостатньої сфери суспільства, яка діє за своїми законами і займає домінуюче місце у суспільній ієрархії, показала свою обмеженість ще у XIX ст. Тому йти сучасному досліднику шляхом застосування виключно економічного детермінізму неможливо. Натомість реалії розвитку економічної методології висунули цілий ряд дослідницьких програм, які відкривають можливості проведення міждисциплінарних, і в силу цього, більш наближених до практики досліджень.

Однак, з даного приводу слід зауважити, що у більшості випадків такі програми ще не є остаточно апробованими, багато з них знаходяться у стадії свого становлення. Тому для обрання того чи іншого методологічного принципу дослідження слід ретельно проаналізувати існуючі концепції і з'ясувати, у якій мірі кожна з них може сприяти більш глибокому пізнанню окресленого предмета. Без такої попередньої роботи неможливо з'ясувати дослідницькі можливості кожної теорії у обраній області аналізу, виявити основні проблеми і окреслити контури аналітичного апарату, придатного для їх вирішення.

#### *Література:*

1. Шумпетер Й. История экономического анализа / Истоки. Вып. 3. Под ред. Я. И. Кузьминова – М.: ГУ ВШЭ, 2001. – 512 с.
2. Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. Пер. с англ. / Науч. ред. и вступ. ст. В. С. Автономова. – М.: НП «Журнал Вопросы Экономики», 2004. – 416 с.
3. Кене Ф. Естественное право / Физиократы. Избранные экономические произведения. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.
4. Сміт А. Дослідження про природу та причини добробуту націй / Пер. О.Васильєвої, М.Межевікіної, А.Малівського. - К.:Port-Royal, 2001. – 594 с.
5. «Великая трансформация» К. Поланьи: прошлое, настоящее, будущее.- М.: ГУ ВШЭ, 2006. – 406 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Задоєю А.О. 19.09.08*

*Надійшло до редакції  
25.09.08*

УДК 330.133.7

Зухба Д.С.

## СПЕЦИФІКА СТВОРЕННЯ ЦІННОСТІ В СУЧАСНІЙ ГОСПОДАРСЬКІЙ СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОГО ТИПУ

Досліджено якісні риси та особливості процесу створення багатства в економічній системі інноваційного типу. Запропонована комплексна характеристика специфіки створення цінності. Обґрунтовано нові положення щодо засобів виробництва знання та їх класифікації.

Explored qualitative features and particularities of the wealth creation process in innovative type economic system. There is offered complex feature of the specifics of wealth creation, the new ideas about the funds of knowledge production and their categorizations.

Проблема створення цінності та багатства завжди знаходилася у центрі уваги економістів. Сучасна епоха якісно відрізняється від усього, що раніш було знайоме людству: кардинально змінилася роль знання та науки у створенні вартості. Для економістів, які професійно досліджують господарське життя суспільства, особливий інтерес має питання про особливості процесу створення багатства в середовищі, що змінюється. Стаття присвячена з'ясуванню головних якісних характеристик цього процесу. У той же час слід особливо підкреслити обмеженість предмета дослідження. Автор не ставить перед собою мети розкрити усі характерні особливості створення багатства у сучасних умовах. Да це й не є можливим. На такі обмеження вказують зокрема Е. та Х. Тоффлер, особливо підкреслюючи постійну появу нових тенденцій, яких не було раніше. [1].

Для вирішення вказаної головної проблеми дослідження необхідно перш за все вирішити завдання з'ясування якісного змісту сучасної епохи з погляду умов виникнення багатства. У XIX і особливо у XX століттях здійснився якісний перелом в процесі господарського розвитку нашої цивілізації. Історичний путь, що пройдено, у тому числі й у сфері господарської діяльності за масштабами та формами свого проявлення достатній для розуміння того факта, що відбуваються значні зміни та якими саме вони є. У той же час досі відсутня беззастежна відповідь на питання, як можна визначити цей новий етап прогресу людства. Однак, дискусії, що продовжуються з цього приводу, та поліваріантність гіпотез, що пропонуються, тільки підкреслюють багатоаспектність існуючих процесів, і необхідність одночасного використання різноманітних підходів до їх пізнання.

Для цілей аналізу рівня, досягнутого у науці з предмету даної статті, є сенс зупинитися на окремих принципових моментах, що пролунали у деяких наукових роботах.

Наукове осмислення особливостей сучасності господарювання запропонувало декілька концепцій, що по-різному інтерпретують зміст нашої епохи. Найвідоміші та впливові з них – «економіка знань», «постіндустріальна економіка» та «інноваційна економіка». Яка ж з них адекватніше відображає процеси, що протікають у економіці? Чи необхідно їх використовувати як комплементарні та такі, що не заперечують одна одній, аспекти вивчення одного й того ж процесу?

Ф.А. Хайек у своїй книзі «Економікс і знання» (1936 р.) підкреслив важливу думку, що торгівля, ринкова організація самого виробництва стали можливі лише за умов наявності та успішному використанні знання. Цю концепцію він визначив як «розсіяне знання». Пізніше, в іншій роботі він пише: «Такі інститути зі збору та передання інформації, як ринок, дозволяють нам використовувати це розсіяне знання та не незриме знання для ... досягнення самих різноманітних цілей» [2]. Сам термін «економіка знання»

вперше застосував в 1962 році американський дослідник Фріц Махлуп. Сьогодні він використовується для характеристики економіки, у якій «знання грають вирішальну роль в створенні суспільного багатства і є важливішим фактором економічного зростання та конкурентоспроможності» [3]. У той же час не існує загальноприйнятого тлумачення економіки знання, що пов'язано з «нез'ясованою до кінця природою знання, труднощами його оцінювання та виміру як самого знання, так й ефекту його застосування» [3].

Крім труднощів в з'ясуванні сутності цього поняття необхідно підкреслити також, що економіка знань – не достатньо коректна дефініція (хоча вже оприлюднена численна література з цієї тематики). Вона акцентує увагу, на наш погляд, не на самих важливих якісних аспектах діяльності з погляду господарювання, використовує у якості головного кваліфікаційної ознаки не найважливішу характеристику господарської системи. В економічній системі недостатньо створювати знання. Важливо його використовувати, у тому числі й комерціалізувати. Тому саме ця ознака є найбільш вагома й на її ґрунті слід будувати класифікацію етапів розвитку економічних систем. Важливе й те, що у сучасних умовах змінюється якісна сторона комерціалізації знання й інших форм його використання у суспільному відтворенні. В історії господарської діяльності виробництво завжди використовувало явні та неявні знання. Більш того, інформаційна асиметричність – важлива характеристика реального ринку, навіть якщо людство не завжди враховує її у своїх економічних моделях, що мають характер ідеальної мисленої конструкції. Однак, сьогодні саме знання дозволяє постійно здійснювати порівняльну переоцінку раніш створених товарів і тим самим формувати нові пропорції розподілу багатства у масштабах як всього суспільства, так й на рівні окремих його суб'єктів.

Не зовсім прийнятною для пізнання усіх сутнісних, глибинних процесів й особливостей сучасної економіки є також категорія «постіндустріальне суспільство». Вона дійсно має онтологічну цінність для того, щоб підкреслити сам факт специфіки та з'ясування особливих характеристик економіки, що приходить на зміну індустріальної епосі. Однак, її не в повній мірі достатньо для характеристики сучасного економічного середовища. За суттю та етимологією вона направлена на з'ясування не стільки того, що існує, скільки на підкреслення того факту, що сучасний етап розвитку економічної системи відрізняється від попереднього, приходить йому на зміну.

Термін «інноваційна економіка» знаходиться сьогодні на етапі свого становлення. На особливості нововведень звертало увагу багато дослідників, найвідомішим з яких є Й. Шумпетер. У своїй книзі «Теорія економічного розвитку» він розробляє концепцію інновацій, демонструє та аргументує принципові відзнаки інноваційних процесів, на відміну від, його мовою, «традиційного кругообігу» [4]. У той же час він не говорить про інноваційну економіку, тому що у той період, коли створювалась ця робота, інновації ще не мали настільки суттєвого значення в структурі виробництва, як у сучасних умовах.

Таким чином, на наш погляд, сучасна епоха може бути охарактеризована і як «економіка знань», і як «постіндустріальна економіка», і як «інноваційна економіка». Усі ці три терміни мають право на існування, більш того, у деяких аспектах необхідно саме одночасне їх використання для з'ясування сутності господарських процесів, що відбуваються.

Всі вищевказані підходи акцентують увагу на ролі науки, знання в створенні багатства суспільства. У той же час важливо підкреслити, що знання само по собі ще не є багатством у прямому сенсі. Воно стає багатством, коли використовується для господарської і, мабуть, духовної діяльності суспільства. Таким чином, знання є потенція багатства, а інновація, що розглядається як використання, у тому числі і комерційне, нового знання – безпосередньо сама реалізація процесу створення багатства. Якщо ж

розглядати інновацію як результат наукомісткого виробництва – то вона є втіленням багатства.

Інновація створює, як правило, більшу цінність / вартість, ніж витрати виробництва. Якщо таке співвідношення не досягнуто, то й інновація не буде мати попиту на ринку. У деяких випадках можливі виключення, як наприклад, у період розвитку технології, проведення досліджень, виходу на більш масштабний рівень виробництва, інновації у війсьній сфері, розвитку фундаментальної науки тощо. Але ці виключення скоріш підтверджують загальну тенденцію, ніж спростовують її. У кінцевому рахунку найважливішим критерієм здатності нововведень виживати залишається їх більш висока у порівнянні з витратами цінність.

Властивість сучасної господарської системи створення багатства, яке не стільки ґрунтоване на традиційних підходах, скільки на нових знаннях та їх використанні, проявляється у безлічі аспектів і сама народжує низку нових явищ. Головними з них є:

1. Зростання частки суспільного багатства, яке створюється за рахунок інновацій. Зокрема це проявляється у формі зростання на ринці частки наукомістких / знаннямістких товарів і – особливо - послуг;
2. З'явлення компаній з великою часткою у активах нематеріальних елементів, інтелектуального капіталу.

Крім цих головних властивостей існує також і низка інших характеристик рис, ознак, тенденцій частка з яких досить широко відома, а частка має менш очевидний характер. До них відносяться:

1. Створення знання, а також інновацій у деяких випадках стає створенням глобальних суспільних благ, доступ до яких обмежено не стільки чисто економічними межами, скільки прагненням індивідів до створення та використання такого знання і обмеженістю їх особистого часу;
2. Передумовою зростання багатства становиться проведення наукових досліджень і їх адаптація, впровадження їх результатів (навіть пряме запозичення). Саме тому провідні країни витрачають суттєву частку свого ВВП на дослідження та розробки;
3. Велика частка сфери послуг у виробництві ВВП: за деякими оцінками до 3/4 у розвинутих країнах;
4. Принципові зміни у інформаційно-комунікаційній сфері, створення мережевих організацій (не обов'язково пов'язаних безпосередньо з використанням Інтернет);
5. Масштабні інновації застосовуються не спонтанно, а на основі взаємодії великої кількості господарських суб'єктів. Така взаємодія можлива лише за умови свідомого та цілеспрямованого формування та ефективного функціонування національних інноваційних систем. Останні передбачають наявність спеціальних інститутів підтримки і стимулювання інноваційних процесів.
6. Цінність інновацій у різних національних інноваційних системах може бути різною, що й пояснює різне застосування і розвиток окремих з них у різних країнах.
7. Ступень просування до економіки нового типу, цінність благ, що у неї створюються, не можуть відобразити системи бухгалтерського обліку, статистичного спостереження і національних рахунків, які склалися у період індустріальної епохи. Сама концепція багатства та вартості, цінності вимагає переосмислення і формування нового підходу, адекватного сучасним умовам.

Піонерами комерціалізації інновацій стають, як правило, дрібні фірми, часто – ті, що отримують організаційну та фінансову підтримку великих корпорацій. Це пов'язане з їх організаційною гнучкістю, спроможністю проводити ризиковані у фінансовому аспекті дослідження з мінімальними загрозами та потенційними збитками.

Головними суб'єктами комерціалізації нового знання стають насамперед ті, хто може вивести ці нові товари на глобальний ринок. Пов'язане це з створенням великих конкурентних переваг саме при використанні цієї ринкової поведінки. Позитивний ефект масштабу дозволяє суттєво знизити витрати на дослідження і розробки на одиницю продукту. Таким чином можливо «донести» нововведення, надати доступ до нього усім потенційним споживачам у світі, причому у короткі строки. Останнє зауваження має неабияке значення, тому що саме воно часто впливає на «життєздатність» і розвиток інновації.

З'явилося таке принципово нове явище, як створення засобів виробництва знання. Якщо у історичній ретроспективі довгий час людина була безпосередньо задіяна у технології виробництва знань, вона сама була головною рушійною силою по їх формуванню, то у сучасних умовах вона суттєво посилила допоміжні інструментальні засоби. З'явилися технічні можливості створення таких засобів виробництва знань, які багато в чому автономні у вказаному процесі. Вони здатні не тільки вирішувати завдання створення знань за вказаним людиною алгоритмом, але й у деяких випадках діяти активно – самостійно формулювати проблеми, які потребують вирішення, а потім – самостійно їх розв'язувати. При першому типі виробництва здійснюється формування деякої програми дій людиною, а потім – дослідницький комплекс (який у даному випадку є конкретною формою виробництва знань) діє у автономному і автоматичному режимі. При другому типі виробництва знань суттєву частину функцій людина передоручає інструментальним засобам, у яких є елементи штучного інтелекту, зокрема експертним системам (обробка та інтерпретація великих масивів інформації, робота з нечіткими даними, системи впізнавання образів, причому не тільки візуальних, робота у екстремальних умовах, у тому числі у дальньому космосі тощо).

Одне з традиційних питань у економічній теорії продуктивної та непродуктивної праці набуває зовсім нову актуальність у такій господарській системі. Традиційні уявлення стосовно цих категорій багато у чому не відповідають новим реаліям, і тому потребують подальшого наукового осмислення, обговорення та уточнення.

Найсуттєвіше зростає багатство суспільства внаслідок синергетичного ефекту взаємного посилення пов'язаних між собою інновацій, що підсилює цінність кожної з них у суспільстві. Виникнення компліментарних між собою інновацій дозволяє отримати нові конкурентні переваги, суттєво підвищуючи життєздатність цих інновацій, ринкову оцінку та попит споживачів.

Отримані результати можна узагальнити наступним чином:

1. Система господарювання суттєво змінилась та ускладнилася. Її не можна визначити тільки одним з термінів «постіндустріалізм», «економіка знань» або «інноваційна економіка». Всі ці терміни можуть, а у деяких дослідженнях й повинні розглядатися у комплексі.
2. Головний зміст сучасного процесу створення багатства – його постійна якісна та кількісна зміна в результаті використання нововведень, які дозволяють значно збільшити цінність продукту, що створюється у суспільстві.
3. Перспективними є подальші дослідження проблем співвідношення продуктивної та непродуктивної праці.

Запропонована комплексна характеристика створення цінності у сучасній господарській системі інноваційного типу. Обґрунтовано нове положення щодо засобів виробництва знань та їх класифікація. Висунута гіпотеза щодо різної цінності інновацій у різних національних інноваційних системах, яка може бути основою проведення подальших досліджень.

### *Література:*

1. Тоффлер Э. Х. Революционное богатство - М.: АСТ МОСКВА: ПРОФИЗДАТ, 2008. - 569с.
2. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность. - М.: Новости, 1992, 30 с.
3. Экономика знаний: коллективная монография/Отв. ред. д-р экон. наук, проф. В.П. Колесов. - М.: ИНФРА-М, 2008, С.7-8.
4. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития- М.:Прогресс,1982. - 454 с.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Петрунею Ю.Є. 27.10.08*

*Надійшло до редакції*  
*29.10.08*



УДК 658: 338.45

Метеленко Н.Г.

**ТРАНСФОРМАЦІЯ ВІДНОСИН ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ  
ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ГОСПОДАРСЬКОГО  
МЕХАНІЗМУ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ  
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Досліджено трансформацію відносин власності в Україні шляхом приватизації та роздержавлення майна, встановлено тенденції змін форм власності у розрізі організаційно-правових форм господарювання, що дозволило встановити вплив трансформаційних процесів на економічне зростання та ефективність суспільного виробництва та з'ясувати передумови формування внутрішнього господарського механізму ефективного функціонування промислових підприємств.

Transformation of relations of the property in Ukraine by privatization and privatization of property is researched, tendencies of changes of patterns of ownership in a section of organizational-legal forms of managing which has allowed to establish influence of the transformation processes on economic growth and efficiency of a social production and to find out preconditions of formation of an internal economic mechanism of effective functioning of the industrial enterprises are established.

Організація внутрішнього механізму господарювання залежить від виду підприємства та обумовлена станом розвитку економічної системи під якою розуміють „...сукупність організованих елементів, підсистеми виробництва, обміну, споживання і регулювання та зв'язків між ними, об'єднаних спільною метою” [1]. Сучасна російська дослідниця Т.Юр'єва стверджує, що „... визначальними елементами будь-якої економічної системи є такі сфери діяльності, як виробництво, розподіл, обмін і споживання” [2]. На нашу думку це є не досить повне та обґрунтоване ствердження тому, що у широкому розумінні економічна система розглядається як система забезпечення відтворювального процесу, який дійсно знаходить свою реалізацію у сфері виробництва матеріальних благ, однак усі сфери діяльності (виробництво, розподіл, обмін і споживання) є послідовними стадіями суспільного відтворювального процесу, які не можуть бути відокремлені від механізмів, інститутів функціонування, розвитку і регулювання будь-якої економічної системи.

Якщо вдатись до більшої деталізації і, враховуючи відтворювальний процес, економічна система суспільства являє собою складне системне утворення, яке пронизує усі сфери життєдіяльності суспільства; це утворення поєднує фактори виробництва та враховує панівні цінності, відповідно до форм власності забезпечує створення матеріальних і духовних благ, завдяки чому забезпечується самовідтворення суспільства. Усі ці складові є елементами структури економічної системи. Одним з таких елементів виступає суспільне виробництво, яке доцільно розглядати як окрему систему для того, щоб виділити її елементарні складові, зв'язки між ними та спільну мету існування такої системи. Важливим є визначення впливу існуючих форм власності, які супроводжують діяльність виробничих промислових підприємств, які і є основними складовими суспільного виробництва. Ми вважаємо, що у даному дослідженні необхідно застосувати системний підхід до розкриття процесу трансформації відносин власності, спираючись на всебічний і деталізований аналіз реформування відносин власності та визначення впливу цих процесів на внутрішній механізм господарювання промислового підприємства.

Суспільне виробництво – це сукупна організована діяльність людей із перетворювання речовин і сил природи з метою створення матеріальних і нематеріальних

благ, необхідних для їх існування та розвитку [3]. Трансформація відносин власності відіграє значну роль при формуванні та розвитку суспільного виробництва.

Починаючи з кінця 80-х років відбулися системні зміни щодо централізованого планового ведення господарства, які змусили економічну думку поглибити дослідження таких питань як лібералізація, стабілізація, приватизація, інтеграція економіки постсоціалістичних країн у світове господарство. Трансформація відносин власності – це основна ланка ринкових реформ у постсоціалістичних країнах. Ліквідація суспільної власності в таких її формах, як централізовано-державна і кооперативна, заміна їх приватною власністю стали інструментом боротьби прихильників реформ за зміну економічних основ суспільства у більшості держав.

Розглядаючи власність як об'єктивні відносини між людьми з приводу привласнення ними об'єктів власності й, насамперед, засобів виробництва, розрізняють два аспекти: матеріально-речовий, тобто ставлення людей до об'єктів власності; соціально-економічний, тобто відносини між людьми у зв'язку з привласненням ними об'єктів власності. Зумовлено це тим, що у практичній господарській діяльності тісно переплітаються стосунки між людьми з приводу об'єктів власності зі ставленням людей до самих об'єктів власності, їх використання з найбільшою вигодою для себе. Така вигода може бути досягнута лише тоді, коли суб'єкт господарювання має право розпоряджуватись об'єктом власності, користуватись результатами його діяльності. Тому, власність – це сукупність виробничих відносин між людьми з приводу привласнення ними об'єктів власності, в першу чергу, засобів виробництва, які породжують право володіння, користування й розпорядження цими об'єктами та результатами їх функціонування. У більш широкому розумінні власність – створення соціального середовища, в якому функціонує суспільне виробництво (суб'єкти господарювання).

Дослідження автора спрямоване на детальний розгляд процесу трансформації відносин власності в Україні. Процес розвитку відносин і форм власності зумовлений впливом на нього наступних чинників: поглиблення та ускладнення суспільного поділу праці на глобальному, національному та місцевому рівнях; розвиток продуктивних сил, технологій; удосконалення організації виробництва; прискорення науково-технічного прогресу; об'єктивні історичні фактори системної трансформації від однієї економічної системи до іншої, що дозволяє розмежувати різні типи економічних систем, а також розкрити ступінь ринкової трансформації постсоціалістичних країн. На сучасному етапі розвитку економічної системи в Україні ми спостерігаємо недостатню стійкість, неоптимальне співвідношення різних форм і видів власності.

Перетворення відносин власності шляхом її приватизації розглядається як ключовий момент системної трансформації. Так, приватизація 90-х років XX ст. стала характерною ознакою трансформаційних процесів у всіх постсоціалістичних країнах, у тому числі і в Україні. Проте, для цих країн, явище приватизації не є винятковою характеристикою, на певних етапах соціально-економічного розвитку приватизація досить широко практикується і в розвинутих ринкових економіках. Наша країна також використовує досвід функціонування змішаної економічної системи Заходу, яка характеризується тісними взаємозв'язками різних форм власності на засоби виробництва. Серед головних причин, що зумовили розгортання приватизаційного процесу у розвинутих країнах Заходу, можна визначити наступні: активізація інноваційних процесів; необхідність фінансування розвитку нових галузей; зниження податкового тиску на приватний сектор економіки; пошук шляхів вирішення проблеми бюджетного дефіциту; зниження економічної ефективності державних підприємств; розподіл бюджетних ресурсів між державними та приватними підприємствами тощо.

Сьогодні в Україні виділяють дві форми власності: державну та приватну, а також допускається існування змішаних форм власності, власності інших держав, власності міжнародних організацій та юридичних осіб інших держав. Наказом № 40 від 26.02.2007 р. [4] Державний комітет з питань технічного регулювання та споживчої політики з 01.04.2007 р. скасував державний класифікатор України ДК 001:2004 „Класифікація форм власності” та затвердив зміни до державних класифікаторів України з наданням чинності з 01.06.2007 р. ДК 009:2005 „Класифікація видів економічної діяльності” та ДК 016-97 „Державний класифікатор продукції та послуг”. Тобто, сьогодні при реєстрації підприємств за Єдиними державним реєстром підприємств та організацій (далі ЄДРПОУ) підприємства не реєструються за формою власності, а класифікуються за видами економічної діяльності, за секторами економіки та організаційно-правовими формами господарювання.

Протягом 1997-2007 рр. відбулися наступні зміни у кількості та структурі суб'єктів ЄДРПОУ за організаційно-правовими формами господарювання (табл. 1) [5]. Спостерігається стабільна тенденція росту кількості суб'єктів господарювання. Так, середньорічний темп росту обсягу склав 107,1%, кількість суб'єктів господарювання зростала у середньому на 51752 од. щорічно.

Разом з цим, відбувалась зміна структури суб'єктів господарювання. За результатами розрахунків табл. 1 ми бачимо, що зростає питома вага приватних підприємств. Якщо у 1997 році вона складала 18,13%, то вже на початок 2001-2007 рр. – приблизно 23%. На початок 2007 року питома вага державних підприємств знизилась до 0,65%, тоді як на початок 1997 р. вона складала 2,3%, тобто у 3,5 р. Питома вага комунальних підприємств у загальній кількості практично не змінилась і склала на 01.01.2007 р. 1,99% проти 2,01% на 01.01.1997 р. Загальна ж кількість комунальних підприємств протягом цього періоду зросла з 12373 до 22523 од.

Не суттєві зміни відбулися у кількості суб'єктів господарювання у формі акціонерних товариств. Так, їх кількість на початок 1997 р. складала 30922 од., а на початок 2007 р. – 33074 од., однак питома вага у загальній кількості знизилась з 5,02% до 2,92% за той же період.

Значну питому вагу серед суб'єктів господарювання досліджуваних автором організаційно-правових форм займають товариства з обмеженою відповідальністю, кількість яких зросла з 147738 од. на початок 1997 р. до 351750 од. на початок 2007 р., тобто у 2,4 р. Також ці підприємства складають на 01.01.2007 р. 31,04% від загальної кількості суб'єктів за ЄДРПОУ.

Таким чином, на 01.01.2007 р. 53,85% у структурі суб'єктів ЄДРПОУ за організаційно-правовими формами господарювання складають підприємства приватної власності та товариства з обмеженою відповідальністю [5, с.83]. Значну питому вагу у структурі суб'єктів господарювання займають також фермерські господарства, колективні підприємства (чинним законодавством не передбачається створення та державна реєстрація нових підприємств з такою організаційно-правовою формою), кооперативи, філії, організації державної та комунальної власності, створення яких активізувалось у 2005 р. Ми бачимо, що у структурі суб'єктів господарювання домінують підприємства, які відносяться до ринкового сектору економіки, що свідчить про еволюційні перетворення вітчизняної економічної системи у напрямку ринкової, про якісні зрушення суспільного устрою у напрямку розвитку ринкових засад, тобто подолання відокремлення безпосереднього виробника (робітника) від засобів виробництва і його результатів. Існування комбінованих форм власності (асоціації, корпорації, консорціуми, концерни та інші об'єднання), які на 01.01.2007 р. нараховують 6050 од. [5], свідчить про

впровадження у функціонування економічної системи України досвіду розвинутих країн Заходу.

Особливістю різноманітних об'єднань підприємств є організаційно-правовий аспект, який забезпечує, з одного боку, більш ефективне функціонування виробництва за рахунок об'єднання різних форм власності, а з іншого боку, кожний учасник об'єднання делегує органу управління такий обсяг своїх повноважень, який не спричиняє втрати основних властивостей притаманної йому форми власності. Особливістю підприємств з обмеженою відповідальністю є організаційно-правовий аспект, який визначає, що учасники несуть відповідальність за своїми обов'язками тільки своїм майном, а також якщо вони повністю сплатили свої внески, несуть ризик збитків, пов'язаних з діяльністю товариства, у межах своїх внесків. Таким чином, у межах певної організаційно-правової форми господарювання суб'єкти різних форм власності прагнуть до обмеження сфери відповідальності у рамках чинного законодавства та збереження майна шляхом мінімізації ризиків господарської діяльності. На початок 2007 року частка об'єктів недержавних форм власності в країні по кількості становила більше 90% [5]. Така структура суб'єктів господарювання за організаційно-правовими формами та за формами власності свідчить про ринковий тип економічної системи в Україні, а саме тип змішаної ринкової економіки [6].

Трансформація відносин власності в Україні відбувалась у наступній послідовності. У складі СРСР Українська республіка була найбільш розвинутою за рахунок міцного виробничого та аграрного потенціалу, але специфіка централізованого перерозподілу матеріальних ресурсів, фонду оплати праці, інвестиційних фондів не враховувала переваг республіки щодо формування валового продукту, тому національні інтереси республіки нехтувались протягом тривалого періоду. Відомо, що Українська республіка у складі СРСР виступала як паливна, енергетична та металургійна база Радянського Союзу, у якій перевагу мали галузі ресурсоємного важкого та сільськогосподарського машинобудування, які були розраховані на потреби

інших регіонів СРСР. Переважання у промисловості України галузей з високоємним, енергоємним виробництвом та їх екстенсивний розвиток поряд з використанням фізично та морально застарілого устаткування супроводжувалось високим рівнем експлуатації природних ресурсів, поряд з цим природоохоронні заходи практично не проводились. До 1990 року рівень фізичного зносу основних фондів у республіці досягнув більше 40% їх сумарної вартості. Структура промислового виробництва була орієнтована на розвиток галузей важкої промисловості, а значна частина продукції цих галузей спрямовувалась за межі Української республіки. Слід також відзначити, що структура народного господарства республіки не була орієнтована на соціальну сферу.

Таким чином, у економічній системі Української республіки у складі СРСР спостерігались диспропорції між її структурними елементами „виробництво – розподіл – обмін – споживання”, що було обумовлено, поряд з іншими факторами, наявністю суспільної власності, яка супроводжувала побудову соціалізму і характеризувалась спільним привласненням засобів виробництва та виробленого продукту.

Негативний вплив такої диспропорції як для Української республіки, так і для інших республік колишнього СРСР, посилювався за рахунок підміни суспільної власності державною, унаслідок чого право розпорядження народною власністю перейшло до державного бюрократичного апарату.

Таблиця 1

**Динаміка та структура суб'єктів ЄДРПОУ за організаційно-правовими  
формами господарювання (вибірково)**

| Найменування<br>організаційно-<br>правової форми<br>господарювання<br>(тенденція зміни) /<br>період (на початок<br>року) | 1997   | 2001    | 2002   | 2003   | 2004   | 2005    | 2006    | 2007    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| <i>Всього</i>                                                                                                            | 615686 | 834886  | 889330 | 935578 | 981054 | 1023396 | 1070705 | 1133200 |
| <i>Динаміка кількості</i>                                                                                                |        | +219200 | +54444 | +46248 | +45476 | +42342  | +47309  | +62495  |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 135,60  | 106,52 | 105,20 | 104,86 | 104,32  | 104,62  | 105,84  |
| <i>Приватні<br/>підприємства (ПП)</i>                                                                                    | 111644 | 192168  | 206144 | 217780 | 229335 | 237980  | 248211  | 258536  |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 172,13  | 107,27 | 105,64 | 105,31 | 103,77  | 104,30  | 104,16  |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 18,13  | 23,02   | 23,18  | 23,28  | 23,38  | 23,25   | 23,18   | 22,81   |
| <i>Державні<br/>підприємства (ДП)</i>                                                                                    | 14158  | 9965    | 9307   | 8469   | 8020   | 7752    | 7562    | 7359    |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 70,38   | 93,40  | 91,00  | 94,70  | 96,66   | 97,55   | 97,32   |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 2,30   | 1,19    | 1,05   | 0,91   | 0,82   | 0,76    | 0,71    | 0,65    |
| <i>Комунальні<br/>підприємства (КП)</i>                                                                                  | 12373  | 13713   | 14558  | 22469  | 23598  | 23580   | 23127   | 22523   |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 110,83  | 106,16 | 154,34 | 105,02 | 99,92   | 98,08   | 97,39   |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 2,01   | 1,64    | 1,64   | 2,40   | 2,41   | 2,30    | 2,16    | 1,99    |
| <i>Іноземні<br/>підприємства (ІП)</i>                                                                                    | 1171   | 2446    | 2392   | 2326   | 2285   | 2317    | 2315    | 2347    |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 208,88  | 97,79  | 97,24  | 98,24  | 101,40  | 99,91   | 101,38  |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 0,19   | 0,29    | 0,27   | 0,25   | 0,23   | 0,23    | 0,22    | 0,21    |
| <i>Акціонерні<br/>товариства (АТ)</i>                                                                                    | 30922  | 34942   | 35134  | 35016  | 34662  | 34571   | 33976   | 33084   |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 113,00  | 100,55 | 99,66  | 98,99  | 99,74   | 98,28   | 97,37   |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 5,02   | 4,19    | 3,95   | 3,74   | 3,53   | 3,38    | 3,17    | 2,92    |
| <i>Товариство з<br/>обмеженою<br/>відповідальністю<br/>(ТОВ)</i>                                                         | 147738 | 221905  | 241799 | 261212 | 281105 | 302942  | 325925  | 351750  |
| Темп росту, %                                                                                                            |        | 150,20  | 108,97 | 108,03 | 107,62 | 107,77  | 107,59  | 107,92  |
| Питома вага у<br>загальній кількості                                                                                     | 24,00  | 26,58   | 27,19  | 27,92  | 28,65  | 29,60   | 30,44   | 31,04   |

Виробники ж поступово втрачали зв'язок з цією власністю, з часом працівник був відокремлений від засобів виробництва і результатів праці. Такі процеси в економіці привели до негативних наслідків у всіх сферах життєдіяльності суспільства, а саме: відчуження трудівників від власності; пріоритетність відомчих та індивідуальних інтересів над загальнонародними; надмірне державне регулювання економіки та обмеження ринкового механізму, що у результаті підірвало стимули до високопродуктивної праці, породжувало неефективне використання загальнодержавних коштів та негативно вплинуло на темпи економічного зростання.

В Українській республіці зниження темпів економічного зростання наприкінці 80-х років було обумовлено також екстенсивним розвитком виробництва, відсутністю необхідного оновлення основних фондів, що супроводжувалось відсутністю індивідуального підходу до фінансування розвитку республік у складі СРСР.

Ринкова трансформація економіки передбачає насамперед реформування відносин власності, де головна роль належить формуванню інституту приватної власності. Пошук шляхів трансформації державної власності до різних форм приватної власності дав змогу розвитку цивілізованого способу перерозподілу власності – приватизації. Приватизація в Україні – це передача державою прав власності на засоби виробництва, майна трудовим колективам або приватним особам, групам осіб; це процес придбання у власність за плату чи безкоштовно усіх або частини акцій (паїв) акціонерних, інших господарських товариств, а також підприємств, заснованих на змішаній або колективній власності [7]. Першочерговій приватизації підлягали об'єкти державної власності, які найбільше впливали на розвиток споживчого ринку, а також ті, що стримували процес фінансової стабілізації, гальмували економічний розвиток України, формування її ринкової економіки.

На початку 90-х років процес приватизації просувався досить повільними темпами. Так, на кінець 1992 року було приватизовано лише 1% об'єктів, з обсягу тих, що підлягали приватизації. Питома вага вартості основних фондів, що знаходились у власності держави, у обсязі усіх основних фондів України, знизилась з 81,3% у 1990 р. до 79,3% у 1991 р., 73,2% у 1992 р. та 70% у 1993 р. Ступінь зносу основних фондів у промисловості на кінець 1997 р. складав 47,8%. Таким чином, у 90-х роках країна мала потребу у розробці такої політики, яка прискорила б процес приватизації з метою активізації цієї важливої складової системної економічної реформи.

У контексті реалізації процесу трансформації власності в Україні у 1991 році для здійснення державної політики у сфері приватизації майна був створений Фонд державного майна України (ФДМУ), цілі і завдання якого поступово змінювались разом з розвитком процесів роздержавлення і приватизації у країні. Під роздержавленням власності розуміють перетворення державних підприємств у підприємства, засновані на інших, недержавних формах власності [7]. Поняття роздержавлення є більш широким та включає різноманітність майнових відносин, що виникають у процесі переходу підприємств з однієї форми власності до іншої. Як роздержавлення, так і приватизація здійснюються на основі наступних принципів: законності; державного контролю; пріоритетного права громадян України на придбання державного майна; наявності пільг на придбання державного майна членами трудових колективів тих підприємств, що у даний період часу підлягають приватизації згідно з діючим законодавством; дотримання антимонопольного законодавства; створення умов, сприятливих для залучення інвестиційних ресурсів в економіку України тощо. Взагалі, процес роздержавлення власності у період трансформації економічної системи при переході до ринкових відносин

господарювання націлений на підвищення ефективності виробництва і активізацію інвестиційної діяльності приватизованих підприємств.

Починаючи з 1992 року, можна виділити три етапи процесу приватизації. Протягом 1993-1995 рр. превалювала змішана грошово-сертифікатна форма привласнення державного майна. Саме на цьому етапі реалізовувався принцип безоплатної передачі частки державного майна кожному громадянину України за приватизаційні папери (сертифікати). З 14 тис. підприємств близько 10,5 тис. було приватизовано шляхом оренди з правом подальшого викупу [9]. У Концепції роздержавлення та приватизації підприємств, землі і житлового фонду, яка була прийнята Верховною Радою України у жовтні 1991 р., на противагу зарубіжного досвіду приватизації, вітчизняне законодавство розглядало викуп орендованого майна як один з можливих способів приватизації. Але абсолютна більшість громадян країни не мала змогу брати участь у здійснюваних заходах з причини недостатності заощаджень, це обмежувало ніби то пріоритетні права усіх громадян щодо придбання державного майна, тобто порушувався один з принципів приватизації. Також, застосування такого способу приватизації означало неможливість використання приватизаційних майнових сертифікатів громадянами, які не були зайняті у сфері матеріального виробництва й обслуговування.

Другий етап приватизації датується 1996-1999 рр. На цьому етапі, створена у 1995 р. Національна мережа центрів сертифікатних аукціонів, дала змогу кожному громадянину України безпосередньо або за допомогою фінансових посередників взяти участь у процесі приватизації. За період сертифікатної приватизації населення одержало понад 45,7 млн. сертифікатів, а вклало у придбання акцій понад 43 млн. Але частка більшості громадян у приватизації майна підприємств шляхом сертифікатної приватизації була мізерною. Формування колективної форми власності дозволило показати, що, не дивлячись на незначну долю вкладу у майно підприємства, кожний член трудового колективу має певне відношення до засобів виробництва та його результатів, тобто приймає участь в управлінні підприємством.

Третій етап приватизації розпочався у 2000 р., він характеризувався наступними особливостями: удосконалено Державну програму приватизації, що забезпечує певну стабільність процесу; виставляються на продаж контрольні пакети акцій стратегічних підприємств, що здійснюється з метою зростання доходів державного бюджету з використанням вимог чинного законодавства та з урахуванням міжнародних стандартів проведення конкурентних торгів; при здійсненні приватизаційних заходів враховуються конкретні характеристики кожного підприємства (показники фінансового-економічного стану, ринкова вартість, значення для національної безпеки тощо). Згідно Державної програми приватизації 2000-2002 рр., основними її напрямками були сприяння структурній перебудові економіки України; створення конкурентного середовища; пошук ефективного власника; упровадження процедур індивідуального підходу до продажу стратегічно важливих підприємств; забезпечення механізму поповнення державного і місцевих бюджетів тощо. Вирішення цих завдань залишається актуальним і сьогодні.

Ще на початок 2004 р. згідно ЄДРПОУ в Україні існували наступні форми власності: державна, комунальна, приватна, колективна (власність господарських товариств, кооперативна тощо), власність міжнародних організацій та юридичних осіб інших держав, змішані форми власності. Сьогодні ж, як зазначалось вище, виділяють дві форми власності: державну та приватну, а також допускається існування змішаних форм власності, власності інших держав, власності міжнародних організацій та юридичних осіб інших держав.

У результаті трансформаційних процесів в економіці України, починаючи з 1991 р. і до теперішнього часу, спостерігається динамізм у розвитку відносин власності, а саме, консолідація форм власності з одночасним поширенням змішаних і комбінованих форм власності, що дозволяє більш повно взаємодіяти та доповнювати одній одну, знаходити свою частку ринку для ефективного функціонування і максимальної реалізації своїх можливостей. Саме завдяки останньому забезпечується конкуренція і ефективне функціонування економіки в цілому. Процес поширення змішаних і комбінованих форм власності супроводжується формуванням об'єднань підприємств, створюються асоційовані форми власності трудових колективів.

Так, господарська асоціація – договірні об'єднання підприємств, створені з метою постійної координації господарської діяльності. Вона не має права втручатись у виробничу і комерційну діяльність будь-кого з її учасників, керівництво здійснюється радою засновників [7]. Галузева та міжгалузева асоціація дозволяє підвищити рівень ділового співробітництва об'єднань, підприємств та організацій шляхом здійснення пошуку потенційних партнерів, вивчення ринку, надання практичної допомоги з питань управління тощо. Усі ці заходи сприяють підвищенню ефективності виробництва. Розширення форм та об'єктів міжнародної власності сприяє поглибленню міжнародного поділу праці і посиленню економічних зв'язків між країнами.

У результаті проведеного дослідження з'ясовано, що основним недоліком командно-адміністративної економічної системи щодо відносин власності є відокремлення робітників від права власності на засоби виробництва та права користування й розпорядження результатами їх функціонування, що негативно вплинуло на продуктивність праці та темпи економічного зростання. Трансформація економічної системи України та формування змішаної ринкової економіки супроводжується трансформацією відносин власності, тобто процесами приватизації та роздержавлення. У результаті спостерігається подальший розвиток форми товарного виробництва, що є основою розвитку ринкової економіки.

Ефективність трансформаційних процесів доцільно оцінити двома способами: шляхом вимірювання абсолютного приросту обсягів валового внутрішнього продукту (ладі ВВП) та ефективністю суспільного виробництва. За даними Державного комітету статистики України [5], починаючи з 2000 року до теперішнього часу спостерігається зростання ВВП. Досліджуючи вплив макроекономічних процесів на формування внутрішнього механізму господарювання промислових підприємств шляхом трансформаційних процесів у відносинах власності, доцільно більш детально зупинитись на зв'язку між такими показниками, як валова додана вартість (далі ВДВ), оплата праці найманих працівників, кількість найманих працівників за видами економічної діяльності та встановити тенденції їх змін в умовах трансформації форм власності (табл. 2).

У добувній промисловості темп росту валового внутрішнього продукту зростає до 2005 року включено (143,31%), у 2006 році спостерігається його зниження до 115,57%, тобто уповільнення процесу нарощування обсягів виробництва за вирахуванням проміжного споживання. Одночасно у 2005 році питома вага оплати праці у ВДВ знизилась на 5,26%-х пункти, а темп її росту у 2006 році навіть нижче за темп росту у 2001 році, що негативно впливає на економічні показники використання персоналу за рахунок зниження впливу мотиваційного фактору. Аналогічна тенденція змін ВДВ спостерігається у переробній промисловості, однак за цим видом економічної діяльності питома вага оплати праці у ВДВ в 2006 році склала 38,27%, що на 19,07%-х пункти нижче за рівень показника у 2001 році.



Темп росту оплати праці найбільш високий у 2004 році (136,47%), а у 2006 році він складає всього 68,38%. У економічній діяльності щодо виробництва та розподілення електроенергії, газу та води темп росту ВДВ у 2004 році спостерігається зниження темпу росту обсягу ВДВ, але на 19,92%-х пункти проти 2003 року зросла питома вага оплати праці у ВДВ, темп її росту склав 141,99%.

Таблиця 2

**Динаміка ВДВ, кількості та оплати праці найманих працівників за видами економічної діяльності**

| Вид економічної діяльності<br>(вибірково)                          | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <i>1. Добувна промисловість:</i>                                   |        |        |        |        |        |        |
| ВДВ, млн.грн.                                                      | 8513   | 10016  | 10854  | 12518  | 17939  | 20732  |
| Темп росту, %                                                      |        | 117,66 | 108,37 | 115,33 | 143,31 | 115,57 |
| Оплата праці, млн.грн.                                             | 5088   | 6350   | 6972   | 9541   | 12729  | 15019  |
| Питома вага у ВДВ, %                                               | 59,77  | 63,40  | 64,23  | 76,22  | 70,96  | 72,44  |
| Темп росту, %                                                      |        | 124,80 | 109,80 | 136,85 | 133,41 | 117,99 |
| <i>2. Переробна промисловість:</i>                                 |        |        |        |        |        |        |
| ВДВ, млн.грн.                                                      | 35592  | 40386  | 49702  | 64124  | 86863  | 96293  |
| Темп росту, %                                                      |        | 113,47 | 123,07 | 129,02 | 135,46 | 110,86 |
| Оплата праці, млн.грн.                                             | 20407  | 23461  | 30414  | 41507  | 53891  | 36853  |
| Питома вага у ВДВ, %                                               | 57,34  | 58,09  | 61,19  | 64,73  | 62,04  | 38,27  |
| Темп росту, %                                                      |        | 114,97 | 129,64 | 136,47 | 129,84 | 68,38  |
| <i>3. Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води</i> |        |        |        |        |        |        |
| ВДВ, млн.грн.                                                      | 11232  | 11425  | 12270  | 12423  | 15169  | 20085  |
| Темп росту, %                                                      |        | 101,72 | 107,40 | 101,25 | 122,10 | 132,41 |
| Оплата праці, млн.грн.                                             | 4186   | 5252   | 6073   | 8623   | 9160   | 12324  |
| Питома вага у ВДВ, %                                               | 37,27  | 45,97  | 49,49  | 69,41  | 60,39  | 61,36  |
| Темп росту                                                         |        | 125,47 | 115,63 | 141,99 | 106,23 | 134,54 |
| <i>4. ВВП (у ринкових цінах)</i>                                   |        |        |        |        |        |        |
| ВДВ, млн. грн.                                                     | 204190 | 225810 | 267344 | 345113 | 441452 | 537667 |
| Темп росту, %                                                      |        | 110,59 | 118,39 | 129,09 | 127,92 | 121,80 |
| Оплата праці, млн.грн.                                             | 86440  | 103117 | 122188 | 157450 | 216600 | 265436 |
| Питома вага у ВДВ, %                                               | 42,33  | 45,67  | 45,70  | 45,62  | 49,07  | 49,37  |
| Темп росту, %                                                      |        | 119,29 | 118,49 | 128,86 | 137,57 | 122,55 |
| <i>5. Кількість найманих працівників, тис.</i>                     |        |        |        |        |        |        |
| Темп росту, %                                                      |        | 96,82  | 96,82  | 98,03  | 99,74  | 100,47 |
| У тому числі у промисловості, тис.                                 | 4254   | 4074,9 | 3939,5 | 3897,2 | 3878   | 3808,9 |
| Темп росту, %                                                      |        | 95,79  | 96,68  | 98,93  | 99,51  | 98,22  |
| ЕСВ (по Україні в цілому)                                          | 13,36  | 15,26  | 18,66  | 24,58  | 31,52  | 38,21  |

Така ситуація пояснюється, зокрема, протилежною дією двох факторів: фактору обсягу та цінового фактору, який обумовлений дією інфляційного фактору. Індекс цін виробників даного виду економічної діяльності у 2004 році складає 113% проти 101,9 у 2003 р. (рис. 1).

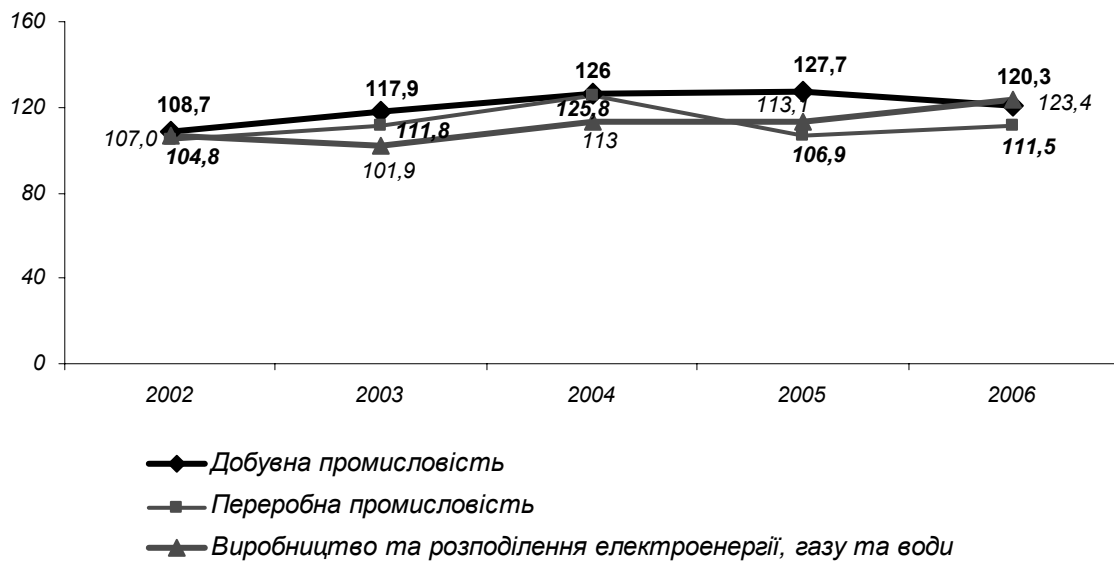


Рис. 1. Динаміка індексів цін виробників за видами діяльності (вибірково)

У 2005-2006 рр. темп росту обсягу ВДВ складає 122,10% та 132,41% відповідно, проте у 2005 році темп росту оплати праці усього 106,23%, у 2006 році він зростає до 134,54%, але це нижче за темп росту 2004 року. Індекс же цін виробників у 2006 році досягнув 123,4%, тобто найвищий серед досліджуваних видів економічної діяльності. Ми бачимо, що при зростанні обсягу ВДВ знижується рівень оплати праці найманих працівників.

У цілому ж по Україні у 2006 році спостерігається зниження темпів економічного зростання проти 2005 року, але підвищення абсолютної суми ВДВ має місце і складає 96215 млн.грн.; поряд з цим ми констатуємо зростання коштів на оплату праці на 48836 млн.грн. поряд зі зниженням темпу її росту на 15,02%-х пункти проти 2005 року. Індекс реальної заробітної плати найманих працівників у 2006 році склав 118,3%, що нижче за індекс показника у 2001 році [7].

Ефективність суспільного виробництва пропонується розраховувати шляхом визначення обсягу валової доданої вартості, що припадає на одного найманого працівника:

$$ECB = \frac{ВДВ}{КНП}, \quad (1)$$

де ECB – ефективність суспільного виробництва;

ВДВ – валова додана вартість, млн.грн.;

КНП – кількість найманих працівників, тис.

Результати розрахунку представлено у табл. 1, що свідчить про зростання ефективності суспільного виробництва, тобто зростання продуктивності праці. Враховуючи той факт, що кількість найманих працівників останні три роки (2004-2006 рр.) практично не змінювалась, можна стверджувати, що більш інтенсивне використання праці робітників з метою підвищення ВДВ супроводжується одночасним зниженням їх реальних доходів. Таким чином, трансформація форм власності в умовах змішаної ринкової економіки супроводжується інтенсифікацією використання праці робітників, що позитивно впливає на економічне зростання, але у майбутньому може привести до негативних наслідків за умов відсутності дійової системи мотивації праці робітників

шляхом забезпечення їх активної участі у розподілі результатів функціонування засобів виробництва.

Сьогодні в Україні необхідним є створення такого ринкового середовища, функціонування якого буде запорукою ефективного суспільного виробництва. Тільки ті робітники, які почувають себе захищеними у будь-який період часу (працездатний або непрацездатний), здатні забезпечувати економічну ефективність у довгостроковому періоді. Тобто, важливим є, за умов превалювання приватної форми власності, встановлення оптимального співвідношення між соціальною та економічною компонентами ринкового середовища. До речі, між економічною та соціальною ефективністю виробництва існує тісний взаємозв'язок, а саме економічна ефективність є матеріальною основою вирішення соціальних проблем; соціальний же розвиток суспільства суттєво впливає на підвищення ефективності суспільного виробництва. На мікрорівні ці завдання можуть бути вирішені тільки за рахунок формування внутрішнього господарського механізму ефективного функціонування промислових підприємств, адекватного ринковій економіці. Однією з передумов формування такого механізму є встановлення ринкових принципів, які обумовлюють побудову такого механізму у сучасних умовах господарювання.

## *Література:*

1. Башнянин Г.І, Копич І.М., Шевчик Б.М. Економічні системи: проблеми структуризації і типологізації. – Львів: Коопосвіта, 1999. – 220 с.
2. Юрьева Т.В. Социальная рыночная экономика. Учебник для вузов. – М.: Русская деловая литература, 1999. – С.30.
3. Економічна теорія: Політекономія: Підручник / За ред. В.Д.Базилевича. – К.: Знання – Прес, 2007. – 719 с.
4. Наказ Державного комітету з питань технічного регулювання та споживчої політики №40 від 26.02.2007 р. „Про затвердження національних стандартів, змін до національних стандартів, змін до державних класифікаторів України, скасування нормативних документів та державного класифікатора України”.
5. Статистичний щорічник України за 2006 рік / За ред. О.Г.Осауленка. – Київ, Видавництво „Консультант”. – 2007. – 551 с.
6. Метеленко Н.Г. Дослідження трансформації економічних систем з метою формування внутрішнього механізму господарювання виробничих промислових підприємств. Економічний вісник Національного гірничого університету. Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал №?, 2008. – С. ????
7. Генеза ринкової економіки: Терміни, поняття, персоналії / За наук. Ред.. Г.І.Башнянина і В.С.Іфтемічука. – 2-ге вид., випр. і доповн. – Львів: „Магнолія 2006”, 2007. – 688 с.
8. Сакс Дж., Ворнер Э. Экономическая конвергенция и экономическая политика. «Вопросы экономики» №5, 1995, с. 15, 23, 32.
9. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 23.10.08*

*Надійшло до редакції  
24.10.08*



УДК 336.221

Десятнюк О.М.

## ПОДАТКОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКОВАНOSTІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розглянуто ознаки ризикованості інноваційної діяльності і досліджено податкові засоби її зниження. Проведено групування податкових пільг за формами їх надання для інноваційних проектів. Виявлено позитивні і негативні сторони пільгового стимулювання інноваційного розвитку.

Found out the positive and negative sides of favourable stimulation of innovative development. The features of risks in innovative activity and tax facilities of its decline are considered. Tax benefits are grouped after the forms of their grant for innovative projects.

Прагнення України до інтеграції в світовий економічний простір визначає необхідність відповідності національної економіки інноваційним процесам та можливості запропонувати ринку продукцію інноваційного спрямування. Спроможність реагувати на вимоги сучасної глобальної економіки дозволить реалізувати стратегічні національні інтереси у процесі поглиблення економічного співробітництва з ЄС і визначить перспективи паритетної інтеграції до світового господарства.

Здатність національної економіки до інтеграції в значній мірі залежить від розробки концепції інноваційного розвитку та забезпечення його відповідною фінансовою політикою держави, і насамперед податковою підтримкою інноваційної діяльності та пов'язаних з нею науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок. Забезпечення виконання завдань структурно-інноваційної модернізації і адаптації економіки держави потребує комплексу інструментів податкової політики, здатних забезпечити ефективно функціонуючий фінансовий механізм інноваційного розвитку.

Слід зазначити, що питанням доцільності й необхідності удосконалення податкового регулювання інноваційної діяльності приділено чимало уваги в економічній літературі. Різні сторони зазначеної проблеми досліджені у працях вітчизняних вчених О.І.Амоші, В.Л.Андрущенка, В.П.Вишневецького, В.М.Геєця, Ю.Б.Іванова, І.О.Лютого, А.М.Соколовської, В.М.Федосова та ін. Разом з тим, проблема вибору раціональних податкових механізмів інноваційного розвитку все ще залишається відкритою, а вітчизняна практика в даному питанні далека від досконалості. Недостатньо дослідженими є питання розробки системи податкових заходів в контексті зниження ризикованості інноваційної діяльності.

Отже, мета статті – на основі напрацювань науковців у галузі проблематики податкового регулювання інноваційного розвитку розвинути її теоретичні основи шляхом дослідження раціональних податкових механізмів зниження ризикованості інноваційної діяльності.

Інноваційну діяльність можна віднести до особливо ризикованих через те, що незважаючи на досить величезний ресурсний, технологічний та науковий потенціал

країни, загальна ситуація для інновацій залишається несприятливою. Сьогодні є очевидним, що інноваційні процеси проходять в умовах невизначеності, дії дестабілізуючих чинників і зумовлених ними ризиків.

Наслідком впливу ризиків на інноваційну діяльність є слабе залучення інноваційного фактору в розвиток економіки, що призвело до низької оцінки України в Світовому звіті про конкурентоспроможність. Так, у 2004 р. за загальним індексом зростання конкурентоспроможності наша країна знаходилась на 86 місці серед 104 країн, за індексом розвитку технологій – на 83, індексом використання інформаційно-комунікаційних технологій – на 76, за спроможністю до інновацій – на 39 місці [1].

Стан справ у державі свідчить про недостатню активність інноваційних процесів в економіці України, про їх нерівномірність як за територіальною так і галузевою ознакою. Негативні тенденції в сфері інновацій спричинені щорічним скороченням кількості інноваційно-активних підприємств, особливо в галузях машинобудування, хімії та нафтохімії та спрямуванням основної частки фінансування до низько технологічних галузей, тоді як найпровідніші - біотехнології, інформаційні технології, мікроелектроніка та телекомунікації отримують лише 3 % всіх коштів.

На сьогодні спостерігається тенденція щодо зниження ефективності функціонування інноваційної системи в Україні, як результат - за останні роки кількість інноваційно активних підприємств стабільно знижувалася (табл.1).

Таблиця 1.

**Інноваційна активність підприємств України у 1994 – 2005 рр. [2]**

| Показники                                                                                 | Роки |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                           | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Кількість підприємств, які впроваджують інновації (одиниць)                               | 2181 | 2002 | 1729 | 1655 | 1503 | 1376 | 1491 | 1503 | 1506 | 1238 | 1180 | 1086 |
| Частка інноваційно-активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств (%) | 26,0 | 22,9 | 19,3 | 17,0 | 15,1 | 13,5 | 14,8 | 14,3 | 14,6 | 12,7 | 12,3 | 11,0 |
| Кількість освоєних нових видів техніки, найменувань (одиниць)                             | 1181 | 1000 | 717  | 591  | 449  | 469  | 631  | 610  | 520  | 710  | 769  | 657  |
| Кількість впроваджених нових технологічних процесів (одиниць)                             | 3559 | 2936 | 2138 | 1905 | 1348 | 1203 | 1403 | 1421 | 1142 | 1482 | 1727 | 1808 |
| з них маловідходних, ресурсозберігаючих (одиниць)                                         | 990  | 1044 | 688  | 600  | 467  | 423  | 430  | 469  | 430  | 606  | 645  | 690  |

Низьку інноваційну активність вітчизняних підприємств підтверджує і той факт, що у 2004 р. інноваційну діяльність у промисловості здійснювали 12,3 % підприємств у порівнянні з 25-60 % в постіндустріальних країнах [1].

Ризикованість інноваційної діяльності значно збільшують довгострокові загрози й обмеження для зміцнення конкурентоспроможності вітчизняної економіки, спричинені існуючими тенденціями її структурної динаміки. В структурі експорту України частка продукції високих технологій становить лише близько 5%.

Порівняльна характеристика структури вітчизняного і світового експорту свідчить про закріплення за нашою державою статусу країни – експортера сировинних та низько технологічних товарів. Так, якщо в структурі світового експорту в 2004 р. переважали

технологічно місткі товари, зокрема інформаційні технології та їхні складові (16,3%), загальні машини та обладнання (14,0%), електрообладнання (13,8%), транспортне обладнання (12,0%), вироби хімічної промисловості (8,9%), комп'ютери та периферійні пристрої (4,7%), напівпровідники й електронні компоненти (3,8%), то для України характерним є переважання низько технологічних і сировинних товарів. Зокрема, у 2005 р. експорт недорогоцінних металів та виробів становив 41,0%, мінеральних продуктів – 13,7%. Частка середньо - та високотехнологічної продукції хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості становила 8,7%, механічного й електричного обладнання – 8,3%, транспортних засобів та шляхового обладнання – 4,8% [3]. Отже, структурна недосконалість вітчизняної економіки призводить до зниження її конкурентоспроможності і значно підвищує ризикованість.

Слід зазначити, що ризикованість інноваційної діяльності значно зростає під дією так званих “ринкових провалів”, які безпосередньо впливають на особливості поведінки підприємства в конкурентному середовищі [4]. Це пов'язано із практичною неможливістю на ранніх стадіях розробки нової продукції передбачити економічні наслідки їх освоєння. Перехід до нових технологій завжди більше пов'язаний з ризиками, ніж збереження старих. Тому ефективність прийняття технологічних рішень в значній мірі залежить від степені врахування всіх можливих ризиків.

Таким чином, в інноваційній сфері України існує ряд проблем, які заважають кардинальному підвищенню інноваційної активності, як основного інструмента реалізації конкурентних переваг та вказують на її високу ризикованість. При цьому, фактори, що підвищують ризикованість інноваційної діяльності, якщо зняти абстрактність, пов'язані прямо чи опосередковано з податковим регулюванням. Це, відповідно, актуалізує необхідність розробки ефективних заходів податкового стимулювання, як пріоритетного напрямку державного регулювання інноваційної діяльності.

У світовій практиці основним напрямком податкового стимулювання інноваційної діяльності є надання податкових пільг, пов'язаних з реалізацією інноваційних проєктів або діяльністю інноваційних організацій. Різноманіття шляхів досягнення цілей податкової політики є передумовою різноманіття податкових пільг, які мають різний характер і різні форми прояву. Загалом податкові пільги за формою надання можна згрупувати наступним чином (рис.1).



**Рис. 1. Форми надання податкових пільг**

Беручи за основу теоретичні основи пільгового оподаткування, світовий досвід і реалії функціонування вітчизняної податкової системи, дослідимо можливі форми застосування податкових пільг щодо інноваційної діяльності в Україні.

1. В значній мірі створенню умов для пріоритетного розвитку підприємств, які сприяють інтенсифікації інноваційних процесів сприятиме застосування пільг, пов'язаних із зменшенням об'єкта оподаткування. В першу чергу, це стосується зменшення оподатковуваного прибутку. Вітчизняна податкова практика передбачає наступні варіанти застосування зазначеної пільги щодо інноваційної діяльності:

- збільшення суми валових витрат на суму вартості приладів та устаткування, що передаються вищим навчальним закладам, НДІ та іншим інноваційним організаціям;
- збільшення суми валових витрат на суму витрат, пов'язаних з науково-технічним забезпеченням господарської діяльності, на винахідництво і раціоналізацію господарських процесів, проведення дослідно-експериментальних та конструкторських робіт, виготовлення та дослідження моделей і зразків, пов'язаних з основною діяльністю платника податків.

Разом з тим, механізм застосування вказаної форми пільги не є досконалим. По-перше, незрозумілим є те, чому не можуть бути віднесені до складу валових витрат витрати підприємств на проведення фундаментальних наукових досліджень, у тому числі тих, які здійснюються за договорами з науково-дослідними інститутами та вищими навчальними закладами. По-друге, межі податкового стимулювання не поширюються на витрати капітального характеру, пов'язані з реалізацією інноваційного процесу через те, що сфера дії пільги не поширюється на інноваційні витрати, які підлягають амортизації. Такий підхід значно зменшує ефективність пільгового стимулювання інноваційної діяльності.

Слід відмітити, що у міжнародній практиці широко розповсюджене зменшення оподатковуваного прибутку на суму внесків у благодійні фонди, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій. З огляду на те, що ризикованість інноваційної діяльності в значній мірі спричиняється відсутністю джерел її фінансування, застосування даного виду пільги вважається доцільним в нашій країні.

2. Однією з найпоширеніших форм застосування податкових пільг щодо інноваційної діяльності в світовій практиці є зменшення податкових ставок. Поширеність зазначеної пільги пов'язана з «прозорістю» її застосування та простотою адміністрування. Зокрема, зменшені податкові ставки передбачені щодо прибутку, отриманого в результат патентів, ліцензій, “ноу-хау”, які входять до складу інтелектуальної власності, доходів від роялті, прибутку отриманого від реалізації інноваційного проекту. Хоча в останньому випадку застосування зменшеної податкової ставки потребує ведення окремого податкового обліку витрат і результатів реалізації інноваційного проекту, що ускладнює адміністрування податку на прибуток, все ж такий підхід підвищує дієвість податкового стимулювання інноваційного розвитку.

На жаль, в Україні не практикується пільгове оподаткування доходів від інтелектуальної власності, хоча це і передбачено у більшості укладених двосторонніх угод про усунення подвійного оподаткування. Застосування такого регулюючого механізму може стати ефективним заходом зниження ризикованості інноваційної діяльності так як “створює у платника податків відповідні мотиви для ефективного використання об'єктів інтелектуальної власності і сприяє розширенню масштабів і збільшенню швидкості впровадження інновацій” [5].

Крім того, раціональною вважається практика пільгового оподаткування дивідендів, отриманих за акціями інноваційних організацій. Разом з тим, така форма застосування

пільги має як позитивні сторони так і негативні. Позитивним моментом є те, що таким чином створюється зацікавленість інвесторів вкладати кошти у спеціалізовані інноваційні проекти. Проте, якщо даний механізм легко реалізується при оподаткуванні сум дивідендів, які виплачуються, то у випадку оподаткування дивідендів в їх одержувача він ускладнюється через необхідність підтвердження реального джерела дивідендів. Тому застосування даного пільгового механізму потребує розробки порядку диференціації дивідендів відповідно до їх джерел.

3. Найбільш перспективною формою застосування інноваційних пільг в практиці розвинутих країн світу визнано зменшення обчисленої суми податку (застосування податкового кредиту). Світові податкові системи використовують два варіанти надання податкового кредиту:

- зменшення суми податкових зобов'язань на загальну суму інноваційних витрат. З цією метою в кожній країні законодавчо врегульовано перелік умов, за наявності яких витрати вважають інноваційними, а також питома вага інноваційних витрат, що може бути відшкодована за рахунок податкового кредиту, у загальній сумі таких витрат. Зокрема, в Канаді такий рівень складає 10-25% [5];
- зменшення суми податкових зобов'язань на певну частину перевищення інноваційних витрат у звітному періоді порівняно з попереднім податковим періодом. Наприклад, у США податковий кредит для витрат на лабораторні або експериментальні наукові дослідження становить 20% приросту витрат на певні види науково-дослідних робіт [6].

Слід зазначити, що в Україні зазначена практика зменшення обчисленої суми податку не застосовується. Проте, діючим податковим законодавством передбачено (однак не приміняється) використання пільги у формі "інвестиційного податкового кредиту", під яким розглядають відстрочку сплати податку на прибуток, що надається суб'єкту підприємницької діяльності на визначений строк з метою збільшення його фінансових ресурсів для здійснення інноваційних програм з наступною компенсацією відстрочених сум у вигляді додаткових надходжень податку через загальне зростання прибутку, що буде отримано внаслідок реалізації інноваційних програм [7].

Зазначений зміст "інвестиційного податкового кредиту" свідчить про те, що він не передбачає зменшення податкових зобов'язань платника податків, а тому не може бути формою надання пільги у вигляді зменшення обчисленої суми податку (застосування податкового кредиту). Більш справедливим буде його віднесення до форми надання податкових пільг у вигляді відстрочення та розстрочення сплати податкових зобов'язань.

Застосування даної форми пільги на практиці потребує розробки порядку визначення періоду відстрочення сплати податкових зобов'язань та відповідного механізму адміністрування, податкового обліку і звітності. А тому, більш ефективним вважається використання податкового кредиту у формі зменшення обчисленої суми податку.

Таким чином, із усіх існуючих форм надання податкових пільг можна виділити три їх види, застосування яких буде ефективним засобом зниження ризикованості інноваційної діяльності:

- зменшення об'єкта оподаткування;
- зменшення податкових ставок;
- зменшення обчисленої суми податку (застосування податкового кредиту).



Використання зазначених засобів податкового стимулювання дозволить платникам податків мобілізувати внутрішні джерела на фінансування інноваційних проєктів. Разом з тим, застосування пільгового механізму зниження ризикованості інноваційної діяльності буде ефективним лише за умови, якщо податкові пільги матимуть кумулятивний ефект, оскільки їх наявність впливає не тільки на учасників інноваційного процесу, але і на державу в цілому, а тому повинна гарантувати отримання стабільних податкових надходжень в майбутньому і підвищення конкурентноздатності вітчизняної продукції на світовому ринку.

З огляду на це, при розробці механізмів податкового стимулювання інноваційної діяльності слід враховувати, що використання західного досвіду без врахування національного соціально-економічного і політичного розвитку може спричинити збільшення в Україні ризиків невиконання завдань податкової політики.

Сьогоденні реалії функціонування податкової системи України не можна порівняти з жодною з європейських держав ні за економічним розвитком, ні за податковою культурою, ні за рівнем корупції, ні за рівнем тіньової економіки тощо. Тому, наприклад, надання процесу оподаткування стимулюючого впливу на діяльність суб'єктів господарювання не завжди може призвести до очікуваних результатів: по-перше, неоднозначною буде реакція на податкові заходи суб'єктів господарської діяльності через вплив інших факторів соціально-економічного і морального характеру та товарно-грошового фетишизму платників податків, по-друге, податкові стимули в першу чергу направлені на власника, який особисто зацікавлений у використанні прибутків, отриманих внаслідок зниження рівня оподаткування, для розвитку діяльності [8].

Враховуючи те, що в Україні приватизаційні процеси не завершені і переважає колективна власність, а колектив більше зацікавлений у споживанні ніж в інвестуванні прибутків, неефективним для нас може виявитися загальне зниження податкового навантаження на всіх суб'єктів господарювання шляхом зменшення податкових ставок чи податкової бази. Більш прийнятним в даному плані вважається вибіркове зниження податкового навантаження шляхом пільгового врегулювання, зокрема застосування податкових пільг, які надаються лише при умові цільового використання прибутку на інноваційний розвиток.

Крім того, діючий механізм використання податкових пільг в Україні порівняно з іншими розвинутими країнами є неефективним і набагато складнішим через недотримання принципу соціальної справедливості. Не є секретом те, що пільги окремим суб'єктам господарювання надаються всупереч системі державних пріоритетів. Збільшення податкового навантаження одних платників за рахунок звільнення інших спотворює умови внутрішньої конкуренції і призводить до розвитку корупції і тіньового сектору економіки.

До того ж, повне або часткове звільнення платників податків від оподаткування та значне зменшення податкової бази створює можливості для невиконання податкового законодавства, що спричиняє втрати бюджету і є джерелом ризиків невиконання планових податкових надходжень. Так, станом на 1.10.2006 р. обсяг реальних втрат бюджету внаслідок застосування пільг в оподаткуванні складав 9,3 млрд. грн. Державний і місцеві бюджети значно втрачають внаслідок пільгового оподаткування по всіх податкових платежах, однак найбільше по основних податках: ПДВ та податку на прибуток (табл. 2).

Таблиця 2.

**Структура втрат бюджету внаслідок пільгового оподаткування  
за видами податків станом на 01.10.2006р.\***

| Назва податку                                                              | Сума втрат бюджету внаслідок пільгового оподаткування (тис .грн.) |                       |                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
|                                                                            | всього                                                            | до державного бюджету | до місцевих бюджетів |
| ПДВ                                                                        | 8686378,037                                                       | 8686378,037           | -                    |
| Податок на прибуток                                                        | 488855,996                                                        | 478871,706            | 9984,290             |
| Плата за землю                                                             | 161990,176                                                        | -                     | 161 990,176          |
| Місцеві податки і збори                                                    | 1634,991                                                          | -                     | 1634,991             |
| Збір за геологорозвідувальні роботи виконані за рахунок державного бюджету | 676,847                                                           | 676,847               | -                    |
| Збір за спеціальне водокористування                                        | 528,998                                                           | -                     | 528,998              |
| Податок з власників транспортних засобів                                   | 414,744                                                           | -                     | 414,744              |
| Збір за забруднення навколишнього середовища                               | 232,117                                                           | -                     | 232,117              |
| Акцизний збір із вироблених в Україні товарів                              | 221,128                                                           | 221,128               | -                    |
| Державне мито                                                              | 26,849                                                            | -                     | 26,849               |
| Платежі за користування надрами                                            | 10,628                                                            | -                     | 10,628               |
| <b>Всього</b>                                                              | <b>9340970,611</b>                                                | <b>9166147,717</b>    | <b>174822,793</b>    |

\* складено за даними ДПА України

Тому, не заперечуючи позитивну сторону світової практики надання податкових пільг для стимулювання розвитку інновацій, все ж варто враховувати, що процес податкового стимулювання інноваційної діяльності в Україні повинен проходити під чітко налагодженою системою контролю пільгового оподаткування, щоб не допустити зменшення податкової бази. Для цього, як зазначає професор В.М.Опарін, “пільги повинні мати не персоніфікований характер, як це тривалий час практикується у нас в державі, а бути націленими на вирішення конкретних актуальних проблем розвитку” [9].

Таким чином, проведене дослідження дозволяє стверджувати, що важливим засобом зниження ризикованості інноваційної діяльності в Україні є податкове стимулювання. Аналіз виявлених факторів, які впливають на ефективність податкового стимулювання інноваційної діяльності свідчить про необхідність детального вивчення впливу різних форм надання податкових пільг на розвиток інновацій. Вибір конкретного виду інноваційних пільг має базуватися на попередньому аналізі очікуваної ефективності їх застосування як для платників податків так і для держави.

Розробка методів систематизації і упорядкування податкових пільг, а також розрахунку їх економічного ефекту повинні стати основою подальших наукових розробок. Складність такого завдання можна порівняти лише з його важливістю. Проте, якщо вдасться його вирішити позитивно, то механізм пільгового оподаткування зможе враховувати збалансованість інтересів платників податків і держави та значно знизить ризикованість інноваційної діяльності.

### *Література:*

1. Проект Концепції подальшого розвитку інноваційної діяльності в Україні. // <http://www.udik.com.ua/>
2. Аналіз регуляторного впливу // <http://www.udik.com.ua/>
3. Лютий І.О. Структурно-інноваційні зрушення як умова конкурентоспроможності економіки України. / Становлення доктрини фінансової системи України: Монографія / За ред. С.І.Юрія, О.М.Десятнюк. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – с.21-35.
4. Налогообложение: теории, проблемы, решения / В.П. Вишневский, А.С. Веткин, Е.Н. Вишневская и др.; под общ. ред. В.П. Вишневого. – Донецк: ДонНТУ, ИЭП НАН Украины, 2006. – 504с.
5. Иванов Ю.Б., Еськов О.Л. Сучасне оподаткування: мотиваційний аспект: Монографія. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 328с.
6. Дагаев А. налоговое стимулирование инноваций в предпринимательском секторе экономики // Проблемы теории и практики управления. – 2004. - № 3 – с.80-86
7. Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств» (в редакції Закону України від 22 травня 1997 р. № 283/97-ВР зі змінами і доповненнями) / В зб. «Податкова система. Хрестоматія». Збірник систематизованого законодавства. К.: «Бліц-Інформ». – 2006. – Вип. 1. – с. 72-122.
8. Иванов Ю.Б., Тищенко А.Н. Современные проблемы налоговой политики: Учебное пособие. – Х: ИД «ИНЖЭК», 2006. – 328с.
9. Опарин В.М. Проблемы гармонизации налоговой системы Украины // налогообложение: проблемы науки и практики: Монография. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2006. – 232 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Задорою А.О. 13.10.08*

*Надійшла до редакції  
21.10.08*

УДК 65.012.12:338.124.4

Довбня С.Б., Гічова Н.Ю.

### **ДІАГНОСТИКА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ ЙОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

Проведено класифікацію та аналіз існуючих методик діагностики рівня економічної безпеки підприємства. Розроблено методичний підхід тримірної оцінки економічної безпеки суб'єкта господарювання, який дозволяє об'єктивно визначити його економічну стійкість та виділити основні напрямки необхідних антикризових заходів.

The authors analyzed and classified different methods of estimation of economic safety of enterprise. The three-dimensional method of estimation of economic safety was worked out. This method allows to diagnose the economic stability of enterprise and to definite the main directions of crisis management.

Становлення ринкових відносин в Україні та посилення конкуренції у всіх сферах господарської діяльності національного та світового ринків значно загострили проблему виживання та забезпечення необхідного рівня економічної безпеки для вітчизняних суб'єктів господарювання.

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, науково-технічного прогресу та глобальних еволюційних процесів у виробничій та фінансово-економічній діяльності, інноваційний розвиток підприємства виступає одним з найголовніших факторів забезпечення його економічної безпеки, як здатності суб'єкта господарювання до ефективного функціонування та успішного розвитку у майбутньому. З одного боку, залежність рівня економічної безпеки від інноваційного потенціалу підприємства та, з іншого боку, необхідність реалізації основних інноваційних процесів відповідно до існуючих вимог забезпечення конкурентоспроможності та виживання підприємства, обумовлює тісний взаємозв'язок між економічною безпекою та інноваційним розвитком підприємства.

Актуальність діагностики економічної безпеки суб'єкта господарювання з метою визначення основних напрямків його подальшого ефективного інноваційного розвитку є очевидною для підприємств промислового сектору України, зокрема металургійної галузі. Адже наявність прибутку та навіть високо рівня рентабельності нерідко супроводжується доволі низьким рівнем стратегічної безпеки суб'єктів господарювання, обумовленим, насамперед, низьким рівнем конкурентоспроможності та техніко-технологічного потенціалу, високим рівнем залежності від факторів зовнішньої середовища, недостатністю або взагалі відсутністю інновацій в управлінській та виробничій діяльності.

Економічна безпека підприємства як здатність його до самовиживання та розвитку у жорстких конкурентних умовах ринкової економіки досягається при найбільш ефективному використанні корпоративних ресурсів суб'єкта господарювання, а також відповідності його стратегії основним тенденціям макросередовища. Подібне визначення терміну безпеки підприємства на сьогоднішній день превалює у наукових роботах вітчизняних економістів (С.І. Ілляшенко, Вишняков Я.Д., Марченко С.А., Циглик І.І., Полушкін О.А.). Однак еволюція поняття економічної безпеки у вітчизняній та світовій економічній думці протягом останніх десятиріч обумовила наявність

різноманітних поглядів на її сутність і сприяла формуванню великої кількості методичних підходів діагностики рівня безпеки, серед яких можна виділити наступні основні групи.

1. Методичні підходи прогнозування банкрутства, зокрема дискримінантні моделі та інші методики інтегральної оцінки фінансово-економічного стану підприємства [1].
2. Методи комплексної оцінки загроз (інтегральна оцінка ризику [2], оцінка ефективності захисних заходів [3]).
3. Методи комплексної оцінки економічного потенціалу підприємства (багатовекторна ресурсно-функціональна модель [4], оцінка конкурентного статусу фірми [5], комплексна оцінка дотримання інтересів компанії [6], SWOT-аналіз).

Аналізуючи представлені у науковій літературі методичні підходи, не можна не виділити певні недоліки, що суттєво обмежують можливість їх використання як адекватного інструменту діагностики у вітчизняних умовах господарювання, зокрема обмеженість деяких методик визначенням лише окремих складових економічної безпеки, відсутність розробленої шкали оцінок стану підприємства в залежності від інтегрального показника безпеки, неефективність деяких методів через значну їх трудомісткість та інше.

Метою статті є формування ефективного методичного підходу діагностики рівня економічної безпеки підприємства, що сприяло б визначенню та своєчасному вирішенню проблем на шляху успішного функціонування вітчизняних суб'єктів господарювання та їх інноваційного розвитку.

Представлений нижче методичний підхід «Тримірна діагностика рівня економічної безпеки підприємства» передбачає оцінку рівня економічної безпеки підприємства в залежності від часового параметру відповідно до якого вона визначається, у зв'язку з чим в процесі діагностики виділяються три основні форми економічної безпеки підприємства:

- поточна економічна безпека підприємства;
- тактична економічна безпека підприємства;
- стратегічна економічна безпека підприємства.

Доцільність такого підходу обумовлена багатогранністю та широтою поняття економічної безпеки. Адже безпека означає відсутність будь-яких факторів, можливих спричинити загибель суб'єкта господарювання, починаючи від об'єктивних загроз та ризиків, що супроводжують будь-який господарський процес, закінчуючи симптомами глибокої кризи, яка по суті у є результатом прогресуючих та не відвернених своєчасно загроз та ризиків. Необхідність врахування у діагностиці усіх можливих негативних факторів, а також їх здатність спричинити припинення життєдіяльності підприємства в різні проміжки часу призводить до необхідності диференціації цих факторів (загроз) в процесі їх діагностики. Таким чином, слід оцінювати спочатку ті загрози, що здатні призвести до загибелі підприємства у поточний період часу. Потім загрози, які не здатні призвести до руйнування підприємства сьогодні, але негативно впливають на результати його діяльності. І, нарешті, ті фактори кризи, які можуть виглядати несуттєвими на перший погляд, але позбавляють підприємство певних можливостей та перешкоджають подальшому успішному його розвитку.

Відповідно до запропонованого методичного підходу, загальний рівень економічної безпеки підприємства визначається виходячи з рівня його поточної, тактичної та стратегічної безпеки (рис. 1).

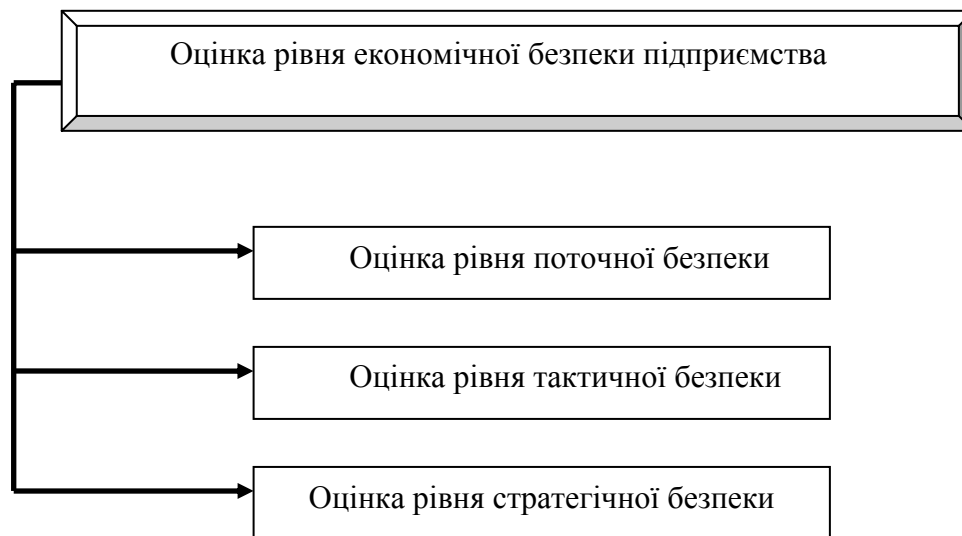


Рис. 1 – Загальна схема діагностика рівня економічної безпеки підприємства

Під поточною безпекою підприємства слід розуміти відсутність загроз, які б змогли призвести до загибелі підприємства як суб'єкта господарських відносин (банкрутства) у поточному часі. Таким чином, діагностика рівня поточної безпеки має представляти собою ідентифікацію симптомів банкрутства, аналіз платоспроможності і фінансово-економічного стану підприємства. Оскільки втрата фінансової стійкості і платоспроможності – це кінцева стадія будь-якої кризи, найгостріший та найнебезпечніший її прояв та суттєва підстава для припинення життєдіяльності підприємства. Відповідно до запропонованої методики фінансово-економічний стан суб'єкта господарювання оцінюється за такими основними напрямками:

- визначення фінансової незалежності підприємства (коефіцієнт фінансування та коефіцієнт фінансування за рахунок стабільних джерел);
- оцінка ліквідності активів підприємства (коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт покриття, темп зростання частки запасів у сумі обігових активів);
- аналіз грошових потоків, ділової активності та рентабельності підприємства (рентабельність продаж та власного капіталу, коефіцієнт достатності грошового потоку, коефіцієнт платоспроможності як відношення чистого прибутку та амортизації до суми поточних зобов'язань, коефіцієнт оборотності оборотних активів).

Тактична економічна безпека характеризує здатність підприємства до відтворення в процесі виробничо-господарської діяльності, що визначає його змогу до нормального функціонування як товаровиробника та має безпосередній вплив на подальший фінансово-економічний стан підприємства. Ця складова безпеки визначається ефективністю використання ресурсів (трудових, основних та оборотних засобів) за усіма функціональними складовими основної діяльності суб'єкта господарювання, а також раціональністю організації комерційної діяльності. В якості основних індикаторів тактичної безпеки можна виділити наступні показники: рівень завантаження виробничих потужностей, фондівіддача, матеріало- та енергоємність, продуктивність праці, ступінь творчої участі персоналу в роботі підприємства (відношення кількості винаходів та раціоналізаторських пропонувань до чисельності персоналу), співвідношення темпів

зростання валової виручки та фонду оплати праці, рентабельність трудових ресурсів (відношення фінансового результату від операційної діяльності до фонду оплати праці), ступінь залежності підприємства від постачальників сировини і матеріалів (частка максимального обсягу поставки з боку одного постачальника в загальному обсязі закупок підприємства), ступінь залежності підприємства від споживачів (частка максимального обсягу продажу в адрес одного споживача, в загальному обсязі реалізації підприємства), співвідношення темпів зростання виручки та темпів зростання дебіторської заборгованості підприємства.

Стратегічна економічна безпека визначає здатність підприємства до подальшого успішного розвитку, характеризує його конкурентоспроможність та економічний потенціал, тобто наявність ринкових можливостей та ресурсів в розпорядженні підприємства (використання новітніх технологій та техніки у виробництві, можливість доступу до основних сировинних та енергетичних ресурсів, наявність кваліфікованого персоналу тощо). Серед основних критеріїв оцінки стратегічної безпеки слід виділити такі показники як, показник конкурентної переваги підприємства (співвідношення частки ринку, що належить підприємству та частки ринку, що належить найбільш значному конкуренту), темп зміни частки ринку підприємства, показник досвіду праці персоналу (відношення загальної суми років праці усіх співробітників на підприємстві та у даній галузі до загальної чисельності персоналу), частка співробітників з вищою освітою, плинність кадрів, ступінь зносу основних виробничих фондів, частка науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт в загальному обсязі виконаних робіт на підприємстві, рівень технологічного розвитку підприємства (частка виробленої за новими технологіями продукції у загальному обсязі виробництва), забезпеченість підприємства власними ресурсами (частка ресурсів, вироблених на підприємстві або в рамках єдиного господарського об'єднання в загальному обсязі споживання ресурсів на підприємстві), коефіцієнт енергетичної безпеки (добуток темпу зміни енергоємності на підприємстві та індексу ринкових цін на енергоресурси), коефіцієнт сировинної безпеки (добуток темпу зміни матеріалоємності та індексу цін на сировину і матеріали), ступінь забруднення довкілля (співвідношення фактичного та встановленого нормативного обсягу шкідливих викидів), показник природоохоронної діяльності (частка коштів, що направлені на реалізацію заходів з підвищення екологічності виробничо-господарської діяльності підприємства в загальному обсязі інвестицій).

Згідно з методикою, кількісне значення рівня поточної, тактичної та стратегічної безпеки підприємства визначається виходячи із середньозваженої міри досягнення фактичних значень відповідних оціночних показників установлених цільових (рекомендованих) значень (формула 1).

$$P(T_k; C) = \frac{\sum_{j=1}^m Z_j \times \left( \frac{K_j}{N_j} \right)^Y}{\sum_{j=1}^m Z_j}, \quad (1)$$

де  $P$  – рівень поточної економічної безпеки підприємства;

$T_k$  – рівень тактичної безпеки;

$C$  – рівень стратегічної безпеки;

$Z_j$  – коефіцієнт значущості  $j$ -го показника, що визначається експертним шляхом;

$K_j$  – фактичне значення  $j$ -го показника;

$N_j$  – рекомендоване (нормативне) значення  $j$ -го показника;

$m$  – кількість використовуваних для оцінки відповідної складової показників;

$l$  – ступінь, котрий приймає значення 1, якщо зростання значення показника свідчить про підвищення рівня економічної безпеки, і -1, якщо зростання значення показника негативно впливає на безпеку підприємства.

Загальний рівень економічної безпеки, у свою чергу, розраховується як середньозважене значення показників поточної, тактичної та стратегічної безпеки (формула 2).

$$EB = \frac{(1) \times \Pi + (\Pi) \times Tk + (\Pi \times Tk) \times C}{(1) + (\Pi) + (\Pi \times Tk)}, \quad (2)$$

де ЕБ – рівень економічної безпеки підприємства;

(1), ( $\Pi$ ), ( $\Pi \times Tk$ ) – коефіцієнти значущості поточної, тактичної та стратегічної безпеки відповідно.

Економічна безпека підприємства визначається, насамперед, рівнем його поточної безпеки, оскільки платоспроможність є невід'ємною умовою життєдіяльності суб'єкта господарювання. Значущість тактичної безпеки збільшується по мірі зростання фінансово-економічної стійкості підприємства, адже відволікання обігових коштів на подальше освоєння виробничих потужностей та вдосконалення організації виробничо-господарської системи доцільне, якщо забезпечений необхідний рівень платоспроможності. Забезпечення подальшого зростання стратегічної безпеки можливе лише за наявності необхідних для цього фінансових ресурсів, а також ефективного використання існуючого економічного потенціалу.

Чим більше значення показника ЕБ, тим вищий рівень економічної безпеки підприємства. В таблиці 1 представлена розроблена шкала оцінок рівня економічної безпеки та характеристика стану підприємства в залежності від інтегрального показника.

Представлений тримірний методичний підхід дозволяє отримати об'єктивну та адекватну оцінку економічної безпеки підприємства, визначити основні напрямки підвищення економічної стійкості, необхідність та напрямки подальшого інноваційного розвитку.

Наприклад, недостатнє значення рівня поточної безпеки свідчить про необхідність вдосконалення процесу управління грошовими потоками, оптимізації фінансових витрат, перегляду структури джерел фінансування господарської діяльності.

Низький рівень тактичної безпеки потребує вдосконалення окремих процесів організації господарської та виробничої діяльності, підвищення ефективності використання ресурсів, насамперед шляхом впровадження ефективних інноваційних рішень в області організації та управління персоналом, товарно-матеріальними потоками, комерційною діяльністю.

Незадовільна стратегічна безпека свідчить про необхідність перегляду стратегії підприємства, реалізації відповідної інноваційної програми, зокрема часткового або повного технічного переозброєння, вдосконалення технологічних процесів, можливої диверсифікації виробництва, а також змін плану маркетингової стратегії, придбання або будівництво сировинних активів.

«Тримірна діагностика рівня економічної безпеки підприємства» може знайти широке практичне застосування в аналізі господарської діяльності та антикризовому менеджменті вітчизняних суб'єктів господарювання, зокрема підприємств гірничо-



металургійної промисловості. Однак необхідно відзначити, що в рамках досліджуваної проблеми необхідна певна доробка механізму визначення значущості окремих показників складових безпеки підприємства та формування системи галузевих рекомендованих значень запропонованих коефіцієнтів з метою підвищення об'єктивності результатів оцінки.

Таблиця 1

## Шкала оцінок загального рівня економічної безпеки підприємства

| Значення показника ЕБ | Рівень економічної безпеки підприємства | Коротка характеристика стану підприємства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-0,25                | Надто низький                           | Підприємство є неплатоспроможним, знаходиться у стані банкрутства або передбанкрутній стадії. Край необхідне проведення санації, однак її успіх здебільшого сумнівний.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0,25-0,50             | Низький                                 | Високий ризик утрати платоспроможності. Загроза життєдіяльності підприємства обумовлена низькою фінансовою стійкістю і недостатньою ефективністю основної діяльності. Санація, перш за все повинна бути спрямована на фінансове оздоровлення, вдосконалення системи організації господарської та комерційної діяльності.                                                                                                         |
| 0,50-0,75             | Нестійкий                               | Платоспроможність нестійка, як правило, через високу чутливість підприємства до умов макросередовища або залежність від зовнішніх джерел фінансування. Настання банкрутства має незначну вірогідність. Однак необхідна реалізація антикризових заходів у відповідному напрямку.                                                                                                                                                  |
| 0,75-0,95             | Задовільний                             | Підприємство є платоспроможним, однак результати його діяльності відрізняються нестабільністю. Реалізація антикризових заходів повинна бути спрямована на підвищення рівня окремих складових економічної безпеки підприємства.                                                                                                                                                                                                   |
| 0,95-1,00 і більше    | Високий                                 | Підприємство знаходиться у стані абсолютної безпеки - загрози господарській діяльності практично відсутні. Платоспроможність підприємства стійка, адже забезпечена високою ефективністю основної діяльності та хорошим економічним потенціалом. Антикризове управління може бути обмежене аналізом рівня економічної безпеки, моніторингом можливих загроз, визначенням пріоритетних напрямків подальшого розвитку підприємства. |

### *Література:*

1. Никифорова Н.А. Анализ в антикризисном управлении // Финансовый менеджмент. – 2004. - №6. – с.5-12.
2. Забияко С.В., Светлова Е.С. Риск-менеджмент – основа экономической безопасности предприятия // Защита информации. Конфидент. – 2002. - №3. – с.51-55.
3. Економіка підприємства: Підручник за заг.ред. С.Ф. Покропивного. – Вид. 2-ге, перераб. та доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 528 с.
4. Ильяшенко С.Н. Составляющие экономической безопасности предприятия и подходы к ее оценке // Актуальные проблемы экономики. – 2003. - №3. – с. 12-19.
5. Людмила Бусень. Анализ конкурентоспособности компании // Антикризисный менеджмент. – 2005. - №5. – с. 2-11.
6. Экономическая безопасность: сущность и механизмы обеспечения. Г.В. Козаченко, В.П. Пономарев, О.М. Ляшенко: Монографія. – К.: Лібра, 2003. – 280с

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 03.09.08*

*Надійшла до редакції  
05.09.08*

УДК 331.101.6:65.015.25

Герасимова І.Ю.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИМІРУ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

Розглянуто методи і показники виміру продуктивності праці, особливості їхнього обчислення в гірничій промисловості; дана кореляційна залежність цих показників від гірничо-геологічних умов і показана необхідність їхнього удосконалювання для більш точної оцінки ефективності праці.

The state of research is considered and the necessity of planning of complex of indexes of the financial state of enterprise is grounded. The system of prognosis documents of the perspective financial planning is definite. Algorithms are developed and composition of the prognosis and current planned indexes of the financial state of solvency of enterprise is definite.

Продуктивність є найважливішим всесвітнім джерелом реального економічного росту, соціального прогресу та більш високого рівня життя. За різними оцінками [3] внесок продуктивності в економічний ріст країн з розвиткою ринковою економікою складав від 70 до 100%.

У літературі є два підходи до поняття «продуктивність». Відповідно до першого [2,4], продуктивність у широкому розумінні визначається як відношення зробленою системою продукції до витрат на її виробництво. Причому, в країнах з розвиткою ринковою економікою оцінюється тільки та продукція, що реалізована, продана, а не тільки зроблена. До витрат тут відносять усі ресурси (капітал, земля, матеріали, енергія, інформація та витрати часу).

Метою статті є аналіз існуючих методик і показників виміру продуктивності праці для їх удосконалення із врахуванням особливостей сучасного розвитку гірничої промисловості.

При другому підході [1,3] продуктивність праці (часткова продуктивність) розглядається як результат живої конкретної корисної праці, її здатність робити в одиницю часу фіксовану кількість споживних вартостей.

Висока продуктивність не завжди забезпечує високий прибуток, тому що товари, зроблені якісно, не обов'язково користаються великим попитом. Поняття продуктивності усе більш переплітається з рівнем якості кінцевої продукції. Основним показником підвищення продуктивності праці є зменшення відношення витрат до виходу продукції при її незмінній або більш високій якості.

Існує три основних методи вимірювання продуктивності праці: натуральний, трудовий та вартісний. Різниця між ними полягає в тому, в яких одиницях вимірюють обсяги роботи.

При натуральному методі продукція вимірюється в фізичних мірах (ваги, довжини, об'єму і т.д.). Переваги цього методу - простота, висока точність та наочність. Недолік – вузька галузь використання (галузі з однорідною продукцією – вугільна, лісна, нафтова і т.д.).

При трудовому методі використовують трудові вимірювачі, тобто витрати часу в людино-змінах, людино-годинах і т.п. За їх допомогою визначають трудомісткість продукції (зворотній показник продуктивності праці). Цей метод використовують звичайно у середині підприємства (на дільницях, в цехах), оскільки він має недоліки, власні натуральному методу.

При вартісному методі продукції надається вартісна оцінка, яку отримують множенням кількості продукції на її оптову ціну. «Продукція» може бути валова, товарна,

реалізована, чиста та інших видів. Відповідний відтінок носять і назви таких показників продуктивності праці.

Перевага вартісного методу – його універсальність. Ці показники використовують на підприємствах, що виробляють різноманітну продукцію, дозволяють розраховувати продуктивність праці по об'єднанню підприємств, галузі, регіону. Недолік – залежність ціни від рівня інфляційних та інших процесів, що не пов'язанні з діяльністю трудового колективу. При цьому викривлюється оцінка ефективності праці, неможливо зробити правильні висновки стосовно її динаміки. Вартісний метод можна ефективно використовувати лише за стабільною економікою, коли рівень цін суттєво не змінюється.

Продуктивність праці звичайно розраховують на одну людину-годину, людину-змін, на одного облікового робітника в місяць (квартал, рік).

Методики визначення показників продуктивності праці в різних галузях мають специфіку. В гірничий промисловості використовують в основному натуральний та трудовий методи вимірювання продуктивності праці та її показники:

а) Змінна (на вихід) продуктивність праці

$$P_{зм} = \frac{D_{доб}}{n_{яв}}, \text{ т/змін}, \quad (1)$$

де  $D_{доб}$  – середньодобовий видобуток, т;

$n_{яв}$  – явочний добовий штат, чол.

б) Місячна продуктивність праці

$$P_{міс} = \frac{D_m}{n_{обл}}, \text{ т/чол. в місяць}, \quad (2)$$

де  $D_m$  – місячний видобуток, т;

$n_{обл}$  – облікова чисельність, чол.

За категоріями персоналу продуктивність праці розраховують на одного працівника, робітника по видобутку, робітника на очисних роботах, робітника очисного забою.

в) Трудомісткість робіт (на 1000 т)

$$T = \frac{n_{яв} \cdot \chi_{вих}}{D_m} \cdot 1000, \text{ людино-змін}, \quad (3)$$

де  $\chi_{вих}$  – середня кількість виходів за місяць одного робітника.

Проблема підвищення продуктивності праці тісно зв'язана із системою показників, що визначають її рівень і темпи росту. Чим точніше вимірник продуктивності, тим ефективніше він може бути використаний для пошуку і реалізації внутрівиробничих резервів.

На підприємствах гірничої промисловості, у тому числі і на шахтах Західного Донбасу, враховується тільки продуктивність живої праці як відношення виробленої основної продукції (добутого рядового вугілля) до чисельності персоналу основної діяльності (в основному робітників по видобутку).

Особливістю показників продуктивності праці в гірничий промисловості є сильна залежність їх від гірничо-геологічних умов видобутку і насамперед від потужності пласта та щільності корисної копалини або гірничої маси. Це ускладнює використання натуральних показників продуктивності праці для об'єктивної оцінки її ефективності і не сприяє виявленню внутрівиробничих резервів.

Нами виконаний кореляційний аналіз основного для вугільної промисловості показника місячної продуктивності праці, що обчислюється за формулою (2) для

робітників по видобутку, в залежності від гірничо-геологічних факторів - вийманої потужності пласта і щільності гірничої маси. При цьому використовувалися статистичні матеріали по 10 шахтам (25 шахто-місяців). Вихідні дані для аналізу й отримані результати показані в таблиці 1. З цих даних видно, що виймана потужність пласта у середньому склала 1,12 м, а на окремих шахтах вона коливалася від 0,95 до 1,6 м. Щільність вугілля (а точніше гірничої маси) змінювалася в межах 1,30-1,69 т/м<sup>3</sup> і склала в середньому по розглянутій сукупності - 1,47 т/м<sup>3</sup>. Середня продуктивність праці робітника по видобутку - 35 т/міс. Вона змінювалася від 20 до 50 т/міс. Усі розрахунки виконувалися на ПЕОМ за стандартними програмами з використанням функцій «ЛІНІЙН» і «КОРЕЛ».

Значення і знаки коефіцієнтів парної кореляції ( $r$ ) свідчать про наявність прямо пропорційної (для потужності пласта середньої, а для щільності гірничої маси сильної) тісноти зв'язку між функцією - продуктивністю праці і розглянутими факторами - аргументами.

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,806$  ( $>0,5$ ) свідчить про те, що сукупний вплив вийманої потужності і щільності на продуктивність праці сильний: близько 80% зміни продуктивності праці зв'язано з впливом обраних факторів (гірничо-геологічних умов) і близько 20% - інших неврахованих факторів, що покликані безпосередньо характеризувати ефективність праці.

Статистика Фішера  $F(45,7 \text{ і } 22,0)$  значно перевищує табличні значення і вказує на адекватність моделі досліджуваному процесу.

Коефіцієнт Стюдента  $t(8,3 \text{ і } 3,9)$  також перевищує табличні значення і свідчить про те, що факторні ознаки надійні і повинні залишатися в кореляційній моделі.

Величина коефіцієнтів еластичності показує, що ступінь впливу (значущість) фактора «щільність» більш ніж у 3 рази перевищує ступінь впливу фактора «виймана потужність пласта».

На рисунках 1 і 2 показана графічна інтерпретація кореляційних полів і тренди парних кореляційних залежностей для досліджуваних гірничо-геологічних факторів.

У зв'язку з великою значимістю показника «щільність вугілля» у формуванні рівня місячної продуктивності праці робітника по видобутку, він досліджувався нами більш ретельно.

Присікування порід покрівлі (рідше ґрунту) виникає в зв'язку з тим, що існуючі вуглевидобувні комплекси пристосовані для роботи в просторі висотою від 0,90-0,95 м і більш, а корисна (вугільна) потужність багатьох пластів у Західному Донбасі складає 0,7-0,8 м. Як видно з даних таблиці 2, потужність присікування бічних порід складала в середньому 20% від вийманої потужності пласта. В окремих лавах вона коливалася від 3,1 до 39,1%. Порода, потрапляючи у вугілля, «засмічує» його, різко збільшує рівень зольності - один з найголовніших показників якості вугілля. У зв'язку з тим, що щільність породи набагато вище щільності вугілля, присікування збільшує щільність гірської маси, що добувається. Оскільки на окремих шахтах в конкретних очисних вибоях потужність присікування порід різна, то щільність гірської маси, що добувається, коливається в досить широких межах - від 1,30 до 1,69 т/м<sup>3</sup>.

Наприклад, на шахті Степова в лаві №119, обладнаної комплексом КМК-98 з комбайном МК-67, розроблявся вугільний пласт 0,92 м. Потужність присікування порід тут була всього 0,03 м або 3,1% від вийманої потужності пласта. Щільність гірничої маси - 1,30 т/м<sup>3</sup>, а зольність по лаві - 21,1%. У той же час на шахті ім. Героїв космосу в лаві №1164, обладнаної комплексом КД-80 з комбайном КА-80, де розробляється пласт корисною потужністю 0,70 м, потужність пачки присікуваної породи була 0,45 м, тобто

39,1% потужності пласта, що виймається (1,15м). Щільність гірничої маси, що добувається, тут склала 1,69 т/м<sup>3</sup> а її зольність - 54,6%.

В таблиці 2 показані параметри кореляційної залежності щільності вугілля від її зольності та потужності присікування бічних порід.

Обидва фактори впливають на досліджуваний показник. Коефіцієнти парної кореляції ( $r$ ) 0,73 і 0,81 указують на наявність сильного зв'язку між функцією й аргументом. Коефіцієнт детермінації  $R^2=0,6748$  ( $>0,5$ ) свідчить про сильний вплив розглянутих факторів на щільність рядового вугілля. Величина коефіцієнтів еластичності вказує на те, що вплив потужності присікування бічних порід на щільність більш сильне, чим зольності. Графічна інтерпретація кореляційних полів і лінії тренда показані на рисунках 3 і 4.

Нами виявлена також внутрішня кореляція між потужністю присікування порід і зольністю. Вплив цього фактора на зольність оцінюється більш 60% ( $R^2=0,642$ ). На частку інших причин її змінювання припадає менш 40%.

Знижувати потужність присікування бічних порід і тим самим підвищувати якість вугілля, що добувається, потрібно шляхом правильного підбора вуглевидобувних комплексів відповідно до потужності пластів, що виймаються, удосконалювання технології процесів (роздільне виймання вугільної і породної пачок) а також організаційно-структурними заходами, коли частка видобутку з лав з високою зольністю в загальношахтному видобутку зменшується.

Виконані дослідження свідчать про те, що використовуваний на практиці показник місячної продуктивності праці, для обчислення якого обсяг виробництва встановлюється в тоннах рядового вугілля, а точніше гірської маси, не може бути показником ефективності праці, інструментом виявлення внутрівиробничих резервів.

Він залежить в основному від гірничо-геологічних факторів, що визначені природою і керувати ними практично неможливо.

Крім того, складається парадоксальна ситуація, коли мотивується видобуток низькосортного (високозольного) вугілля. Таке «важке» вугілля, що містить багато порожньої породи, виявляється вигідніше добувати, тому що при цьому забезпечується більш високий рівень навантаження на вибій, легше виконати план видобутку та продуктивності праці.

Від цих показників залежить розмір оплати персоналу, рівень преміальних доплат. Наприклад, за кожен 1% підвищення продуктивності праці (вимірюваної добутою гірничою масою в розрахунку на 1 робітника по видобутку) передбачається премія - 1% від прямої заробітної плати. Отже, правильний вибір показника для оцінки продуктивності праці має не тільки теоретичне, але й практичне значення, тому що буде сприяти економії витрат на виробництво і реальному виявленню його резервів.

В умовах шахт Західного Донбасу більш прийнятним для оцінки ефективності праці може бути також натуральний показник, але виражений у тоннах «чистого» вугілля, без присікованої породи, що не має споживної вартості. Таке «виправлення» натурального показника можливо шляхом застосування коректувальних коефіцієнтів, що відбивають співвідношення у вийманій потужності пласта вугільних і породних прошарків, включаючи присікування порід комбайном. Їх можна обчислити за маркшейдерськими даними річних графіків роботи очисних вибоїв.

Інший шлях удосконалювання виміру продуктивності на вугільних шахтах - застосування для цієї мети показника трудомісткості робіт, тобто зворотного показника продуктивності праці.

Конкретизація зазначених пропозицій в умовах шахт Західного Донбасу - предмет подальших досліджень в галузі удосконалювання показників виміру продуктивності праці.

### *Література:*

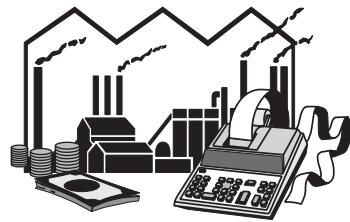
1. Нагибін П.В., Багрова І.В. Підвищення продуктивності праці на вугільних кар'єрах. Дніпропетровськ, «Промінь», 1969.
2. Прокопенко И.И. Управление производительностью: Практик. руководство: Пер. с англ. К.: Техника, 1990.
3. Уманский А.М. Основы экономики труда и управления трудовыми ресурсами. Луганск: ИПО Дон ГАСА, 2000.
4. Эмерсон Г. Двенадцать принципов производительности. М.: Экономика, 1972.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Павленко І.І. 02.10.08*

*Надійшла до редакції*  
*09.10.08*

---

# ФІНАНСИ ГАЛУЗІ ТА ПІДПРИЄМСТВА



УДК 658.14

Єрмошкіна О.В.

## УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕЗЕРВАМИ ПРИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Уточнена сутність фінансового резерву промислового підприємства. Встановлені характеристики функціонування системи управління фінансовими потоками з точки зору використання резерву на основі використання положень теорії масового обслуговування.

The essence of financial reserve of industrial enterprise was concretized. The characteristics of performance of system of financial flows servicing on the basis of theory of queues with usage of financial reserves were defined.

Тенденції розвитку сучасного суспільства, економічних та фінансових відносин, ринків та економік різних країн свідчить про суттєві коливання в темпах та напрямках розвитку. Однак майже всі країни, які є активними учасниками фінансового, товарного та фондового ринків зіткнулись з проблемами економічного спаду та уповільнення темпів розвитку, кризових явищ у фінансовій сфері. В таких умовах для підприємств життєво необхідно убезпечити себе від впливу негативних тенденцій, створити відповідний запас міцності, який спроможний буде забезпечити стабільну діяльність та розвиток підприємства у кризових умовах. Відповідно, дослідження питання щодо створення відповідних фінансових резервів при оптимізації формування, розподілу та руху фінансових потоків є актуальною проблемою.

В багатьох вітчизняних та закордонних наукових дослідженнях приділяється значна увага процесу формування, розподілу та використання фінансового резерву. Узагальнюючи існуючі підходи можна констатувати що більшістю підходів [1, 7, 9-12] та існуючим законодавством [2, 6] при формуванні фінансових резервів передбачається:

1) Обов'язкове створення резерву фінансових ресурсів при створенні підприємства (господарського товариства) в обсязі, передбаченому законодавством (25 % статутного фонду) [2] та виділення з чистого прибутку підприємства певної його частки (не менше 5%) для створення відповідної планової суми фінансових ресурсів, які можуть бути використані у разі настання подій, які є підставою для використання відповідного резерву [2, 6].

2) Зберігання фінансового резерву у вигляді грошових коштів, грошових еквівалентів та короткострокових фінансових вкладень [1, 7, 9].

3) Необхідна сума резерву визначається на основі екстраполяції минулого досвіду підприємства з урахуванням перспектив його розвитку та зміни умов зовнішнього середовища [10, 11].



4) Процес управління фінансовим резервом полягає у визначенні оптимальної суми фінансового резерву [11, 12] та виборі найбільш вигідної форми і найбільш ефективного фінансового інструмента для зберігання відповідного резерву [1, 12].

Крім того, серед дослідників немає єдиної думки щодо визначення сутності та навіть самого терміну, який може бути використаний для ідентифікації відповідних фінансових ресурсів. Так в теорії та практиці застосовуються поняття «резервний фонд» [1, 7, 9], «резервний капітал» [1], «фінансовий резерв» [10, 12], «резерв фінансових ресурсів» [7], «страховий резерв» [10], тощо. Причому тлумаченням цих термінів зводиться до встановлення певної суми фінансових ресурсів, яка зберігається у формі нерозподіленого прибутку та резервного фонду для покриття витрат, що виникли внаслідок кризових явищ, несприятливого бізнес-клімату та інших негативних впливів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Слід також зазначити, що існуючі підходи до управління фінансовими потоками промислових підприємств не дозволяють ефективно управляти формуванням та використанням фінансових резервів, оскільки зводяться до традиційних методів визначення та управління резервами, побудованих на положеннях, викладених вище. Відповідно, не враховуються особливості процесу формування, розподілу та руху фінансових потоків, що не дозволяє розробляти ґрунтовні управлінські рішення щодо управління фінансовими потоками.

Метою даного дослідження – є уточнення сутності фінансового резерву промислового підприємства та встановлення характеристик функціонування системи управління фінансовими потоками з точки зору використання резерву.

Процес формування, розподілу та використання фінансових ресурсів, а, відповідно, і процес руху фінансових потоків, які є віддзеркаленням руху фінансових ресурсів відрізняється певним рівнем динаміки (швидкість, регулярність), спрямованістю руху, певними джерелами формування та обсягами. Якщо розглядати джерела формування фінансових потоків та відповідні ним джерела фінансових ресурсів [3, 5], особливості формування та залучення відповідних джерел то можна констатувати, що фінансові ресурси підприємства можуть бути поділені на:

- наявні фінансові ресурси, тобто ті, які є у розпорядженні підприємства в певний період часу і можуть бути використані ним у будь-який момент в залежності від їх цільового призначення та особливостей існування;

- потенційно доступні для використання, тобто ті, які підприємство може швидко залучити для використання без значних фінансових та часових втрат (відкриті кредитні лінії, спеціальні фонди споріднених, дочірніх або материнських компаній, відкриті гарантії ФКУ, ін.);

- потенційно недоступні для використання, залучення яких заборонено відповідним законодавством для відповідного підприємства або виду діяльності або їх використання пов'язане зі значними фінансовими та часовими втратами, які значно перевищують ефект від їх залучення.

Таким чином, фінансовим резервом промислового підприємства може бути визнана сума наявних та потенційно наявних фінансових ресурсів підприємства, яка може бути використана підприємства для подолання впливу негативних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища (рис. 1).

| Фінансові ресурси              |                     |                       |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Наявні                         | Потенційно доступні | Потенційно недоступні |
| Фінансовий резерв підприємства |                     |                       |

Рис. 1 Фінансовий резерв промислового підприємства

Проведене дослідження сутності фінансових потоків, особливостей формування, розподілу, руху фінансових потоків промислових підприємств [3] дозволило нам застосовувати для побудови системи управління фінансовими потоками базові положення теорії масового обслуговування [8]. Згідно до основних положень даної теорії в системі виділяються «апарати обслуговування». Нами апарат обслуговування розглядається як сукупність фінансових ресурсів певної класифікаційної групи, які сформовані за рахунок вхідних фінансових потоків і в процесі обслуговування вхідного потоку замовлень формують вихідні фінансові ресурси.

Традиційно [8] апарати обслуговування характеризуються різним рівнем надійності функціонування та можливістю відновлення своєї працездатності. В системі управління фінансовими потоками такий факт також має місце. Отже в процесі управління фінансовими потоками надійність кожного джерела фінансових ресурсів залежить від декількох базових параметрів. Причому, надійність визначається як виходячи з наявної суми фінансових ресурсів, так і з можливості швидкого залучення додаткових фінансових ресурсів, тобто або відновлення суми фінансових ресурсів відповідної групи, або залучення такої суми з іншого джерела. У відповідності теорії масового обслуговування при визначенні надійності роботи системи передбачається, що система може мати резерв, який формується за рахунок запасних частин до апаратів обслуговування або наявності резервних апаратів [8]. В системі обслуговування фінансовими потоками також обов'язково передбачається наявність певного резерву фінансових ресурсів для виконання відповідних зобов'язань у випадку відсутності або нестачі фінансових ресурсів з основних джерел.

Таким чином, в системі обслуговування фінансових потоків, яка є складовою комплексної системи управління фінансовими потоками, працездатність апаратів обслуговування може бути відновлена (забезпечена) за рахунок використання фінансового резерву.

Слід підкреслити, що фінансовий резерв в системі обслуговування фінансових потоків формується за рахунок вхідних фінансових потоків. Відповідно, наявність резервів обумовлюється наявністю та регулярністю надходження відповідних вхідних фінансових потоків. При цьому повинні дотримуватись певні вимоги до суми резерву.

При побудові системи обслуговування фінансових потоків необхідно передбачати, що сума резерву  $S_P$  може бути визнана достатньою лише в тому випадку, коли вона є не меншою за максимально можливу суму фінансових ресурсів,  $S_{\max}$  сформовану одним з множини джерел, що визначені для обслуговування певного потоку замовлень. Якщо системою обслуговування передбачається двох або більше резервних джерел фінансових

ресурсів, то сума кожного  $i$ -го резерву  $S_{P,i}$  повинна бути не меншою встановлений максимальний рівень основних джерел фінансових ресурсів  $S_{\max}$ .

Відповідно, до теорії масового обслуговування [8] виділяються три основні ступеня навантаження резерву:

- навантажений резерв, тобто прилад працює так само як і основні апарати обслуговування, однак, у разі виходу з ладу певного основного апарату він займає його місце в системі обслуговування;

- ненавантажений резерв, тобто запасний прилад не працює до тих пір, коли один з апаратів не вийде з ладу;

- полегшений резерв, коли запасний прилад працює не на повну потужність.

В результаті аналізу особливостей формування та руху фінансових потоків, законодавчого регулювання цих процесів можемо стверджувати, що фінансовий резерв в системі обслуговування фінансових потоків також може знаходитись у цих трьох режимах роботи. При цьому процесу використання фінансових резервів властиві наступні особливості (табл. 1)

Таблиця 1

**Особливості використання фінансового резерву  
в системі обслуговування фінансових потоків**

| Ступінь навантаження резерву   | Особливості функціонування системи обслуговування фінансових потоків                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Навантажений фінансовий резерв | Певне джерело фінансових ресурсів використовується наряду з іншими джерелами. В умовах виникнення дефіциту фінансових ресурсів певне джерело може бути переорієнтовано на обслуговування відповідних замовлень. Застосовується при наявності в черзі пріоритетних замовлень на обслуговування обов'язкових платежів своєчасне невиконання яких призводить до виникнення значних штрафних санкцій або втрат. |
| Невантажений фінансовий резерв | Підприємство за рахунок визначених вхідних фінансових потоків формує резервний фонд, який зберігається підприємством до настання випадків, які передбачені законодавством, статутними документами підприємства або в наслідок настання критичної ситуації для використання цих коштів.                                                                                                                      |
| Полегшений фінансовий резерв   | Джерело фінансових ресурсів використовується підприємством, але мають можливість додаткового залучення фінансових ресурсів з даного джерела (овердрафт, відкрита кредитна лінія, кошти на рахунках до запитання).                                                                                                                                                                                           |

Необхідно також підкреслити, що використання резерву супроводжується додатковими витратами, пов'язаними з використанням резерву (втрата доходів по

депозитних рахунках, процентні виплати по кредитах, відмова від розміщення резервних коштів в альтернативні напрямки вкладень, ін.) та формуванням резерву (втрата доходів від альтернативних напрямків вкладень, виключення певної суми коштів з обігу, ін.).

Згідно до теорії масового обслуговування [8], функціонування системи управління фінансовими потоками за умов наявності фінансового резерву може бути описано наступним чином.

Визначимо, що середній термін нормального використання певного джерела фінансових ресурсів складає  $\bar{t}_b$ , тоді інтенсивність виникнення ситуації нестачі

фінансових ресурсів з даного джерела складає  $\lambda_n = \frac{1}{\bar{t}_b}$ . Для нормального функціонування системи обслуговування фінансових потоків та відновлення можливості використання фінансових ресурсів з певного джерела, кількість яких варіюється від 1 до  $n$ , необхідні витрати часу складають  $\bar{t}_{bh}$  (відповідно закон розподілу часу

відновлення  $\mu = \frac{1}{\bar{t}_{bh}}$ ). В такому випадку можливі стани системи можуть бути описані наступною системою рівнянь (1)

$$\left\{ \begin{array}{l} p'_0(t) = -(n+1)\frac{1}{\bar{t}_b}p_0(t) + \frac{1}{\bar{t}_{bh}}p_1(t) \\ p'_1(t) = -(n\frac{1}{\bar{t}_b} + \frac{1}{\bar{t}_{bh}})p_1(t) + (n+1)\frac{1}{\bar{t}_b}p_0(t) + \frac{1}{\bar{t}_{bh}}p_2(t) \\ p'_i(t) = -\left\{ [n-(i-1)]\frac{1}{\bar{t}_b} + \frac{1}{\bar{t}_{bh}} \right\} p_i(t) + [n-(i-1)]\frac{1}{\bar{t}_b}p_{i-1}(t) + \frac{1}{\bar{t}_{bh}}p_{i+1}(t) \\ \text{при } 2 \leq i \leq n-1, \\ p'_n(t) = -(\frac{1}{\bar{t}_b} + \frac{1}{\bar{t}_{bh}})p_n(t) + \frac{1}{\bar{t}_b}p_{n-1}(t) \\ p'_{\text{вм}}(t) = \frac{1}{\bar{t}_b} \sum_{j=1}^n p_j(t) \end{array} \right. \quad (1)$$

де  $p_0(t)$  - ймовірність того, що в момент часу  $t$  всі джерела фінансових ресурсів, які складають відповідну систему обслуговування фінансових потоків мають достатній обсяг ресурсів для обслуговування замовлень, що надходять до системи;

$p_1(t)$ ,  $p_2(t)$ ,  $p_i(t)$  - ймовірність того, що в момент часу  $t$  одне, два або  $i$  джерел є недоступними для використання;

$p_{\text{вм}}(t)$  - ймовірність того, що в момент часу  $t$  певне джерело фінансових ресурсів стає недоступним, але резерв, сформований підприємством в цей час використовується даною системою обслуговування замість іншого джерела, яке стало недоступним в момент часу  $t-1$ .

Для забезпечення нормального функціонування підприємства, за рахунок визначених вхідних фінансових потоків сукупний фінансовий резерв формується у різних формах [2, 6]. Якщо в процесі обслуговування фінансових потоків настає випадок, коли одне або декілька джерел фінансових ресурсів стають недоступними (різке зменшення надходжень, доходів, розірвання кредитної угоди, раптове скорочення терміну дії облігаційної позики, ін.), підприємство в змозі мобілізувати одне або декілька додаткових фінансових ресурсів і продовжувати обслуговування фінансових потоків в нормальному режимі. Відповідно, якщо кількість резервних джерел фінансових ресурсів  $m \geq 2$ , то згідно основних положень теорії масового обслуговування середній термін нормального функціонування системи обслуговування до моменту вичерпання всіх резервних джерел фінансових ресурсів складатиме (2):

$$T_{norm} \approx \frac{n! \left( \frac{\bar{t}_e}{t_{en}} \right)^m}{\frac{1}{t_e} (n+m)!} \left( 1 + \frac{2+m}{\frac{\bar{t}_e}{t_{en}}} \right) \quad (2)$$

Оскільки математичний апарат не дозволяє точно встановити проміжок часу на протязі якого система нормально функціонує до вичерпання всіх фінансових резервів виділених для забезпечення даного виду платежів, необхідно оцінити ступінь варіювання результатів розрахунку. Відповідно абсолютна похибка розрахунку періоду нормального функціонування системи обслуговування фінансових потоків за умов наявності двох або більшої кількості додаткових джерел фінансування становить (3):

$$\begin{cases} \Delta(m=2) \approx \frac{\bar{t}_e(-3n^2+17n+3)}{n^2+3n+2} \\ \Delta(m>2) \approx \frac{n! \left( \frac{\bar{t}_e}{t_{en}} \right)^{m-2} [m(n+m+1)-4n(n-3)-5]}{\frac{1}{t_e} (n+m)!} \end{cases} \quad (3)$$

В процесі функціонування системи обслуговування фінансових потоків, як було зазначено вище, підприємство з метою забезпечення надійності системи може формувати резерв фінансових ресурсів. Причому, якщо резерв є навантаженим, то підприємство використовує внутрішні резерви, а якщо резерв ненавантажений, то підприємство, відповідно, залучає зовнішні джерела додаткових фінансових ресурсів. Слід враховувати, що при навантаженому резерві може бути використане обмежена кількість додаткових апаратів обслуговування, а при ненавантаженому – необмежена кількість, тобто сума внутрішнього резерву обмежується створеними резервними фондами, або в деяких випадках всією сумою наявних коштів. При залученні зовнішніх резервів для підтримки діяльності системи обслуговування фінансових потоків підприємство може звертатись до необмеженої кількості резервних джерел, які відрізняються умовами надання фінансових ресурсів. Тобто, гіпотетично, підприємство може залучити безмежні обсяги резервів по дуже високій ціні. Однак, обмеження, які висуваються в процесі управління фінансовими потоками щодо ефективності функціонування підприємства не дозволяють цього робити

[4]. Відповідно, можемо обчислити параметри системи обслуговування фінансових потоків при використанні внутрішніх та зовнішніх резервів фінансових ресурсів (табл. 2)

Таблиця 2

**Надійність системи обслуговування фінансових потоків  
при використанні фінансових резервів\***

| Внутрішні резерви<br>( $m$ з $n$ джерел фінансових ресурсів<br>працюють в навантаженому резерві) | Зовнішні резерви<br>(кількість додаткових джерел фінансових<br>ресурсів необмежена) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ймовірність того, що в системі $k$ джерел фінансових ресурсів є недоступними                     |                                                                                     |
| $p_k(t) = \frac{1}{(n-k)!} \frac{t_u^{k-n}}{\sum_{r=0}^n \frac{1}{r!} t_u^{-r}}$                 | $p_k(t) = (nt_u)^k (1 - nt_u)$                                                      |
| Середній термін обслуговування замовлень в нормальному режимі                                    |                                                                                     |
| $T_n = \sum_{k=1}^n \frac{(t_u + 1)^k}{t_u^{k-1} k (t_u^2 + 1)}$                                 | $T_n = \sum_{k=n-m}^n \sum_{r=k}^n \frac{(k-1)! \bar{t}_n (t_u)^{k-r}}{r!}$         |

\*Примітка  $t_u = \bar{t}_{en} / \bar{t}_n$  - відносний термін відновлення працездатності апарату.

Таким чином, в результаті проведених вище досліджень встановлено:

- фінансовий резерв підприємства формується за рахунок наявних та потенційно можливих для залучення фінансових ресурсів, а залучення фінансового резерву передбачає не тільки використання певної суми фінансових ресурсів (ненавантажений резерв), а і перерозподіл напрямків руху фінансових потоків підприємства (навантажений та полегшений резерв);
- розрахунки визначених параметрів системи обслуговування фінансових потоків дають змогу оцінити надійність функціонування системи, встановити вузькі місця обслуговування фінансових потоків, сформулювати політику управління резервами та окреслити напрямки вдосконалення системи за рахунок перерозподілу джерел фінансових ресурсів між окремими підсистемами;
- до напрямків подальших досліджень слід віднести розробку методів та підходів до побудови систем моніторингу формування та використання фінансових резервів промислових підприємств.

## Література

- Бланк И. Управление использованием капитала. – К.: «Ника-Центр», 2000. – 656 с.
- Господарський кодекс України // Відомості Верховної Ради, 2003, N 18, N 19-20, N 21-22
- Єрмошкіна О.В. Побудова системи управління фінансовими потоками підприємства в ринкових умовах // Економічний вісник НГУ, №3. – Дніпропетровськ: РИК НГУ, 2003 – с. 56-63
- Єрмошкіна О.В. Використання системно-цільового підходу при побудові системи управління фінансовими потоками підприємства // Економічний вісник НГУ, №3. – Дніпропетровськ: РИК НГУ, 2005 – с. 51-59

- 5.Срмошкіна О.В. Управління фінансовими ресурсами та фінансовими потоками: концепції, проблеми, перспективи // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Збірник наук.-прикл. праць / Видавн. НУ «Львівська політехніка»– Львів, 2007, - Вип. № 606. – 475 с. ( С. 33-38)
- 6.Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств» // Відомості Верховної Ради1995, N 4 зі змінами та доповненнями
- 7.Зятковський І.В. Фінанси суб'єктів господарювання в умовах інституціональних перетворень: Монографія. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 388 с. . С.118
- 8.Новиков О.А., Петухов С.И. Прикладные вопросы теории массового обслуживания. – М.: Советское радио, 1969. – 400 с.
- 9.Фінанси підприємств: Підручник / Кер. авт. кол. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – 4-те вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2002. – 571 с.
10. Шейн В.И., Жуплев А.В., Володин А.А. Корпоративный менеджмент: опыт России и США. – М.: ОАО „Типография „НОВОСТИ””, 2000. – 280 с.
11. Яструбецька Л.С. Організаційно-економічний механізм управління грошовими потоками промислових підприємств України. Автореф. дис. кан. екон. наук. ЛНУ ім. І. Франка. - Львів - 2006. - 18 с.
12. Apreda R. A Corporate Finance Cash Flow Model with Float // The 33° Annual Meeting of the Argentine Economic Association Meeting, Mendoza, Argentina, 1998. – 28 p.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Павленко І.І. 23.10.08*

*Надійшла до редакції*  
*06.11.08*

УДК 336.274.2

Венетулiс Т.А., Шишкова Н.Л.

### ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАННОСТІ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті запропоновано використання нових інформаційних технологій для управління боргами. Окреслено місце і роль нових технологій в управлінні комунальним підприємством. Доведено необхідність і проаналізовано умови запровадження нових інформаційних технологій в управління дебіторською заборгованістю комунальних підприємств.

The interpretation of the new information technology for management of debts described in the thesis. The place and role of the new information method in enterprise of municipal economy is marked. The necessary and conditions of introduction of new technology in the management of municipal enterprise are defined.

Фінансово-економічний стан підприємств житлово-комунального господарства у 2007 році залишився нестабільним, що пов'язано з хронічною збитковістю, значними обсягами дебіторської і кредиторської заборгованості, незадовільним станом розрахунків за енергоносіями.

Загальні збитки підприємств галузі склали 1,8 млрд. гривень. Найбільші обсяги збитків на підприємствах комунальної теплоенергетики (905,6 млн. грн.) та водопровідно-каналізаційного господарства (328,2 млн. грн.).

Негативні тенденції зростання збитків мають місце майже у всіх регіонах. Найбільш значні збитки зафіксовані у Донецькій (478,5 млн. грн.), Дніпропетровській (262,0 млн. грн.), Луганській (214,4 млн. грн.), Харківській (170,6 млн. грн.) областях [1].

Досить широко представлені результати діяльності підприємств комунальної сфери [1,2], а також конкретні пропозиції стосовно організації роботи комунальних підприємств [3,4,5].

Але у складі питань, що були розглянуті у вищезгаданих роботах, недостатня увага приділена можливості застосування новітніх технологічних і інформаційних розробок, які можуть стати реальним шляхом організації розрахунків з користувачами послуг комунальних підприємств.

Враховуючи складність умов функціонування підприємств комунальної сфери, для забезпечення безперервності процесу виробничої та комерційної діяльності необхідне постійне інвестування коштів у ці елементи для здійснення розширеного їхнього відтворення, що може бути досягнуто за умови розширення методів розрахунків з користувачами послуг.

Мета статті полягає у залученні новітніх інформаційних технологій до оптимізації платежів комунальним підприємствам.

Обсяг дебіторської заборгованості підприємств галузі загалом по Україні за 2007 рік збільшився на 734,3 млн. грн., (9,1%) і склав 8,8 млрд. гривень. У 2006 році спостерігалось збільшення заборгованості на 495,4 млн. грн. (6,6%).

В таблиці 1 наведені дані щодо дебіторської та кредиторської заборгованості підприємств галузі житлово-комунального господарства протягом 2007 року в регіональному розрізі.

На жаль, в цьому переліку Дніпропетровська область відноситься до регіонів-лідерів з обсягів накопиченої заборгованості.



Таблиця 1

## Динаміка дебіторської та кредиторської заборгованості підприємств галузі житлово-комунального господарства протягом 2007 року

| Область           | Дебіторська заборгованість |          |                             | Кредиторська заборгованість |          |                             |
|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|
|                   | млн. грн.                  |          | Приріст /зниження за 2007р. | млн. грн.                   |          | Приріст /зниження за 2007р. |
|                   | 01.01.07                   | 01.01.08 |                             | 01.01.07                    | 01.01.08 |                             |
| м. Київ           | 1 553,9                    | 1 835,1  | 18,1%                       | 978,5                       | 1 173,4  | 19,9%                       |
| Дніпропетровська  | 1 475,7                    | 1 500,7  | 1,7%                        | 1 944,3                     | 2 095,1  | 7,8%                        |
| Донецька          | 935,9                      | 991,2    | 5,9%                        | 725,0                       | 768,1    | 5,9%                        |
| Харківська        | 824,2                      | 943,3    | 14,4%                       | 807,0                       | 1 064,2  | 31,9%                       |
| Луганська         | 760,3                      | 813,8    | 7,0%                        | 1 362,5                     | 1 525,2  | 11,9%                       |
| Одеська           | 323,5                      | 351,4    | 8,6%                        | 248,8                       | 175,3    | -29,5%                      |
| Запорізька        | 270,9                      | 330,7    | 22,1%                       | 168,9                       | 230,9    | 36,7%                       |
| Львівська         | 258,8                      | 321,4    | 24,2%                       | 191,9                       | 263,6    | 37,3%                       |
| Кримська АР       | 281,3                      | 298,2    | 6,0%                        | 335,3                       | 422,1    | 25,9%                       |
| Київська          | 190,2                      | 189,7    | -0,3%                       | 108,4                       | 155,9    | 43,8%                       |
| Полтавська        | 107,6                      | 109,1    | 1,3%                        | 59,8                        | 66,7     | 11,4%                       |
| Кіровоградська    | 76,6                       | 106,6    | 39,1%                       | 167,7                       | 243,6    | 45,3%                       |
| Закарпатська      | 89,8                       | 95,0     | 5,8%                        | 104,0                       | 115,2    | 10,8%                       |
| Івано-Франківська | 103,8                      | 92,6     | -10,8%                      | 78,8                        | 75,4     | -4,3%                       |
| Херсонська        | 76,2                       | 85,8     | 12,6%                       | 55,0                        | 47,6     | -13,5%                      |
| Черкаська         | 77,6                       | 81,2     | 4,7%                        | 46,6                        | 52,2     | 12,0%                       |
| Хмельницька       | 67,0                       | 72,9     | 8,7%                        | 73,1                        | 91,4     | 25,1%                       |
| Вінницька         | 77,1                       | 72,0     | -6,5%                       | 115,5                       | 125,8    | 8,9%                        |
| Житомирська       | 82,7                       | 70,9     | -14,3%                      | 38,4                        | 66,4     | 72,7%                       |
| Рівненська        | 61,3                       | 70,6     | 15,0%                       | 80,7                        | 93,2     | 15,4%                       |
| Миколаївська      | 71,8                       | 65,5     | -8,8%                       | 47,6                        | 47,6     | 0,0%                        |
| Чернігівська      | 60,9                       | 57,9     | -5,0%                       | 61,2                        | 65,9     | 7,7%                        |
| Волинська         | 52,8                       | 54,3     | 2,8%                        | 36,4                        | 41,3     | 13,2%                       |
| Сумська           | 42,8                       | 53,2     | 24,2%                       | 16,8                        | 23,9     | 42,1%                       |
| Чернівецька       | 43,7                       | 43,6     | -0,1%                       | 47,4                        | 43,4     | -8,3%                       |
| Тернопільська     | 43,1                       | 43,1     | 0,1%                        | 26,0                        | 32,5     | 25,1%                       |
| м. Севастополь    | 47,4                       | 41,7     | -11,9%                      | 46,8                        | 50,3     | 7,4%                        |
| Усього по Україні | 8 057,0                    | 8 791,3  | 9,1%                        | 7 972,5                     | 9 156,1  | 14,8%                       |

Протягом 2007 року дебіторська заборгованість підприємств житлово-комунального господарства в області знизилася з 18,3% до 17,1% від загального обсягу дебіторської заборгованості галузі в цілому. [2]

Обсяг кредиторської заборгованості теж дозволяє області втримувати невтішне друге місце в країні за цим показником, поступаючись лише Києву.

Перевищення розміру кредиторської заборгованості комунальних підприємств області над обсягом дебіторської заборгованості зросло на рік 468,6 до 594,4 млн. грн., тобто дебіторська заборгованість покривала лише 75,9% та 71,6% відповідно.

За цим співвідношенням, що характеризує недостатність обігових коштів, Дніпропетровська область теж знаходиться на другому місці в країні, поступаючись лише Луганській області.

За даними Держкомстату України, заборгованість населення з оплати житлово-комунальних послуг у 2007 році збільшилась на 0,8 млрд.грн. (11,6%) і становила 8,0 млрд. гривень. За цей період населенням країни сплачено за житлово-комунальні послуги, включаючи погашення боргів попередніх періодів, 17,6 млрд. грн. (94,1% нарахованих за цей період сум), Рівень оплати у 2006 році складав 90,6%.

З початку поточного року населення розраховалося:

- за послуги теплопостачання - на 90,2% (у 2006 році - 86,1%);
- за послуги водопостачання та водовідведення - на 95,9% (у 2006 році - 94,2%);
- за послуги з утримання будинків та прибудинкових територій (квартирна плата) - на 95,5% (у 2006 році - 94,3%).

Таким чином, кількарічне зростання економіки та реальних доходів населення нарешті почало впливати й на рівень розрахунків населення за комунальні послуги.

Як видно з рисунку 1, наприкінці 2007 року були вперше зафіксовані випадки, коли обсяги сплачених населенням протягом місяця коштів почали перевищувати нараховані.

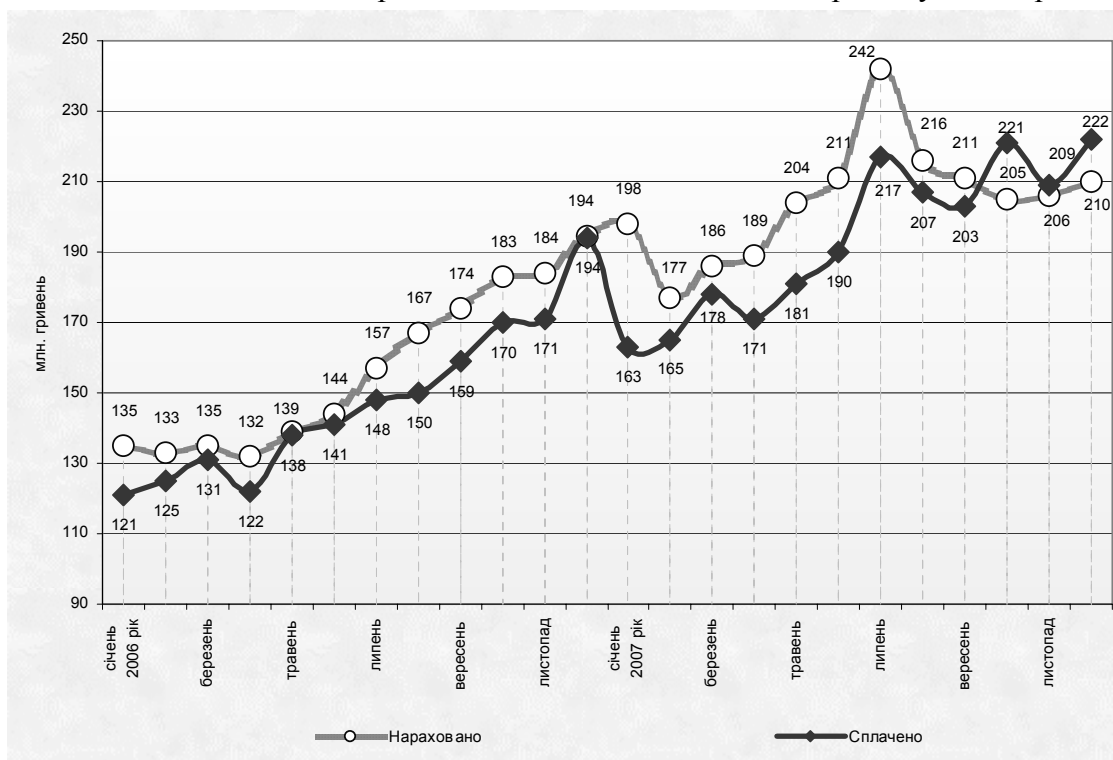


Рис. 1 – Динаміка показників стану оплати населенням послуг з централізованого водопостачання та водовідведення (за даними Держкомстату)

Втім, заборгованість населення за комунальні послуги залишається досить значною. Як видно з рисунку 2, загальний обсяг заборгованості населення в Дніпропетровській області зріс протягом 2007 року з 1,09 млрд. грн. до 1,175 млрд., тобто на 7,8%, що менше, аніж в середньому по Україні.

Однак борг населення області складає близько 15% від загального розміру заборгованості населення України. Рівень оплати комунальних послуг населенням Дніпропетровській області нижчий, ніж в середньому в Україні.

Таким чином, можна підсумувати, що комунальні підприємства Дніпропетровська функціонують в складних фінансових умовах, що спричинені кризовим станом як галузі взагалі, так і з наданням послуг в регіоні, платіжна дисципліна населенням якого суттєво нижча за середньоукраїнські показники.

За останній рік банки в 7 разів підняли вартість проведення звичних для будь-якого громадянина платежів – за комунальні послуги, телефон та інше. Якщо раніше мова йшла про 1% від платежів комунальних підприємств, то тепер вартість банківських послуг відчутно зростає.

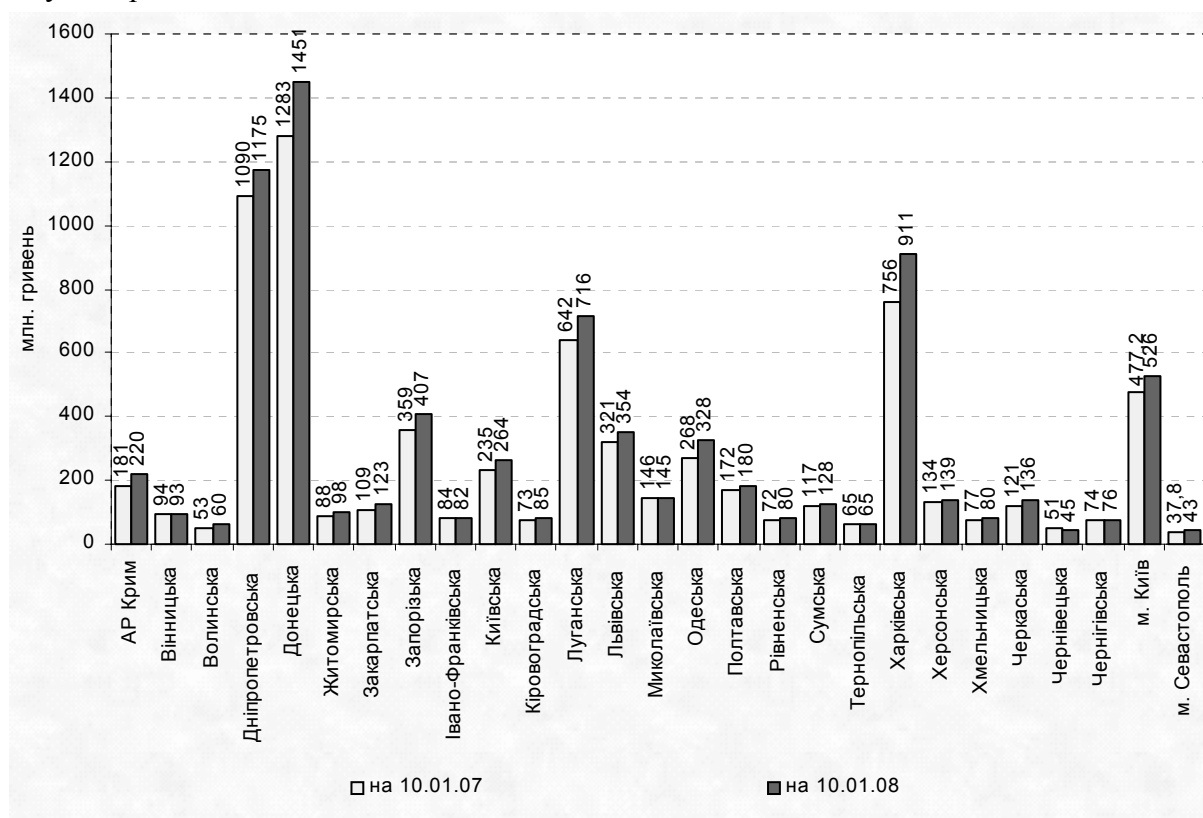


Рис. 2 – Заборгованість населення з оплати житлово-комунальних послуг (за даними Держкомстату)

Підвищення тарифів на касове обслуговування громадян почалося ще в грудні 2006 р. Вартість платежів населення (за житлово-комунальне обслуговування, телефон, кабельне телебачення і т.д.) виросла в середньому по ринку з 1 грн. за квитанцію до 7 грн. Спочатку подорожчання носило дещо хаотичний характер – ціни переглядали лише деякі основні гравці на роздрібному ринку. Різкий же стрибок тарифів довівся на квітень 2007р., коли обробка платіжки підскочила в середньому по ринку зі 3–5 грн. до 5–7 грн.

Громадяни уважно відслідковували перегляд цін різними фінансовими установами і мігрували з банку в банк у міру зміни тарифів.

Не покращило ситуації й постійне зменшення філіальної мережі Ощадбанку, де громадяни України звикли сплачувати комунальні платежі без сплати комісійних. Наразі частка Ощадбанку в сегменті розрахунково-касового обслуговування населення складає лише 35%.

Подорожчання банківських послуг спричинило активізацію альтернативних шляхів організації сплати комунальних послуг населенням.

Комунальні підприємства Дніпропетровська запропонували своїм клієнтам нову форму оплати комунальних послуг – термінали PayOk. Завдяки новому пристосуванню, дніпропетровці можуть швидко довідатися суму своєї заборгованості, а також сплатити по рахунках. Якщо в абонента в квартирі є прилади обліку, то він самостійно може вносити кожен місяць показники, що централізовано будуть оброблятися в обчислювальному центрі. Зараз у Дніпропетровську встановлено понад 120 подібних автоматів. Очікується, що до кінця 2008 року їх буде близько 450. [8]

Принцип роботи платіжного терміналу простий і зрозумілий (рисунок 3). Особливістю терміналів «PayOK» є видача здачі у виді купюр чи чека здачі-зобов'язання, яким можна скористатися наступного разу, здійснюючи платіж через термінал «PayOK», і надання користувачу інформації про заборгованість при оплаті комунальних послуг. У випадку скасування платежу внесені кошти можна одержати в офісі «PayOK» при пред'явленні чека. [9]

Пілотний проект з випробовування системи альтернативного методу оплати комунальних платежів був проведений на базі «Дніпроводоканалу», а зараз цією послугою користаються всі дніпропетровські комунальні служби». Окрім них, система платіжних терміналів «PayOK» дозволяє користувачам у режимі реального часу самостійно і швидко робити платежі за мобільний зв'язок; телефонний зв'язок; кабельне телебачення; Інтернет; навчання; погашення кредитів; інші послуги і товари.

Найбільш важливо, що оплата житлово-комунальних послуг, кабельного телебачення і покупка ваучера мобільного зв'язку провадяться без стягування комісії. Результат прогнозований: сума розрахунків, що водоканал одержує від споживачів через термінали, з кожним місяцем збільшується; вона вже на 2-му місці після тієї, що одержується за звичною схемою, через каси Ощадбанку.

Загалом в світі використовується досить багато методів дистанційної оплати коштів. Зручні вони насамперед тим, що оплата відбувається в лічені секунди, без усяких черг, а комісії за переказ коштів відсутні або досить незначні в порівнянні з послугами банківського операціоністу. [8]

Більшість з них так чи інакше вже застосовуються і в Україні. Кошти можуть перераховуватись з платіжної картки через звичайний банкомат, за допомогою комп'ютера, підключеного до мережі Інтернет, мобільного телефону (рисунок 4).

В Україні вже присутні розгалужені банкоматні мережі банків, платіжні термінали банків та небанківських платіжних систем, вітчизняні та міжнародні платіжні системи забезпечують здійснення переказів коштів користувачам мережі Інтернет, надаються послуги Інтернет-банкінгу. [6]

Слід зауважити, що розвиток послуг з переказу коштів, що надаються засобами Інтернет, є найбільш динамічним на сьогодні, оскільки кількість користувачів Інтернет в Україні є все ще досить низькою (18% населення станом на березень 2008р.) в порівнянні з європейськими показниками (близько 60%), однак стабільно зростає.

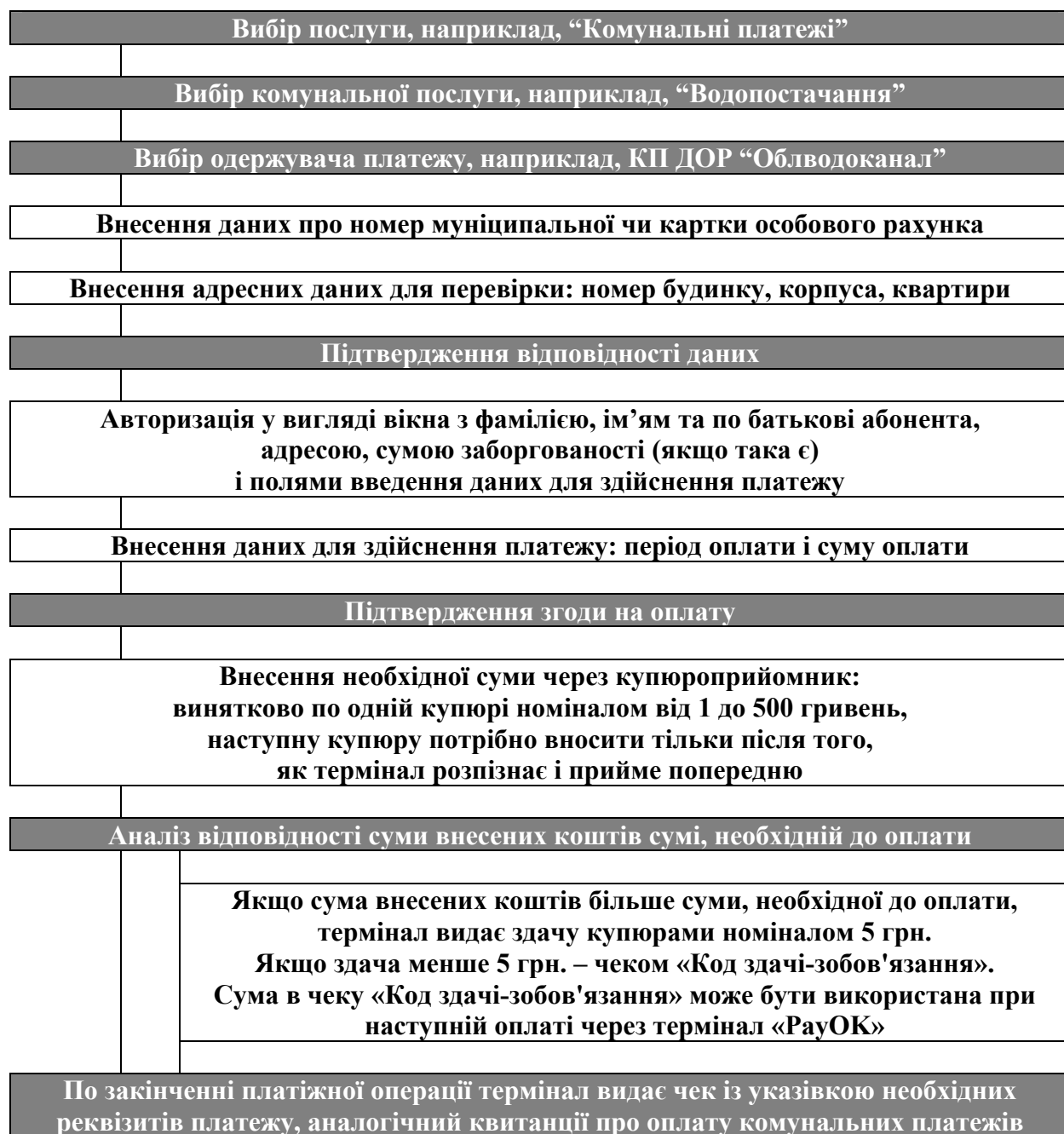


Рис. 3 – Схема оплати послуг через платіжний термінал «PayOK»

Що ж стосується абонентів мобільних телефонів, то Україна вже впритул наблизилася до середньоєвропейських показників. Однак, незважаючи на те, що мобільний телефон є найбільш поширеним електронним засобом, його використання в Україні для переказу коштів, навпаки, є наразі найменш поширеною схемою – можливо, завдяки тому, що для неї необхідні певні попередні процедури від споживача послуг та ефективна взаємодія між платіжною системою, провайдером Інтернету та оператором мобільного зв'язку.

Зазвичай існують певні вимоги до мобільного телефону, що повинний мати підтримку: інтернет-з'єднання (GPRS чи EDGE), JAVA, мінімально необхідний розмір

JAR та сховища для установки та роботи платіжної програми. Принциповий вигляд здійснення платежів SMS-повідомленнями з мобільного телефону наведений на рисунку 5.

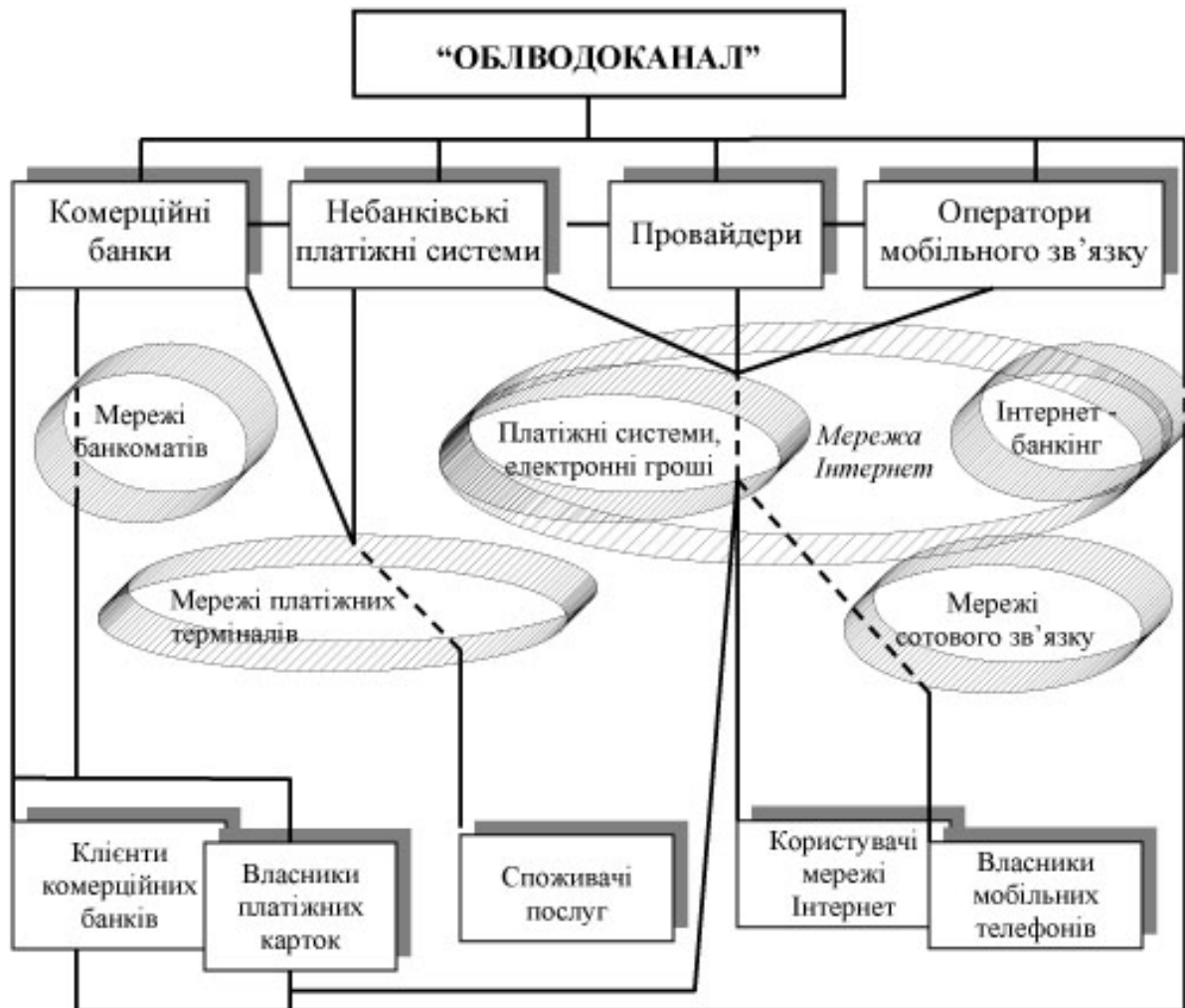


Рис. 4 – Інформаційна взаємодія при оплаті послуг водопостачання

Основними проблемами забезпечення розгалуженої системи прийому платежів від споживачів послуг є: високі програмно-апаратні вимоги до серверів, де отримується, обробляється та зберігається інформація; високий організаційно-технічний рівень взаємодії між елементами інфраструктури, що приймають участь в забезпеченні здійснення переказів від значної кількості платників одночасно в режимі online; різноманітність змісту та форматів передачі даних. Якщо перша проблема є досить індивідуальною і вирішується шляхом обмеження доступу до участі в системі забезпечення платежів учасників з недостатнім рівнем комп'ютерного потенціалу, то дві інші є досить суттєвими.

На основі запропонованої схеми взаємодії учасників при оплаті послуг водопостачання "Облводоканал" як постановник задачі, спільно з комерційною організацією – професійним розробником програмного забезпечення в фінансовій сфері,

має змогу розробити універсальний багатокористувальницький платіжний інтерфейс з відкритою архітектурою – так званий шлюз.

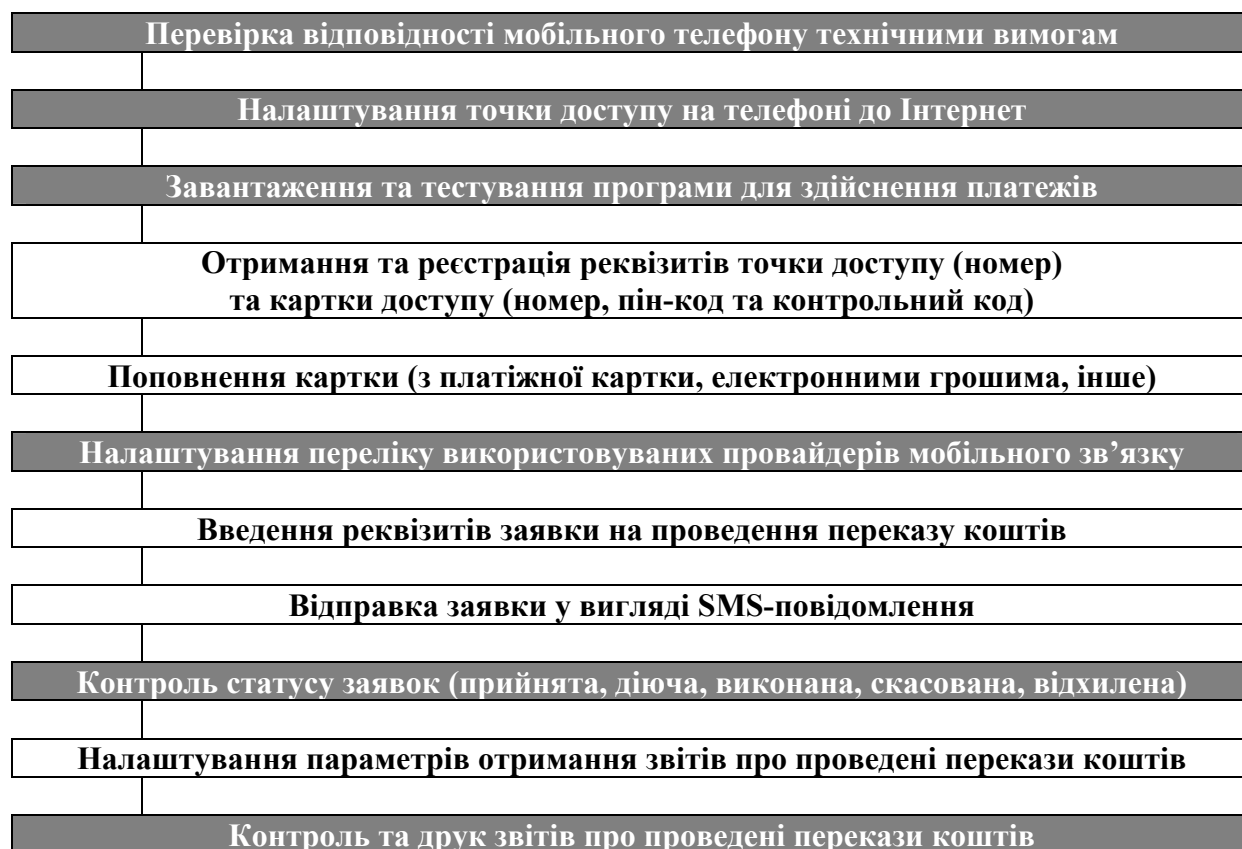


Рис. 5 – Схема оплати послуг через мобільний телефон

Він дозволяє одночасно програмно взаємодіяти всім потенційно можливим учасникам схеми здійснення переказів (рисунки 4).

Така взаємодія досягається використанням сертифікованого програмного забезпечення компанії Microsoft. Microsoft SQL Server дозволяє здійснювати так звану реплікацію даних - процес копіювання (репліціювання) даних між різноформатними базами даних на різних серверах різних підприємств. Використовуючи цю технологію, можливо одночасно поширювати (дзеркалювати) копії всієї бази даних в актуальному вигляді у декілька систем оброблення даних, що дозволяє всім учасникам розрахунків мати однакову інформацію про стан розрахунків в режимі online.

Така ІТ-розробка, адаптована до вимог українського законодавства, реєструється в Міністерстві освіти в якості об'єкта авторського права та оприбутковується на баланс підприємства в якості нематеріального активу за рахунок додаткового капіталу. Слід очікувати, що дебіторська заборгованість скоротиться принаймні на 10% за рахунок спрощення організації переказів.

Активізація альтернативних шляхів організації сплати комунальних послуг населенням може стати реальною можливістю спрощення розрахунків підприємств комунальної сфери з користувачами їх послуг. Для комунальників використання універсального багатокористувальницького платіжного інтерфейсу з відкритою

архітектурою скоротить об'єм дебіторської заборгованості, а для платників спростить розрахунки.

### *Література:*

1. Довідка щодо фінансово-економічного стану підприємств житлово-комунального господарства (станом на 01.01.08) (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://www.minjkg.gov.ua/index.php?category=statistichna-nformac-ya>. - Загол. з екрана.
2. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2006 році // К., 2007. – 349 с.
3. Повернення боргів та зменшення дебіторської заборгованості (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://www.2000.net.ua/2007/1.doc>. - Загол. з екрана.
4. Почему банки повышают стоимость оплаты коммунальных платежей? (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // [http://bank-ua.com/index.php?page=publishing\\_articlegroup&id=0](http://bank-ua.com/index.php?page=publishing_articlegroup&id=0). - Загол. з екрана.
5. Агаджанов Г.К. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств. – Х.: Основа, 2000. – 304с.
6. Макогон Ю.В. Интернет-банкинг в Украине: современное состояние и перспективы развития (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://www.itware.com.ua>. - Загол. з екрана.
7. Оплата услуг через Платежную систему e-port (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://www.e-port.ru>. - Загол. з екрана.
8. Платите деньги, не заходя в кассу (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://gorod.dp.ua/news/print.php?id=8343>. - Загол. з екрана.
9. 9. Плюсы и минусы дистанционных платежей (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: // <http://www.ricardo.com.ua/money/budget>. - Загол. з екрана.

*Рекомендовано до публікації*  
д.е.н., проф. Вагоною О.Г. 03.10.08

*Надійшла до редакції*  
06.10.08



УДК 330.341.1

Пономарьов І. Ф., Легченко О. А.

## ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто стан дослідження і обґрунтована необхідність планування комплексу показників фінансового стану підприємства. Визначена система прогностичних документів перспективного фінансового планування. Розроблені алгоритми і визначений склад прогностичних і поточних планових показників фінансового стану платоспроможності підприємства.

The state of research is considered and the necessity of planning of complex of indexes of the financial state of enterprise is grounded. The system of prognosis documents of the perspective financial planning is definite. Algorithms are developed and composition of the prognosis and current planned indexes of the financial state of solvency of enterprise is definite.

В сучасних умовах форми фінансових відносин терплять серйозні зміни. Під час становлення ринку і підприємництва в Україні відбувалось не тільки роздержавлення економіки, приватизація підприємств, їх демонополізація для складання вільного економічного сектору, розвиток конкуренції, лібералізація цін і зовнішньоекономічних зв'язків підприємств, але й фінансове оздоровлення господарських суб'єктів, утворення адекватної системи фінансових відносин. Фінанси підприємства, будучи частиною загальної системи фінансових відносин, характеризують процес утворення, розподілу і використання доходів на підприємствах різних галузей народного господарства і відображають їх фінансовий стан платоспроможності. Для рішення будь якої фінансової задачі, необхідно спочатку її чітко сформулювати і встановити строки, тому що ефективна діяльність підприємств в умовах ринкової економіки можлива лише за умови розробки планів розвитку, фінансових планів та виробничих програм. Розробка та обґрунтування фінансових планів підприємства здійснюється на основі системи прогресивних техніко-економічних норм і нормативів, організаційних умов роботи в плановому періоді. Також, значною мірою ефективна діяльність підприємств залежить від того, наскільки достовірно вони передбачають дальню і ближню перспективу свого розвитку, тобто від прогнозування. Тому однією з головних задач фінансового менеджменту є поточне планування та прогнозування грошових потоків, які забезпечують здійснення своєчасних платежів кредиторам і постачальникам, безперервно підтримують задовільну поточну ліквідність і платоспроможність, дозволяють розробити варіанти оптимальної структури балансу, що є необхідною умовою довгострокового успішного існування підприємства.

Основою механізму управління політикою платоспроможності підприємства в системі його елементів є планування комплексу показників фінансового стану підприємства. В процесі планування визначаються основні показники ліквідності активів, фінансової стійкості та ділової активності фінансових менеджерів підприємства.

Дослідження показало, що проблемі фінансового планування деяких показників платоспроможності підприємства приділяли і приділяють значну увагу науковці і практики, такі як: М.С. Абрютін і О.В. Грачов, І.О. Бланк, А.П. Градов і Б.І. Кузіна, Ф.І. Євдокімов та О.В. Мізіна, К.В. Ізмайлова, Г.В. Савицька, І.О. Петровська і Д.В. Клиновий, В.С. Загорський, А.М. Поддєрьогін [1-3, 13, 8, 9, 12, 11, 15] та інші. В своїх роботах науковцями приділяється увага фінансовому плануванню, прогнозу грошових потоків, змісту перспективного, поточного і оперативного фінансового планування, ліквідності активів, фінансової стійкості підприємства. Але в наукових працях недостатньо

вирішеною є проблема перспективного і поточного планування показників ліквідності і платоспроможності підприємства, фінансової стійкості, оцінки активності фінансових менеджерів, прогнозування комплексних показників фінансового стану підприємства. Перспективне фінансове планування визначає найважливіші показники, пропорції та темпи розширеного відтворення, є основною формою реалізації головної цілі підприємства. Воно повинно включати розробку фінансової стратегії підприємства та прогнозування його фінансової діяльності за наступними напрямками: прогноз фінансових результатів (форма №2); прогноз руху грошових коштів (форма №3); прогноз балансу (форма №1); прогноз фінансового стану платоспроможності підприємства [3-6, 15]. Таким чином, результатом перспективного фінансового планування є розробка системи перелічених документів (рис. 1).

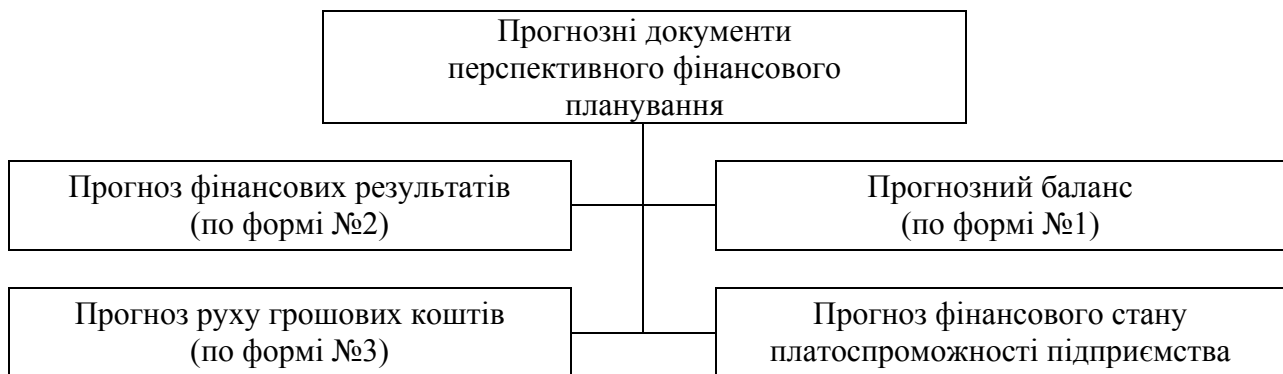


Рис. 1 – Система прогнозних документів перспективного фінансового планування на підприємстві

Прогноз фінансових результатів (форма №2) показує: прогноз доходів від реалізації продукції, робіт послуг; чистий дохід; обсяг прибутку, який має бути одержаним у наступному періоді [15]. Прогноз руху грошових коштів (форма №3) відображає рух грошових потоків за операційною й інвестиційною фінансовою діяльністю. Він дає можливість визначити джерела капіталу й оцінити його використання в наступному періоді. За допомогою прогнозу руху грошових коштів слід визначити, скільки грошових коштів необхідно вкласти в господарську діяльність підприємства, синхронність надходження і витрачення цих коштів, що дає можливість визначити потребу в залученні капіталу і перевірити майбутню ліквідність підприємства [15]. Прогноз балансу підприємства (форма №1) відображає джерела капіталу (пасив) і його розміщення (актив) на перспективу. Структура балансу, що прогнозується, повинна відповідати загальноживаній структурі балансу підприємства, оскільки за вихідний береться бухгалтерський баланс підприємства на останню дату [15]. Комплексна оцінка ліквідності балансу розраховується загальним відносним коефіцієнтом та визначаються конкретні напрямки змін щодо поліпшення структури активів і пасивів та підвищення ефективності виробничо-фінансової діяльності підприємства.

Метою статті є обґрунтування планування комплексу показників фінансового стану підприємства як в поточному періоді, так і на перспективу. Для досягнення поставленої мети в статті вирішені наступні задачі: визначено систему прогнозних документів перспективного фінансового планування; обґрунтовано склад показників, що визначають фінансовий стан платоспроможності підприємства, та їх визначення;

запропоновано алгоритми визначення планових та прогнозних показників ліквідності, платоспроможності та ділової активності фінансових менеджерів підприємства.

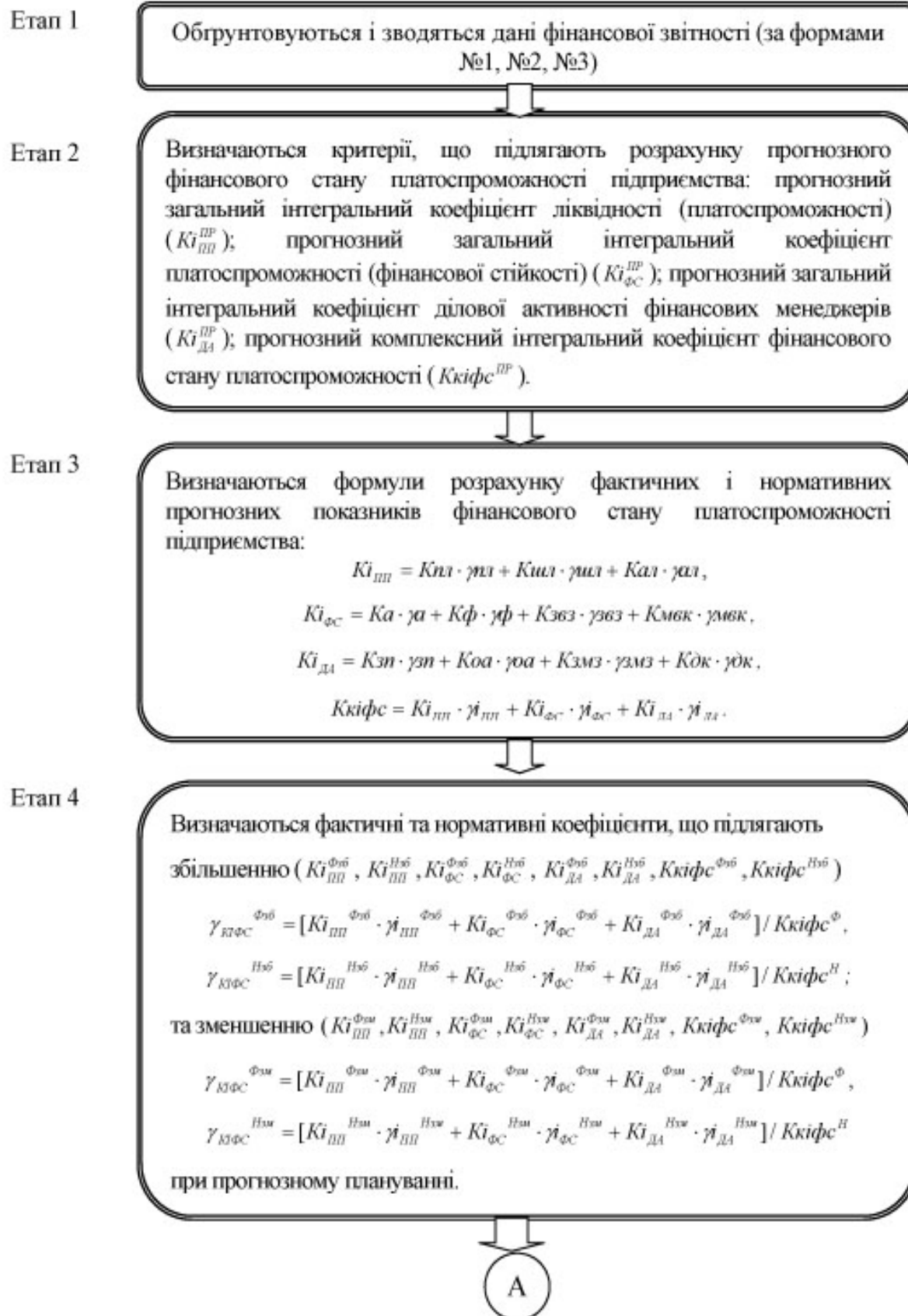
Перспективне планування фінансового стану платоспроможності підприємства розробляється на базі наступних документів: прогноз руху грошових коштів (форма №3); прогноз фінансових результатів (форма №2); прогноз балансу (форма №1). Прогноз фінансового стану платоспроможності підприємства включає такі показники: прогнозний загальний інтегральний коефіцієнт ліквідності (платоспроможності) підприємства ( $Ki_{пл}^{пп}$ ); прогнозний загальний інтегральний коефіцієнт платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства ( $Ki_{фс}^{пп}$ ); прогнозний загальний інтегральний коефіцієнт ділової активності фінансових менеджерів підприємства ( $Ki_{да}^{пп}$ ); прогнозний комплексний інтегральний коефіцієнт фінансового стану платоспроможності підприємства ( $Kki_{фс}^{пп}$ ).

Алгоритм визначення прогнозних показників фінансового стану платоспроможності підприємства складається з наступних етапів: 1) визначення фактичних фінансових показників діяльності підприємства; 2) визначення критеріїв, що підлягають розрахунку прогнозного фінансового стану платоспроможності підприємства; 3) визначення формул розрахунку прогнозних показників; 4) визначення фактичних та нормативних коефіцієнтів; 5) визначення відхилення фактичних коефіцієнтів фінансового стану підприємства від нормативних; 6) розробка прогнозних планових показників фінансового стану платоспроможності підприємства; 7) визначення варіантів оптимальної структури прогнозного балансу (рис. 2).

Поточне планування фінансового стану платоспроможності підприємства включає розробку поточного плану, що є необхідною умовою забезпечення фінансової стійкості і платоспроможності підприємства. Ринкова економіка ставить вимоги до якості планування показників платоспроможності, оскільки нині за негативні наслідки своєї діяльності відповідальність нестиме само підприємство. За нездатність врахування впливу платоспроможності на діяльність підприємства, воно стає банкрутом і підлягає ліквідації з відповідними негативними наслідками для засновників. Сьогодні при плануванні платоспроможності потрібно використовувати низку принципів організації фінансового стану. Його зміст і форми мають бути орієнтовані на ринкову економіку і кон'юнктуру ринку, враховувати імовірність настання певних подій, пов'язаних з забезпеченням фінансової стійкості підприємства. Аналіз літературних джерел показав, що прогнозування – це стратегія платоспроможності на певну перспективу, а планування є тактикою впровадження перспективи. Тобто, прогнозне планування пов'язане з прогнозуванням показників платоспроможності на перспективу, а поточне – з розробкою планових показників в поточному періоді.

Отже, поточне планування платоспроможності – це процес визначення річних поточних показників фінансового стану платоспроможності підприємства. До цього часу фінансове планування втілює встановлені цілі у формі конкретних фінансових показників і забезпечує фінансовими ресурсами у виробничому плані економічні пропорції розвитку. Його зміст полягає у тім, що не тільки балансуються підсумкові показники доходів і витрат, а для кожної статті витрат визначаються конкретні джерела покриття. Аналіз теорії і практики показав, що складання фінансового плану на поточний рік виконується самостійно по встановленій формі, яка має чотири розділи: доходи і надходження; витрати; взаємовідношення з бюджетом; взаємовідношення з кредитом [7, 14].

За умов ринкової економіки поточне фінансове планування повинно мати не тільки загальні фінансові показники діяльності підприємства, але й конкретні показники



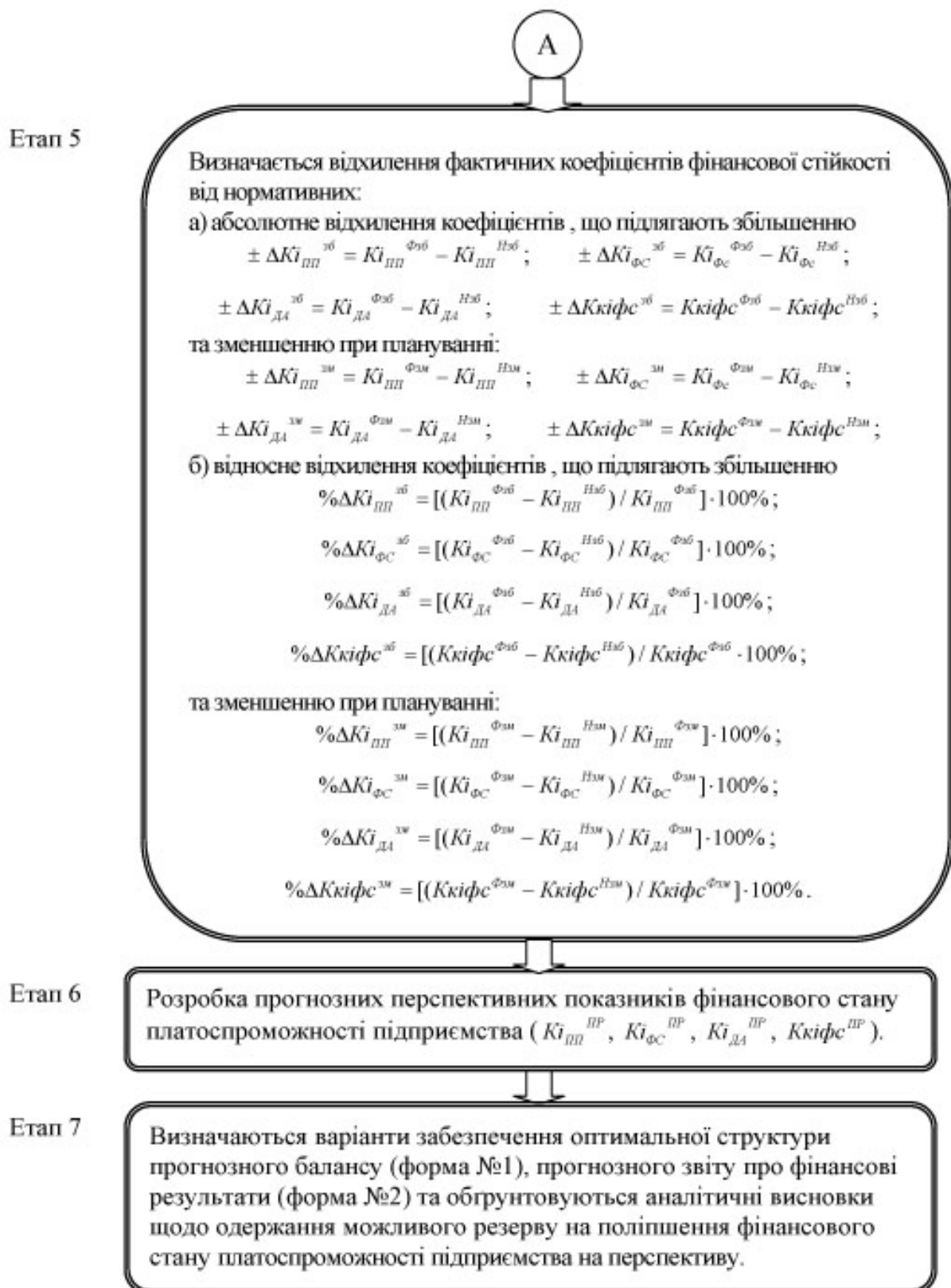


Рис. 2 – Алгоритм визначення прогностичних показників фінансового стану платоспроможності підприємства

фінансового стану платоспроможності підприємства, які відповідають рівню забезпечення фінансової безпеки господарсько-виробничої діяльності підприємства. Враховуючи зміни у бухгалтерському обліку і фінансовій звітності, які відбуваються з введенням національних стандартів бухгалтерського обліку, можуть бути запропоновані такі форми і зміст поточного фінансового стану (рис. 3).



Рис. 3 – Розділи поточного фінансового плану підприємства

Поточне планування фінансового стану платоспроможності підприємства розробляється на базі поточного балансу (форма №1), звіту про фінансові результати (форма №2), звіту про рух грошових коштів (форма №3), звіту про власний капітал (форма №4), приміток до річної фінансової звітності (форма №5). При плануванні фінансового стану платоспроможності підприємства використовується розрахунково-аналітичний метод. За умови використання цього методу планові показники розраховуються на підставі аналізу та оцінки фактичних показників (ліквідності підприємства, його фінансової стійкості, ділової активності фінансових менеджерів), які беруться за базу, та їх зміни в базовому періоді. Оптимізація планових рішень полягає в розробці варіантів планових розрахунків для того, щоб вибрати з них найоптимальніший. Критерієм вибору оптимальних планових рішень по варіантам є нормативні показники. Планові показники по варіантам порівнюються з нормативними показниками та визначається відхилення. Поточне планування показників фінансового стану є складовою частиною перспективного плану, є, власне, його конкретизацією. Поточний план фінансового стану платоспроможності підприємства повинен мати наступні складові розділи: 1) поточні показники ліквідності підприємства; 2) поточні показники фінансової стійкості (платоспроможності) підприємства; 3) поточні показники ділової активності фінансових менеджерів підприємства; 4) поточний комплексний інтегральний показник фінансового стану підприємства.

Перший розділ поточного планування фінансового стану підприємства – це поточне планування показників ліквідності підприємства, що складається з наступних етапів: 1) аналіз очікуваного виконання показників ліквідності; 2) визначення критеріїв, що підлягають розрахунку ліквідності підприємства; 3) визначення формул розрахунку критеріїв ліквідності; 4) визначення фактичних значень коефіцієнтів; 5) розрахунок

відхилень фактичних від нормативних значень показників; 6) визначення варіанту забезпечення оптимальної структури балансу; 7) розробка поточних планових показників ліквідності підприємства (рис. 4).

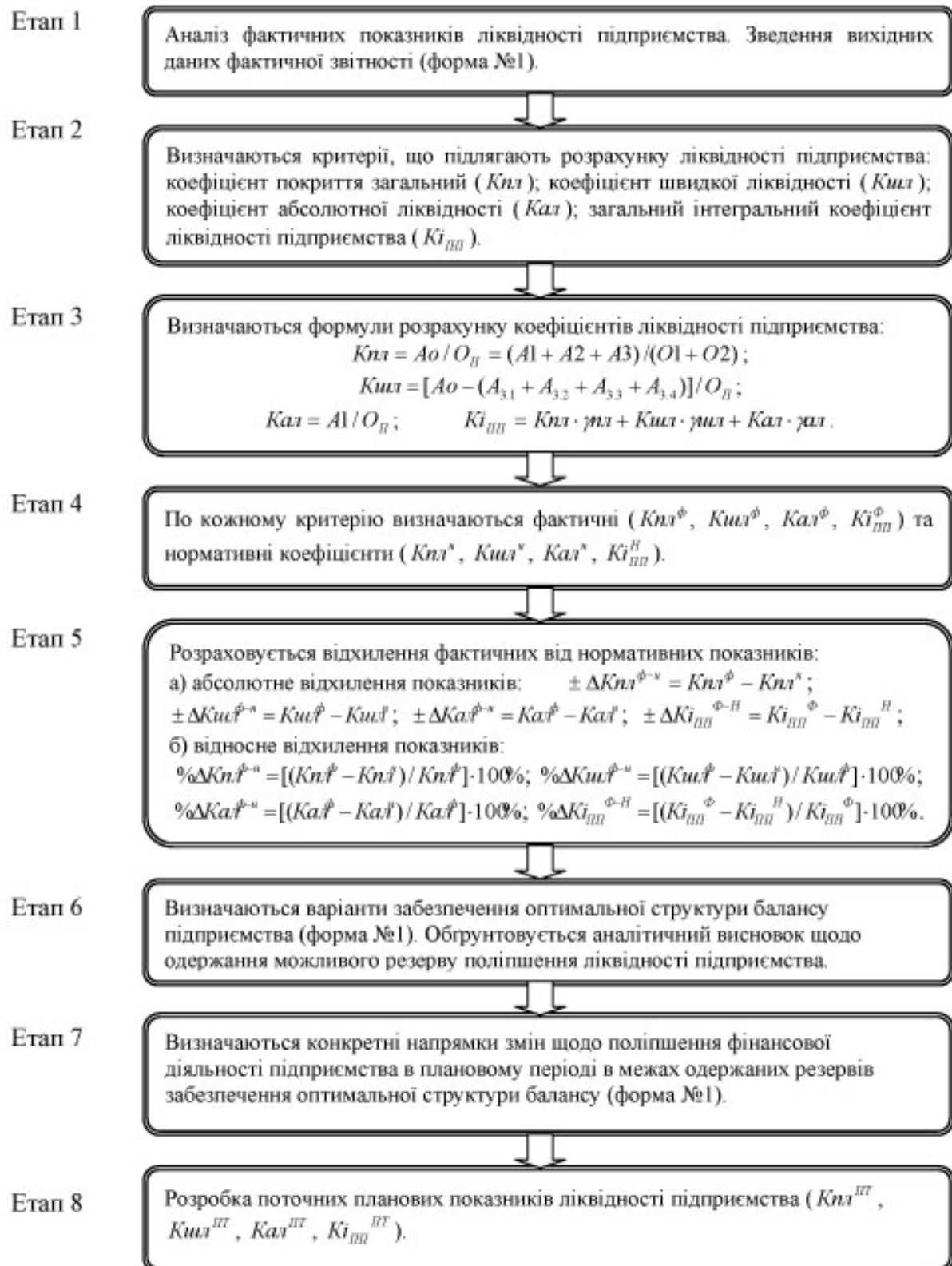


Рис. 4 – Алгоритм визначення планових показників ліквідності підприємства

До другого розділу поточного плану фінансового стану підприємства слід віднести поточне планування показників платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства, що складається за аналогічними етапами (рис. 5). Таким чином, в процесі поточного планування здійснюється конкретна ув'язка коефіцієнту платоспроможності (автономії), коефіцієнту фінансування, коефіцієнту забезпечення власними оборотними засобами і коефіцієнту маневреності власного капіталу з плановим загальним інтегральним коефіцієнтом фінансової стійкості (платоспроможності) підприємства. Такий плановий показник об'єктивно відображає структуру активів і пасивів підприємства і дає змогу визначити на цій основі міри його фінансової стабілізації і незалежності, а також відповідність фінансово-господарської діяльності підприємства цілям його статутної діяльності.

Третій розділ поточного планування складається з показників ділової активності фінансових менеджерів підприємства. Алгоритм визначення планових показників ділової активності фінансових менеджерів підприємства наведена на рис. 6. На першому етапі робиться аналіз стану фактичних показників ділової активності та зведення вихідних даних звітності форм 1, 2, 5. На другому етапі визначаються критерії, що підлягають розрахунку, а на третьому визначаються формули розрахунку показників ділової активності. На четвертому етапі визначається вага коефіцієнтів, що підлягають збільшенню або зменшенню при плануванні, відхилення фактичних показників від нормативних (етап 5). Значна увага приділяється при плануванні визначенню оптимальної структури балансу і можливим резервам підвищення фінансового стану платоспроможності підприємства (етап 6, 7). На восьмому етапі на основі проведеного аналізу розробляються поточні планові показники ділової активності фінансових менеджерів підприємства.

Методичні рекомендації щодо прогнозування і поточного планування пройшли опитно-промислову апробацію в умовах підприємств Донбасу. основні методичні рекомендації було використано структурними підрозділами ДП «Селидівугілля», що дозволило визначити планові показники фінансового стану на 2007 рік, сформулювати оптимальну структуру балансу, знизити дебіторську заборгованість.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки.

1. Поточне планування інтегрального коефіцієнту фінансового стану платоспроможності підприємства необхідне для планування комплексного показника фінансового стану підприємства, оцінки тенденції найбільш загальних показників, які з різних сторін характеризують фінансовий стан платоспроможності підприємства.

2. Науково обґрунтовано методичні рекомендації, які дозволяють визначити конкретні і загальні інтегральні показники ліквідності, фінансової стійкості і ділової активності фінансових менеджерів та комплексний інтегральний коефіцієнт фінансового стану платоспроможності підприємства.

3. Запропоновано алгоритми визначення прогнозних та поточних показників, що дозволяє обґрунтувати напрямки змін відносно підвищення ефективності фінансової діяльності підприємства в плановому періоді в межах одержаних резервів забезпечення оптимальної структури балансу та визначити показники фінансового стану платоспроможності підприємства в поточному і прогнозному періодах.

Таким чином, розроблені рекомендації дозволяють враховувати фінансові можливості підприємства, об'єктивно оцінювати характер внутрішніх та зовнішніх факторів, фінансову стратегію забезпечення відповідності його фінансово-економічних можливостей, забезпечувати планові показники фінансового стану платоспроможності підприємства як в поточному періоді, так і на перспективу.



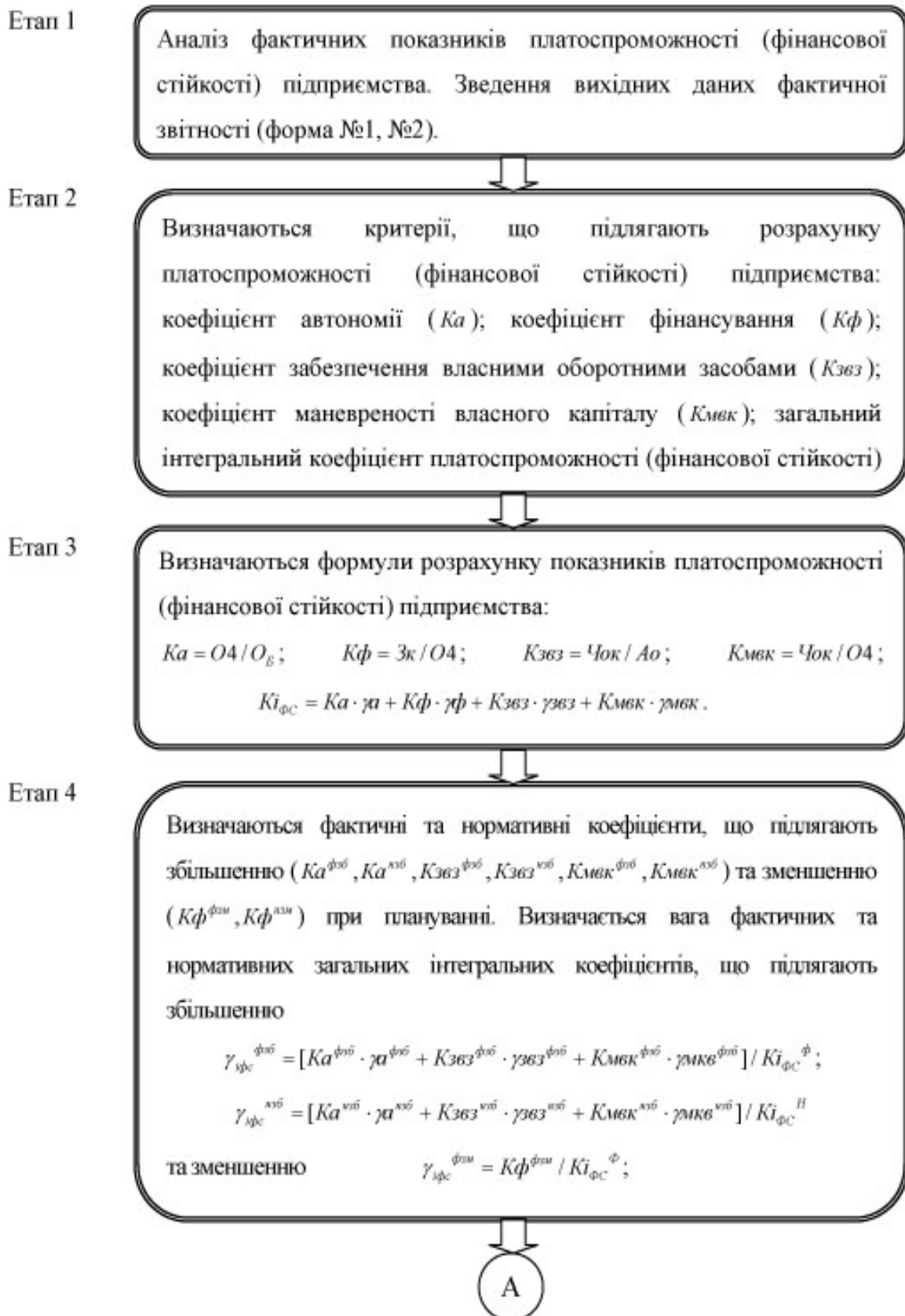




Рис. 5 – Алгоритм визначення планових показників платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства

### *Література*

1. Абрютин М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство “Дело и Сервис”, 2001. – 272с.
2. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т.1, Т.2. – К.: Ника-Центр, 1999. – 592с., 512с.
3. Бланк И.А. Управление активами и капиталом предприятия. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2003. – 448с.
4. Большаков С.В. Основы управления финансами. – М.: ЧД ФБК-Пресс, 2000. – 54с.
5. Голов С., Пархоменко В. Новый план счетов: построение и применение //Бухгалтер, учет и аудит. – 2000. – №1. – С.4-24.
6. Голуб Г.Г. Оцінка ліквідаційного балансу банку //Фінанси України. – 2003. – №5. – С.133-140.
7. Гребельный В.И. Финансы предприятий. – К.: Изд-во Европейского университета, 2003. – 232с.
8. Євдокімов Ф.І., Мізіна О.В., Бородіна О.О. Узагальнююча оцінка фінансової складової рівня економічної безпеки підприємства //Наукові праці Донецького державного технічного університету. Серія: Економічна. Випуск 46. – Донецьк: ДонНТУ, 2002. – С.6-12.
9. Измайлова К.В. Фінансовий аналіз. – 2-ге вид., стереотип. – К.: МАУП, 2001. – 152с.
10. Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій: Затв. наказом Агентства з питань запобігання банкрутству від 23 лютого 1998р. №22 //Держ. інформ. бюл. про приватизацію. – 1998. – №7.
11. Петровська І.О., Клиновий Д.В. Фінанси (3 елементом статистики фінансів). – К.: ЦУЛ, 2002. – 300с.
12. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие /Г.В. Савицкая. – 7-е изд., испр. – Минск: ООО “Новое знание”, 2002. – 704с.
13. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой /Под ред. А.П. Градова, Б.И. Кузина. – Санкт-Петербург: “Спецлитература”, 1996. – 470с.
14. Філімоненков О.С. Фінанси підприємств. – К.: Эльга, Ніка-Центр, 2002. – 360с.
15. Фінанси підприємств: Підручник /Керівник авт. кол. і наук. пед. проф. А.М. Поддєрьогін. 3-те вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2000. – 460с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Стрілець А.І. 04.09.08*

*Надійшла до редакції  
10.09.08*

УДК 658.15:662 (477)

Дубицький Д.П.

### АНАЛІЗ РІВНЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проведено аналіз рівня економічної безпеки підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області на основі оцінки показника відносної фінансової безпеки підприємства.

The level of economic security in mining in Dnipropetrovs'k region is analyzed. It is made on the basis of enterprise's financial safety reserve index.

Побудова дієвого механізму забезпечення економічної безпеки підприємства вимагає наявності інформації про певні критерії безпеки взагалі по відповідній галузі, що забезпечить можливість порівняння із середньогалузевими показниками та показниками окремих підприємств. Від функціонуючого механізму забезпечення економічної безпеки на окремому підприємстві залежить як саме, і за допомогою яких показників необхідно здійснювати моніторинг економічної безпеки підприємств галузі. Як правило, за критерій визначення рівня економічної безпеки пропонується значення інтегрального показника. Різні пропозиції моделі його вимірювання та способів розрахунку подаються в дослідженнях цієї галузі економічних наук.

У сфері визначення критеріїв економічної безпеки підприємства працювали як вітчизняні так і закордонні науковці, а саме: Абалкін Л., Архіпов А., Барановський О, Забродський В., Городецький А, Капустін Н., Козаченко Г., Ляшенко О., Михайлов Б, Мунтіян В., Пастернак-Таранушенко Г., Петровська Т., Понамарьов В. та ін. Проте, єдиного підходу до кількісного визначення інтегрального показника та впливу загроз на економічну безпеку підприємства не існує. Науковців, що досліджують даний напрям, умовно можна розділити на дві групи:

- прихильників визначення ступеня загроз за допомогою показників економічного та фінансового аналізу;
- прихильників визначення ступеня загроз на базі експертних оцінок.

До представників першої групи можна віднести В. Забродського та Н. Капустіна [4]. Цими науковцями було запропоновано підхід, згідно якого оцінка економічної безпеки підприємства базується на інтегруванні сукупності фінансових показників, що визначають економічну безпеку. Проте, запропонований метод вимагає проведення багаторівневого та кластерного аналізу, що є досить складним на практиці. Недоліком даного підходу є те, що оцінка рівня безпеки здійснюється з позиції математика, а не управління.

Гладченко Т.М. [9] можна віднести до другої групи. Вона пропонує визначати рівень економічної безпеки підприємства на основі інтегрального показника, складовими якого є показники визначені експертним шляхом. Недоліком даного підходу є те, що результат дослідження має сильно виражений суб'єктивний характер і може не відповідати дійсності.

Попри різні точки зору, щодо визначення інтегрального показника економічної безпеки підприємства, майже всі науковці наголошують на необхідності побудови дієвого механізму визначення загроз економічній безпеці підприємства та послідууючого нівелювання їх впливу.

Метою даного дослідження є аналіз рівня фінансової безпеки підприємств гірничо-видобувної галузі на основі визначення інтегрального показника – відносного запасу фінансової безпеки.

На нашу думку, одним з критеріїв кількісного визначення ступеню впливу загроз на економічну безпеку підприємства є показник запасу фінансової безпеки підприємства (ЗФБ), який визначається як різниця між виручкою та значенням точки беззбитковості. Співвідношення між ЗФБ та виручкою характеризує відносний запас фінансової безпеки (ВЗФБ), який дозволяє визначити ступінь захисту підприємства від зовнішніх та внутрішніх загроз.

$$ЗФБ = B - ТБ, \quad (1)$$

$$ВЗФБ = \frac{B - ТБ}{B} \times 100\%, \quad (2)$$

де В – виручка;

ТБ – значення точки беззбитковості конкретного підприємства.

Класична точка беззбитковості розраховується за формулою:

$$ТБ = \frac{ПВ}{ВМД} = \frac{ПВ * B}{B - ЗВ}, \quad (3)$$

де ПВ – постійні витрати;

ЗВ – змінні витрати;

ВМД – відносний маржинальний дохід.

Чим більше значення показника запасу фінансової безпеки підприємства, тим більша відстань від фактично досягнутої величини обсягу реалізації продукції від мінімально припустимої виручки, яка покриває усі поточні витрати підприємства. Відповідно у такого підприємства більше часу та можливості, в разі зменшення виручки або збільшенні витрат, прийняти управлінське рішення для попередження збиткової діяльності. Доцільність використання показника запасу фінансової безпеки в абсолютному чи відносному вираженні зумовлюється метою проведення аналізу та ступенем охоплення вихідних даних. При аналізі запасу фінансової безпеки на окремому підприємстві кращим варіантом буде використання показника в абсолютному вираженні, адже управлінець буде бачити, який запас коштів відділяє підприємство від збитковості. Проте, більш доцільним є використання відносного показника при аналізі динаміки фінансової безпеки на окремому підприємстві. Необхідність використання саме показника ВЗФБ зумовлена тим, що при аналізі за допомогою абсолютного показника отримані дані не будуть повністю відображати реальний стан безпеки. Щоб співставити абсолютні значення показника по роках необхідно корегування цих даних через можливі зміни, що відбулися на підприємстві та в економіці за цей період, а саме: зміна обсягів виробництва, перехід до більш нових та дешевших технологій виробництва, інфляція та ін.

Також більш доцільним є використання відносного показника, при його аналізі у порівнянні з іншими підприємствами, бо при різних об'ємах випуску продукції та різних грошових оборотах абсолютне вираження показника надасть значення, яке буде важко співставити.

На нашу думку, у дослідженні рівня фінансової безпеки слід зосередити більшу увагу саме на показнику ВЗФБ, адже його значення виражається у відсотках і є більш інформативним.

Аналіз рівня економічної безпеки підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області був здійснений на основі критерію оцінки показника відносної фінансової безпеки підприємства.

Гірничо-видобувна галузь у Дніпропетровській області представлена наступними основними підприємствами: ВАТ “Південний ГЗК”, ВАТ “Північний ГЗК”, ВАТ “Інгулецький ГЗК”, ВАТ “Орджонікідзевський ГЗК”, ВАТ “Інгулецький ГЗК”, ВАТ “Центральний ГЗК”, ВАТ “Марганецький ГЗК” та ВАТ “Просянський ГЗК”.

На основі річної фінансової звітності даних підприємств розраховано показник ВЗФБ для основної діяльності (ВЗФБосн) для кожного з них та досліджено динаміку його зміни. Результати представлені у табл. 1.

Зазначимо, що при розрахунках було визначено класичну точку беззбитковості та використано дані щодо основної діяльності підприємства по випуску продукції. На основі отриманої інформації визначено середні значення показника ВЗФБосн для окремих підприємств та для галузі в цілому по роках аналізованого періоду (табл. 2), (рис. 1).

Середньогалузеве значення показника ВЗФБосн за три роки (2005-2007 роки) складає 77%. Причому, слід зазначити, що три підприємства мають значення даного показника нижче за середньогалузеве – Південний ГЗК, Орджонікідзевський ГЗК та Просянський ГЗК. Найвищий рівень показника ВЗФБ у Інгулецького ГЗК – 91 %.

Дослідження динаміки показника ВЗФБосн показало, що у більшості підприємств не прослідковується стала тенденція до зростання чи спадання, що може свідчити про те, що ці процеси є недостатньо контрольованими і залежать тільки від ситуації, що склалася на ринку. Проте, на Південному та Просянському ГЗК прослідковується чітка тенденція до зростання показника ВЗФБосн. На Північному ГЗК значення показника ВЗФБосн у 2007 році досягло 95%-го значення, що є найбільшим серед усіх перерахованих вище підприємств. Таке значення показника ВЗФБосн було досягнуто за рахунок збільшення виручки на 79% та відносно невеликому збільшенні змінних та постійних витрат (15,1% та 14,9% відповідно).

Проведений аналіз дає можливість визначення рівня фінансової безпеки підприємства для основної діяльності, пов’язаної з випуском продукції, але даний аналіз не включає визначення впливу на рівень економічної безпеки підприємства інших видів діяльності, які на деяких підприємствах мають високу активність. З метою більшого поглиблення аналізу та більшої інформативності у забезпеченні рішень на різних рівнях управління було розраховано показник ВЗФБопер для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області в цілому для операційної діяльності (табл. 3, рис. 2).

Середньогалузеве значення показника ВЗФБопер за 2005-2007 роки майже вдвічі менше за середньогалузеве значення показника ВЗФБосн за відповідний період. Це зумовлено тим, що у переважній більшості, витрати, що відображаються у графі 090 “Інші операційні витрати” Звіту про фінансові результати є більшими за доходи, що відповідно відображені у графі 060 “Інші операційні доходи”. Дана ситуація свідчить про те, що підприємства понесли втрати від знецінення запасів, операційних курсових різниць, від визнаних економічних санкцій та здійснили відрахування для забезпечення наступних витрат. Існує необхідність по вдосконаленню якості здійснення операцій, які потенційно можуть призвести до вищеперерахованих втрат. Також, щоб покращити значення показника ВЗФБопер, необхідно приймати управлінські рішення щодо збільшення обсягів доходів, які були недостатні для покриття відповідних витрат у повному обсязі.

Для подальшого поглиблення аналізу рівня забезпечення економічної безпеки підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області розраховано показник ВЗФБзв для звичайної діяльності підприємств (табл. 4, рис. 3).

Динаміка показника ВЗФБ<sub>сеп</sub> підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області

| Назва ГЗК                        | Південний |        |        | Північний |        |        | Інгулецький |        |        | Орджонікідзевський |       |       | Центральний |        |        | Марганецький |       |        | Прокієвський |      |      |
|----------------------------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------------------|-------|-------|-------------|--------|--------|--------------|-------|--------|--------------|------|------|
| Рік                              | 2005      | 2006   | 2007   | 2005      | 2006   | 2007   | 2005        | 2006   | 2007   | 2005               | 2006  | 2007  | 2005        | 2006   | 2007   | 2005         | 2006  | 2007   | 2005         | 2006 | 2007 |
| Виручка (В), млн. грн.           | 1579,4    | 1788,9 | 3390,7 | 5475,8    | 4625,6 | 8283,9 | 2446,9      | 2488,1 | 3560,9 | 573,9              | 784,4 | 876,1 | 2636,3      | 2195,8 | 3025,6 | 589,4        | 782,0 | 1063,6 | 29,6         | 53,0 | 64,6 |
| Змінні витрати (ЗВ), млн. грн.   | 1046,8    | 1275,9 | 1731,9 | 2951,9    | 4091,6 | 4707,4 | 1535,1      | 1706,5 | 1891,5 | 479,4              | 653,2 | 720,0 | 1539,5      | 1422,8 | 1745,8 | 476,9        | 580,0 | 650,2  | 22,5         | 38,6 | 51,0 |
| Постійні витрати (ПВ), млн. грн. | 165,1     | 147,7  | 254,3  | 151,4     | 160,7  | 184,6  | 70,9        | 84,5   | 131,2  | 30,0               | 34,1  | 61,4  | 72,7        | 107,5  | 148,6  | 40,1         | 35,9  | 42,8   | 4,3          | 4,5  | 7,7  |
| ПВ, тыс. грн.                    | 489,5     | 515,1  | 519,8  | 328,4     | 1392,3 | 427,6  | 190,2       | 269,0  | 279,8  | 182,0              | 203,6 | 344,9 | 174,8       | 305,3  | 351,4  | 210,3        | 138,9 | 110,1  | 17,9         | 16,4 | 36,8 |
| ВЗФБ <sub>сеп</sub> , %          | 69        | 71     | 85     | 94        | 70     | 95     | 92          | 89     | 92     | 68                 | 74    | 61    | 93          | 86     | 88     | 64           | 82    | 90     | 40           | 69   | 43   |

Таблиця 2

**Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>осн</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області, %**

| Назва ГЗК/Рік             | 2005 | 2006 | 2007 | Середньорічне значення |
|---------------------------|------|------|------|------------------------|
| Південний                 | 69   | 71   | 85   | 75                     |
| Північний                 | 94   | 70   | 95   | 86                     |
| Інгулецький               | 92   | 89   | 92   | 91                     |
| Орджонікідзевський        | 68   | 74   | 61   | 68                     |
| Центральний               | 93   | 86   | 88   | 89                     |
| Марганецький              | 64   | 82   | 90   | 79                     |
| Просянський               | 40   | 69   | 43   | 51                     |
| Середньогалузеве значення | 74   | 77   | 79   | 77                     |

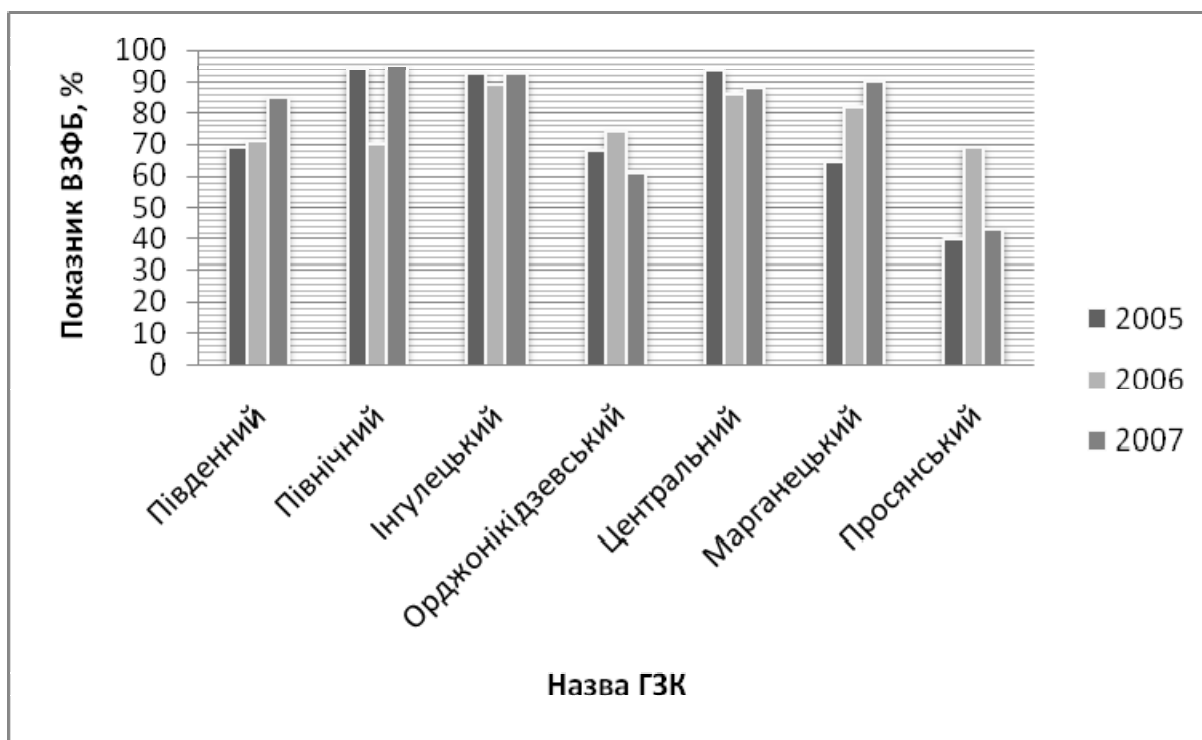


Рис. 1. Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>осн</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області

В результаті розрахунків встановлено, що середньогалузевий показник ВЗФБ<sub>зв</sub> становить 36%. Зменшення значення середньогалузевого показника ВЗФБ<sub>зв</sub> у порівнянні з показником ВЗФБ<sub>пер</sub> зумовлено зменшенням середньорічних показників ВЗФБ на усіх обраних нами підприємствах. Проте, найбільше вплинули на середньогалузевий показник



Таблиця 3

**Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>опер</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області, %**

| Назва ГЗК/Рік             | 2005 | 2006 | 2007 | Середньорічне значення |
|---------------------------|------|------|------|------------------------|
| Південний                 | 17   | 19   | 34   | 23                     |
| Північний                 | 92   | 21   | 86   | 66                     |
| Інгулецький               | 66   | 39   | 44   | 50                     |
| Орджонікідзевський        | 25   | 28   | 28   | 27                     |
| Центральний               | 62   | 48   | 75   | 62                     |
| Марганецький              | 22   | 33   | 62   | 39                     |
| Просянський               | 2    | 22   | 0    | 8                      |
| Середньогалузеве значення | 41   | 30   | 47   | 39                     |

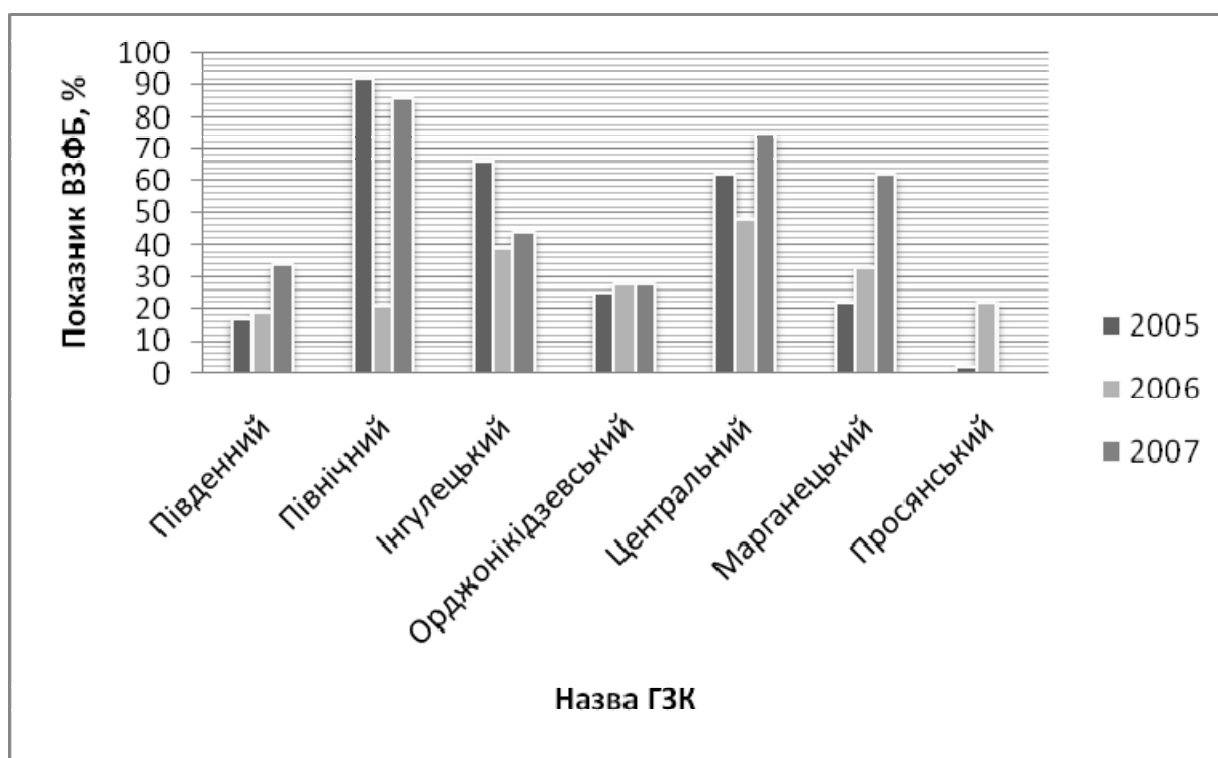


Рис. 2. Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>опер</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області

ВЗФБ значення середньорічних показників ВЗФБ Північного ГЗК та Орджонікідзевського ГЗК, які зменшилися з 66% до 55% та з 21% до 27% відповідно. Причиною цього для Північного ГЗК є те, що у 2006 році показник ВЗФБ даного підприємства мав значення 12 %, що у порівнянні з 2005 роком у 7,5 разів менше. Дана ситуація була спричинена перевищенням фінансових витрат над фінансовими доходами на 48,5 млн. грн. та

перевищенням витрат, що відображаються у рядку 160 “Інші витрати” Звіту про фінансові результати над доходами, що відображаються у рядку 130 “Інші доходи”, на 21,4 млн. грн. Перевищення фінансових витрат над фінансовими доходами свідчить про те, що у 2006 році підприємство витратило на відсотки, пов’язані із запозиченнями, більше ніж отримало дивідендів, відсотків та інших доходів від фінансових інвестицій.

Таблиця 4

**Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>зв</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області, %**

| Назва ГЗК/Рік             | 2005 | 2006 | 2007 | Середньорічне значення |
|---------------------------|------|------|------|------------------------|
| Південний                 | 16   | 17   | 33   | 22                     |
| Північний                 | 90   | 12   | 78   | 60                     |
| Інгулецький               | 65   | 39   | 44   | 49                     |
| Орджонікідзевський        | 22   | 19   | 22   | 21                     |
| Центральний               | 58   | 41   | 71   | 57                     |
| Марганецький              | 27   | 29   | 57   | 38                     |
| Просянський               | -2   | 19   | -1   | 5                      |
| Середньогалузеве значення | 39   | 25   | 43   | 36                     |

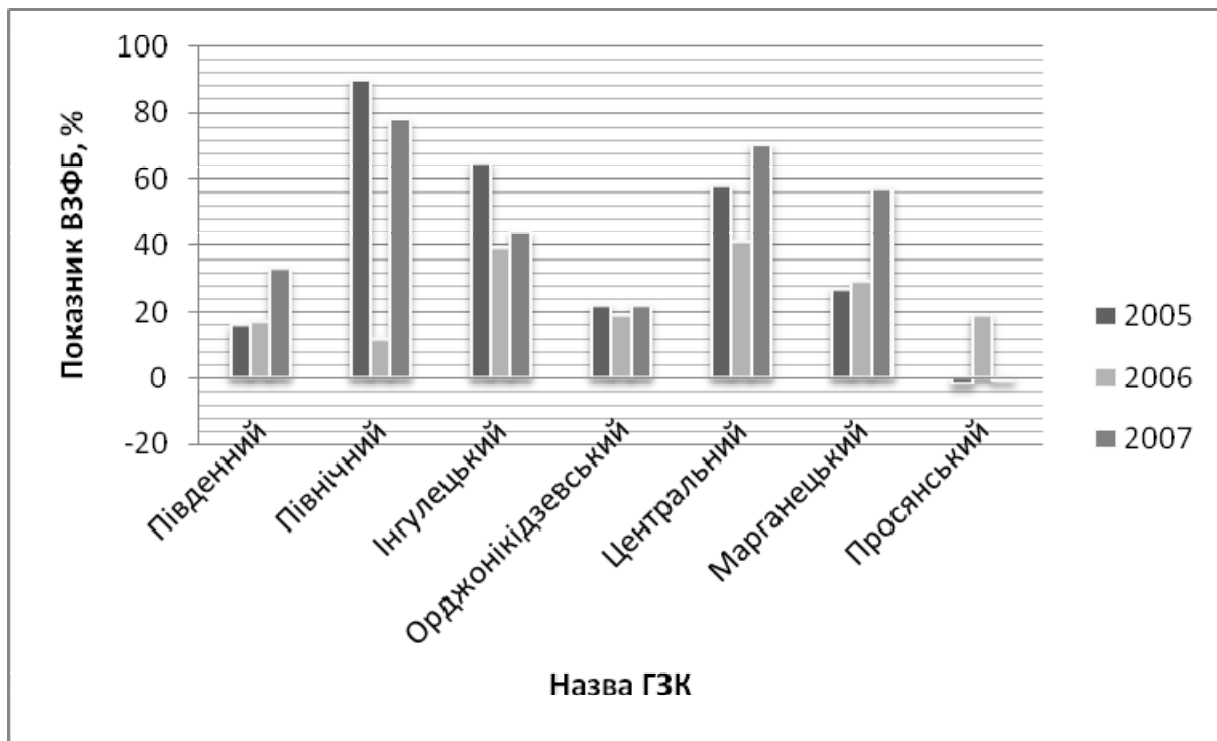


Рис. 3. Середньорічні значення показника ВЗФБ<sub>зв</sub> для підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області

У свою чергу, перевищення “Інших витрат” над “Іншими доходами” свідчить про те, що, підприємство зазнало втрат (що не були покриті доходами) від реалізації фінансових інвестицій, необоротних активів чи майнових комплексів. Також дана подія може бути спричинена втратами від неопераційних курсових різниць, втратами від уцінки фінансових інвестицій та необоротних активів; інших витрат, що виникають в процесі звичайної діяльності але не пов’язані з операційною діяльністю.

Для Орджонікідзевського ГЗК ситуація є дещо схожою з Північним ГЗК. Найбільшого негативного впливу середньорічний показник ВЗФБзв зазнав саме у 2006 році. При чому, причиною зменшення значення показника ВЗФБзв також було перевищенням фінансових витрат над фінансовими доходами на 1,3 млн. грн. та перевищенням витрат, що відображаються у рядку 160 “Інші витрати” Звіту про фінансові результати над доходами, що відображаються у рядку 130 “Інші доходи”, на 10 млн. грн. У порівнянні з Північним ГЗК на Орджонікідзевському ГЗК фінансові доходи відсутні взагалі, а є лише фінансові витрати. Причини даної ситуації можуть бути ті самі, що й вищеперераховані для Північного ГЗК. Відмінним є те, що на Північному ГЗК були присутні доходи та витрати.

Багаторівневий аналіз середньогалузевого показника ВЗФБ підприємств гірничо-видобувної галузі Дніпропетровської області показав, що існує тенденція до зниження його значення при врахуванні усіх видів доходів та витрат, які виникають при різних видах діяльності підприємств, а саме:

- при визначенні значення середньогалузевого показника ВЗФБосн отримано результат – 77%;
- при визначенні значення середньогалузевого показника ВЗФБопер отримано результат – 39%;
- при визначенні значення середньогалузевого показника ВЗФБзв отримано результат – 36%.

Таким чином, значний негативний вплив на середньогалузеве значення показника ВЗФБ справляє діяльність підприємства, що прямо не пов’язана з випуском та реалізацією продукції. Це вимагає від спеціалістів з економічної безпеки підприємства проведення ряду заходів щодо зменшення даного впливу шляхом контролю за доходністю саме цих видів діяльності.

На жаль, даний аналіз, що здійснювався на основі даних публічної фінансової звітності, не може дати точної відповіді, які саме фактори вплинули на показники ВЗФБ та визначити питому вагу цього впливу. Такі конкретні розрахунки, можливі лише при аналізі даних первинного бухгалтерського та операційного обліку для кожного з підприємств. Перспективним подальшим напрямом дослідження є розробка алгоритму збору, систематизації, узагальнення та аналізу детальної інформації щодо діяльності підприємства з метою визначення факторів, що негативно впливають на значення показника ВЗФБ. Окремим напрямом є розробка комплексу заходів та варіантів прийняття управлінських рішень щодо нівелювання негативного впливу цих факторів.

## *Література*

1. Абалкин Л. Избранные труды. Том IV. – М.: Экономика, 2000. – 330 с.
2. Барановський О. Визначення показників економічної безпеки // Економіка. Фінанси. Право. – 1999. - №8. – С. 14-16.
3. Вершинина А.В. Формирование промышленной политики на мезо- и микроуровне в системе экономической безопасности // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Санкт-Петербург, 2007
4. Забродский В., Капустин Н. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы. // Бизнес-информ – 1999. - №15-16. – С. 35-37.

5. Гапоненко В.Ф., Беспалько А.А. Экономическая безопасность предприятий. Подходы и принципы.- К., 2007. – 208 с.
6. Козаченко А.В., Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения: Монография. – К.: Лібра, 2003. – 280 с.
7. Мунтіян В.І. Економічна безпека України. – К., 1999. – 462 с.
8. Основы экономической безопасности. (Государство, регион, предприятие, личность) / Под ред. Е.А. Олейникова. – М., 1997. – 288 с.
9. Науково-методичні основи створення механізму державного управління і регулювання системи безпеки підприємницької діяльності: регіональний аспект: Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня кандидата наук з держ. управління: 25.00.02 / Т.М. Гладченко; Донец. держ. акад. упр. – Донецьк, 2004. – 19 с.
10. <http://www.smida.gov.ua>

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Петрунею Ю.Є. 24.09.08*

*Надійшла до редакції*  
*29.09.08*

---

# ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



УДК 622.014.3:504.05

**Бардась А.В., Бойченко М.В.**

## **ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ГРАНИЦІ ВИДОБУВАННЯ ЗАПАСІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН НА ПРИКЛАДІ ВУГІЛЛЯ**

В статті розглядаються питання визначення раціональних меж видобування запасів кам'яного вугілля на основі формування системи критеріїв оцінки економічної доцільності їх розробки.

The definition of rational limits of coal mining is considered in the article on the basis of created set of criteria to estimate the economic expediency of its exploitation.

Проблема повноти видобутку запасів виникла з моменту зародження гірничої справи в Україні, але доки видобуток за своїми абсолютними об'ємами залишався відносно невеликим дана проблема не набувала особливої гостроти. Положення істотно змінилося сьогодні в наслідок інтенсифікації промислової діяльності суспільства у другій половині минулого століття. Відпрацювання найдоступніших та більш якісних запасів корисної копалини змушує суспільство задовольняти власні потреби за рахунок їх гіршої частини. Відпрацювання таких запасів приводить до підвищених витрат (капітальних і поточних), створює додаткові технічні труднощі, підвищує небезпеку, знижує комфортність праці. В той же час необхідно враховувати, що сучасні вугільні шахти, навіть з невеликими обсягами видобутку, представляють досить складні специфічні підприємства, а їхня ліквідація при вичерпанні запасів вимагає значних витрат, змушує шукати вирішення комплексу економічних, екологічних та соціальних проблем. Тривалі терміни експлуатації вугільних шахт призводять до такого ускладнення підприємства, коли виникає питання про доцільність його подальшої роботи. Ступінь повноти відпрацювання запасів є дискусійним питанням вже в даний час, що пояснюється черговою зміною енергетичних укладів цивілізації. Це безперечно призведе до загострення проблеми використання паливних ресурсів в майбутньому, причому не дуже віддаленому. Проблема вимагає глибокого теоретичного осмислення, без чого неможливі практичні рішення, наслідки яких діють протягом тривалого часу, як наприклад екологічні наслідки підрізки земної поверхні.

Сучасне природокористування характеризується високим антропогенним навантаженням на навколишнє середовище та обмеженими можливостями саморегулювання (самовідновлення) природних систем. Через існування зазначених обставин зростає роль суспільства (держави) у визначенні умов стійкого розвитку виробничих, соціально-економічних та природних систем.

Питання оцінки економічних та екологічних наслідків діяльності людини в гірничому виробництві розглядалися в роботах О.І.Амоші, В.І. Саллі, Мирзаєва Г.Г., Іванова Б.А., Щербакова В.М., Проскурякова Н.М., І.В.Петенко, В.І. Прокопенко, Нусінова В.Я., в яких особлива увага приділялася екологічній безпеці виробництва у

гірничій галузі [1], рекультивації порушених виробництвом земель [2], визначенню граничних обсягів виробництва у промислових регіонах [3], проблемах оптимізації ресурсів при веденні відкритих гірничих робіт [4].

Метою статті є розгляд процесу використання природних ресурсів як системної взаємодії складних компонентів, до яких можна віднести: природовласника, природокористувача і, власне, ту частину ресурсів, котра представляє промисловий інтерес з точки зору останнього.

Відзначимо три принципові положення, які виникають при пошуку рішення проблеми використання ресурсів надр.

Перше положення – оцінка можливості відпрацювати повністю запаси корисних копалин, тобто видобути з надр всі (в буквальному значенні цього слова) наявні запаси в межах гірничого відводу підприємства.

Друге положення – доцільність повного відпрацювати наявних в надрах запасів корисних копалин, та визначення умов та ступеню доцільного відпрацювання запасів.

Третє положення – визначення границь доцільної повноти видобування запасів корисних копалин.

Важливими питаннями при вирішенні проблеми повноти видобутку є визначення загального порідку виділення запасів корисних копалин у надрах для їх передачі розробникам (одержувачам ресурсів) з метою видобутку запасів корисних копалин. Важливість цих питань пояснюється тим, що суспільству невідома реальна вартість природних ресурсів, проте існує необхідність її визначення, так само як й необхідність контролю над їх використанням для компенсації альтернативних витрат та завданої суспільству шкоди. Під альтернативними витратами у даному випадку розуміють можливість використання природних ресурсів з більшою ефективністю в умовах нового техніко-економічного укладу (створення нових технологій).

Природовласник (власник ресурсів) – це організація або установа, яка відповідно до закону наділена правом надання дозволів на видобуток запасів корисних копалин (розробку родовищ). Власниками ресурсів виступають центральні і місцеві органи влади, що уповноважені видавати дозволи на використання ресурсів земної поверхні та надр відповідно до закону.

Природокористувач (одержувач ресурсів) – це організація, установа або окрема особа, що наділені правом здійснювати розробку запасів корисних копалин на відведеній ділянці.

При розгляді питання про можливість повного відпрацювання запасів природокористувачем, звернемо увагу на те, що мова йде про запаси в межах гірничого відводу, тобто обмеженої ділянки надр, переданої в господарське користування (видобуток корисних копалин) підприємству, а не про відпрацювання запасів «взагалі». При такій постановці питання акцент переноситься на поняття "гірничий відвід" та ті запаси, що знаходяться в його межах. Межами гірничого відводу для одержувача ресурсів є лінії, які обмежують відповідну ділянку на поверхні. Все те, що знаходиться нижче поверхні у обсязі, обмеженому проведеними через лінії на поверхні вертикальними площинами, входить до складу виділеної квоти.

При визначенні меж гірничого відводу необхідно розглядати родовище чи більшу ділянку, в межах якої знаходиться гірничий відвод із врахуванням того, що виділення даної ділянки підприємству-користувачу ресурсів має забезпечувати можливість раціонального використання ресурсів іншими потенційними одержувачами на тій частині, що залишилася поза межами гірничого відводу. Гірничий відвід устанавлюється не "взагалі", а згідно з уявленнями про реальні можливості відпрацювання запасів у його

межах. Ці «уявлення» не є суворо детермінованими та однозначними, вони значною мірою формуються під впливом застосовуваних технологій видобутку і рівня розвитку техніки, а також на основі інших міркувань (про ступінь розвіданості родовища, гірничогеологічні умови, у тому числі щодо наявності і розташування значних тектонічних порушень, стану поверхні й тощо). Наприклад, вугільні шахти Центрального району Донбасу, основні з яких були побудовані наприкінці XIX - початку XX століття, мають розміри шахтних полів по простяганню 3,5-5 км, що зумовлювалося можливостями підземного транспорту (спочатку кінне відкочування, а потім акумуляторні електровози малої потужності) і провітрювання внаслідок малої потужності головних вентиляторних установок. На сучасних шахтах, де ці обмеження в значній мірі зняті, шахтні поля досягають 10-12 км, однак і сьогодні не існує шахт з розмірами полів 30 чи 50 км, а поле в 10-12 км відпрацьовується блоками з розмірами порядку 3-4 км [4].

Якщо вважати, що гірничий відвід встановлений і в першу чергу це відноситься до діючих шахт, то відповідь на питання про можливість відпрацювання всіх наявних тут запасів в принципі буде позитивною, а на питання щодо економічної та екологічної доцільності – негативною. Теоретично в межах гірничого відводу можуть бути відпрацьовані всі запаси, але це далеко не завжди доцільно, а точніше кажучи - завжди недоцільно, і тоді потрібно спробувати відповісти на третє питання - тобто установити границі доцільної повноти видобування запасів [2].

Через обмеженість та неможливість відтворення запасів вугілля природним представляється прагнення до максимально повного їхнього видобутку. Реальний розвиток галузі протягом тривалого часу і теоретичні дослідження показують, що такий підхід не завжди є раціональним.

Проблема повноти видобування запасів вугільних шахт обумовлена трьома об'єктивно існуючими і некерованими факторами: обмеженістю запасів, неможливістю їхнього відтворення та відмінностями у якісному складі родовищ корисних копалин. Під "відмінностями" тут розуміють сукупність гірничогеологічних умов, у яких здійснюється (чи може здійснюватися) видобуток корисних копалин, а також усіх якісно-кількісних характеристик самої корисної копалини.

Той факт, що ці три фактори діють одночасно та завжди спільно, породжує складність і суперечливість проблеми. Дійсно, обмеженість і нездатність до відтворення запасів стимулюють прагнення до найповнішого їх видобутку. У той же час різноякісність родовищ потенційно може містити в собі умови, при яких видобуток корисних копалин з даного родовища або якоїсь його частини неможливий чи недоцільний, принаймні, у даний час, а можливо, за нашими уявленнями, і взагалі. Відзначимо відразу відносність "недоцільності". Вона залежить від багатьох факторів, і це підтверджується досвідом. Відомо, що коли шахта відпрацьовує кращі по своїх умовах вугільні пласти, наприклад, більшої потужності, вона, як правило, не відпрацьовує чи неохоче відпрацьовує пласти з гіршими умовами (малої потужності), але після того, як запаси в кращих пластах відпрацьовані, переходить до відпрацьовування гірших [4].

Неможливість відпрацьовування запасів зв'язана і зі ступенем розвитку науково-технічного прогресу, досконалості техніки і технології. До появи могутніх піднімальних засобів та способів охолодження шахтного повітря було ускладнене чи неможливе відпрацьовування запасів на великих глибинах.

Недостатній рівень розвитку науки та техніки обмежував не тільки відпрацьовування запасів, що знаходяться на великій глибині, але й у багатьох інших випадках: при багатоводності родовища, нестійкості бічних порід, дуже малій потужності

пластів, у складних гірничогеологічних умовах - зонах, що примикають до тектонічних порушень тощо.

Чим нижче рівень розвитку техніки і технології, тим більший вплив роблять природні умови, тобто тим більше повнота видобування корисних копалин (чи відповідна їй величина втрат) залежить від запасів як категорії геологічної. У наш час акценти все більше переміщуються у бік економічних умов. Принципово сьогодні можна відпрацьовувати будь-які запаси і з будь-яким ступенем складності природних умов, але при цьому виникають обмеження в першу чергу по факторах економічних, що визначаються багатьма обставинами.

Першою з них, безсумнівно, є цінність корисних копалин як природного ресурсу. Так, при розробці родовищ алмазів прагнуть до найбільш повного їхнього видобутку, і при цьому може виявитися доцільним застосування достатньо дорогих систем розробки з повною закладкою виробленого простору сумішами, що твердіють. При видобутку калійних і повареної солі визнаються припустимими втрати до 50 % корисних копалин, оскільки їхні запаси дуже великі.

З цього погляду вугілля займає дещо проміжне положення: його запаси досить великі, а поширеність досить широка. Тому на застосування дорогих систем розробки з повною закладкою виробленого простору погоджувалися вельми рідко, лише у особливих випадках (при небезпеці підробітку стратегічних споруд і при великій цінності вугілля) [1].

Найважливішим фактором, що практично обмежує повний (чи максимально можливу) видобуток вугілля є складні гірничогеологічні умови (тектонічні порушення, мала потужність пластів, їхня невитриманість по площі, високий вміст шкідливих та токсичних речовин, нестійкість вмішуваних порід). Ці обставини врешті решт приводять до необхідності додаткових витрат, що змушує в ряді випадків йти на збільшені втрати корисних копалин. Тут рівень втрат (повноти видобутку корисних копалин) уже формують не геологічні, а економічні фактори, хоча їхньою речовинною підосновою залишаються фактори геологічні.

Вплив економічних обмежень відбувається дуже складно й опосередковано. Це пов'язано з двома обставинами: збільшення втрат корисних копалин у надрах (мова йде тільки про ці втрати, тому що втрати відбитого вугілля завжди економічно недоцільні) приводить не тільки до негативних, але при визначених обставинах також і до позитивних наслідків.

Наслідки втрат корисних копалин у надрах, як позитивні, так і негативні, можуть проявитися в найближчому майбутньому, але можуть бути віддалені у часі, проявляючись лише десятки років по тому [1].

В сучасних умовах набули великого значення і мають явну тенденцію до загострення екологічні наслідки визначеної повноти виїмки запасів корисних копалин. Цей фактор є і геологічним, і одночасно соціально-економічним. Геологічна складова екологічних наслідків зв'язана зі зміною земної поверхні і стану надр, зі зміною режимів підземних вод.

Економічна складова зв'язана з необхідністю додаткових витрат на запобігання чи хоча б послаблення несприятливих змін навколишнього природного середовища. Соціальна складова охоплює, насамперед, стан природного середовища, що безпосередньо впливає на здоров'я людей, але до того ж існують непрямі, але дуже важливі соціальні наслідки, пов'язані з працевлаштуванням вивільненої робочої сили, створенням додаткової інфраструктури, посиленням нестабільності та деструктивних суспільних явищ.



У ринковій економіці основними стають комерційні інтереси конкретного підприємства та його власника. Перенесення галузевої оцінки на рівень підприємства вступає в протиріччя із сутністю ринкової економіки, у якій регулювання в інтересах держави, якщо в цьому виникає необхідність, провадиться економічними і правовими методами. Рішення, що є найбільш доцільними на нижчому рівні, не обов'язково будуть такими ж на більш високому рівні. Припустимо, що для окремої шахти доцільна її реконструкція з визначеним приростом потужності чи, навпаки, - закриття внаслідок дуже високої собівартості видобутку вугілля через складні гірничогеологічні умови. Однак у межах галузі (регіону) може виявитися шахта, реконструкція якої більш ефективна, ніж першої шахти, а закриття недоцільне, тому що альтернативою її роботі є імпорт вугілля і відповідна підтримка економіки іноземної країни [4].

Найскладнішим є визначення доцільної повноти відпрацювання запасів. Два перших із трьох зазначених вище положень представляють крайні точки зору стосовно третього: якщо повнота відпрацювання запасів дорівнює нулю, то це означає, що запаси не відпрацьовуються, якщо вона дорівнює одиниці (100 %), то запаси відпрацьовуються повністю. Якщо розглядати шахту в цілому, а не окремих блоків чи ділянку, то хоча шахта будується для відпрацювання запасів, вона в силу різних обмежень не може відпрацювати запаси корисних копалин повністю [3].

Також буде позбавленою сенсу постановка питання про максимально повне відпрацювання запасів корисних копалин. Межа максимально повного відпрацювання - нульові втрати природного ресурсу та повний видобуток запасів. Поняття максимальної можливості припускає наявність обмежуючих факторів, інакше відпрацювання було б не "максимально можливим", а "максимально повним".

Розглянемо співвідношення між поняттями максимально можливої, раціональної та доцільної повноти добування запасів. Очевидно, що всі ці поняття стануть однозначними лише щодо деякого обраного критерію. Таким критерієм може бути, наприклад, максимум прибутку чи мінімум витрат (витрат на видобування та мінімізацію шкоди довкіллю у порівнянні з витратами на отримання ресурсу-аналогу). Рівень відпрацювання запасів, що не забезпечує цей максимум, не буде визнаний доцільним чи раціональним. Допустимо, що доцільний рівень повноти відпрацювання запасів перевершує максимально можливий. У такому випадку останній не є максимально можливим і повинен чи може бути підвищений. Якщо навпаки доцільний рівень відпрацювання запасів нижче максимально можливого, то він не може бути визнаний максимально можливим. Оскільки справедливі прямі і протилежні судження, поняття максимально можливої, доцільної і раціональної повноти видобутку запасів можна вважати рівноцінними.

Визначення доцільної повноти (границь) видобування запасів залежить від прийнятих вихідних принципів положень:

- на якому рівні - галузі чи конкретного підприємства - повинна вироблятися така оцінка,
- як варто оцінювати наслідки визначеної повноти видобутку (інакше втрат) запасів корисних копалин.

Виходячи зі стану вугільної промисловості України і з врахуванням переходу на економіку ринкового типу, доцільна повнота (границі) видобування запасів повинна визначатися на рівні підприємства за критеріями, що відповідають цьому рівню розгляду проблеми. Вона (повнота видобування) залежить безпосередньо від стану підприємства, включаючи зовнішні умови, наприклад, можливості й умови збуту продукції. На рівні галузі може відбуватися управління запасами, виходячи з загальнодержавних інтересів та

пропорцій, наприклад співвідношення експорту й імпорту, що може визначати збільшення чи скорочення видобутку вугілля визначеної марки.

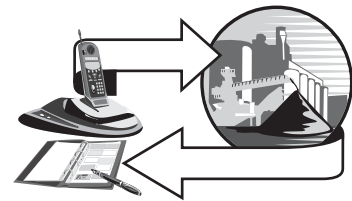
Таким чином, незалежно від рівня дослідження, втрати запасів повинні одержати кількісну оцінку. Відмовлення від відпрацювання запасів означає їхню втрату, часто назавжди, оскільки видобуток залишених запасів, особливо через тривалий час, пов'язаний зі значними труднощами і підвищеними витратами. Тому визначений ступінь повноти видобування запасів корисних копалин означає відповідну частку втрат цих запасів. Проведений теоретичний аналіз дозволив встановити механізм утворення втрат корисних копалин на вугільних шахтах. Ці втрати можуть сягати різної величини, але вони завжди існують. Їхнім наслідкам необхідно дати кількісну оцінку. При сучасному стані вугільної промисловості України оцінка повинна вироблятися на рівні підприємства - вугільної шахти. Тому виникає необхідність характеристики шахти як складної системи і дослідження особливостей її відтворення як діючого підприємства. На цій основі визначається доцільна границя повноти видобування запасів корисних копалин у залежності від тих умов, у яких ця проблема виникає.

### *Література*

1. Амоша А.И., Ильяшов М.А., Салли В.И. Системный анализ шахты как объекта инвестирования. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – 68 с.
2. Мирзаев Г.Г., Иванов Б.А., Щербаков В.М., Проскуряков Н.М. Экология горного производства. - М.: Недра, 1991. - 320 с.
3. Нусинов В.Я. Определение граничных объемов производства промышленных предприятий региона, обеспечивающих его устойчивое развитие // Усталений розвиток гірничовидобувного регіону. - Кривий Ріг: ООО "Геліос". - 1998. - С.36-39.
4. Салли В.И., Малов В.И., Бычков В.И. Поддержание угольных шахт при ограниченных возможностях нового строительства. - М.: Недра, 1994. - с. 272.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., професором Вагоною О.Г. 29.08.08*

*Надійшла до редакції  
04.09.08*



УДК 330.341.1 (477)

Рогоза М.Є., Вергал К.Ю.

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ СТРАТЕГІЧНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

В статті розглядаються проблеми побудови моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства. Зокрема окреслюються основні напрями інноваційного розвитку, як елементів системи, розроблено класифікацію факторів впливу на структуру моделі.

This article gives full attention to the actual questions of creation the strategic innovative model of the enterprise development. The article overviews the basic directions of innovative development, as elements of the system, and gives the classification of factors of influence on the structure of this model.

Інноваційний тип економічного розвитку дедалі більше стає фундаментом, який визначає економічну міць країни та її перспективи на світовому ринку. Підтвердженням цього є доведений факт – приріс ВВП розвинених країн на сучасному етапі здійснюється саме за рахунок нововведень [6]. Тому для успішного розвитку економіки Україна потребує створення цілісної інноваційної системи, необхідність в утворенні якої вже усвідомлена керівництвом держави і науково обґрунтована в ряді документів [1,5]. Важливою складовою державної структурно-інноваційної економічної моделі є систематичне впровадження інновацій на підприємствах як виключно важливий засіб позитивних змін в умовах трансформаційної економіки, гарант підвищення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, основний фактор технічного і технологічного оновлення галузей економіки та впливу на якісні та кількісні показники економічного розвитку країни [3].

Залучення підприємства до інноваційного розвитку обумовлює необхідність розробки і реалізації ефективної стратегії, яка б стала підґрунтям для послідовного, системного та керованого процесу впровадження інновацій, відображала стратегічні завдання підприємства.

Розглядаючи інновації як засіб забезпечення стратегічних переваг організації, важливо відмітити, що стратегічний інноваційний розвиток не можна описувати як односторонню зміну, це комплекс заходів, що викликають різні трансформаційні процеси на підприємстві. Цей процес є складним та динамічним, що здійснюється за наявності впливу сукупності зовнішніх та внутрішніх факторів. Управління інноваційним розвитком не повинно обмежуватися вибором лише інноваційної стратегії, воно має включати в себе процес побудови стратегічної інноваційної моделі розвитку підприємства, яка б адекватно оцінила та врахувала всі можливості фірми.

Вивчення і вдосконалення існуючих підходів до моделювання інноваційного розвитку підприємства є актуальним напрямком наукових досліджень. Це зумовлено потребами підприємства у розробці і впровадженні ефективних і принципово нових підходів до формування нових напрямків діяльності підприємства, в тому числі і моделювання стратегічних зв'язків між інноваційними розробками.

Завдання статті полягає у загальній розробці ефективної моделі стратегічного інноваційного розвитку, яка б забезпечувала формування управлінських рішень і варіантів реалізації організаційних структур, методів і засобів з метою підвищення інноваційного потенціалу та ступені його використання, закріплення і розширення ринкових позицій.

Моделювання інноваційної діяльності характеризується високим ступенем невизначеності, що різко збільшує імовірність припуститися помилки в виборі можливих варіантів інноваційного розвитку.

Дослідники у роботах [4,7] зазначають, що моделювання економічних систем варто розглядати з позицій системного підходу. Системний підхід в розробці моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємств передбачає виявлення всіх факторів, які безпосередньо впливають на цей процес, врахування всіх зв'язків та залежностей, що пов'язують елементи системи, а також специфіку та особливості функціонування підприємства.

Попередньо розроблена модель [8], яка дозволяє узагальнити процес вибору ефективної стратегії інноваційного розвитку підприємства та представлена у вигляді системи  $G = (S, O, T, E, D, I)$ , описує можливість побудови інноваційної стратегії на основі вибірки із сукупності наступних видів інновацій – соціально-психологічні, організаційні, торгівельні, економічні, виробничі, науково-технологічні.

Для окремого конкретно взятого підприємства відповідно до специфіки його діяльності співвідношення і послідовність кожного з наведених елементів може дещо змінюватися в часі залежно від зміни зовнішніх і внутрішніх умов, які характеризують середовище господарювання.

Розглядаючи елементи системи  $G$ , варто підкреслити їх двоїсту природу: з одного боку кожен з елементів є невід'ємною частиною системи стратегічного інноваційного розвитку підприємства, володіє спільними ознаками та властивостями; але водночас є відносно самостійною одиницею з характерними лише для неї комплексом дій та заходів.

Виокремлення одиночних ознак елемента окреслює сукупність заходів, які формують стратегічні напрямки підприємства у сфері здійснення інноваційної діяльності. Розробка моделі потребує чіткого визначення напрямів інноваційної діяльності відповідно до обраної стратегії. Класифікація можливих напрямів по кожному елементу системи стратегічного інноваційного розвитку наведена у таблиці 1. Аналіз інноваційного потенціалу підприємства в рамках запропонованих напрямків формує попередню базу для обґрунтування обраної стратегії інноваційного розвитку.

Моделювання стратегічного інноваційного розвитку потребує узгодження можливостей підприємства (в даному випадку інноваційного потенціалу) з його стратегічними цілями, які є істотним важелем для створення і ефективного функціонування системи. О.С. Виханським пропонується 4 сфери, на які направлені цілі організації: прибуток, робота з клієнтами, потреби співробітників, соціальна відповідальність [3]. Співставлення запланованих інноваційних перетворень з цілями підприємства дає змогу попередньо оцінити складові моделі (табл. 2).

В своїй роботі „Епоха інновацій” Ф. Янсен зазначає, що при аналізі моделі важливо враховувати різні варіанти (шляхи) переходу з одного стану в інший, взаємний вплив суб'єктів системи, наявність обернених зв'язків [9].

В нашому випадку модель потребує уточнення факторів впливу, які на етапі адміністрування вибраної моделі [2] можуть видозмінювати саму модель, формуючи дещо нові напрямки стратегії, надаючи зовсім іншого значення впровадженім інноваціям.

Таблиця 1.

**Основні напрями інноваційної діяльності підприємства**

| Вид інноваційної діяльності | Напрямки діяльності                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Соціально-психологічний     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– впровадження нових форм активізації персоналу (стимулювання творчого пошуку, використання нових знань, поліпшення умов безпеки праці, охорони здоров'я тощо);</li> <li>– покращення рівня професійної підготовки та компетентності працівників;</li> <li>– формування сприйнятливості до інновацій, стратегічного інноваційного мислення.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Організаційний              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– вдосконалення організаційної структури і системи управління;</li> <li>– впровадження нових методів організації виробництва;</li> <li>– покращення обслуговування, сервісу;</li> <li>– вдосконалення форм контролю;</li> <li>– зміна методів взаємодії з допоміжними та обслуговуючими підрозділами.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Торгівельний                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– нові напрямки розширення меж ринку (охоплення нових сегментів ринку, нові способи використання товару, вихід на нові регіони);</li> <li>– диверсифікація виробництва і збуту (пропозиція на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки діяльності підприємства; пропозиція на нових ринках нових товарів, не пов'язаних із попередніми видами діяльності, орієнтація на нові ніші ринку);</li> <li>– нові методи цінової політики;</li> <li>– нові форми взаємодії з постачальниками та замовниками;</li> <li>– нові способи просування товару.</li> </ul> |
| Економічний                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– нові фінансові інструменти та методи розподілу коштів;</li> <li>– удосконалення або модифікація фінансової системи;</li> <li>– зміна методів і способів планування;</li> <li>– зниження виробничих витрат;</li> <li>– раціоналізація системи обліку;</li> <li>– інвестиційна політика.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Виробничий                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– освоєння нових видів і джерел сировини, матеріалів і/або нових підходів до використання традиційних;</li> <li>– розширення виробничих потужностей;</li> <li>– підвищення продуктивності праці;</li> <li>– зміна структури виробництва.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Науково-технологічний       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– впровадження нової або модифікованої техніки та технологій;</li> <li>– впровадження нових або модифікованих моделей продукції;</li> <li>– реалізація заходів з охорони довкілля;</li> <li>– проведення наукових розробок та досліджень.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Таблиця 2.

**Узгодженість напрямків інноваційної діяльності з цілями підприємства**

|                         | Прибуток | Робота з клієнтами | Потреби співробітників | Соціальна відповідальність |
|-------------------------|----------|--------------------|------------------------|----------------------------|
| соціально-психологічний | +        | +                  | +                      | +                          |
| організаційний          | +        | +                  | +                      | -                          |
| Торгівельний            | +        | +                  | -                      | +                          |
| Економічний             | +        | -                  | -                      | -                          |
| Виробничий              | +        |                    | +                      | -                          |
| науково-технологічний   | +        | -                  | -                      | +                          |

Оскільки система G, яка являє собою граф, утворений множиною вершин та ребер, то і відповідні ефекти будуть стосуватися або зміни ваги вершини, або зміни кількості ребер графа G.

Серед таких факторів можна виділити наступні:

1. Фактор посилення. Неврахований при формуванні моделі потенціал розширює сферу можливостей по впровадженню додаткових інновацій певного напрямку. Характеризується підвищеною ефективністю, що значно перевищує витрати. Може бути виражений в моделі у вигляді підвищення ваги вершини відповідного елемента (рис. 1). Доцільно враховувати в тому випадку, коли елемент є важливим для системи як з позицій стратегічних цілей так для формування структури моделі.

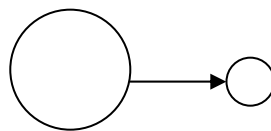


Рис. 1 Фактор посилення

2. Фактор поширення. Додатковий аналіз може виявити появу нових зв'язків та сфер впливу одного з елементів системи. Характеризується значним впливом елемента на інші складові системи. Доцільний у випадку коли ефективність перевищує витрати при значній важливості цього напрямку в загальних цілях підприємства. В моделі може бути врахований у вигляді нових ребер, що з'єднує відповідні вершини (рис. 2).

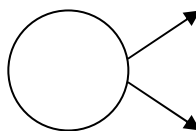


Рис. 2 Фактор поширення

3. Фактор дублювання, пов'язаний з важливістю саме цього елемента для системи, та виражається в повторенні цього елемента в системного ланцюгу зі збереженням всіх

наявних зв'язків. Може бути пов'язаний зі специфікою організації діяльності підприємства або з нарощуванням потужностей при проходженні повторного циклу розвитку.

4. Фактор оберненого зв'язку. Процес передачі даних, інформації, ресурсів, взаємозалежність проявляється у вигляді обернених зв'язків до попередніх елементів системи (рис.3).

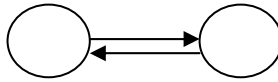


Рис.3 Фактор оберненого зв'язку

5. Фактор обмеження. Обмеження впливу або значення елементу в системі стратегічного інноваційного розвитку з метою уникнути негативних ефектів, додаткових ризиків тощо. Виражається в зменшенні кількості зв'язків між зазначеним елементом та іншими елементами системи. Характеризується незначною ефективністю порівняно з витратами та незначним впливом на інші елементи при значній важливості для ефективного функціонування моделі

6. Фактор затухання. Швидкість змін та невизначеність середовища може викликати зменшення об'ємів потенційних можливостей при одночасному зменшенні ефективності порівняно з витратами. В моделі фактор можна врахувати зменшивши вагу елемента за умови наявності вливу на інші складові системи.

7. Фактор заміщення. Елемент прибирається з системи у зв'язку з недоцільністю, неможливістю або небажанням підприємства реалізувати саме цей вид інновацій при одночасному перевищенні витрат над ефективністю впровадження.

Врахування наведених вище факторів і відповідно до цього корекція моделі інноваційного стратегії підприємства створює можливості для мобільності та адаптивності стратегії підприємства до змінних умов внутрішнього та зовнішнього середовища.

Висновки. Інноваційний розвиток як важливий фактор економічного розвитку та пріоритетний напрям стратегії сучасного підприємства може бути представлений як сукупність напрямків, кожен з яких має власні характеристики та має бути узгоджений з загальними стратегічними цілями. Проведення аналізу внутрішнього і зовнішнього середовища та співставлення можливостей підприємства з запропонованими напрямками окреслюють початковий (підготовчий) етап формування моделі стратегічного інноваційного розвитку. Результати побудови моделі як системи напрямів інноваційного розвитку на основі врахування в процесі адміністрування моделі сукупності факторів впливу, на нашу думку, удосконалюють теоретико-методологічні підходи до формування стратегії інноваційного розвитку підприємства, підвищують рівень його економічної обґрунтованості та оптимальності, та можуть бути застосовані в складі механізму стратегічного інноваційного розвитку підприємства як інструмент підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємства.

### *Література*

1. Гальчинський А.С., Геєць В.М. та ін. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки). Шляхом Європейської інтеграції / Національний інститут стратегічних досліджень, Інститут економічного прогнозування НАН України, Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.

2. Вергал К.Ю. Механізм стратегічного інноваційного розвитку підприємства // Тези доповідей. XII Всеукраїнська науково-методична конференція „Проблеми економічної кібернетики”. 3-5 жовтня 2007 р. м. Львів, 2007. – с. 31-32
3. Виханський О.С. Стратегическое управление: Учебник / О.С. Виханский. – М.: Экономика, 2003. – 296 с.
4. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. – СПб.: Издательство СПбГТУ, 1999. – 512 с.
5. Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки. Посилання президента України до Верховної Ради України. – К.: Інформ.-видав. Центр Держкомстату України, 2002. – 74 с.
6. Келле В. Государство в сфере инноваций // Свободная мысль - XXI. - 2002. - № 9. - С.43-55.
7. Острейковский В.А. Теория систем. – М.: Высшая школа, 1997. – 240 с.
8. Рогоза М.Є., Вергал К.Ю. Вибір ефективної стратегії інноваційного розвитку засобами теорії графів// Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Випуск 235: В 4 т. – Т. III. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2008. – 272 с.
9. Янсен Ф. Эпоха инноваций: пер. с англ., – М.: ИНФРА-М, 2002. – XII, 308 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Тарасевичем В.М. 22.10.08*

*Надійшла до редакції  
27.10.08*



УДК 65.290:622

Павленко І.І., Саллі С.В., Терещенко М.К.

### ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАПАСІВ ВУГІЛЛЯ В УМОВАХ КОРПОРАТИВНОГО ВІДПРАЦЮВАННЯ

Розкриваються питання кількісної оцінки економічної оцінки відпрацювання запасів антрациту на корпоративній основі.

The questions of quantitative estimation of economic evaluation of working off the supplies of anthracite on corporate basis open up

Останнім часом у вугільній промисловості України посилилися процеси, пов'язані з трансформацією форм власності. Проте, через низьку інвестиційну привабливість вугільних підприємств, а також непослідовної державної політики в галузі і відсутність досконалого механізму реформування форм і відносин власності, відсутність правового забезпечення, роздержавлення шахт не відповідає ринковим вимогам [1,2].

Разом з тим, оцінка доцільності подальшої експлуатації збиткових шахт істотно залежить від загальної політики усередині паливно-енергетичного комплексу. Якщо, наприклад, прийняти ту точку зору, що необхідно прагнути до максимального відпрацювання запасів вугілля, то шахта повинна діяти і при високій собівартості видобутку вугілля. Якщо, навпаки, керуватися принципом максимальної ефективності при видобутку вугілля, то може бути доцільною відмова від виїмки запасів, що знаходяться в складних гірничо-геологічних умовах, але отримання вищих економічних результатів при відпрацюванні основної частини запасів.

Одна з найскладніших проблем - оцінка залишкових запасів вугілля при закритті шахти, які будуть втрачені. Тут можуть бути наступні крайні точки зору. «Неекономічна» позиція - запаси вугілля існують в природі спочатку, вони не створені працею людини. Отже, не мають вартості і ціни. Втрата їх не підлягає вартісній оцінці, інакше кажучи, втрата цих запасів не має економічного значення. Має право на життя і «економічний» підхід - запаси вугілля повинні мати свою вартісну оцінку – свою ціну, і вартість втрачених запасів повинна бути додана до витрат на закриття шахти.

Теоретичному осмисленню, розкриттю напрямів і варіантів збереження або закриття шахт з погляду економічної ефективності запасів присвячено достатньо багато відомих публікацій, зокрема [3,4].

Проте, подальше рішення проблеми вдосконалення механізмів приватизації, корпоративного відпрацювання запасів в ринковій трансформації економіки вимагає поглиблення наукових підходів в частині передприватизаційної оцінки стану вугільних шахт.

Для вирішення конкретних задач доцільності відпрацювання запасів збиткових шахт, що залишилися, необхідно розглянути сукупність цих шахт. Очевидно, для цього потрібно вибрати ряд характеристик і на їх основі класифікувати шахти, наперед знаючи, що деякі шахти, віднесені до числа «неперспективних», але по якихось ознаках можуть виявитися краще за інших. Важливо тільки, щоб число подібних «суперечностей» було не дуже великим.

У роботі [5] представлені результати виконаних досліджень з визначення рейтингу шахт. Як об'єкт дослідження вибрані антрацитні шахти Донбасу. Тут економічна ситуація більш напружена, ніж в інших регіонах басейну. Багато шахт в даний час практично відпрацювали балансові запаси і вимушені перейти до відпрацювання гірших пластів, тому звичне пониження рівня ведення гірничих робіт тут супроводжується ускладненням гірничо-геологічних умов відпрацювання і погіршенням якості вугілля, що видобувається.

У вказаній роботі було обґрунтовано поняття «ступінь неперспективності», що є кількісною (абсолютною або відносною) характеристикою того результату, який визначає ефективність системи. Зокрема, запропонований параметр Т, що характеризує топологію мережі вироблень (рівень концентрації гірничих робіт), іншими словами - ступінь складності підземного господарства шахти. Згідно запропонованій методиці зроблена оцінка 6 антрацитних шахт із замикаючої групи, виявленої передприватизаційним рейтингом.

Відомо, що поняття корпоративного відпрацювання запасів достатньо складне, вельми відносна і в значній мірі невизначена категорія з погляду гірничо-геологічних умов залягання запасів, що залишилися. На шахті, де два пласти мають потужність 1,5 м або більше, відпрацювання пласта потужністю 0,8—0,9 м буде віднесено до складних, на шахтах, де потужність пластів укладена між 0,7 м і 1,0 м такі пласти вже не відносяться до складних. Приводити перелік інших характеристик не має сенсу, оскільки вони вельми різноманітні і достатньо відомі. Деякі з характеристик пластів існують спочатку і не залежать від розвитку шахти в часі, наприклад, зміна потужності або ізольоване розташування ділянок видобутку.

Дія інших природних чинників залежить від віку шахти і розвитку її в просторі. Такі, наприклад, температура бічних порід або газонасиченість, які зростають із збільшенням глибини розробки. До цієї ж групи часто відноситься і стійкість вміщувачих порід, яка зменшується із збільшенням глибини розробки.

Негативний вплив складності гірничо-геологічних умов може носити локальний характер в межах виїмкових блоків, а деякі впливають на шахту в цілому. Управління спочатку існуючими гірничо-геологічними умовами можливе лише одним - негативним шляхом: відмовою від роботи в тих або інших умовах. Зокрема, доведеться відмовитися від корпоративного відпрацювання на шахтах з вельми несприятливими умовами, наприклад, за наявності в шахтному полі тільки тонких крутих пластів, з високою викиднебезпечністю, що і було в Центральному районі Донбасу.

Перш, ніж визначати політику у області закриття шахт, треба докладно розглянути сукупність цих шахт. Очевидно, для цього потрібно вибрати ряд кількісних характеристик і по цій ознаці класифікувати шахти, наперед знаючи, що деякі з них віднесені до числа «неперспективних», і по якихось ознаках, можуть виявитися краще за інших. Важливо тільки, щоб число подібних «суперечностей» було не дуже великим.

Такий підхід вписується в концепцію переважної приватизації частини шахтного фонду вугільної галузі України. Вона (концепція) містить дві частини: закриття малоефективних шахт, продовження роботи яких недоцільне, і приватизацію тієї частини шахтного фонду, яка може бути передана на недержавне інвестування з метою перетворення їх в достатньо потужні вугледобувні підприємства з тривалим терміном служби.

У зв'язку з цим виникає необхідність визначення замикаючих шахт, приватизація яких нереальна, а найреальніша перспектива – закриття на кошти державного бюджету. Цей аспект оцінки стану шахт має теоретичне і безпосередньо практичне значення. Це питання ще не одержало однозначного рішення. У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку показників повнішої характеристики шахти. Як така характеристика може служити ефективність шахти, оскільки перш за все слід закривати малоефективні шахти. Проте, поняття «шахта, що не приватизується», має достатньо складний зміст, і повинна розглядатися як природно-технологіко-економічна система.

Система (галузь або підприємство) може функціонувати з різним ступенем ефективності, тобто з різним кінцевим результатом. Залежно від змісту, який йому

додають, результат може мати різні значення: об'єм видобутку, навантаження на лаву, собівартість видобутку вугілля, якість вугілля, кредиторська заборгованість і ін. Тому необхідно визначити поняття «неперспективність», в т.ч. і «глибокої збитковості» для вугільних шахт.

Причини малої (низької) ефективності роботи шахти можуть бути самими різними, але найпоширеніші з них: мала потужність пластів, що розробляються; велика глибина розробки; тривалий термін експлуатації шахти і супутні цьому чинники; низька якість вугілля і ін.

Звідси може бути зроблений перехід до поняття «неперспективна шахта», якщо встановити ту межу ступеня ефективності, при якій шахта відноситься до категорії «неперспективних». Оскільки шахта розглядається як сукупність вказаних трьох підсистем, то ознака «неперспективності» повинна враховувати стан цих підсистем (сучасне або перспективне) і органічно вписатися у відповідний рейтинг шахт.

У роботі [5] як узагальнювальний показник запропонований приватизаційний рейтинг шахти, тобто її місце у ряді підприємств за пріоритетністю державного і недержавного інвестування простого або розширеного відтворення на ринкових принципах. На принципах максиміна, тобто вибору і порівняння значень діагностичних ознак окремих шахт і шахти-еталона, побудований рейтинг шахт. При цьому передбачається вибір в початкових матрицях значень діагностичних ознак, найвідмінніших від еталонного з подальшим відбором найбільшого значення. Це дозволяє встановити ступінь ієрархії, суть якої зводиться до розбиття вказаної сукупності шахт на ієрархічні групи за пріоритетністю приватизації. Економічне значення пропонованих показників неоднакове, і саме ця обставина дозволяє при їх сумісному використуванні одержати повнішу, ніж при використуванні якого-небудь одного показника, рейтингову оцінку.

Розглянемо ще один важливий аспект проблеми, пов'язаний з вибором критерію оптимальності при економічній оцінці запасів, рекомендованих до корпоративного відпрацювання.

Відомо, що економічна оцінка вугільного родовища за період його відпрацювання або інший вибраний розрахунковий період  $T$  може бути визначений за декількома чинниками, серед яких :  $q_{it} \min$  - грошовий еквівалент відповідний мінімальним витратам за  $i$ -м чинником і  $q_{it}$ -грошовий еквівалент, відповідний значенню  $i$ -го чинника у момент часу  $t$ . Якщо порівнюється дана ділянка поля або шахти за  $i$ -м чинником з його крайнім (мінімальним або максимальним) значенням, то приймається  $q_{it} \min = 0$ . Якщо порівнюється дві ділянки з різними значеннями даного чинника, то  $q_{it} \min$  означає оцінку чинника на тій ділянці, де вона менше, а  $q_{it}$  – оцінку на даному порівнюваному значенням чинника [6] .

Очевидно, що такою узагальнювальною характеристикою може бути тільки вартісна, оскільки вона відокремлена від конкретних властивостей. У такому разі умовою доцільності відпрацюванню запасів якої-небудь вільної ділянки шахтного поля буде неперевищення деякої встановленої межі вибраної вартісної величини.

При виборі граничної вартісної величини необхідно мати на увазі два істотно різних положення: перше, — коли ускладнюються умови експлуатації для всієї шахти, друге - ускладнюються умови експлуатації в межах виїмкого блоку або виїмкого поля. Прикладом першого може служити перехід шахти на відпрацювання менш потужного пласта, коли запаси продуктивних пластів вже відпрацьовані. Прикладом другого може служити відпрацювання запасів в ізолюваних ділянках, залишених з різних причин на

вищерозміщених відпрацьованих горизонтах, значне зниження потужності пластів на певній площі і т.і.

Якщо у якості граничної прийняти собівартість видобутку вугілля, то такий підхід може виявитися не задовільним з тієї причини, що на шахті, яка має собівартість навіть нижче середньої по компанії (регіону), на ділянці корпоративного відпрацювання вона може теоретично виявитися вище середньої по регіону. Тоді корпоративне відпрацювання запасів може виявитися явно не доцільним, хоча собівартість видобутку на цих ділянках буде нижчою, ніж на інших шахтах регіону.

Перш, ніж перейти до остаточного рішення питання, необхідно зупинитися ще на одній важливій деталі, яка стосується взаємовідношення витрат на видобуток вугілля по окремій ділянці і шахті в цілому. Допустимо, що на шахті собівартість видобутку вугілля рівна  $S_{ш}$ , поки не розробляється нова ділянка. Якщо шахта витягуватиме частину запасів з нового ділянки в обсязі  $D_{ш} \rho$ , то на решті ділянок вона видобуває  $(1-\rho)$  з колишньою собівартістю.

Тоді середньовагова собівартість по шахті в цілому  $S_{cp}$  буде дорівнювати

$$S_{cp} = \frac{S_{ш} D_{ш} + S_{ш} \gamma D_{ш} \rho}{D_{ш} + D_{ш} \rho} \quad (1)$$

Опускаючи проміжні перетворення, знайдемо визначальний коефіцієнт  $\gamma$

$$\gamma = \frac{S_{cp} (1 + \rho) - S_{ш}}{S_{ш} \rho} \quad (2).$$

Таким чином, показник  $\gamma$  характеризує ступінь зміни витрат на видобуток залежно від пайової участі корпоративного відпрацювання запасів в загальному видобутку шахти і залежно від співвідношення собівартості видобутку по шахті в цілому і собівартості при корпоративному відпрацюванні.

Можна констатувати, що зниження собівартості видобутку по шахті унаслідок відпрацювання запасів нових ділянок є функцією двох величин: відносини загального по шахті видобутку до величини видобутку з корпоративних запасів  $\rho$  і відношення очікуваного зниження собівартості до величини останньої до розробки запасів корпоративних ділянок. У більшій частині реальних співвідношень собівартість по шахті буде не дуже чутлива до здешевлення видобутку з нових ділянок, тобто до відпрацювання або невідпрацювання запасів таких ділянок.

За запропонованим критерієм нами виконана порівняльна оцінка доцільності корпоративного відпрацювання запасів деяких антрацитних шахт Донбасу (табл.1). У якості критерії економічної цінності запасів, що залишилися, використані параметри  $q_1$ ,  $q_2$ ,  $q_3$ .

Зокрема, з таблиці видно, що приріст об'єму запасів, що залучаються до корпоративного відпрацювання, повинне складати не більш 0,52 (шахта «Партизанська»). При цьому величина  $\gamma$  повинна бути вищою за 1.1.

Включення у відпрацювання запасів корпоративних ділянок призводить, як правило, до зниження собівартості і для того, щоб встановити порогову межу зниження, можна використовувати декілька різних підходів. Перший з них - прийняти як граничну

величину ринкових цін. Приймаючи ринкові ціни, ми зробимо оцінку з позиції галузі, що суперечить умовам ринкової економіки.

Таблиця 1

**Порівняльні характеристики доцільності корпоративного відпрацювання запасів**

| Шахта                | Приоритет шахти за технологічною надійністю<br>$q_1$ | Приоритет шахти за економічним рівнем<br>$q_2$ | Приоритет шахти за забезпеченістю запасами<br>$q_3$ | Рейтингова оцінка шахти[5] | Відношення приросту видобутку до загального обсягу | Зміна собівартості $\gamma$ |
|----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| «Партизанська»       | 0,05                                                 | 0,10                                           | 0,15                                                | 0,30                       | 0,52                                               | 1,1                         |
| «Княгининська»       | 0,31                                                 | 0,07                                           | 0,21                                                | 0,59                       | 0,51                                               | 1,1                         |
| «Харківська»         | 0,43                                                 | 0,67                                           | 0,05                                                | 1,15                       | 0,49                                               | 1,16                        |
| «Ворошилівська»      | 0,37                                                 | 0,15                                           | 0,00                                                | 0,52                       | 0,58                                               | 1,25                        |
| ім.Космонавтів       | 0,34                                                 | 0,45                                           | 0,08                                                | 0,87                       | 0,25                                               | 1,24                        |
| «Шахтарське-глибоке» | 0,22                                                 | 0,20                                           | 0,58                                                | 1,00                       | 0,36                                               | 1,15                        |
| «Прогрес»            | 0,17                                                 | 0,10                                           | 0,38                                                | 0,65                       | 0,46                                               | 1,2                         |
| «Зоря»               | 0,07                                                 | 0,00                                           | 0,08                                                | 0,15                       | 0,36                                               | 1,15                        |
| «Ударник»            | 0,00                                                 | 0,20                                           | 0,03                                                | 0,23                       | 0,65                                               | 1,05                        |

Другий підхід полягає в тому, щоб прийняти як граничної величини максимальну собівартість на шахтах Донецького басейну, видобуваючих вугілля даної марки. Цей показник легко визначати, і головна його перевага полягає в зіставності споживацьких властивостей продукції. Третій підхід — прийняти як граничної максимальну собівартість на шахтах даного регіону. Переваги такого підходу простота, близькість до підприємства, хоча шахти, що входять до компанії (ДП) не обов'язково мають схожі гірничо-геологічні умови.

Далі виникає питання про те, яку собівартість порівнювати з прийнятою граничною величиною; в цілому по шахті, де розробляються корпоративні ділянки, або собівартість видобутку на корпоративній ділянці, звичайно, з урахуванням загальношахтних витрат. На нашу думку потрібно прийняти останнє.

#### Висновки

1. Собівартість видобутку на ділянці з корпоративним відпрацюванням, як правило, нижче за загальношахтну через значне збільшення об'ємів видобутку. Це може привести до спотвореної оцінки – відмови від відпрацювання колишніх запасів.

2. Якщо прийняти як граничної величини собівартість (максимальну) на шахтах, що видобувають вугілля даної марки, то це означає, що вугілля з такою собівартістю конкурентоздатне. На корпоративній ділянці собівартість видобутку повинна бути не вище граничною, отже, і це вугілля можна вважати конкурентноздатним.

3. Відпрацювання ділянки на корпоративній основі економічно доцільно, якщо загальношахтна собівартість вугілля, видобутого на даній ділянці, буде не вищим, ніж собівартість на шахтах України, що добувають вугілля такої ж марки.

### *Література*

1. О.І.Амоша, А.І.Кабанов, Л.Л.Стариченко. Перспективи розвитку та реформування вітчизняної вугільної промисловості на фоні світових тенденцій. Наукова доповідь. ІЕП НАН України.-Донецьк., 2005.- 32с.
2. Воспроизводство шахтного фонда и инвестиционные процессы в угольной промышленности Украины /Пивняк Г.Г., Амоша А.И., Яценко Ю.П. и др. – К.: Наукова думка, 2004. – 312с.
3. Райхель Б.Л. Экономическая оценка угольных месторождений. – М.: Недра, 1979. – 224 с.
4. Малов В.И., Салли В.И. Экономическое обоснование отработки забалансовых запасов антрацита // Уголь Украины. - 1984. - №12. - С. 15-16.
5. Салли С.В., Терещенко М.Н. Параметриф рейтинговой оценки параметров угольных шахт в режиме горного аудита. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2008. – С. 202-207..
6. Вагонова А.Г. Воспроизводство в угольной промышленности. - Донецк: ИЭП НАН Украины, 2004. - 160 с.

*Рекомендовано до публікації*  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 01.10.08

*Надійшла до редакції*  
06.10.08

УДК 338.242:622.333

Кабанов А.І., Драчук Ю.З., Харченко В.Д., Єременко О.М., Стук М.Р.

## ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ

Розглянуто особливості галузевого планування та організації виробництва як фактора, що впливає на інноваційну діяльність вугільних підприємств, напрямки планування та оцінки економічної ефективності інновацій у вугільному виробництві, питання формування звітності впровадження інновацій та використання результатів його аналізу.

The article focuses on the peculiarities of the branch planning and organisation of manufacture as the factor, which influences the innovation activity of coal mining enterprises. The article also deals with planning and evaluation of economic efficiency of the innovations in coal industry. It also covers the issues of reporting on the introduction of innovations and applying the results of its analysis.

Інтенсивний розвиток інноваційної діяльності підприємств в сучасних умовах забезпечує стійке економічне зростання.

Необхідність переходу до економіки, що базується на інноваціях, є в даний час найбільш популярним закликком як серед політиків, так і в оточенні економістів. Можливість активізації інноваційного потенціалу у вітчизняній економіці ґрунтується, насамперед, на високому рівні і міжнародному визнанні робіт українських учених, наявності значного числа науково-технічних і дослідно-конструкторських розробок. Потребують розгляду питання щодо відповідності запропонованих науковою сферою інноваційних розробок можливостям їхньої комерціалізації на рівні виробничих організацій. Ці можливості залежать, поряд з макро- і мікроекономічними параметрами, інституціональними характеристиками, культурними традиціями, від особливостей галузевої організації виробництва як фактора, що впливає на інноваційну стратегію підприємств. В умовах ринкової системи господарювання жодне підприємство не може працювати прибутково без ретельно розробленого плану. Досвід організації підприємства свідчить, що планування діяльності підприємства набуває все більшого значення. У вищих ешелонах влади держави передбачається, що в умовах ринкової економіки завданнями Кабінету Міністрів України має бути практичне запровадження системи середньострокового бюджетного планування та розробка бюджетних планів на перспективу.

Сутність системи планування діяльності вугільних підприємств та визначення інноваційної політики на сучасному етапі господарювання висвітлено в ряді публікацій вітчизняних економістів [6-15] та зазначено у відповідних директивних інструктивно-методичних розробках [1,2,3], де знайшли відображення як питання директивного планування в минулому (періоду соціалістичної системи господарювання), так і методи планування у трансформаційний період розвитку економіки. В нових методах планування програмне управління техніко-економічним розвитком виробництва промисловим підприємством визначалося важливою функцією інноваційного менеджменту й маркетингу. Проте не визначено, в яких планах і за якими принципами повинна втілюватися інноваційна діяльність підприємств.

Метою роботи є визначення основних принципів планування та організації інноваційної діяльності на вугільному підприємстві в сучасних умовах господарювання.

Для досягнення мети розглянуто в роботі наступне: сутність економічних напрямків планування інноваційних процесів у вугільній галузі, питання організації інноваційної діяльності на сучасному етапі функціонування підприємств, методичні підходи до економічної оцінки інновацій, основні наукові та технічні пріоритети інноваційного розвитку вугільної промисловості, формування статистичної звітності щодо впровадження інновацій.

З досвіду організації виробництва та досліджень наукових аналітиків безпосередньо планова діяльність починається з розробки концепції та основних напрямів економічного й соціального розвитку країни. Так, основною метою Концепції розвитку вугільної промисловості України, затвердженої у 2005 р., є забезпечення організації і розвитку вугільної промисловості для максимально можливого задоволення потреб держави в паливно-енергетичних ресурсах за рахунок економічно обґрунтованого збільшення власного видобутку вугілля [1]. Основні положення Концепції згідно з Законом України “Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України” [3] обґрунтовано аналізом виробничого потенціалу галузі і прогнозом її розвитку, метою й механізмом реалізації концепції. Одним з найважливіших системних факторів підвищення рівня конкурентоспроможності економіки, як відзначається Концепцією Державної цільової економічної програми, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 6 червня 2007 року, є розвиток інноваційної діяльності [2].

Сутність економічних напрямків на всіх етапах розробки державного стратегічного плану щодо формування мети, завдань, пріоритетів, структурних, інноваційних та інших рішень [4, 5] полягає в тому, що планування пропонується здійснювати трьома методами:

- автономне планування вхідних і вихідних показників, яке повинно здійснюватися кожним окремим незалежним виробником (споживачем);
- планування на основі горизонтальних зв'язків, де здійснюється взаємне узгодження попиту та пропозицій між виробниками й споживачами на основі контрактів, що передбачають відповідні санкції щодо невиконання умов;
- планування на основі вертикалі за допомогою різного роду посередників, у тому числі держави.

Поточне планування в ринкових умовах має розглядатися як етап реалізації економічної стратегії підприємств, відправною точкою цього планування має бути план збуту або маркетингу. З урахуванням цього має змінюватися і форма подання поточних планів.

В умовах перехідної економіки загальними принципами й підходами до розробки й реалізації системи планів, як основи регулювання їх виробничо-господарської діяльності, мають бути:

- необхідність прогнозування та розробки довгострокового напрямку дій;
- пошук вигідних, рентабельних для підприємства споживачів;
- створення умов для доведення стратегічної мети плану (як довгострокового, так і середньострокового) до реального втілення у виробництво;
- забезпечення реалізації (на основі маркетингових досліджень) конкурентоспроможності продукції на внутрішньому й зовнішньому ринках;
- створення умов для доведення стратегічної мети плану (як довгострокового, так і середньострокового) до реального втілення у виробництво;
- забезпечення реалізації (на основі маркетингових досліджень) конкурентоспроможності продукції на внутрішньому й зовнішньому ринках;
- гарантоване отримання прибутку.



Основним документом при поточному (річному) плануванні є техпром-фінплан, який містить показники з виробничого і соціального розвитку підприємства. В минулому цей документ був громіздким і занадто деталізованим, містив велику кількість таблиць і показників, які не завжди мали потребу. Жорсткий перелік завдань і показників, що затверджувались зверху, були обов'язковими для всіх; методичні вказівки позбавляли ці плани гнучкості, здатності пристосовуватися до змінних умов діяльності.

У нових умовах господарювання (ринкових) розробка поточного плану підприємства (виробничої програми техпромфінплану) на відміну від аналогічного у часі централізованого планування здійснюється при тому, що його розділи розраховуються не на основі директивних завдань або темпів зростання, а на гарантованих можливостях збуту.

У той же час, як і раніше, повністю зберігається порядок доведення виробничої програми до цехів, дільниць, конкретних виконавців, розробка графіків і виробничих завдань, безперервне спостереження за ходом виробничого процесу тощо [6, с. 175].

На шахтах галузі постійно відбуваються інноваційні процеси, які при плануванні охоплюють усі технологічні ланки виробництва. На питаннях впровадження нововведень та контролю й аналізу їх виконання в практиці виробничих підприємств (в тому числі вугільних) акцентовано увагу в наукових роботах [7 - 15], де відзначено:

- необхідність виконання в інноваційному процесі складних розрахунково-планових робіт з включенням питань фінансування, ціноутворення, оптимізації тощо;
- необхідність організації на шахтах системи інноваційного менеджменту, що забезпечує вагомі економічні обґрунтування і реалізацію будь-яких управлінських рішень, спрямованих на техніко-технологічний розвиток, безпеку праці й охорону навколишнього середовища;
- досягнення ефективності здійснення інноваційного процесу при використанні інструментів контролінгу та ін.

Особливої уваги науковців і конструкторів заслуговують створення сучасних засобів видобутку вугілля і проведення гірничих виробок, а також інші ланки виробничого процесу (шахтний транспорт, підйом, поверхневий комплекс, вентиляція тощо). При цьому знаходять вирішення питання механізації видобутку вугілля, його транспортування та кріплення вибоїв з впровадженням у виробництво механізованих комплексів для пластів потужністю від 0,85 м й більше. Останні десять років у галузі впроваджувалося нове покоління високопродуктивних механізованих комплексів типів МКД 90, МК ДД, ДМ, ДТ й ін. Станом на 01.01.07 р. біля 95% обсягу вугілля видобувалося підприємствами Мінвуглепрому з використанням високопродуктивних механізованих комплексів.

Для гірничогеологічних умов Донбасу проблемною залишається розробка пластів потужністю менше 0,8 м, де запаси вугілля становлять біля 30%. Для виїмання вугілля з таких пластів створено доволі високопродуктивні стругові та скреперно-стругові установки. Не вирішеними до кінця при цьому є питання кріплення очисного вибою при бокових породах середньої та нижче категорії міцності, над чим працюють нині галузеві науково-дослідні та проектно-конструкторські установи.

В ринкових умовах планування діяльності вугільних підприємств зазнало істотних змін. На відміну від централізованого планування багатьох техніко-економічних показників (обсягу видобутку вугілля, продуктивності праці, чисельності персоналу, навантаження на вибій, темпів проведення виробок тощо) в ринковому середовищі ці показники розраховуються виходячи з потреб обсягу видобутку вугілля замовника, у тому числі й розміру державного замовлення.

Обсяги видобутку вугілля встановлюються для кожної шахти з урахуванням технологічних та технічних параметрів усіх виробничих процесів (очисні, підготовчі роботи, технологічний комплекс на поверхні) при економічно ефективному використанні устаткування на кожному робочому місці.

Для поточного й перспективного планування Донбаським державним технічним університетом у 2005 році розроблено, а з 01.01.2006 р. введено в дію, замість розробленої в минулому (1978 р.) в колишньому Минвуглеромі СРСР «Інструкції з розробки річних планів виробничих об'єднань», стандарт «Поточне та перспективне планування на вугледобувних підприємствах. Методика розрахунку» [16]. Особливості даного стандарту (за умовою, що цей стандарт менше за обсягом, відсутні додатки з прикладами розрахунку чисельності робітників і середньомісячної продуктивності праці, тривалості відпусток, розрахунку коефіцієнта облікового складу тощо) полягають у тому, що сутність планування інноваційного потенціалу, наведеного в узагальненому вигляді, зводиться до визначення точки беззбитковості шахти, тобто величини видобутку вугілля, при якому шахта не буде мати збитків. Вважаємо за доцільно при розрахунку прибутку від реалізації інновацій посилалися на відповідні джерела, а також враховувати розгляд додатково напрямків:

- планування впровадження передової технології, механізації та автоматизації;
- планування капітального будівництва (частково);
- планування капітального ремонту;
- розробка організаційно-технічних заходів щодо забезпечення виконання плану і підвищення ефективності виробництва.

Як свідчить аналіз планування та організації інноваційної діяльності на вугільних підприємствах, на більшості шахт цьому питанню приділяється ще недостатньо уваги; ця діяльність зводиться в основному до участі в тендерах, де відбувається конкурс між шахтами на підставі запропонованих бізнес-планів для отримання коштів на придбання гірничошахтного устаткування (в першу чергу – нового технічного рівня): механізованих комплексів і прохідницьких комбайнів. Це – один з пріоритетних заходів серед можливих у галузі інновацій, але він має невелику сферу використання по ряду причин:

- обмеженістю випуску нового устаткування заводами вугільного машинобудування, що в свою чергу пов'язано з обсягами бюджетного фінансування на ці цілі;
- недостатнім розвитком шахтного фонду, особливо на глибоко збиткових шахтах, що не дозволяє економічно ефективно використовувати обладнання нового технічного рівня;
- недостатнім рівнем організації інноваційної діяльності на окремих шахтах по залученню бюджетних, позикових та власних коштів для впровадження відповідних інновацій.

Позитивним в сучасному процесі обліку інноваційної діяльності є введення Держкомстатом України з 2006 року поштової статистичної форми (квартальної і річної) № 1- Інновація «Обстеження технологічних інновацій промислового підприємства». Особливість цієї статистичної форми полягає в можливості для державних підприємств проведення обліку й аналізу інновацій в промисловості (відповідними галузями) за показниками:

- витрати на технологічні інновації за їх видами (дослідження і розробки, придбання нових технологій, виробниче проектування тощо), у тому числі з розподілом витрат на поточні та капітальні ;
- джерела фінансування технологічних інновацій (власні, державного або місцевого бюджету, позабюджетних фондів і ін.) з зазначенням загальних витрат, у тому числі на дослідження і розробки ;

– обсяг реалізованої інноваційної продукції, кількість впроваджених інноваційних видів продукції (продукції, яка зазнала істотних технологічних змін або заново введена, інша інноваційна продукція, кількість найменувань впроваджених інновацій, у тому числі види машин, устаткування, приборів і ін.); продукція, що впроваджувалася за межами України, у тому числі у країнах СНД ;

– кількість нових технологій (технічних досягнень), придбаних підприємством, впровадження у виробництво нових технологічних процесів.

Інструкцією [17] по заповненню форми № 1-інновація визначено основні ознаки, за якими той або інший продукт (процес) відноситься до інноваційного та яким характеристикам він повинен відповідати. Вимоги інструкції розповсюджуються на продукти (процеси) галузей промисловості й недостатньо враховують особливості кожної з них (вугільної, металургії, легкої та інших галузей промисловості). У той же час наведено деякі особливості галузей: швейної, текстильної, хімічної, машинобудування. Але ці особливості мають загальний характер і не дають розуміння щодо заповнення окремих таблиць (1-7) форми № 1-Інновація по шахтам вугільної промисловості.

Результати інноваційної діяльності та стимулюючі їх чинники, що приводяться у табл. 6 і 7 додатку, мають далеко спрощену оцінку – відповідями «так» чи «ні».

В Україні визначено основні наукові і технічні пріоритети інноваційного розвитку вугільної промисловості на перспективу, що потребують для їх вирішення концентрації наукового потенціалу, фінансових і матеріальних ресурсів. До окремих з них слід віднести створення і впровадження:

– прогресивних технологій виймання вугілля, залишення породи у шахті, проведення, кріплення, охорона й підтримка гірничих виробок у складних гірничогеологічних умовах на глибоких шахтах;

– нових високого технічного рівня засобів виймання вугілля з очисних вибоїв, проведення, кріплення, охорони й підтримки підготовчих виробок на великих глибинах, гірничих ріжучих інструментів, засобів транспортування вугілля і породи, доставки людей та вантажів, вентиляційного й іншого нового стаціонарного устаткування шахт;

– прогресивних нетрадиційних технологій розробки вугільних родовищ, у тому числі безлюдного виймання вугілля, підземного спалювання вугілля та комплексної переробки продуктів його горіння з метою отримання високоефективних енергоносіїв, цінних хімічних речовин, теплової та електричної енергії тощо.

Галузевою та академічною наукою підготовлено методичні підходи до економічної оцінки як окремих інновацій вугільного виробництва, так і розрахунку комплексного їх впливу на кінцеві господарські результати підприємства, які можна використовувати на практиці [13]. Як приклад, окремі інновації можуть розглядатися у сфері безпеки виробництва й екології.

Методологія оцінки ефективності інновацій у сфері безпеки виробництва й екології безпосередньо відбиває питання, пов'язані з механізмом визначення ефективності нововведень у зазначених сферах діяльності на вугільному виробництві. Численні нововведення на технологічних процесах вугільного виробництва впливають на результати господарської діяльності як з позицій загального техніко-економічного розвитку виробництва, так і з позицій безпеки виробництва й екології. Оцінка ефективності в кількісному (грошовому) виразі для заходів у сфері безпеки виробництва й екології, як і для будь-яких інших інноваційних заходів, необхідна для порівняння інвестицій з очікуваним ефектом (доходом) підприємства в його господарській діяльності. Реалізація заходів у сфері безпеки виробництва може ліквідувати або скоротити збиток від аварії на шахті, тобто виключити або скоротити прямі невиробничі капітальні, поточні

витрати і витрати соціального характеру, і тим самим забезпечити приріст прибутку, зниження збитків і поліпшення інших техніко-економічних показників вугільного виробництва (за поділом сукупного ефекту по зазначеним напрямками і «внеском» складових у компенсацію загальних капітальних витрат (інвестицій)).

Визначення господарських результатів за розглянутими заходами зводиться до урахування капітальних витрат, припливів і відпливів коштів, розрахунку чистого прибутку і вільних коштів підприємства, якщо нововведення цьому сприяє.

За різницею припливу і відпливу визначається чистий прибуток підприємства, а з урахуванням амортизаційних коштів – вільні грошові активи шахти. Приймається до уваги, що всі перераховані статті доходів і витрат повинні відноситися тільки до нововведень щодо безпеки або екології. Якщо деякі з них відносяться до нововведення, що має сукупний вплив на доходи і витрати, то по них бажано виділити відповідний компонент.

Щодо істотних недоліків згаданої і введеної статистичної звітності за формою № 1-інновація слід відзначити відсутність кількісної оцінки економічних показників, як результату інноваційної діяльності підприємства. Це не дає можливості оцінити (в грошову чи іншому вимірі) корисність тієї або іншої «інновації» як окремого заходу, так і загального результату від впровадження сукупності нововведень на рівні підприємства або в цілому по галузі.

Те ж саме відноситься до чинників, що обмежують реалізацію інновацій, де доцільно доповнити ці чинники також чисельними показниками (витрати на важливі нововведення, термін їх окупності тощо).

Для підвищення дієвості використання матеріалу звітності за формою “№1–Інновації” на вугільних шахтах необхідно на рівні Держкомстату України внести наступні доповнення до цієї форми.

1. Розробити додаток до Інструкції по заповненню форми №1-Інновація щодо урахування специфіки діяльності підприємств вугільної промисловості. При цьому дати визначення ознак інноваційним заходам у галузі, розробити приблизну структуру інновацій за процесами (для очисних і підготовчих робіт, транспорту, вентиляції тощо), використовуючи розробки, що вже існують, запропонувати методологію економічної оцінки типових інновацій.

2. Інформацію форми №1-інновація табл. 6 «Результати інноваційної діяльності» надавати у числовому вимірі. Наприклад, наскільки відсотків стара продукція була замінена новою або наскільки відсотків розширено асортимент продукції. Те ж саме відноситься до зростання виробничих потужностей, які потрібно навести в абсолютних цифрах або у відсотках, те ж саме – скорочення витрат на заробітну плату, матеріальних й енергетичних витрат тощо – в абсолютних значеннях (грн., кВт...) або у відсотках. Крім того, доповнити інформацією щодо отриманої економії, прибутку, термінів окупності витрат від впровадження інноваційних заходів по підприємству або ж в цілому по галузі.

3. Доповнити Інструкцію по заповненню табл. 6 поясненнями (скороченими формулами) щодо розрахунку показників основної та запропонованої додаткової інформації.

4. Визначитися відповідним розпорядженням в галузевому органі (міністерстві) щодо впровадження та використання введеної з урахуванням наведених у даній записці коректив статистичної форми №1-Інновації для контролю й аналізу інноваційних процесів на вугільних підприємствах.

Висновки:

1. Планування інноваційної діяльності підприємств у період формування ринкової економіки знаходиться в стадії «саморегуляції». У цих умовах централізоване планування відсутнє, а ринкові важелі діють переважно на рентабельних шахтах, які мають фінансові резерви (крім держпідтримки) для впровадження й ефективного використання інновацій.

2. У сучасних умовах господарювання практично не оновлена методична база для планування виробничої й інноваційної діяльності підприємств. Методика розрахунку поточного і перспективного планування на вугледобувних підприємствах, яку розроблено у 2005 році, проходить адаптацію на вугільних шахтах, результати якої потребують додаткового вивчення, а впроваджена з 2006 року на шахтах Держкомстатом України статистична форма №1- «Інновація» для обстеження технологічних інновацій промислового підприємства, яка носить міжгалузевий характер, потребує доопрацювання з урахуванням специфічних умов функціонування вугільних шахт.

3. Інноваційну діяльність на шахтах доцільно планувати з використанням річних програм техніко-економічного розвитку виробництва, які мають формуватися в першу чергу з економічно ефективних інновацій та з тих, що забезпечують надійну безпеку робіт та екологічно сприятливе оточення навколишнього природного середовища.

4. Здійснення інноваційної діяльності на вугільному підприємстві припускає проведення заходів як у цілому для підприємства, так і на окремих робочих місцях. Ці заходи можуть бути перспективними, середньо- і короткостроковими.

5. При плануванні і проведенні інноваційних заходів доцільно розробляти інноваційну стратегію, за допомогою яких мають бути розкритими: сутність і рушійна сила інноваційного розвитку на підприємстві; управління цим процесом; економічні відносини в ході інноваційної діяльності; механізм реалізації інноваційних цілей. Також необхідним при виборі інноваційної стратегії є обов'язкова оцінка технічного потенціалу підприємства щодо можливості використання нововведень.

#### *Література:*

1. Концепція розвитку вугільної промисловості України (схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України від 7 липня 2005 року за № 236-р) // Урядовий кур'єр. – 2005. – №127. – С.10-11.
2. Концепція Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2008–2012 роки», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 6 червня 2007 р. № 381-р.
3. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» від 23.03.2000 р. № 1602-III // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – №25. – Ст.195.
4. Архангельський Ю. Про необхідність державного планування ринкової економіки // Економіка України. – 2004. – № 3. – С. 48-52.
5. Рассуждай Л.Н., Братков Е.Н., Завгородняя О.П., Пискунова Н.В. Предложения по внедрению методов стратегического планирования в угольной промышленности Украины // Научн. доклад / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2007. – 119 с. (Рукопись).
6. Моисеев Г.В. Организация планирования производственно-хозяйственной деятельности на предприятиях в новых условиях // Управление экономикой переходного периода. – Сб. науч. тр. – Донецк: ИЭП НАН Украины. – 2000. – С. 168-184.
7. Харченко В.Д., Садлова Н.Ю., Нейенбург В.Е. Об эффективности выполнения научно-технических мероприятий годовых программ технико-экономического развития шахт Украины // Сб. научн. тр. «Работы Донуги». – Донецк: Алан. – 2005. – Вып. 103. – С. 195-208.
8. Кабанов А.І., Нейенбург В.Є, Драчук Ю.З., Жогова І.В. Шляхи удосконалення системи технічного та фінансового забезпечення заходів з переоснащення вугільних шахт // Економічний вісник Національного гірничого університету. Дніпропетровськ. – 2004. – № 3. – С. 27-33.
9. Финансирование и экономическое стимулирование научно-технического развития угольной промышленности Украины: теория и практика / А.И. Кабанов, Л.Л. Стариченко, Е.С. Чуприна и др. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – 244 с.

10. Методические рекомендации по разработке долговременных целевых программ технического развития угольного производства / Кабанов А.И., Нейенбург В.Е., Харченко В.Д., Каира З.С., Николаева М.А. – Донецк: Донуги, 1993. – 55 с.
11. Методические указания по формированию и реализации целевых комплексных отраслевых программ (ЦКОП) научно-технического развития угольной промышленности Украины. – Донецк: ЦБНТИ Мінвуглепрому України, 1996. – 69 с.
12. Поважный С.Ф. Организационно-экономический механизм управления промышленным производством в условиях реформирования экономики. — Донецк: Изд-во ИЭП НАН Украины, 1996. – 367 с.
13. Методология оценки эффективности инноваций в угольном производстве. Амоша А.И., Кабанов А.И., Нейенбург В.Е., Драчук Ю.З.: Моногр. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2005. – 250 с.
14. Ткаченко А.М. Контролінг та внутрішній аудит в управлінні інвестиційними проектами // Соціально-економічні аспекти промислової політики.- Донецк: ИЭП НАН Украины.-2002.-С. 386-393.
15. Ткаченко А.М. Контролінг – концепція сучасного управління підприємством // Економіка промисловості.- 2003.- №1(19).-С. 131-137.
16. Поточне та перспективне планування на вуглевидобувних підприємствах. Методика розрахунку.- К.: Мінпаливенерго, 2005. – 65 с.
17. Інструкція щодо заповнення форми державного статистичного спостереження № 1- Інновація «Обстеження технологічних інновацій промислового підприємства». Затв. наказом Держкомстату України 28.11.2005 № 382, 2005. – 10 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Амошею О. І. 08.10.08*

*Надійшла до редакції  
21.10.08*

УДК 338.2.001

Білов Г.О.

### ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РИЗИКУ РЕЙДЕРСЬКОГО НАБІГУ НА ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглядаються питання захоплення підприємств в результаті недосконалості правового регулювання господарських відносин в країні. Розглянуті деякі особливі риси різних типів рейдерських атак.

The article is dealt with questions of enterprises' takeover as a result of imperfections in national corporate legislation. Some specific traits of different types of riders' attacks are considered below.

Найбільш популярною темою в політичних, урядових, бізнесових колах є питання залучення інвестицій в Україну. Вже 17 років пошуком іноземних інвестицій займається президент, Верховна Рада, Уряд, міністерства і всі відомства. Питання інвестицій пов'язали навіть з економічною безпекою України „Про основи національної безпеки України”, державна політика повинна забезпечувати поліпшення інвестиційного клімату, підвищення ефективності державних процесів. Є спеціальний Закон України „Про режим іноземного інвестування”. Цим прагненням Держави щодо отримання прямих іноземних інвестицій користуються не тільки іноземні інвестори.

Згідно даним опитування на тему "Україна: проблеми легалізації незаконних капіталов", яке проводилося у червні 2007 року Центром досліджень корпоративних стосунків, за останніх 3 року рейдерським атакам піддалися близько 2500 українських підприємств. На думку опитаних, рейдерство в Україні процвітає завдяки корумпованості судів і державних службовців і здійснюється при їх підтримці, так вважає більшість респондентів (81,8%). Крім того, суд дозволяє зробити рейдерську атаку як найменш дорогою і підкріпити її силовими методами виконання винесеної ухвали.

При цьому, на думку 70% експертів "рейдерство неможливо без підтримки судів, прокуратури, міліції". На думку учасників дослідження "рейдерство не існує як окремий процес, в отриманні контролю над підприємством або власністю задіяний весь необхідний спектр підтримки, починаючи від адміністративного тиску (у тому числі і із залученням правоохоронних органів) і закінчуючи "необхідними" рішеннями в судах. При цьому 20% респондентів не підтримують даного твердження.

Також в дослідженні наголошується, що судова система в Україні залежить від бізнесу і влади і абсолютно не залежить від громадської думки.

Метою даної статті є розробка методичних рекомендацій щодо своєчасного виявлення спроб придбання у приватну власність третьої особи, об'єкта господарювання.

Питання, пов'язані із боротьбою за власність, зокрема в трансформаційних суспільствах, розглядаються в працях [1-3]. Вважається, що рейдерство (з англ. Ride – несподіваний захват) – широко поширена як в світі, так і в Україні система поглинання підприємства шляхом захоплення, насильницького злиття, скуповування акцій через підставну структуру, методом винесення спірного судового рішення з подальшим силовим захопленням підприємства. Опосередкованими учасниками рейдерства, часто не з власної ініціативи, стають суди і силові структури. Крім того, важливо знати саму роль держави у проблемі рейдерства як досить поширеного явища в Україні.

У засобах масової інформації корпоративні захоплення підприємств, як правило, висвітлюють крізь призму неефективної протидії рейдерам з боку державних правоохоронних органів. Часто стверджують, що достатньо лише протиставити силовому захопленню ефективну державну охоронну структуру і відсоток успішності операцій

силового захоплення буде зведений нанівець. До цього часу існує думка про те, що саме за браком фахових охоронців, рейдерам вдається проникнути на територію підприємства і, як наслідок, заволодіти необхідною документацією.

Насправді, дана проблема є значно глибшою, аніж те, до чого зводяться коментарі працівників правоохоронних органів чи фахові припущення зацікавлених осіб. Проблема, так званого, рейдерства потребує контраверсійного економічного та правового аналізу і чіткого розуміння витоків конфлікту, оскільки силові захоплення підприємств, як правило, є «післямовою» фактичного порушення прав власників тих чи інших суб'єктів господарювання. Рейдерство не є самостійним та окремим процесом, а лише наслідком законодавчих прогалин щодо прав власності [1].

Але, на нашу думку, рейдерів доцільно умовно розділити на дві категорії:

I категорія – «чорні» рейдери, або «агресивні». Діяльність рейдерів цієї категорії зумовлюється тим, що їх методи та дії суперечать діючому законодавству. Як приклад, можна навести самостійний захват земельних ділянок, підробка документів, печаток та підписів, дача хабарів або «відкатів» посадовим особам.

II категорія – «білі» рейдери, або «законні». Діяльність рейдерів цієї категорії зумовлюється тим, що їх методи та дії, на відміну від рейдерів I категорії - не суперечать діючому законодавству, а знаходять прогалину у ньому. Та завдяки цим прогалинам реалізують певні механізми щодо придбання об'єкту.

На нашу думку, II категорія рейдерів є більш потенційно небезпечною ніж перша, бо фактично «білим» рейдером може бути кожний брокер або інвестор. Основна проблема «білого рейдерства» полягає в тому, що його дуже важко виявити на перших періодах часу. А саме як, відрізнити «білого рейдера», від дійсно чесного інвестора? [2]

Як свідчить проведений нами аналіз, то потенційно-небезпечними підприємствами для рейдерського нападу є ті підприємства, котрі намагаються залучити до себе інвестиції. Це трапляється через те, що ці підприємства розкривають багато інформації про себе, що в свою чергу і приваблює не лише інвесторів а й рейдерів.

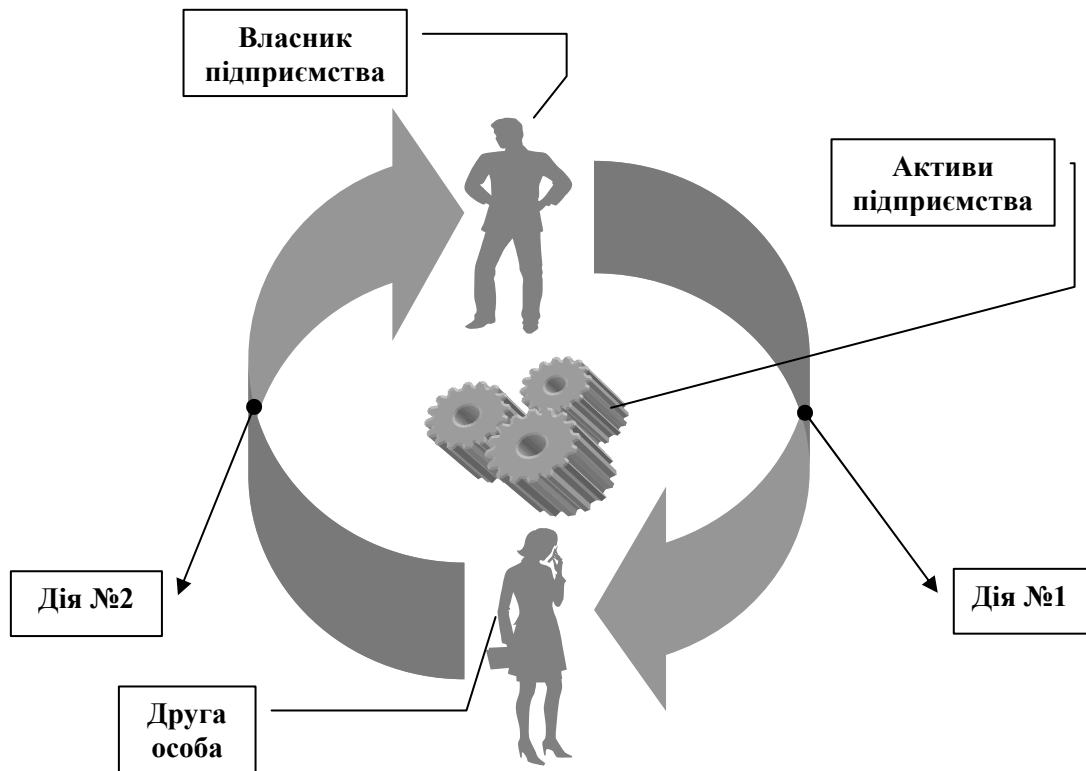
Щоб зрозуміти рейдерство, треба дивитись на речі очима рейдера. З боку рейдера - дуже зручно, представитись інвестором. Але, дивлячись на речі з боку підприємства, то не можливо не надати потенційному інвестору інформацію, яку він вимагає, підозрюючи його в рейдерстві (яким він може і не бути). Тому, на наш погляд, підприємство має провести заходи щодо попередньої профілактики рейдерських нападів. Сутність полягає в тому, що необхідно прийняти ті міри, котрі не зупинять дійсного інвестора в його намірах, та значно ускладнять можливість рейдерського заволодіння підприємством.

Нами запропоновано два варіанти самооборони підприємства від рейдерського нападу третіх осіб. На рисунку 1 зображена схема, такий вид захисту, як оренда. Тобто орендодавець передає орендареві майно не лише в тимчасове користування, але і в тимчасове розпорядження. Договір оренди підлягає державній реєстрації. Цей спосіб ускладнює здійснення прав власника, оскільки супроводиться передачею майна орендареві. Але недолік можна усунути, якщо орендар буде номінальним. Таким чином майно залишається в користуванні самого власника, завдяки повторній передачі в оренду дійсному власнику (див. Рисунок 1).

Іноземні інвестиції в галузеві підприємства державної або приватної власності (до яких прагне Україна) несуть в собі як позитивні так і негативні наслідки. В українських регіонах значна увага в організації інвестиційного процесу приділяється залученню іноземних інвестицій. Серед численних факторів, що визначають закономірності іноземного інвестування — соціально-культурне середовище відповідної території, яке є



вагомою передумовою міжнародних економічних зв'язків, у тому числі — реалізації інвестиційних проектів. Оскільки світогляд значної частини населення був сформований в



**Дія №1** – власник підприємства заключає орендний договір з другою особою з правом передачі в оренду третім особам (як приклад, припустимо сьогоднішній день);

**Дія №2** – Друга особа, передає в оренду активи підприємства власнику підприємства (як приклад, припустимо завтрашній день).

Рис. 1. Схема маневру двійної передачі в оренду активів підприємства

період планової економічної системи та декларованої загальнонародної власності на засоби виробництва, сприйняття пересічним українцем представника великого бізнесу є неоднозначним. Більше того, досвід іноземного інвестування в новітній економічній історії України, на жаль, має багато негативних прикладів співпраці з іноземними інвесторами. Загрози, що у суспільній свідомості пов'язані із зростанням присутності іноземного бізнесу, в першу чергу транснаціонального капіталу, в Україні цілком логічні і мають місце в інших країнах світу. Так, в числі найбільших небезпек — загроза національному товаровиробникові. З огляду на низьку конкурентноздатність більшості українських сфер економічної діяльності, входження на галузеві ринки потужних іноземних конкурентів дійсно складає загрозу витіснення місцевого товаровиробника. Тим самим стає реальністю некерована зміна галузевої структури виробництва, аж до повного перепрофілювання чи закриття підприємств з переважною участю іноземного капіталу. Зазначені небезпеки посилюються скороченням зайнятості та посиленням соціальної напруженості міст та регіонів.

Узагальнення світового досвіду співпраці з транснаціональним капіталом дозволяє виокремити чинники впливу на країну-отримувача прямих іноземних інвестицій:

Фактори позитивного впливу:

- позитивний демонстраційний ефект;
- мультиплікаційний ефект в економіці міста чи регіону та збільшення створеного національного продукту;
- пільги місцевим постачальникам та технічна допомога для дотримання власних технічних вимог;
- конкуренція для місцевих товаровиробників, що приводить до удосконалення виробництва останніх;
- програми підвищення кваліфікації працівників, що приводить до удосконалення якості пропозиції на ринку праці;
- бюджетні надходження.

Фактори негативного впливу:

- послаблення конкурентних позицій місцевих товаровиробників;
- структурне безробіття через конкуренцію з підприємством з іноземними інвестиціями;
- втрату вітчизняних підприємств через не конкурентоспроможність з підприємством з іноземними інвестиціями;
- залежність від іноземних інвесторів;
- репатріація прибутків;
- погіршення екологічної ситуації;
- посилення монополістичних тенденцій на ринках;
- конфлікт інтересів країни-одержувача та іноземних інвесторів;
- сприяння переміщенню ресурсів за кордон;
- поглиблення соціальної диференціації.

Також, на нашу думку, однією з основних проблем полягає в тім, що чинним законодавством України не врегульовано правовий статус міноритарних акціонерів. Наслідком цього є нескінченні судові спори між мажоритарними і міноритарними акціонерами товариств.

Наведемо приклад: напередодні загальних зборів учасників товариства, міноритарний акціонер звертається до суду з позовом до товариства щодо порушення його прав як учасника, і просить накласти арешт на цінні папери відповідача і заборонити проведення загальних зборів. Як наслідок, на загальних зборах, що проводяться без участі міноритарія змінюються керівні органи, на підприємстві вже існує нове керівництво. Однак, поки спір щодо легітимності рішення загальних зборів акціонерів вирішується у судовому порядку, повністю паралізується робота вищезгаданого підприємства.

Щоб запобігти рейдерству як явищу, потрібне неодмінне закріплення прав “маленьких” акціонерів для подальшого відстоювання своїх інтересів в органах державної влади і місцевого самоврядування, шляхом об’єднання в спілки міноритарних акціонерів. Міноритарний акціонер повинен мати право вимагати в акціонерного товариства викупу своїх акцій, якщо він голосував проти прийняття загальними зборами рішення про реорганізацію товариства. У разі додаткових емісій ринкова вартість акцій повністю повинна сплачуватись грошима до моменту оформлення права власності на них [3].

Такі незначні, на перший погляд, зміни в законодавстві допоможуть ліквідувати причини та наслідки так званого рейдерства. Підкреслюючи вищенаведене, можна

зробити висновок, що рейдерство в Україні розвивається на крок по заду від розвитку інвестиційного процесу.

В цілому, існуюча ситуація породжує доволі прагматичний підхід до потенційного інвестора з боку української держави. Зрозуміло, що досягнення соціального ефекту є основною з пріоритетних цілей державної економічної політики, однак для інвестора чи не єдиною метою його діяльності є отримання прибутку. Цей факт необхідно чітко усвідомлювати на всіх владних рівнях, оскільки від цього значною мірою залежить формування сприятливого інвестиційного клімату в Україні.

### *Література*

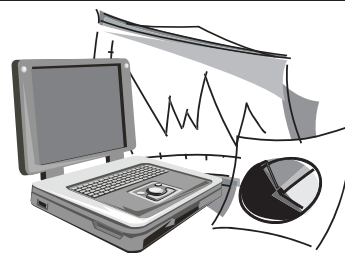
1. Кваснюк Б. Структурная перестройка экономики и ее ресурсы // Экономика Украины. –2003. –№ 11. – С.19-26.
2. Корниенко В. Общественная собственность как структурная форма // Экономика Украины. –1994. –№ 4. – С.37-44.
3. Коцюбинський В.Й. Привласнення: соціальні аспекти. – К.: Український центр духовної культури, 1999. – 230 с.
4. Иноземцев В.Л. Собственность в постиндустриальном обществе и исторической ретроспективе // Вопросы философии. –2000. –№3. –С.3-11.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Вюном В.Г. 15.06.08*

*Надійшла до редакції  
17.09.07*

---

# ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ



УДК 65.01:519.8:621

Паршина О.А.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ПРИ СТВОРЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ ПРОДУКЦІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ**

У статті розглянуті питання дослідження функціонування виробничої системи при створенні конкурентоспроможної продукції машинобудівного підприємства. Запропонована методика виявлення прихованих виробничих резервів виробничо-економічної системи сприяє підвищенню ефективності використання виробничих ресурсів.

Questions of research the functioning of the production system during the creation of competitive products at machine-building enterprise are considered in the article. The offered method of the hidden production reserves exposure is instrumental in the efficiency increase of the production resources usage.

Процес виробництва продукції машинобудівного підприємства, як відомо [1], характеризуються комплексом техніко-економічних показників. Конкурентоспроможність таких виробів безпосередньо залежить від упровадження різноманітних комплексних технологій [2], що сприяють підвищенню якості продукції.

Виготовлення складних виробів машинобудівного підприємства, відповідно світовим показникам якості, пов'язане з поставкою на підприємство дефіцитних дорогих ресурсів. При впровадженні комплексних або інтегрованих інноваційних технологій іноді спостерігаються зайві витрати виробничих ресурсів, тому питання використання таких ресурсів мають надзвичайно важливе значення.

Щодо підвищення ефективності сучасного виробництва при впровадженні інтегрованих технологій щодо забезпечення конкурентоспроможності нових видів машинобудівної продукції, надзвичайно важливе значення має дослідження функціонування виробничо-економічної системи підприємства.

Постановка проблеми полягає у проведенні комплексного дослідження процесу функціонування виробничо-економічної системи підприємства та розробці механізму визначення й використання виробничих резервів виробництва, що буде сприяти ефективному використанню усіх ресурсів.

Розглянемо виробничу ситуацію, коли для забезпечення конкурентоспроможності деталей машинобудівного виробництва використовуються різні інтегровані технології (табл. 1).

Таблиця 1

**Варіанти інтегрованих технологій**

| Шифр | Інтегровані технології                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A1   | Зі злитків Мартену + 2-га термообробка + механообробка                              |
| A2   | Зі злитків Мартену + 2-га термообробка + термообработка (масловани) + механообробка |
| A3   | Зі злитків ЕСПЦ + 2-га термообробка + механообробка                                 |
| A4   | Зі злитків ЕСПЦ + 2-га термообробка + термообработка (масловани) + механообробка    |
| A5   | Зі злитків Мартену + 2-га термообробка + 3-я термообробка + механообробка           |
| A6   | Зі злитків ЕСПЦ + 2-га термообробка + 3-я термообробка + механообробка              |

Для визначення оптимального плану виробництва продукції типу валів з врахуванням варіанту інтегрованої технології сформуємо початкові дані для розробки оптимізаційної економіко-математичної моделі та моделювання процесу функціонування виробничо-економічної системи (табл. 2).

Таблиця 2

**Початкові дані по витратам виробничих ресурсів, грошових одиниць  
(сформовані згідно інформації [1, с. 229, с. 232, с. 236])**

| Ресурси        | Варіанти інтегрованих технологій |        |        |        |        |        |
|----------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                | A1                               | A2     | A3     | A4     | A5     | A6     |
| Метал          | 830.95                           | 830.95 | 279.36 | 279.36 | 830.95 | 279.36 |
| Газ            | 164.23                           | 164.23 | 164.23 | 164.23 | 219.39 | 219.39 |
| Електроенергія | 0.07                             | 28.95  | 0.07   | 28.95  | 0.07   | 0.07   |
| Труд.ресурси   | 22.41                            | 25.75  | 22.41  | 25.75  | 32.02  | 32.02  |

Використовуючи дані по витратам виробничих ресурсів було розроблено економіко-математичні моделі прямої (1 – 3) та двоїстої задачі (4 – 6).

Представимо узагальнену постановку економіко-математичної моделі виробництва виробів машинобудівного підприємства. Практично задача формалізується у наступному вигляді: необхідно знайти такий оптимальний план випуску продукції  $X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , при якому прибуток виробництва продукції досягає максимального значення. Запишемо цільову функцію:

$$F(X) = \sum_{j=1}^n c_j \cdot x_j \rightarrow \max, \quad (1)$$

де  $x_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) – кількість одиниць продукції, яку заплановано до випуску з використанням  $j$ -ї інтегрованої технології;

$c_j$  – прибуток від реалізації одиниці продукції, яку виготовлено з використанням  $j$ -ї інтегрованої технології.

Так як виробництво продукції здійснюється в умовах обмежених виробничих ресурсів, тому слід врахувати наявні ресурси на підприємстві та сформулювати систему обмежень:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot x_j \leq b_i, \quad (2)$$

де  $b_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) – обмеження  $i$ -го виробничого ресурсу;

$a_{ij}$  – кількість одиниць  $i$ -го ресурсу, що витрачається на виготовлення одиниці продукції  $P_j$  (числа  $a_{ij}$  називаємо також технологічними або витратними коефіцієнтами відповідної інтегрованої технології).

Результати маркетингових досліджень ринкової ситуації дозволяють записати обмеження щодо максимального і мінімального обсягу виробництва продукції за відповідною інтегрованою технологією, так як кожна з них передбачає отримання відповідних показників якості й конкурентоспроможності:

$$x_{1\min} \leq x_1 \leq x_{1\max}; \dots; x_{n\min} \leq x_n \leq x_{n\max}, \quad (3)$$

де  $x_{\max}$  і  $x_{\min}$  – відповідно максимальні та мінімальні обсяги випуску продукції.

Таким чином, сформовано оптимізаційну задачу, вирішення якої здійснено з використанням оптимізаційних методів [2, 3], що дозволило виявити оптимальні варіанти інтегрованих технологій, визначити відповідні їм обсяги виробництва продукції та прибуток виробництва (табл. 3).

Таблиця 3

**Результати оптимізації**

| Варіант інтегрованої технології | Обсяги виробництва, т | Прибуток, грошових одиниць |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| A1                              | 90.69                 | 23242.27                   |
| A2                              | 0.64                  |                            |

Надалі проведено аналіз використання виробничих ресурсів, для чого вважаємо доцільним використання об'єктивно обумовлених оцінок або так званих двоїстих оцінок [2, 3].

Отримання цих оцінок було здійснено у наслідку постановки та вирішення двоїстої задачі. Запишемо цільову функцію:

$$g(y) = \sum_{i=1}^m b_i \cdot y_i \rightarrow \min, \quad (4)$$

де  $y_i$  – об'єктивно обумовлена оцінка  $i$ -го виробничого ресурсу.

Система обмежень, та умови зміни об'єктивно обумовлених оцінок наступні:

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} \cdot y_i \geq c_j, \quad (5)$$

$$y_i \geq 0. \quad (6)$$

Відомо [2], що значення об'єктивно обумовленої оцінки може бути позитивним  $y_i > 0$ , або її значення може дорівнювати нулю  $y_i = 0$ . Позитивне значення цієї оцінки дозволяє зробити висновок про дефіцитність відповідного ресурсу, що свідчить про те, що цей ресурс повністю використовується у виробничому процесі. Якщо ж значення об'єктивно обумовленої оцінки дорівнює нулю, тоді ресурс вважається недефіцитним, і такий ресурс не повністю використовується у виробництві. Представимо в табл. 4 результати аналізу використання виробничих ресурсів.

Таблиця 4

## Аналіз використання виробничих ресурсів

| Ресурси        | Обсяги ресурсів на виробництві | Необхідні обсяги ресурсів для виконання оптимального плану | Залишки ресурсів | Об'єктивно обумовлені оцінки виробничих ресурсів |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| Метал          | 75895.09                       | 100000.00                                                  | 24104.91         | 0                                                |
| Газ            | 15000.00                       | 15000.00                                                   | 0.00             | 1.549019521                                      |
| Електроенергія | 25.00                          | 25.00                                                      | 0.00             | 0.27891301                                       |
| Труд.ресурси   | 2048.98                        | 5500.00                                                    | 3451.02          | 0                                                |

Аналіз використання виробничих ресурсів показав, що газ та електроенергію слід вважати дефіцитними ресурсами, так як ці ресурси мають позитивні значення об'єктивно обумовлених оцінок. При цьому залишки цих ресурсів, які отримані за результатами оптимізаційної задачі дорівнюють нулю, що також свідчить про повне використання цих ресурсів у виробництві.

Слід також відмітити, що має сенс також значення об'єктивно обумовлених оцінок цих ресурсів. Встановлено, що чим вища величина оцінки, тим вища ступінь дефіцитності і-го ресурсу. Отримані результати свідчать, що ступінь дефіцитності газу як ресурсу значно вищий, ніж електроенергії. Враховуючи аналогічні результати щодо інших ресурсів, слід відмітити, що трудові ресурси та метал є недефіцитними ресурсами.

Вважаємо, що дослідження дефіцитності мають економічний сенс у питаннях виявлення додаткових резервів виробництва. Зокрема, немає необхідності на плановий період здійснювати закупівлю недефіцитних ресурсів у первинному обсязі, і навпаки має сенс закупити більшу кількість дефіцитних ресурсів.

Але щодо визначення цих обсягів, вважаємо за необхідне визначити діапазони можливих змін виробничих ресурсів. Будемо називати ці діапазони – діапазонами маневрування. Для визначення діапазонів маневрування виробничих ресурсів пропонуємо виконання перетворень, які було описано у роботі для визначення діапазонів можливих змін ресурсів [3].

Визначимо діапазони маневрування виробничих ресурсів щодо нашої виробничої ситуації та представимо їх у табл. 5.

Таблиця 5

## Діапазони можливих змін виробничих ресурсів

| Ресурси        | Діапазони зміни ресурсів $b_i^{\min} \leq b_i \leq b_i^{\max}$ |        |              |
|----------------|----------------------------------------------------------------|--------|--------------|
|                | $b_i^{\min}$                                                   | $b_i$  | $b_i^{\max}$ |
| Метал          | 75895.08616                                                    | 100000 | 100000       |
| Газ            | 141.822107                                                     | 15000  | 19764.1254   |
| Електроенергія | 6.393472569                                                    | 25     | 2644.157584  |
| Труд.ресурси   | 2048.976438                                                    | 5500   | 5500         |

Таким чином, по кожному ресурсу отримуємо діапазони маневрування:

$$b_i^{\min} \leq b_i \leq b_i^{\max}, \quad (7)$$

де  $b_i^{\min}$  – мінімальне значення обсягу  $i$ -го ресурсу, яке потрібне для виготовлення конкурентоспроможної продукції за оптимальним планом;

$b_i^{\max}$  – відповідно максимальне значення обсягу  $i$ -го ресурсу.

Використовуючи отримані діапазони, виконаємо оптимізацію за умови мінімальних меж недефіцитних ресурсів, зокрема металу та трудових ресурсів. Не дивлячись на те, що у наслідку оптимізації, оптимальний план не змінився, проте досягнуто повне використання усіх виробничих ресурсів (табл. 6).

Таблиця 6

#### Аналіз використання виробничих ресурсів

| Ресурси        | Обсяги ресурсів на виробництві | Необхідні обсяги ресурсів для виконання оптимального плану | Залишки ресурсів |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
| Метал          | 75895.08616                    | 75895.08615                                                | 0.00             |
| Газ            | 15000                          | 15000                                                      | 0.00             |
| Електроенергія | 25                             | 25                                                         | 0.00             |
| Труд.ресурси   | 2048.98                        | 2048.976438                                                | 0.00             |

Як відомо [3], величина 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  $\Delta b_i$ :

$$\Delta F(X) = y_i \cdot \Delta b_i. \quad (8)$$

Таким чином, використовуючи це – одне з основних положень теорії двоїстості та отримавши у наслідку виконаних досліджень значення об'єктивно обумовлених оцінок й діапазонів маневрування, визначимо найбільш впливовий виробничий ресурс. Зведемо результати обчислень можливого збільшення цільової функції при збільшенні обсягу відповідного ресурсу до табл. 7.

Отримані результати свідчать, що найбільш впливовим ресурсом є газ, так як при можливому збільшенні його обсягу у межах маневрування, отримано збільшення цільової функції на 31,75%. Електроенергію слід вважати менш впливовим ресурсом, так як при збільшенні її обсягу у межах маневрування досягається збільшення прибутку тільки на 3,14%. Таким чином, збільшення найбільш впливового ресурсу вважаємо прихованим резервом виробництва.

Таблиця 7

#### Результати обчислень можливого збільшення цільової функції при збільшенні обсягу ресурсу

| Ресурси        | Об'єктивно обумовлені оцінки виробничих ресурсів | Обсяг збільшення ресурсу | Збільшення цільової функції |
|----------------|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Газ            | 1.549019521                                      | 4764.125                 | 7379.723                    |
| Електроенергія | 0.27891301                                       | 2619.158                 | 730.5171                    |

Проте слід відзначити, що використання апарату теорії двоїстості дозволяє провести дослідження тільки з дефіцитними ресурсами, і тільки у межах маневрування. Для того, щоб визначити й використати усі приховані резерви виробництва та передбачити можливі зміни зовнішнього середовища, потрібен деякий додатковий апарат. Тим паче, що



виробнича ситуація може характеризуватися дефіцитом усіх ресурсів у наслідку можливої недопоставки цих ресурсів, або неефективним використанням ресурсів у виробництві.

Використовуючи результати оптимізації та значення діапазонів маневрування ресурсами, виконаємо на основі розробленої економіко-математичної моделі дослідження впливу поставок кожного з ресурсів, як основних чинників зовнішнього середовища і прибутку, як основної характеристики ефективності функціонування виробничо-економічної системи підприємства. Фактично виконаємо дослідження еластичності виробничо-економічної системи при реалізації плану виробництва конкурентоспроможної продукції.

Відомо [5], що під еластичністю плану у загальному випадку розуміється його здібність до певних «деформацій» без суттєвої втрати можливості реалізації кінцевої мети. Існують різні засоби характеристики еластичності планів [4, 5]. Один з них полягає в оцінці ступеня впливу забезпеченості яким-небудь (або усіма) ресурсами на випуск продукції [4].

Враховуючи, що для випуску конкурентоспроможної продукції потрібні ресурси, а прибуток є основною характеристикою ефективності функціонування виробничо-економічної системи підприємства, тому пропонуємо виявити залежність між відносним прибутком від реалізації одиниці продукції, яку виготовлено з використанням  $j$ -ї інтегрованої технології  $\Delta F_j/F_j$  та відносним неповним постачанням  $i$ -го ресурсу  $\Delta b_i/b_i$ . Будемо вважати таку залежність характеристикою еластичності плану по випуску конкурентоспроможної продукції за зв'язком  $F_j \leftrightarrow b_i$ .

Для отримання цих зв'язків проведемо численні комп'ютерні експерименти як у межах діапазонів маневрування ресурсами, так і більш широких діапазонів змін ресурсів, та отримаємо функції еластичності плану по випуску конкурентоспроможної продукції

$f\left[\frac{\Delta F_j}{F_j}, \frac{\Delta b_i}{b_i}\right]$ . За результатами розрахунків побудуємо функціональні залежності:

$$\frac{\Delta F_j}{F_j} = f\left[\frac{\Delta b_i}{b_i}\right]. \quad (9)$$

Для зіставлення отриманих взаємозв'язків щодо кожного ресурсу представимо їх у відносному виразі (рис. 1).

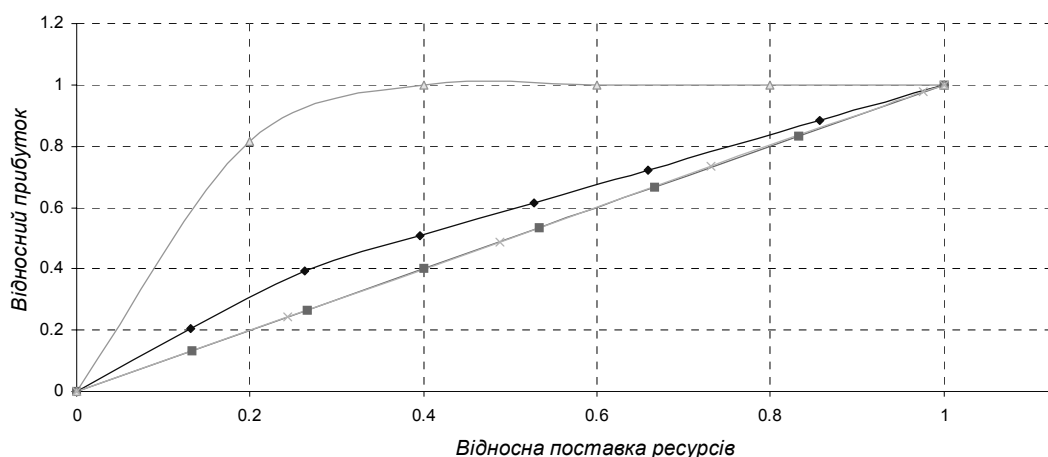


Рис. 1. Взаємозв'язок відносного прибутку і відносної поставки ресурсів

Для кількісної характеристики впливу ресурсів на прибуток виробництва отримаємо математичні моделі виявлених взаємозв'язків. Математичні моделі виявлених взаємозв'язків повинні відповідати всім вимогам точності, тому передбачено побудову декількох типів функціональних залежностей, зокрема: лінійної, параболічної, показової та ін. Параметри математичних моделей для кожної функціональної залежності було розраховано по методу якнайменших квадратів [4]. Надалі було здійснено комплексну перевірку адекватності кожної математичної моделі за декількома умовами: випадковості, нормальності, відповідності нулю математичного очікування та незалежності. Щодо оцінки точності отриманих математичних моделей розраховано сукупність показників: коефіцієнт збіжності, коефіцієнт детермінації, коефіцієнт кореляції та середня помилка апроксимації.

Таким чином, порівняння та вибір адекватної математичної моделі виявлених взаємозв'язків здійснено за комплексом показників точності. Величина порівняльної оцінки математичної моделі, коефіцієнт збіжності, стандартна помилка і середня помилка апроксимації повинні мати якнайменші значення, а коефіцієнти кореляції та детермінації – відповідно максимальні значення. Зведемо отримані математичні моделі виявлених взаємозв'язків відносного прибутку і відносної поставки ресурсів у табл. 8.

Таблиця 8

**Математичні моделі виявлених взаємозв'язків відносного прибутку  $\Delta F_j/F_j$  і відносної поставки ресурсів  $\Delta b_i/b_i$  ( $y=\Delta F_j/F_j$ ;  $x=\Delta b_i/b_i$ )**

| Ресурс          | Математична модель                  |
|-----------------|-------------------------------------|
| Електроенергія  | $y = -2,1487x^2 + 2,9425x + 0,1189$ |
| Газ             | $y = 0,9999x + 0,0002$              |
| Трудові ресурси | $y = 1,0004x + 0,0001$              |
| Метал           | $y = 0,9569x + 0,0815$              |

За результатами отриманих результатів, тобто коефіцієнтів еластичності отриманих моделей, слід зробити висновок щодо ступеня впливу кожного ресурсу на прибуток виробництва. Найбільш вагомий вплив має електроенергія, потім трудові ресурси, та метал і газ відповідно. Цей висновок стосується значно більшого діапазону зміни ресурсів – від повної недопоставки до максимально можливого обсягу кожного ресурсу, який визначено діапазоном маневрування. Слід також відмітити, що це стосується конкретної виробничої ситуації, яку було досліджено.

Разом з дослідженнями взаємозв'язків відносного прибутку і поставок ресурсів, проведено дослідження взаємозв'язків відносного випуску конкурентоспроможної продукції за інтегрованою технологією A1 та відотною поставкою окремих ресурсів, які потрібні щодо її здійснення. На рис. 2 представлено результати дослідження такого взаємозв'язку.

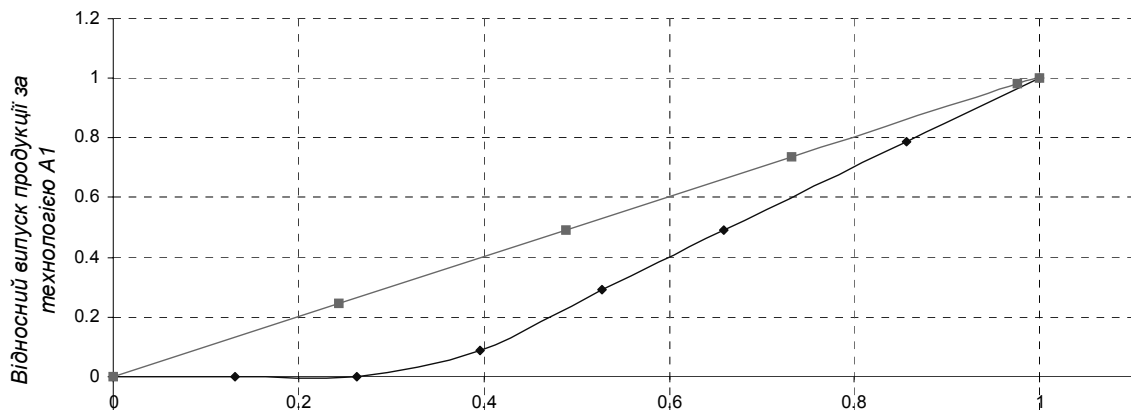


Рис. 2. Взаємозв'язок відносного випуску продукції за технологією A1 та відотною поставкою трудових ресурсів і металу

Результати графічної інтерпретації наочно демонструють домінуючий вплив трудових ресурсів при реалізації множини виробничих й організаційних рішень.

Для отримання кількісної оцінки цих взаємозв'язків можна скористатися відповідними математичними моделями (табл. 9).

Таблиця 9

**Математичні моделі виявлених взаємозв'язків відносного випуску конкурентоспроможної продукції за інтегрованою технологією *A1* та відносної поставкою відповідних ресурсів**

| Ресурс          | Математична модель                 |
|-----------------|------------------------------------|
| Метал           | $y = 1,0637x^2 + 0,0043x - 0,0273$ |
| Трудові ресурси | $y = 1,0039x + 0,0011$             |

Таким чином, оцінку ступеня впливу забезпеченості яким-небудь ресурсом, а також усіма ресурсами на випуск продукції, пропонуємо виконувати на основі отриманих функцій еластичності.

Отримані математичні моделі виявлених взаємозв'язків дозволяють не тільки визначити найвпливовіші ресурси на функціонування виробничо-економічної системи, але й кількісно визначити невиконання плану по виробництву конкурентоспроможної продукції при можливому неповному постачанні кожного ресурсу. На рис. 3 представлено графічну інтерпретацію таких досліджень на підставі економіко-математичного моделювання.

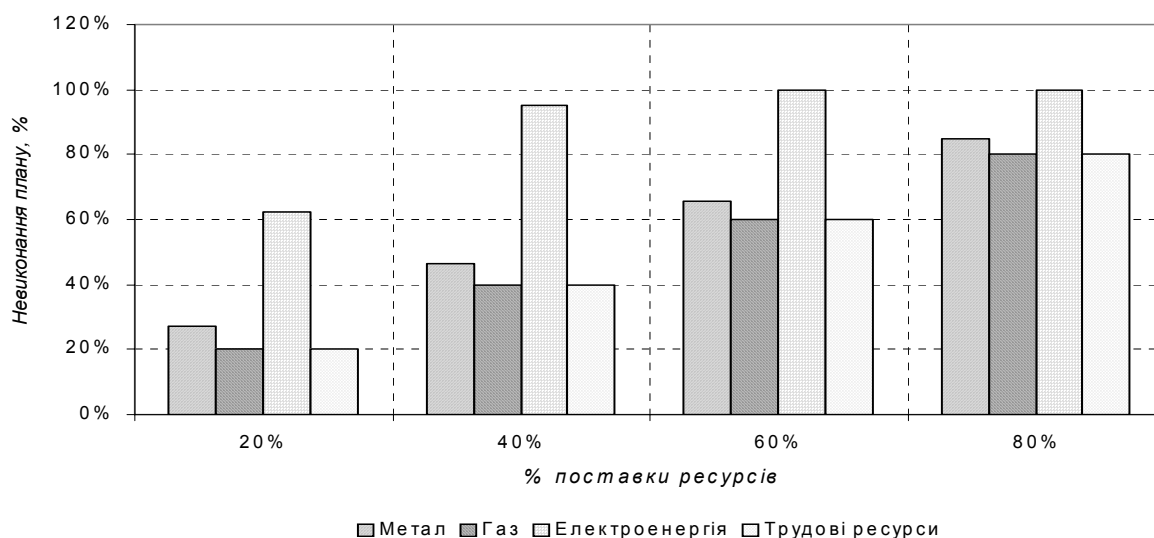


Рис. 3. Невиконання плану випуску конкурентоспроможної продукції унаслідок можливого неповного постачання ресурсів

За одержаними результатами можна встановити пріоритетність впливу кожного ресурсу на процес ефективного функціонування виробничо-економічної системи. Найвпливовішим ресурсом вважається електроенергія. Другий за пріоритетом – метал, і третій пріоритет практично розділяють між собою трудові ресурси та газ. Таким чином, на основі отриманих результатів можна оцінити можливі втрати виробництва при несприятливому стані зовнішнього середовища. Слід також відзначити, що у наслідку оцінки ефективності, технологія *A1* має найвищий та позитивний показник характеристики способу виробництва. Друга технологія *A2* менш ефективна, а решта технологій, які досліджуються для конкретних умов виробництва, отримали нульові оцінки. Використання характеристик засобів виробництва дозволяє таким чином виявити

найефективніші рішення для виробництва конкурентоспроможної продукції з урахуванням ефективності використання виробничих ресурсів.

За наслідками узагальнення численних експериментальних досліджень і результатів комп'ютерного моделювання запропоновано шляхи ефективного використання виявлених прихованих виробничих резервів виробничо-економічної системи (табл. 10).

Таблиця 10

**Виявлення прихованих виробничих резервів виробничо-економічної системи та напрямків їх ефективного використання**

| Тип ресурсу  | Виробничий резерв                                    | Результат використання виробничого резерву                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| недефіцитний | $R_i^{\text{змен}} = b_i - \Delta b_i^{\text{змен}}$ | Зменшення витрат на ресурс в обсязі $R_i^{\text{змен}}$                                                                             |
| дефіцитний   | $R_i^{\text{збіл}} = b_i + \Delta b_i^{\text{збіл}}$ | Отримання додаткового прибутку $F^{\text{max}} + \Delta F_i$ за рахунок збільшення дефіцитного ресурсу в обсязі $R_i^{\text{збіл}}$ |

Щодо виявлення прихованих виробничих резервів виробничо-економічної системи розроблено методику, яка складається з наступних основних етапів:

- 1-й етап – вивчення поведінки плану по виробництву конкурентоспроможної продукції як складної системи при можливих змінах виробничих умов;
- 2-й етап – визначення основних напрямків та областей існування нових шляхів розвитку виробничо-економічної системи;
- 3-й етап – виявлення виробничих резервів, розробка заходів щодо їх ефективного використання з метою підвищення ефективності функціонування виробничо-економічної системи при створенні конкурентоспроможної продукції.

Виявлені додаткові резерви підприємства пропонуємо розглядати як точки біфуркації, які здатні перевести систему на якісно новий рівень, що дозволяє таким чином виявити та використати синергетичний ефект виробничо-економічної системи.

Розроблений комплекс економіко-математичних моделей, технологія проведення економіко-математичного аналізу та комп'ютерного моделювання дозволяють на стадії запуску у виробництво оцінити ефективність пропонованих ресурсозберігаючих технологій та інноваційних рішень.

Запропонована методика виявлення прихованих виробничих резервів виробничо-економічної системи сприяє підвищенню ефективності використання виробничих ресурсів.

Пропоновані розробки планується покласти в основу створення системи управління конкурентоспроможністю продукції машинобудівного виробництва.

## Література:

1. Скударь Г.М. Управление конкурентоспособностью крупного акционерного общества: проблемы и решения. – К.: Наук. думка, 1999. – 496 с.
2. Проволоцкий А.Е., Паршина Е.А. Проблемы принятия решений при внедрении комплексных технологий изготовления изделий машиностроительного производства / В международном сб. научных трудов «Прогрессивные технологии и системы машиностроения». – Донецк: ДонГТУ, 1999, Вып.8. – С. 173 – 176.
3. Горчаков А.А., Орлова И.В. Компьютерные экономико-математические модели: Учеб. пособие для вузов. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1995. – 136 с.
4. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Издательство ДИС, 1998. – 368 с.
5. Соколов В.Г., Смирнов В.А. Исследование гибкости и надежности экономических систем. – Новосибирск: Наука, 1990. – 253 с.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Галушко О.С. 25.09.08

Надійшла до редакції  
29.09.08

УДК 330.4:658.1

**Берсучий А.Я.**

## **ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗВЕДЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ**

У статті описано етапи формування планів виробництва з використанням зведеної технології виробництва продукції. Розроблено економіко-математичну модель, яка дозволяє визначити трудомісткість виготовлення виробів. Подано схему, що відображає послідовність формування зведеної технології виробництва.

The article considers the main stages of planning the industrial output that based on generalized technology of production. The economic and mathematical model is developed to determine the labour costs of producing goods. The chart of formation the technology in determined sequence is proposed, too.

Машинобудівний комплекс України є складною системою підприємств з різним характером виробництва та обсягами випуску продукції. Природно, що рівень розвитку такого потужного і складного комплексу, який створює матеріально-технічну базу переоснащення інших галузей народного господарства, зумовлює розвиток практично всього потенціалу країни, темпи науково-технічного прогресу.

Сучасна ситуація, яка склалася в машинобудівному комплексі, вимагає великих зусиль для відновлення його провідної ролі в здійсненні подальшої структурної перебудови і технічного переозброєння машинобудівного виробництва України.

Аналіз стану машинобудування підтверджує, що причина такого становища полягає як у неефективності системи управління, так й у відсутності чітких стратегічних позицій з формування передумов стійкого розвитку підприємств на перспективу в умовах жорсткої конкуренції і кон'єктури ринку, що динамічно змінюється.

На сьогодні значна кількість наукових праць вітчизняних авторів розкриває проблеми і причини низького рівня розвитку ресурсного потенціалу промислових підприємств [2, 3, 4].

Не зважаючи на широкий науковий інтерес до прийняття управлінських рішень з формування поточних і стратегічних планів, багато проблем залишилися недостатньо вирішеними, а втілення в практику значної частини методів і моделей є складним питанням.

Для розрахунків прогнозування можливостей підприємства з випуску виробів, включених до стратегічного «портфеля замовлень», і для прогнозних розрахунків потреб конкретних ресурсів на кожний рік змінного перспективного плану на підприємствах машинобудівного комплексу використовується зведена технологія виробництва продукції. Деталеопераційні норми витрат ресурсів є структурними параметрами технології процесів виготовлення окремих деталей і в той же час є найважливішими компонентами оперативного планування на короткі інтервали часу. Поточні розрахунки стратегічної потреби в ресурсах орієнтовані на агреговані норми витрат, що можуть здійснюватися як з певної мнжини деталей, так і з видів їх технологічної обробки.

Під час формування планових рішень на перспективний період часу методологічним підходом служить визнання необхідності диференціації зведених норм трудомісткості за календарними періодами тривалості виробничих циклів залежно від кожного виробу, вузлів і деталей, що входять в нього, з урахуванням основних технологічних переділів. Такий підхід особливо важливий під час виготовлення продукції машинобудівних підприємств з індивідуальним і дрібносерійним характером виробництва, що мають тривалий цикл виготовлення з періодом від кварталу до року і більше. За цих умов визначення календарних норм трудовитрат, сукупність яких складає об'ємну технологію

виготовлення продукції, є інформаційною основою формування поточних і стратегічних планів.

На першому етапі формування таких планів визначається календарне завантаження провідного обладнання за основними виробничими цехами (і відповідно технологічними переділами). На цьому етапі формується і потреба в трудових ресурсах – робочих відповідних спеціальностей і кваліфікацій залежно від видів обладнання, що використовується. На наступному етапі здійснюється розрахунок потреб у матеріальних ресурсах, покупних комплектуючих деталях і вузлах. Модель формування планів здійснюється не на базі зведених нормативів витрати кожного виду ресурсів на одиницю виробу, що випускається, а відповідно до розподілу цих ресурсів у часі, залежно від тривалості циклу виготовлення виробу в цілому.

Зауважимо, що запропонований багатьма авторами ступінь агрегації не відображає необхідного розподілу в часі й просторі загальних обсягів робіт з виготовлення виробів і, отже, в загальному випадку зведені норми не можуть бути використані як елементарні інформаційні базиси для всієї сукупності розрахунків поточних і стратегічних планів. Враховуючи, що такі плани відображають загальну потребу ресурсного потенціалу на тривалі інтервали часу, необхідно чітко виділити послідовність однорідних календарних періодів розподілу випуску конкретних виробів підприємства з урахуванням загальної тривалості циклу і виробничих підциклів (відповідних технологічних переділів) і визначити зведені трудомісткості за кожним видом обробки виробу.

Інформаційна база забезпечення поточних планових розрахунків проектується в системі управління ресурсним потенціалом підприємства і відображає конструкторські особливості виробу і технологічні характеристики обробки деталей і вузлів, а також кількісні параметри ресурсів, що використовуються. Модель диференціації зведених нормативів реалізується двома послідовно застосовуваними етапами. На першому етапі здійснюється розрахунок зведених норм трудомісткості, витрат живої праці, розрахунок зведених норм трудомісткості розглянуті автором у роботі [1]. На другому етапі реалізуються алгоритми диференціації зведених норм трудомісткості за календарними періодами залежно від тривалості циклу виготовлення виробів за виробничими підрозділами підприємства. Загальну схему формування зведених норм та їх розподіл наведено на рис. 1.

Таким чином, у базі даних було задано зведені норми трудомісткості ( $t_{ij}$ ) за кожним видом обладнання  $i$ -го шифру, тобто модель відображає початок ( $\overline{P_j^t}$ ) і закінчення ( $\overline{P_j^t}$ )  $t$ -го виробничого підциклу.

Для підприємств машинобудівного виробництва, що мають заготовчий, механооброблюючий і складальний підцикли,  $t$  приймає значення 1, 2, 3. Для описання моделі позначимо:

$J$  – повна номенклатура продукції, що виготовляється на підприємстві, при цьому  $j \in J$ ;

$I$  – множина видів виробничого обладнання;

$R$  – послідовність однорідних календарних періодів;

$J, I, R$  – поточні елементи цих множин.

Основні результати розрахунку зведених норм на виріб (1 етап) знаходяться у «бібліотеці алгоритмів» інформаційної системи управління ресурсним потенціалом підприємства. Тоді приймаємо відомими:

$P_{ij}$  – зведена норма трудомісткості  $i$ -го виду обробки  $j$ -го виробу;

$P_j^t$  – початок виробничого підциклу  $j$ -го виробу на конкретному переділі  $t$ ;

$\overline{\overline{P_j^t}}$  – закінчення виробничого підциклу j-го виробу на конкретному переділі t.

Отже, тривалості підциклів за кожною стадією виробництва j-го виробу можуть бути знайдені таким чином:

$$D_j^t = \overline{\overline{P_j^t}} - \overline{P_j^t}.$$

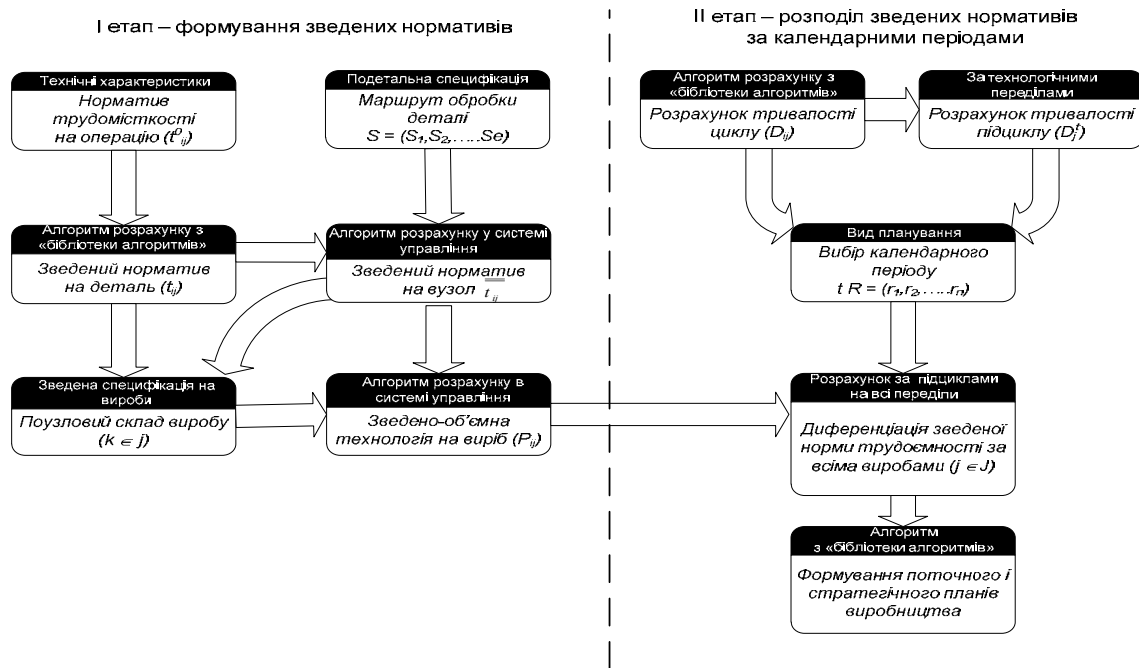


Рис. 1. Послідовність формування зведеної технології

Враховуючи те, що за стратегічного і поточного планування одиницею вимірювання всіх тимчасових величин обирається один календарний період з прийнятої послідовності однорідних періодів R, загальний виробничий цикл визначається як:

$$D_j = \overline{\overline{P_j^3}} - \overline{P_j^1}. \quad (1)$$

Під час подальших розрахунків приймаємо положення, що шукані норми трудомісткості  $P_{ij}^t$ , тобто трудомісткості за i-м видом обробки одиниці j-го виробу в r-ому календарному періоді повинні задовольняти наступне співвідношення:

$$\sum_{r=1}^{\gamma_j} P_{ij}^r = P_{ij}, \quad i \in I, \quad j \in J. \quad (2)$$

де  $\gamma_j$  – кількість календарних періодів, протягом яких включений до плану випуску j-й виріб знаходиться в процесі виробництва. Тоді  $\gamma_j$  може бути поданий:

$$\gamma_j = \begin{cases} E(D_j) + 1, & \text{якщо } \{D_j\} \neq 0, \\ E(D_j), & \text{якщо } \{D_j\} = 0, \end{cases} \quad (3)$$

де  $E(D_j), \{D_j\}$  – відповідно ціла і дробова частина величини тривалості виробничого циклу.

Відповідно до прийнятої стабільності виробничого процесу виділимо в  $i$  підмножині  $i_t$ .

$$\bigcup_{t=1}^3 i_t = i \quad I_1 \cap I_2 = I_2 \cap I_3 = I_1 \cap I_3 = \emptyset, \quad (4)$$

де  $I_t$  – множина видів обладнання і технологічних операцій, відповідних  $t$ -й стадії виробництва.

Оскільки речовинні процеси  $t$ -й стадії виробництва протікатимуть в інтервалі часу  $(\overline{P_j^t}, \overline{P_j^t})$ , то й розподіл (2) всіх зведених норм трудомісткості  $P_{ij}$ , для яких  $i \in I_t$ , необхідно прогнозувати в цьому інтервалі. Якщо межі інтервалу не відомі, то пропонується наближений метод розрахунку параметрів підциклів:

$$(\overline{P_j^t}, \overline{P_j^t}) = \left( \overline{P_j} + \sum_{l=1}^{t_1} D_j^l \overline{P_j} + \sum_{l=1}^t D_j^l \right), \quad (5)$$

де

$$D_j^t = \left( \sum_{i \in I} P_{ij} : \sum_{i \in I} P \right) D_j, \quad (6)$$

(величину  $D_j^t$  назвемо основою  $t$ -го підциклу, оскільки його тривалість визначається сукупністю трудових процесів).

Розподіл довільної норми на прогнозованому інтервалі  $(\overline{P_j}, \overline{P_j})$  описуватимемо класом незменшуваних безперервних функцій  $P_{ij}(p)$ :

$$P_{ij}(p) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } p \in (\overline{P_j}, \overline{P_j^s}) \\ P_{ij}, & \text{якщо } p \in (\overline{P_j^s}, \overline{P_j}) \end{cases} \quad (7)$$

$$P_{ij}(P_0) = P_{ij}^0, \quad P_0 \in [\overline{P_j^s}, \overline{P_j}]. \quad (8)$$

де  $P_{ij}^0$  – трудомісткість  $i$ -го виду обробки одиниці  $j$ -го виробу на стратегічному інтервалі.

Оскільки функції  $P_{ij}(p)$  є випадковими, то їх конкретні реалізації в майбутніх періодах можуть бути лише прогнозованими. Нехай  $P_{ij}^n$  – одна з довільних (але фіксована) прогнозованих реалізацій випадкового процесу розподілу зведеної норми трудомісткості  $P_{ij}$  на інтервалі  $(\overline{P_j}, \overline{P_j})$ . Шукані норми трудомісткості будуть визначені

$$P_{ij}^r = P_{ij}^n(\overline{P_r}) - P_{ij}^n(\overline{P_r}), \quad i \in I, j \in J, r \in [1, \gamma_1] \quad (9)$$

де  $\overline{P_r}, \overline{P_r}$  – відповідно початок і кінець  $r$ -го календарного періоду (рівняння зв'язку (2), очевидно, виконується). Таким чином, для обчислення прогнозованих рівнів норм



трудовитрат для  $g$ -го календарного періоду необхідно знайти приріст функції  $P_{ij}^r$  на інтервалі  $(\overline{P_r}, \overline{\overline{P_r}})$

Легко показати, що під час прогнозування рівномірного розподілу кожної зведеної норми на відповідному їй підциклі має місце співвідношення

$$P_{ij}^r = \frac{k\left(\left(\overline{P_j^s}, \overline{\overline{P_j^s}}\right) \cap (r-1, r)\right)}{D_j^s} P_{ij}, i \in I, j \in J, r \in [\overline{1}, \overline{\gamma_j}] \quad (10)$$

причому

$$k\left(\left(\overline{P_j^s}, \overline{\overline{P_j^s}}\right) \cap (r-1, r)\right) = \begin{cases} \min(\overline{P_j^s}, r) - \max(\overline{P_j^s}, r-1), \text{ якщо } s-1 \leq (\overline{P_j^s} \vee \overline{\overline{P_j^s}}) \leq r, \\ 0, \text{ у протилежному випадку} \end{cases} \quad (11)$$

де  $k(\gamma, \beta)$  – довжина інтервалу  $(\gamma, \beta)$ ;

$(r-1, r)$  – цілочисельне представлення початку та закінчення  $g$ -го календарного періоду.

Отже, які б прогнозовані функції  $P_{ij}^n(p)$  не було обрано, економіко-математична модель об'ємної технології виготовлення продукції підприємства є матрицею  $T_r$  (сукупність матриць  $t^j$  для всіх позицій номенклатури  $J$ )

$$Tr = \{t^1, t^2, \dots, t^n\} \quad (12)$$

$$t^j = (t_1^j, t_2^j, \dots, t_\gamma^j), \quad (13)$$

де  $\gamma$  – етап обробки виробу;  $t_\gamma^j$  – технологія обробки  $j$ -го виробу на етапі  $\gamma$ .

Очевидно, що об'ємна технологія  $T_r$  узгоджена з послідовністю календарних періодів  $R$ . Моделі (12, 13) формалізують дезагрегування зведеної технології (описуваної вектором-стовпцем зведених норм) на технологію виробництва в окремих календарних етапах виробничих циклів. Зворотний процес (агрегація) здійснюється тривіально; для побудови моделей об'ємної технології  $T'$ , узгодженої з послідовністю  $r'$  більших періодів, необхідно скласти відповідні вектори-стовпці  $t_\alpha^j$  тих періодів, які складають укрупнені періоди. Реалізація моделі розподілу дозволяє обґрунтовано визначити трудомісткість виробництва конкретних виробів за всіма технологічними переділами від заготівельних робіт до збирання вузлів і виробів.

Важливим для перспективного планування є прогноз з трудомісткості виробництва кожного виробу, що включається до стратегічного плану, який дозволяє здійснити розрахунки потреб відповідних ресурсів. Природно, складним є прогноз випуску нових виробів і модифікації продукції, що традиційно випускається. Такий прогноз реалізується практично в умовах невизначеності та істотного впливу внутрішніх і зовнішніх чинників.

Разом з тим прийняття рішень з розподілу зведеної трудомісткості за календарними періодами перспективного плану дозволяє прогнозувати потребу в основному устаткуванні, параметрах матеріальних ресурсів і їх номенклатуру, кількості робочих конкретних спеціальностей.

Виходитимемо з послідовності розрахунків (описаних вище), що система зведених норм витрат ресурсів відома  $t_{ij}$  – зведена норма трудомісткості обробки виробу  $j$  на устаткуванні  $i$ ;  $\tilde{t}_{\lambda j}$  – зведена норма часу, затрачуваного робочими професіями  $\lambda$  на виготовлення виробу  $j$ ;  $m_{ej}$  – технічно обґрунтована норма витрат матеріалу  $l$  на виріб  $j$ ), її дезагрегування подамо у вигляді

$$\begin{aligned} t_{ij} &\xrightarrow{dez} (t_{ij}^1, \dots, t_{ij}^\alpha, \dots, t_{ij}^{hj}), i \in I, j \in J, \\ \tilde{t}_{\lambda j} &\xrightarrow{dez} (\tilde{t}_{\lambda j}^1, \dots, \tilde{t}_{\lambda j}^\alpha, \dots, \tilde{t}_{\lambda j}^{hj}), \lambda \in \Lambda, j \in J, \\ m_{ej} &\xrightarrow{dez} (m_{ej}^1, \dots, m_{ej}^\alpha, \dots, m_{ej}^{hj}), l \in L, j \in J, \end{aligned} \quad (14)$$

де  $t_{ij}^\alpha, \tilde{t}_{\lambda j}^\alpha$  – величина трудомісткості обробки виробу  $j$  на устаткуванні  $I$  і трудовитрат робочих професій  $\lambda$  на календарному етапі  $\alpha$ ;  $m_{ij}^\alpha$  – величина витрат (споживання у виробництві) матеріалу  $l$  на виріб  $j$  на етапі  $\alpha$ .

Метод формування  $t_{ij}^\alpha$  було розглянуто в [1] (для  $\tilde{t}_{\lambda j}^\alpha$  підхід аналогічний). Якщо для витрат праці правомірно постулювати його рівномірний розподіл за календарними періодами (щоб не допускати диспропорцій у перевантаженні або недовантаженні обладнання і робітників), то під час дезагрегування  $m_{ej}$  – необхідно враховувати дискретне споживання матеріалів на початку кожної виробничої стадії  $w \in W$ .

Зокрема, для  $m_{ej}^\alpha$ , справедливо співвідношення

$$m_{lj}^\alpha = \begin{cases} \sum_{a \in Aw} m_{lj}^\alpha \\ s \in S_w \\ 0, \text{ для інших } \alpha = 1, hj, \end{cases} \quad (15)$$

де  $m_{ej}^\alpha$  – відома зведена норма витрати матеріалу  $l$ -го вигляду на одиницю виробу  $j$ , що проходить обробку в цеху  $s$ ;  $S_w$  – множина цехів, що беруть участь у  $w$ -й стадії виробництва;  $\alpha_j^w$  – відомий порядковий номер календарного етапу, в якому набирається стадія  $w$  для виробу  $j$ .

Розглянутий підхід до дезагрегування зведеної технології має істотну перевагу перед традиційною, коли процес виробництва кожного еталонного виробу розбивається на етапи шляхом виділення його конструкторських складових частин (вузлів). Останні за тривалістю своїх циклів повинні «укладатися» в планово-облікові періоди. Замість значного за трудомісткістю конструкторського дезагрегування запропоновано просту алгоритмічну процедуру чіткої прив'язки календарної системи норм витрат ресурсів до технологічних етапів проходження кожного еталонного виробу у виробництві. Ця система – узагальнена модель технологій виробництва в тому значенні, що традиційні моделі витікають з неї як окремі випадки (якщо  $hj = I$  для всіх  $j$ ).

Таким чином, важливим є визначення календарних норм трудовитрат, сукупність яких складає об'ємну технологію виготовлення кожного виробу, що включаються в план виробництва підприємства. Розрахунки таких норм обумовлюють формування планових рішень на відповідні календарні періоди.

#### Література:

1. Берсуцький А.Я. Виробничі ресурси підприємства: проблемні ситуації та прийняття рішень: Монографія / Ін-т економіки пром-сті. НАН України. – Донецьк: ДонУЕП, 2007. – 330 с.
2. Булеев И.П., Богачев С.В., Мельникова М.В. Промышленные корпорации: особенности развития и принятия решений. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2003. – 116 с.
3. Краснова В.В. Управление промышленным комплексом в условиях транзитивной экономики. – Донецк: ДонНУ, 2002. – 255 с.
4. Шпотов Б. О современных теориях конкурентных преимуществ и отраслевого лидерования // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 3. – С. 50-55.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Амошю О.І. 20.10.08

Надійшла до редакції  
27.10.08

## НАШІ АВТОРИ

|                                          |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пилипенко</b><br>Ганна Миколаївна     | кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії та основ підприємництва Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                  |
| <b>Бардась</b><br>Артем Володимирович    | кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту організацій Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                     |
| <b>Бойченко</b><br>Микола Вікторович     | кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту організацій Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                     |
| <b>Метеленко</b><br>Наталія Георгіївна   | кандидат економічних наук, завідувач кафедри фінансів та бухгалтерського обліку Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій (Запоріжжя)                                     |
| <b>Десятнюк</b><br>Олександр Миколайович | кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії Донецького національного технічного університету (Донецьк)                                                                      |
| <b>Довбня</b><br>Світлана Борисівна      | доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки промисловості Національної металургійної академії України (Дніпропетровськ)                                                   |
| <b>Гічова</b><br>Наталія Юріївна         | аспірант кафедри економіки промисловості Національної металургійної академії України (Дніпропетровськ)                                                                                       |
| <b>Герасимова</b><br>Ірина Юріївна       | кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічного аналізу Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                            |
| <b>Рогоза</b><br>Михайло Євгенович       | кандидат економічних наук, доцент кафедри стратегічного управління Дніпропетровського національного університету (Дніпропетровськ)                                                           |
| <b>Вергал</b><br>Ксенія Юріївна          | кандидат економічних наук, доцент кафедри стратегічного управління Дніпропетровського національного університету (Дніпропетровськ)                                                           |
| <b>Білов</b><br>Геннадій Олександрович   | аспірант кафедри управління промисловістю Миколаївської філії університету розвитку людини «України» (Миколаїв)                                                                              |
| <b>Зухба</b><br>Даур Сергійович          | кандидат економічних наук, доцент Донецького національного технічного університету (Донецьк)                                                                                                 |
| <b>Кабанов</b><br>Анатолій Ігорович      | доктор економічних наук, завідувач відділу дослідження перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості НАН України (Донецьк)                       |
| <b>Драчук</b><br>Юрій Захарович          | кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу дослідження перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інституту економіки промисловості НАН України (Донецьк) |
| <b>Павленко</b><br>Ірина Ігорівна        | доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                      |
| <b>Саллі</b><br>Сергій Володимирович     | кандидат технічних наук, доцент кафедри відкритих гірничих робіт Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                      |
| <b>Єрмошкіна</b><br>Олена В'ячеславівна  | кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічного аналізу Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                            |
| <b>Венетуліс</b><br>Тетяна Анатоліївна   | кандидат технічних наук, завідувач кафедри обліку і аудиту Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                            |
| <b>Шишкова</b><br>Наталія Леонідівна     | кандидат економічних наук, асистент кафедри обліку і аудиту Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                           |
| <b>Паршина</b><br>Олена Анатоліївна      | кандидат технічних наук, докторант кафедри менеджменту організацій Національного гірничого університету (Дніпропетровськ)                                                                    |
| <b>Пономарьов</b><br>Ілля Федорович      | доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансового менеджменту Донецького національного технічного університету (Донецьк)                                                      |

**Легченко**  
Оксана Анатоліївна

аспірантка кафедри фінансового менеджменту Донецького національного технічного університету (Донецьк)

**Дубицький**  
Денис Павлович

аспірант кафедри обліку і аудиту Національної академії митної служби України (Дніпропетровськ)

## OUR AUTHORS

|                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pylypenko</b><br>Hanna Mykolaivna        | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of economic theory and fundaments of business, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                       |
| <b>Bardas</b><br>Artem Volodymyrovych       | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of organization management, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                          |
| <b>Boychenko</b><br>Mykola Viktorovych      | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of organization management, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                          |
| <b>Metelenko</b><br>Nataliya Georgiivna     | candidate of economic sciences, the head of the chair of finance and accounting, Zaporizhzhya Institute of economic and Information Technology (Zaporizhzhya)                                                      |
| <b>Desyatnyuk</b><br>Oleksandr Mykolayovych | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of economic theory, Donets'k National Technical University (Donets'k)                                                                             |
| <b>Dovbnya</b><br>Svitlana Borysivna        | doctor of economic sciences, professor, the head of the chair of industrial economics, National Metallurgical Academy of Ukraine (Dnipropetrovs'k)                                                                 |
| <b>Gichova</b><br>Nataliya Yuriivna         | post-graduate student of the chair of industrial economics, National Metallurgical Academy of Ukraine (Dnipropetrovs'k)                                                                                            |
| <b>Gerasymova</b><br>Iryna Yuriivna         | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of finance and economic analysis, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                    |
| <b>Rogoza</b><br>Mykhailo Yevgenovych       | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of strategic management, Dnipropetrovs'k National University (Dnipropetrovs'k)                                                                    |
| <b>Vergal</b><br>Kseniya Yuriivna           | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of strategic management, Dnipropetrovs'k National University (Dnipropetrovs'k)                                                                    |
| <b>Bilov</b><br>Gennadiy Oleksandrovych     | post-graduate student of the chair of industrial management, Mykolaiv branch of University of Human Evolution "Ukraine" (Mykolaiv)                                                                                 |
| <b>Zukhba</b><br>Daur Sergiyovych           | candidate of economic sciences, associate professor, Donets'k National Technical University (Donets'k)                                                                                                             |
| <b>Kabanov</b><br>Anatoliy Igorevych        | doctor of economic sciences, the head of the department of researches on perspective development of fuel and power generation industry, Institute of Industrial Economics NAS of Ukraine (Donets'k)                |
| <b>Drachuk</b><br>Yuriy Zakharovych         | candidate of economic sciences, the chief researcher of the department of researches on perspective development of fuel and power generation industry, Institute of Industrial Economics NAS of Ukraine (Donets'k) |
| <b>Pavlenko</b><br>Iryna Igorivna           | doctor of economic sciences, professor, the head of the chair of foreign trade management, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                            |
| <b>Salli</b><br>Sergiy Volodymyrovych       | candidate of technical sciences, associate professor of the chair of open mining works, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                               |
| <b>Ermoshkina</b><br>Olena Vyacheslavivna   | candidate of economic sciences, associate professor of the chair of finance and economic analysis, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                    |
| <b>Venetulis</b><br>Tetyana Anatoliivna     | candidate of economic sciences, the head of the chair of accounting and audit, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                                        |
| <b>Shyshkova</b><br>Nataliya Leonidivna     | Candidate of economic sciences, assistant lecturer of the chair of accounting and audit, National Mining University (Dnipropetrovs'k)                                                                              |
| <b>Parshina</b><br>Olena Anatoliivna        | candidate of technical sciences, associate professor, doctoral student of the chair of organization management (Dnipropetrovs'k)                                                                                   |
| <b>Ponomariov</b><br>Illya Fedorovych       | doctor of economic sciences, professor, the head of the chair of financial management, Donets'k National Technical University (Donets'k)                                                                           |

**Legchenko**  
Oksana Anatoliivna

post-graduate student of the chair of financial management, Donets'k National Technical University (Donets'k)

**Dubyts'kyi**  
Denys Pavlovych

post-graduate student of the chair of accounting and audit, National Custom Academy of Ukraine (Dnipropetrovs'k)

## ***Шановні колеги!***

*Національний гірничий університет (м. Дніпропетровськ, Україна) започаткував випуск науково-теоретичного й інформаційно-практичного журналу “Економічний вісник Національного гірничого університету” (“Economic Messenger of the National Mining University”).*

**Програмні цілі (основні принципи):** висвітлення проблем, питань та пріоритетних напрямків розвитку економічного механізму забезпечення ефективного використання виробничого та підприємницького потенціалу гірничо-збагачувальних підприємств та підприємств, що мають з ними технологічні та кооперативні зв'язки за **тематичною спрямованістю**:

- **економічна теорія** (теоретичні питання трансформації економіки в умовах розвитку ринкових відносин та входження України у світове економічне співтовариство);
- **економіка регіонів** (економічний та соціальний розвиток регіонів розташування гірничодобувної промисловості);
- **економіка промисловості** (теоретичні питання розвитку економіки галузі та інформування фахівців з питань розвитку економіки паливно-енергетичного та гірничо-металургійного комплексів країни та досвіду зарубіжних країн з цих питань);
- **економіка підприємства** (економічні проблеми та питання забезпечення ефективного функціонування підприємств гірничодобувної та пов'язаних з нею галузей в умовах розвитку ринкових відносин і посилення внутрішньої та міжнародної конкуренції);
- **фінансовий ринок** (фінансово-кредитна підтримка підприємств та розвиток можливостей підвищення прибутковості підприємств за умови функціонування фінансового ринку);
- **фінанси галузі та підприємства** (проблеми підвищення ефективності використання фінансових ресурсів галузі та підприємств паливно-енергетичного та гірничо-металургійного комплексу);
- **економіка природокористування** (проблеми та питання підвищення ефективності використання природних ресурсів, питання обґрунтування ефективності ресурсозбереження, пошуку та обґрунтування доцільності використання тих чи інших джерел отримання сировини, обґрунтування податкової політики, стимулюючої ресурсозбереження та охорону навколишнього середовища);
- **економіко-математичні методи прийняття управлінських рішень** (розвиток методів, що підвищують наукову обґрунтованість прийняття управлінських рішень в економіці галузі та підприємства);
- **менеджмент** (результати економічних досліджень з організації ефективного менеджменту на рівні галузі, регіону та підприємства);
- **маркетинг** (теоретичні та практичні питання розвитку маркетингового підходу до розвитку галузі та підприємства);
- **розвиток економічної освіти** (актуальні питання фахової та мовної підготовки економічних кадрів).

Мова видання: **українська** (для іноземних громадян можлива публікація **англійською** та **російською** мовами).

### **Вимоги до статей:**

***Під час подання статті до опублікування в журналі автори, відповідно до вимог ВАК України, повинні висвітлити у ній такі питання (обов'язкові елементи наукової публікації):***

1. Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями.
2. Аналіз останніх досліджень та публікацій, у яких розпочате вирішення даної проблеми і на які спирається автор.
3. Виділення невирішених раніше питань загальної проблеми, яким присвячується дана стаття.
4. Формулювання цілей статті (постановка задачі).
5. Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.
6. Висновки за даними дослідження.
7. Перспективи подальших пошуків (розробок) у даному напрямку.

### **Просимо Вас також звернути увагу на такі моменти:**

До публікації в журналі “Економічний вісник НГУ” приймаються не опубліковані раніше роботи, які відповідають його теоретичному та практичному профілю.

Стаття повинна відрізнятися науковою новизною та практичною цінністю. Викладені у ній наукові положення повинні бути обґрунтовані, а також повинні бути запропоновані конкретні напрямки поліпшення існуючого стану економіки підприємств, регіонів, економіки України в цілому, можливі напрямки використання викладених у статті результатів наукових досліджень.

Рукопис, підготовлений за допомогою редактора Microsoft Word, повинен бути поданий українською (російською або англійською для іноземних громадян) мовою у двох примірниках, якісно надрукованих на білих аркушах паперу формату А4 (210×297 мм). Рукопис також може бути надісланий електронною поштою. Шрифт – Times New Roman, 14 pt, з інтервалом 1,5. Якщо рукопис поданий на паперових носіях, до нього необхідно додати електронну версію статті на дискеті 3,5 дюйма. Орієнтація сторінки – книжкова, відступи: зверху та знизу – 3 см, лівий і правий – 2 см, від краю до верхнього і нижнього колонтитулів – 1,25 см.

Обсяг рукопису – 10–12 пронумерованих сторінок разом із таблицями та рисунками.

Стаття починається з індексу УДК у верхньому лівому кутку сторінки без відступу, вирівнювання по лівому краю сторінки.

З нового рядка – автори статті. Попереду прізвище, потім ініціали через крапку. Якщо авторів декілька, їх прізвища розділяються комами, після останнього прізвища крапка не ставиться.

З нового рядка – назва статті – розмір 12 pt, без абзацу, вирівнювання по центру, великі літери, шрифт жирний, інтервал між рядками – 1, переноси не припустимі, наприкінці назви крапка не ставиться.

Після назви статті, через 2 інтервали в таблиці з двох колонок із схованою рамкою подаються 2 анотації (українською /російською/ та англійською мовами). Розмір – 10 pt, відступ – 0,5, вирівнювання по ширині. Анотації не повинні перевищувати 8 рядків.

Після анотацій через подвійний інтервал друкується текст статті. Формули друкуються за допомогою редактора Equation Editor (MathType v. 4–5).



Рисунки, які входять до статті, повинні бути зроблені як "Об'єкт" Microsoft Word, тобто жодний графічний елемент рисунка не може бути вільним – вони повинні бути згруповані та вставлені в окреме вікно, створене як "Напис" (в Word "Надпись"), або "Рисунок Word". Вони не повинні бути кольоровими, а лише відтінками сірого кольору або заливкою візерунком. Графіки припустимо виконувати в програмі Microsoft Excel або в звичайних графічних редакторах (наприклад Corel Draw, Adobe Illustrator та ін.), а в текст вставляти як об'єкти. Якщо використовуються наведені графічні редактори, то можна в тексті вказати місце розташування рисунка, а сам рисунок подавати в окремому файлі, зробленому в графічному редакторі. Растрові графічні об'єкти слід подавати в форматі TIFF без компресії, розподільна здатність не менш 300 dpi. Не слід намагатися зменшити об'єм за допомогою форматів JPEG або GIF, бо втрата якості зображення неминуча (ці формати застосовують лише в Internet). Схеми, які містять вікна з тестом, можна виконувати також в наведених графічних редакторах або в самому редакторі Microsoft Word. Якщо вони виконуються в Microsoft Word, тоді кожне вікно з текстом треба готувати як "Надпис", з'єднувати при необхідності з іншими стрілками або лініями, після цього групувати (командою "Дії ("Действия", рос.)" \ "Групувати ("Группировать", рос.)). Шрифт, використаний на рисунках, не повинен бути менший за 10 pt. Підпис також бажано згрупувати з рисунком. Шрифт підпису – 12 pt.

Перелік літератури подається наприкінці статті і формується у порядку посилань у тексті. Список літератури друкується шрифтом 10 pt, через 1 інтервал після слів "Література".

Після переліку літератури без відступу українською мовою вказується: "Рекомендовано до публікації", прізвище та ініціали рецензента, науковий ступінь, дата рецензії. Розмір 10 pt, курсив, вирівнювання по лівому боку.

Разом із статтею в редакцію необхідно подати відомості про автора (авторів) статті з його особистим підписом і датою. У відомостях про авторів необхідно вказати: прізвище, ім'я, по батькові автора, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посаду, службову адресу, адресу для листування, телефони, факс, E-mail. Треба вказати необхідність пересилки журналу, у якому буде надрукована стаття автора, поштою (вказавши кількість примірників, що необхідно надіслати).

У тому випадку, якщо стаття не відповідає викладеним вимогам, вона може бути відправлена на доопрацювання.

Шановні автори, радьтеся з фахівцями редакції. Вони завжди допоможуть порадою як оптимально підготувати статтю для видавництва.

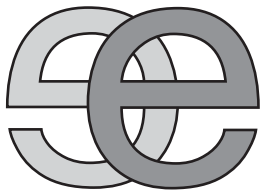
#### **Адреса редакції:**

Кафедра економічного аналізу і фінансів,  
Національний гірничий університет,  
пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ,  
Україна,  
49027.

**Телефон для довідок та факс:** (056) 744–61–91.

**E-mail:** EcoMess@nmu.org.ua

***Редакційна колегія журналу "Економічний вісник НГУ"***



# НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ І Н С Т И Т У Т ЕКОНОМІКИ

Прагни кращого –  
досягнеш більшого!

**Місія інституту економіки** – сприяти становленню високоефективної економіки України та її інтеграції у світове співтовариство шляхом підготовки економістів і менеджерів для економіки з рівнем кваліфікації, що відповідає міжнародним стандартам.

**Спеціальності:** Менеджмент організацій. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності. Фінанси. Облік і аудит. Економіка підприємства. Економічна кібернетика. Маркетинг.

**Кваліфікаційні рівні підготовки:** бакалавр, спеціаліст, магістр.

**Форми навчання:** очна, заочна, друга вища освіта заочно, екстернат.

**Умови навчання:** за рахунок коштів державного бюджету, за рахунок позабюджетних коштів фізичних та юридичних осіб.

## **Інститут економіки для Вас має означати:**

- **висококваліфікований професорсько-викладацький склад** (20 професорів, більш ніж 50 доцентів);
- **довірені методики навчання** (на основі досвіду провідних економічних шкіл США, Німеччини, Польщі);
- **сучасна матеріальна навчальна база** (більш ніж 120 сучасних ПЕОМ у 5 комп'ютерних класах, аудіо-відеотехніка, проектори та ін.);
- **глибина і якість навчального процесу** (постійне відновлення і широкий набір навчальних програм);
- **ефективні контакти з закордонними вузами** (навчання в Німеччині, стажування в США, спільні проекти з університетами США, Польщі);
- **розвиток інтелектуальних і творчих здібностей** (можливість активної наукової діяльності, участь в олімпіадах, робота і навчання в численних центрах академії та ін.);
- **глибоке вивчення новітніх комп'ютерних і Internet- технологій, досконале освоєння декількох іноземних мов** (одержання сертифікатів референта-перекладача, програміста та ін.);
- **участь у навчальному процесі закордонних професорів і вітчизняних професіоналів-практиків;**
- **гарантії захисту на ринку праці та впевненість у майбутньому** (на основі глибоких теоретичних знань та практичних навичок).

## **Навчання в Інституті економіки сьогодні – надійний фундамент життя завтра**

### **Задумайтесь про своє майбутнє!**

Не обіцяючи миттєвого результату, ми гарантуємо, що Вам не буде соромно за свої знання.  
**Ми піклуємося про Ваше майбутнє!**

Не пропонуючи нічого надприродного, ми гарантуємо професіоналізм викладачів і комплекс новітніх навчальних матеріалів. **Ми робимо Ваше майбутнє!**

Не заспокоюючись на досягнутому, ми гарантуємо Вам розвиток професійної компетентності, лідерського потенціалу, комунікабельності, заповзятливості, формування Вашого ділового іміджу.  
**Ми даємо майбутнє Вам і Вашим дітям!**

**Майбутнє створюється сьогодні! Не упустіть свій ШАНС!**

## **Основні принципи управління в Інституті економіки:**

1. Ми – структурний підрозділ Національного гірничого університету і наші дії спрямовані на зміцнення його престижу.
2. Ми орієнтуємо нашу діяльність на потреби економіки України.
3. Ми ведемо підготовку економістів і менеджерів для підприємств із різноманітними формами власності в сфері виробництва, комерційної та фінансової діяльності, у тому числі для гірничодобувної промисловості.
4. Наша мета – досягнення результатів, що відповідають найвищим вимогам.
5. Базуючись на наших компетенції, традиціях, прагненні до постійного вдосконалювання, ми прагнемо бути в числі кращих економічних навчальних закладів України.
6. Ми пропонуємо широкий спектр освітніх і науково-дослідних послуг із найкращим сполученням якості і ціни.
7. Ми надаємо студентам можливість самим визначати рівень засвоєння знань у залежності від своїх індивідуальних здібностей.
8. Ми завжди і в усьому є надійним партнером.
9. Наша етика виявляється в наших діях.
10. Нашою метою є забезпечення співробітників винагородою, відповідно їхньому внеску в загальну справу.

## **Професійне призначення і посади фахівців**

**Менеджмент організацій:** професійні управлінці усіх рівнів організаційної структури підприємства чи організації. Побудова та удосконалення організаційної структури, прийняття управлінських рішень у сфері виробництва, кадрової роботи, стратегічного планування, досліджень і розробок, а також у сфері фінансів, інвестування. Повний комплекс питань роботи з персоналом. Співробітник, керівник відповідних підрозділів, менеджер, економіст, експерт або радник з питань економіки, співробітник або керівник економічних відділів місцевих органів влади, науковий співробітник, викладач ВУЗу.

**Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності:** спеціаліст-менеджер у сфері ЗЕД здатний: спланувати та організувати роботу підприємства, у т.ч. у сфері ЗЕД, здійснювати управління валютно-фінансовими відносинами підприємства, страхові операції та бухгалтерський облік у цій сфері. Менеджери за даною спеціальністю можуть займати посади економіста, менеджера ЗЕД, митного брокера, комерсанта, наукового співробітника та викладача ВУЗу.

**Маркетинг:** управління суб'єктами господарювання у відповідності до потреб ринку. Магістр з маркетингу здатний виконувати у якості керівника комерційної фірми або неприбуткової організації та їхніх підрозділів таку роботу: розробку та прийняття рішень щодо підвищення ефективності роботи капіталу; формування товарної політики фірми; організацію оптового розподілу та роздрібного збуту; рекламну діяльність і стимулювання збуту; формування цінової політики; маркетингові дослідження.

**Фінанси:** здійснення фінансових операцій та виконання функцій управління фінансами різних суб'єктів господарювання; працюють у фінансових або бухгалтерських відділах підприємств різних галузей господарства, установах фінансово-банківської системи, економічних відділах місцевих органів влади.

**Облік і аудит:** здійснення управління обліковими операціями з грошового обігу в процесі виробничо-господарської діяльності різних суб'єктів господарювання; проводять аналітичну і ревізійну роботу; працюють у бухгалтерських відділах підприємств різних галузей, в установах фінансово-банківської системи, аудиторських фірмах, податковій адміністрації.

**Економіка підприємства:** здійснення економічного обґрунтування стратегії і тактики господарювання, використання економічних методів управління виробничою, господарською, інвестиційною і фінансовою діяльністю підприємств та їх підрозділів; працюють у планово-економічному, фінансовому, оплати праці, бухгалтерському, кошторисному відділах підприємств, установах фінансово-банківської системи, податковій адміністрації, економічних відділах місцевих органів влади, науково-дослідних організаціях.

**Економічна кібернетика:** здійснення економічного обґрунтування стратегії і тактики діяльності підприємств за допомогою кібернетичних методів; працюють у планово-економічних відділах, установах фінансово-банківської системи, економічних відділах місцевих органів управління; науково-дослідних організаціях.

### ***Система цінностей Інституту економіки:***

1. Здійснювати пріоритетну орієнтацію на загальнолюдські цінності, патріотизм та інтелігентність.
2. Виховувати соціально мислячих людей, спроможних приймати відповідальні і зважені стосовно суспільства рішення.
3. Акцентувати увагу на розвиток професіоналізму, лідерського потенціалу, заповзятливості та творчих спроможностей.
4. Постійно піклуватися про престиж свого факультету.
5. Відмінно вчити, відмінно вчитися.
6. Домагатися досконалості у всьому, постійно прямувати до успіху.
7. Орієнтуватися на перспективу, змінюватися до того, як цього зажадають обставини.
8. Допомогати кожному в його прагненні досягти більшого.
9. Забезпечувати збіг задач, компетентності та відповідальності.
10. Стимулювати появу різноманітних ідей, надавати можливість кожному відчутти свою значимість.



***Інститут економіки – це місце,  
куди тягне!***

### ***Шановний Друже!***

Якщо Ви хочете отримати престижну спеціальність за напрямами “Економіка” або “Менеджмент” з поглибленим вивченням сучасних економічних методів управління, комп’ютерних технологій обробки інформації, однієї-двох іноземних мов, паралельно – вищу військову освіту або за бажанням (за оплату з 40 відсотковою знижкою) другу спеціальність,

*запрошуємо в*

***Інститут економіки  
Національного гірничого університету!***

### ***Адреса університету:***

49027, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19, корп. 4.



приймальна комісія: (0562) 45-05-60

служба маркетингу: (0562) 47-03-16

деканат Інституту економіки: (0562) 47-14-32

кафедра менеджменту: (0562) 45-99-36, 47-39-97

кафедра маркетингу: (0562) 45-85-55, (056)744-62-10

кафедра економічного аналізу і фінансів: (0562) 45-85-23

кафедра обліку і аудиту: (0562) 45-99-68

кафедра економіки підприємства: (0562) 45-85-15

кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій: (0562) 47-05-67.

***Директор Інституту економіки  
професор Шаров Олександр Іванович***