

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

ОБҐРУНТУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

FOUNDATION OF ORE-DRESSING ENTERPRISES' OPERATING EFFICIENCY IMPROVING MECHANISM

УДК 330.131.5:622.012Г

Бондарчук О.М.

к.т.н., доцент кафедри економіки, організації та управління підприємствами
Криворізький національний університет

У статті розглянуто можливість підвищення ефективності діяльності промислових підприємств гірничої галузі на основі оптимізації комплексного інтегрального показника рентабельності шляхом регулювання витрат.

Ключові слова: ефективність, рентабельність, витрати, оптимізація діяльності, гірниче підприємство.

В статье рассмотрена возможность повышения эффективности деятельности промышленных предприятий горной отрасли

на основе оптимизации комплексного интегрированного показателя рентабельности путем регулирования затрат.

Ключевые слова: эффективность, рентабельность, затраты, оптимизация деятельности, горное предприятие.

The possibility of increasing efficiency of mining enterprises activity on the basis of optimizing the integrated measure indicator by regulating costs is considered in the article.

Key words: efficiency, profitability, costs, optimization of activity, mining enterprise.

Постановка проблеми. Поняття ефективності є одним із найбільш всеохоплюючих та важливих у системі економічних індикаторів. Даний показник дозволяє детально та різнобічно дослідити широкий спектр ресурсів, витрат та доходів суб'єктів господарювання як підприємств, так і в масштабах регіону, держави тощо. Крім того, ефективність є гнучким індикатором стану суб'єкта господарювання, досить точно відображаючи причини, динаміку та наслідки змін у середовищі функціонування об'єкта дослідження. Все це зумовлює широке використання поняття ефективності в багатьох економічних сферах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням ефективності діяльності підприємств присвячені праці таких вчених, як: М. П. Хохлов, А. В. Довгялло, О. Д. Щербань, Ю. В. Чучук, О. В. Шляга та ін. На основі проведених досліджень сучасних публікацій можна зазначити, що категорія «ефективність» на рівні підприємства характеризує зв'язок між величиною отриманого результату його діяльності й кількістю інвестованих або витрачених у виробництві ресурсів [1, с. 365]. Підвищення ефективності можна досягти шляхом використання меншої кількості ресурсів для створення такого результату або за використанням такої самої кількості ресурсів чи більшого випуску з відносно меншою кількістю ресурсів для створення більшого результату. Однак, даний підхід вважається дещо екстенсивного напрямку, що означає недостатньо інноваційне та раціональне використання ресурсної бази підприємства.

Аналізуючи теоретичні підходи як вітчизняних, так і зарубіжних науковців до економічної сутності поняття «ефективність», М. Д. Білик називає такі характеристики:

– якісний результат певної діяльності, що характеризує її продуктивність;

– результат ефективного та раціонального використання всіх видів ресурсів;

– співвідношення конкретного кінцевого результату до витрат, що забезпечили його отримання [2, с. 365].

Погоджуючись із позицією автора, потрібно, однак, відзначити певну нечіткість у формулюванні методичної частини ефективності як економічного індикатора.

Уважаючи ефективність виробництва «...однією з найважливіших якісних характеристик суспільного виробництва», Довгялло А. В. виділяє такі форми ефективності:

– технологічна ефективність – відображає співвідношення витрат ресурсів (у натуральному вимірі) і результатів виробництва;

– економічна ефективність – це відношення вартісних результатів виробленого і реалізованого продукту (дохід, прибуток і т. д.) до витрат виробництва (витрати в грошовому вираженні);

– соціальна ефективність – це ступінь досягнення соціальних задач розвитку, рівень задоволення суспільних потреб [3, с. 34].

Постановка завдання. Ключовим аспектом дослідження ефективності виробництва є комплекс показників, які є визначальними та ключовими для планування та подальшої діяльності гірничо-збагачувального підприємства. Зважаючи на природу їх формування, існуючі показники можна умовно поділити на дві групи [4, с. 280]:

1) первинні показники, сутність яких відображає фактичні результати діяльності підприємства. До даної групи показників можна віднести обсяги виробництва та реалізації продукції, динаміка рівня виробничих витрат, обсяги розкривних робіт, обсяги браку тощо;

2) вторинні, або похідні, показники, сутність яких базується на розрахунковій основі. До них можна умовно віднести матеріаломісткість продукції, продуктивність праці персоналу, фондвіддачу, рівень вмісту заліза, рентабельність тощо.

Ефективність визначається відношенням результату (ефекту) до витрат, що забезпечили його отримання. Ефективність розкриває характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва. Вона показує не сам результат, а те, якою ціною він був досягнутий. Тому ефективність найчастіше характеризується відносними показниками, що розраховуються на основі двох груп характеристик (параметрів) – результату і витрат.

Викладення основного матеріалу дослідження. Динаміка основних показників першої групи наведена в табл. 1.

Таблиця 1
Динаміка показників виробництва товарного залізорудного концентрату провідними гірничодобувними підприємствами регіону

Підприємство	2011 р.	2016 р.	Відхилення 2016/2011 рр.	
			абс., тис. т	відн., %
Обсяги виробництва, тис. т.				
Північний ГЗК	14424	11725	-2699	-18,71
Центральний ГЗК	6184	5277	-907	-14,67
Південний ГЗК	10144	11897	+1753	+17,28
Інгулецький ГЗК	15133	11464	-3669	-24,25
Всього по Україні	67000	59000	-8000	-11,94
Фактичний рівень вмісту заліза у товарному залізорудному концентраті, %				
Північний ГЗК	65,88	65,28	-0,6	-0,91
Центральний ГЗК	67,32	68,13	+0,81	+1,20
Південний ГЗК	65,67	65,72	+0,05	+0,08
Інгулецький ГЗК (МФЗ)	67,09	66,83	-0,26	-0,39

Загалом, обсяги виробництва залізорудного концентрату гірничо-збагачувальних підприємств регіону за аналізований період мали тенденцію до зменшення, окрім ПівД ГЗК, який у 2016 році наростив обсяги виробництва на 17,28% по відно-

шенню до показників за 2011 року. Однак, незважаючи на зниження обсягів виробництва у 2016 р., ІН ГЗК є лідером на ринку залізорудного концентрату Криворіжжя, на відміну від інших ГЗК, які з власне виробленого концентрату продовжують переробку його в окатиші чи агломерат.

Відповідно загальна динаміка на ринку залізорудної сировини регіону за аналізований період мала тенденцію до спаду (знову ж таке крім ПівД ГЗК), яка графічно відображена на рис. 1.

Аналізуючи якість товарного залізорудного концентрату, необхідно зауважити, що за аналізований період вміст заліза у концентраті незначно знизився відносно рівня 2011 року. Виключенням були Ц ГЗК та ПівД ГЗК, показники якості концентрату яких за 2011-2016 роки зросли на 0,81% та 0,05% відповідно.

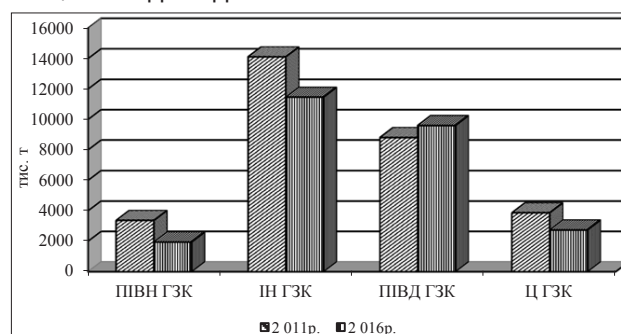


Рис. 1. Динаміка обсягів виробництва товарного залізорудного концентрату гірничо-збагачувальними підприємствами Кривбасу

Загальна динаміка рівня якості залізорудного концентрату регіону є негативною та обумовлена в першу чергу зниженням вмісту заліза у вихідній руді і збільшенням частки важкозбагачуваних руд. Крім того, необхідно зауважити, що зниження якості залізорудної продукції обумовлена, крім іншого, високим рівнем фактичного фізичного та морального зносу обладнання підприємств, низьким рівнем впровадження результатів інноваційних розробок у галузі залізорудної промисловості, високою трудомісткістю робіт по збагаченню продукції тощо.

Для визначення шляхів покращення ефективності діяльності підприємств у таких умовах необ-

Таблиця 2
Динаміка відносних показників ефективності виробництва товарного залізорудного концентрату гірничо-збагачувальними підприємствами Кривбасу

Показник	Роки	ПівД ГЗК	Ц ГЗК	ПівН ГЗК	ІН ГЗК
Фондовіддача, грн/грн	2011	1,938	1,430	1,958	3,320
	2016	1,495	0,724	29,322	0,375
Фондоозброєність, тис. грн/особу	2011	310,601	519,563	1042,099	707,065
	2016	575,479	663,867	20,036	2173,687
Продуктивність праці, тис. грн/особу	2011	1362,534	1086,159	2045,524	2441,588
	2016	1790,861	1538,267	2456,342	2243,359
Матеріаломісткість, грн/грн	2011	0,249	0,277	0,267	0,198
	2016	0,163	0,340	0,339	0,365

хідно вибрати найбільш суттєві показники, що відображають специфіку діяльності гірничо-збагачувальних підприємств.

У загальному вигляді показник економічної ефективності може бути виражений формулою:

$$E = \frac{EE}{BP}, \quad (1)$$

де: *EE* – величина економічного ефекту, грн; *BP* – витрати ресурсів (коштів, засобів виробництва, предметів праці, трудових чинників, часу та ін.) на забезпечення зазначеного економічного ефекту, грн.

Говорячи про основні показники ефективності виробництва, необхідно перш за все проаналізувати динаміку віддачі від використання ресурсів підприємств (табл. 2).

Загалом серед гірничо-збагачувальних підприємств регіону за 2011-2016 роки спостерігалася тенденція до зменшення рівня фондівіддачі. Винятком був ПівН ГЗК, фондівіддача якого за аналізований період зросла з 1,958 до 29,322 грн/грн.

Однак, варто зауважити, що складність у розрахунку й аналізі даного показника в тому, що у період 2012-2013 роки підприємства перейшли на міжнародні стандарти фінансової звітності та відповідно до чого було переоцінено вартість основних засобів, внаслідок чого формально вартість основних засобів підприємств збільшилася, а фактично її рівень у більшості випадків не зростав за аналізований період. Тому загальна динаміка фондівіддачі є дещо викривленою через дані зміни, однак, надає досить реальне представлення про сучасний фінансово-господарський стан підприємств залізорудної промисловості України.

Крім того, динаміка рівня фондоозброєності підприємств за аналізований період була позитивною: максимальне значення серед підприємств регіону спостерігається у 2016 році на ІН ГЗК (2173,687 тис. грн), мінімальне – у 2011 році на ПівД ГЗК (310,601 тис. грн). Винятком є тільки ПівН ГЗК, де рівень фондоозброєння зменшився на 98%.

Аналогічною була динаміка показника продуктивності праці за аналізований період, середнє значення якої за аналізовані 2011-2016 роки коливається від 1086,159 (Ц ГЗК) до 2456,342 тис. грн (ПівН ГЗК). Однак, варто зауважити, що дані тенденції, крім іншого, зумовлені також процесами реструктуризації персоналу за аналізований період, тобто поступовим зменшенням чисельності працівників гірничорудних підприємств та зростанням ціни на ЗРС. Зменшення продуктивності праці спостерігалася тільки на ІН ГЗК – на 8,12%, що пов'язано з найбільшим спадом обсягів виробництва в натуральному вираженні – на 24,25%.

Одним із найважливіших відносних показників для гірничо-збагачувальних підприємств є рівень матеріаломісткості, бо він є характеристикою

витратності виробництва. Говорячи про загальну тенденцію серед підприємств регіону, слід зазначити негативну динаміку зростання рівня даного показника за аналізований період (рис. 2).

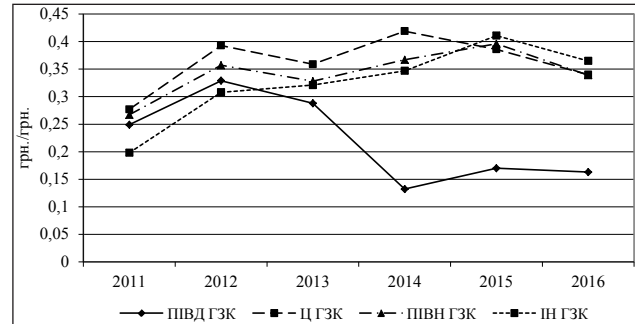


Рис. 2. Динаміка матеріаломісткості товарної продукції гірничо-збагачувальних підприємств Кривбасу

Одним із основних факторів впливу на це було зростання рівня цін на сировину та матеріали за період з 2011 по 2016 рік. Крім того, велику роль у даній негативній тенденції відіграло також використання застарілих технологій та недостатньо ефективного механізму мотивації працівників у контексті економії матеріальних ресурсів підприємств. Єдиним підприємством, де рівень матеріаломісткості зменшився з 0,249 до 0,163 грн/грн, став ПівД ГЗК.

Отже, загалом за аналізований період серед гірничо-збагачувальних підприємств регіону спостерігалася негативна тенденція зниження ключових показників їх діяльності: якості залізорудного концентрату та рівня фондівіддачі, а також зростання рівня матеріаломісткості. Основними впливовими факторами даних змін можна назвати:

- зниження якості вхідної сировини;
- зростання рівня фактичного спрацювання устаткування підприємств;
- використання підприємствами переважно застарілих технологій та підходів щодо організації власної виробничо-господарської діяльності;
- коливання кон'юнктури на ринку залізорудної продукції;
- нестабільність вітчизняної економіки загалом;
- зростання рівня інфляції за аналізований період тощо.

Тому, зважаючи на переважаючу більшість зовнішніх причин зниження ефективності діяльності, основним завданням для гірничо-збагачувальних підприємств регіону можна назвати підтримку та розвиток існуючого положення підприємств на внутрішньому та світовому ринках збуту залізорудної продукції. Однак, зважаючи на існування також і внутрішніх причин негативних тенденцій у діяльності підприємств, основним шляхом збереження положення гірничо-збагачувальних комбінатів на внутрішньому та зовнішньому ринках залізорудної продукції на сьогодні

є оптимізація та всебічний розвиток власної виробничої діяльності в ключових аспектах:

- перегляд та оптимізація структури виробництва відповідно до сучасного попиту;

- пошук та впровадження нових методів підвищення вмісту заліза у концентраті при мінімальних витратах;

- застосування новітніх досягнень науки та техніки у контексті власної виробничо-господарської діяльності (у сфері видобування, подрібнення, збагачення; у сфері менеджменту);

- перегляд існуючої системи матеріально-технічного забезпечення у контексті зниження матеріаломісткості продукції тощо.

Зважаючи на ключові групи ресурсів підприємства гірничо-металургійного комплексу (персонал, основні засоби, сировина та матеріали), для більш детального аналізу ефективності діяльності гірничо-збагачувального комбінату запропоновано використання наступних показників ефективності: трудорентабельність, фондорентабельність, мінералорентабельність.

Критерієм оцінки ефективності персоналу є показник трудорентабельності, який розраховується за формулою:

$$TP_{ГЗК} = \frac{ТП}{ФОП} \times \frac{ЧД}{C_{рп}} \times 100, \% \quad (2)$$

де: *ТП* – товарна продукція, грн; *ФОП* – фонд оплати праці персоналу, грн; *ЧД* – чистий дохід, грн; *C_{рп}* – собівартість реалізованої продукції, грн.

Одна з основних переваг показника полягає у його інтегральному відображенні динаміки таких ключових показників ефективності діяльності персоналу, як продуктивність праці, рентабельність виробленої продукції та інших показників у цій площині.

Наступним показником ефективності діяльності гірничо-збагачувального підприємства вважаємо фондорентабельність, яка розраховується за формулою:

$$\Phi P_{ГЗК} = \frac{ТП}{B_{оз}} \times \frac{ЧД}{C_{рп}} \times 100, \% \quad (3)$$

де: *B_{оз}* – первісна середньорічна вартість основних засобів підприємства, грн.

Перевага фондорентабельності полягає у тому, що показник інтегрально враховує ефективність використання живої праці й динаміку прибутку на підприємстві. Ріст показника фондорентабельності характеризує ефективне використання осно-

вних засобів на підприємстві, а його зменшення при одночасному підвищенні фондівідачі говорить про збільшення витрат виробництва.

Третім, не менш важливим для підприємств гірничо-металургійного комплексу, є показник мінералорентабельності, який розраховується за формулою:

$$MP_{ГЗК} = K_k \times \frac{ЧД}{C_{рп}} \times 100, \% \quad (4)$$

де: *K_k* – вміст корисного компоненту (заліза) в товарній продукції, %.

Однією з основних переваг показника мінералорентабельності є врахування вмісту заліза в продукції, рентабельності виробленої продукції та їх динаміки в одному інтегральному показнику.

Таким чином, для подальшої стабілізації та розвитку вітчизняного ГМК у контексті ефективності їх функціонування необхідно звернути увагу на запропоновані показники ефективності: трудорентабельність, фондорентабельність, мінералорентабельність. Дані показники досить точно відображають ключові тенденції функціонування підприємств гірничо-металургійного комплексу, враховуючи основні індикатори їх розвитку (товарна продукція, собівартість продукції, середній рівень оплати праці, динаміка середньорічної вартості основних засобів, рівень вмісту заліза у товарній продукції підприємств тощо). Тому визначення, оцінка та аналіз даних показників з метою оптимізації вхідних індикаторів (забезпечення зростання обсягів товарної продукції, нормалізація темпів росту фонду оплати праці та собівартості реалізованої продукції, забезпечення більш високого рівня вмісту заліза в продукції тощо) є однією з головних задач підприємств ГМК у контексті підвищення ефективності їх діяльності у найближчій перспективі.

Розробка заходів щодо оптимізації ефективності діяльності нами проводилася на прикладі ІН ГЗК. Значення запропонованих показників наведені в табл. 3.

Для врахування динаміки всіх запропонованих показників запропоновано узагальнюючий індикатор – комплексний інтегральний показник ефективності господарської діяльності підприємства, що розраховується, як:

$$KIP = TP \times \Phi P \times MP \times \frac{Д}{КВП} \rightarrow \max, \quad (5)$$

Таблиця 3

Аналіз специфічних показників ефективності діяльності ІН ГЗК

Показник	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	Абсолютне відхилення	
						2016-2012 р.	2016-2015 р.
Трудорентабельність, %	78,19	72,39	63,25	29,65	34,32	-43,87	+4,67
Фондорентабельність, %	4,83	3,82	3,21	1,42	1,62	-3,21	+0,20
Мінералорентабельність, %	175,63	161,87	147,22	97,43	105,33	-70,3	+7,9

де: D – частка продукції підприємства на ринку залізорудної сировини, д. од.; KVP – коефіцієнт використання виробничої потужності по товарній продукції (концентрату), д. од.

Динаміка комплексного інтегрального показника (КІП) ефективності господарської діяльності ІНГЗК за 2012-2016 роки (рис. 3) показала, що до 2015 року спостерігалася негативна тенденція до зниження значення показника з 27,4 до 1,7%, тобто майже у 17 разів.

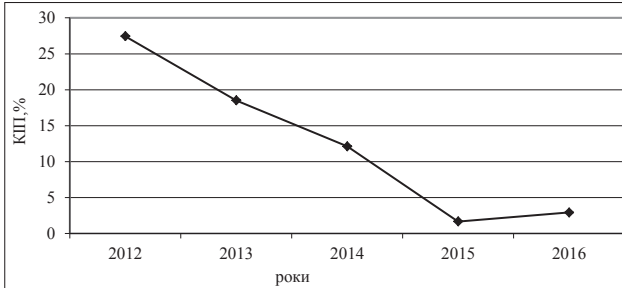


Рис. 3. Динаміка комплексного інтегрального показника ефективності господарської діяльності ІНГЗК, %

На дане зменшення вплинули: в першу чергу загальна динаміка до погіршення трудо-, фондо- та мінералорентабельності ІНГЗК за цей період, а також поступове послаблення позицій підприємства на вітчизняному ринку залізорудної сировини. Про останнє свідчить зниження частки ІНГЗК на ринку з 41,8 до 33,6%. Але в 2016 році ситуація покращилася і рівень інтегрального показника збільшився до 2,91%, тобто на 71,2% порівняно з 2015 роком. Саме завдяки структурі показника можна зазначити, що на загальну ефективність господарської діяльності підприємства мали вплив як внутрішні, так і зовнішні фактори.

Для подальшого зростання комплексного інтегрального показника визначали можливість оптимізації витрат підприємства. Першочерговою задачею для підприємства є навіть не зниження, а хоча б стабілізація темпів росту елементів витрат. Якщо взяти до уваги фактичні значення статей витрат наприкінці аналізованого періоду, а також

обґрунтовані цільові середні значення темпів їх росту у майбутньому, як усереднено оптимальний рівень їх значень відповідно до існуючих умов господарювання, можна визначити оптимальні та обґрунтовані розміри кожного з елементів витрат, а також загальної собівартості.

У собівартості товарної продукції найбільшу питому вагу займають енергетичні витрати, витрати на послуги сторонніх організацій та збут. Впровадження ресурсозберігаючих технологій, пошук можливості скорочення витрат на сторонні послуги та збут привело б до оптимізації комплексного інтегрального показника ефективності господарської діяльності (рис. 4).

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, можна стверджувати, що за реалізації оптимізаційних заходів щодо собівартості товарної продукції у розрізі її складових елементів спостерігаються позитивні зміни у динаміці КІП ефективності підприємства, а саме: недопущення досягнення ним негативних значень (≤ 0), та поступове зростання у майбутньому, що є, безумовно, позитивною тенденцією для гірничо-збагачувального підприємства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ковальчук І. В. Економіка підприємства [Текст]: навч. посіб. / І. В. Ковальчук. – К.: Знання, 2008. – 679 с.
2. Білик М. Д., Павловська О. В., Притуляк Н. М., Невмержицька Н. Ю. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2005. – 592 с.
3. Довгялло А. В. Экономическая теория. Раздел 1. Введение в курс: учеб.-метод. пособие для студентов экономических специальностей / А. В. Довгялло, Е. Н. Ефремова, Я. В. Янчицкая; под ред. А. В. Довгялло; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2012. – 53 с.
4. Бондарчук О. М., Третяк Н. А. Порівняльна характеристика економічної ефективності виробництва гірничо-збагачувальних підприємств / О. М. Бондарчук, Н. А. Третяк // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2016. – № 10. – С. 279-283.

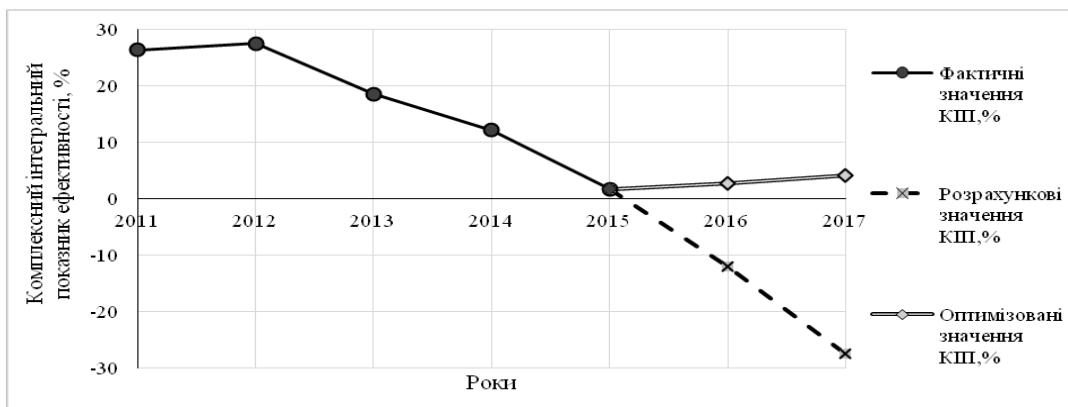


Рис. 4. Прогнозні значення комплексного інтегрального показника ефективності діяльності ІНГЗК

REFERENCES:

1. Kovalchuk I. V. *Ekonomika pidpriemstva* [Tekst]: navch. posib. / I. V. Kovalchuk. – K.: Znannia, 2008. – 679 s. (in Ukrainian).
2. Bilyk M. D., Pavlovska O. V., Prytuliak N. M., Nevmerzhytska N. Yu. *Finansovyi analiz: Navch. posib.* – K.: KNEU, 2005. – 592 s. (in Ukrainian).
3. Dovgyallo A. V. *Ekonomicheskaya teoriya. Razdel 1. Vvedenie v kurs: ucheb.-metod. posobie dlya studentov ekonomicheskikh spetsialnostey* / A. V. Dovgyallo, E. N. Efremova, Ya. V. Yanchitskaya; pod red. A. V. Dovgyallo; M-vo obrazovaniya Resp. Belarus, Belarus. gos. un-t transp. – Gomel: BelGUT, 2012. – 53 s. (in Belarusian).
4. Bondarchuk O. M., Tretiak N. A. *Porivnialna kharakterystyka ekonomichnoi efektyvnosti vyrobnytstva hirnycho-zbahachuvalnykh pidpriemstv* / O. M. Bondarchuk, N. A. Tretiak // *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky.* – 2016. – № 10. – S. 279-283. (in Ukrainian).

Bondarchuk O.M.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Economics,
Organization and Management of Enterprises,
Kryvyi Rih National University

FOUNDATION OF ORE-DRESSING ENTERPRISES' OPERATING EFFICIENCY IMPROVING MECHANISM

A key aspect of production efficiency research is a set of indicators that are decisive and key for the planning and further ore-dressing and processing enterprise activity.

The efficiency is determined by the ratio of the result to costs that ensured its receipt. Efficiency reveals the nature of cause-and-effect relations of production. It shows not the result itself, but the way it was achieved.

The conducted researches of Kryvyi Rih ore-dressing enterprises activity showed the efficiency has decreased during the period of 2011-2016. Thus, production level and iron content in the concentrate have decreased, due to the high level of actual physical and moral depreciation of the enterprises' equipment, the low level of implementation of the innovations results in the iron-ore industry, the high labour-intensive work on products enrichment, etc.

In order to determine the ways to improve the efficiency of enterprises in these conditions, the most significant indicators were selected that reflect the specifics of ore-dressing and processing enterprises activity, labour productivity, funds profitability, mineral profitability, and the integrated indicator.

The development of measures concerning the optimized efficiency of our work was carried out on the example of Ingulets IOEW. The dynamics of the integrated indicator of the activity of this enterprise for 2012-2016 showed a decline from 27.4% to 1.7%, which is almost 17 times. The growth of the integrated indicator was determined by the possibility of optimizing the enterprises' costs. The main task for the enterprise is not even a decrease, but at least stabilization of the growth rates of cost elements.

In the cost of commodity products, the largest share is energy expenses, costs for services of external organizations and sales. The introduction of resource-saving technologies, the search for the possibility of reducing the cost of third-party services and sales will lead to the increase in the integrated indicator and improve the efficiency of the enterprise.

Thus, at implementing optimization measures concerning the cost price of commodity products for individual elements, positive changes in the dynamics of the integrated indicator of the enterprise efficiency are observed, namely, the prevention of the achievement of negative values (≤ 0), and the gradual growth in the future, that is a positive trend for the ore-dressing and processing enterprise.