

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА
ЗАЛІЗОРУДНИХ ШАХТ НА ФОРМУВАННЯ КАПІТАЛЬНИХ ВИТРАТ**

В сучасних умовах господарювання однією з найважливіших проблем ефективного функціонування підприємств є планування обсягів виробництва та їх вплив на формування капітальних витрат підприємства, які визначають подальші перспективи його розвитку. Важливо зазначити, що в окремих галузях промислового виробництва, таких як видобуток залізної руди, проблема відновлення виробничої потужності є дуже гострою, оскільки визначає саме існування підприємства, тому що тільки розкриття і підготовка нових горизонтів дає змогу продовжувати видобуток корисної копалини. Важливе місце посідає ця проблема і в управлінні прибутком підприємства, причому як у стадії його формування – через вплив обсягів виробництва та на їх основі виручки і доходу, так і на стадії його розподілу – через необхідність спрямовувати частку на фінансування капітальних витрат для підтримки і розширення виробничої потужності.

Проблемі формування та фінансування капітальних витрат підприємства присвячено роботи багатьох видатних вітчизняних та закордонних вчених, причому, як економістів так і технологів, зокрема: А.І. Амоші [1], І.О.Бланка [2], Я.В. Моссаковського [3], Г.О. Партина [4], А.М. Турило [5], Ю.С. Цал-Цалко [6]. В цих роботах [1-6] розглядаються питання напрямів використання та джерел фінансування капітальних витрат, але не враховується взаємозв'язок динаміки обсягів виробництва і виникнення та зростання інвестиційних потреб. Крім того, специфіка гірничого виробництва потребує також врахування термінів здійснення капітальних витрат, що може визначати, в певній мірі, їх розмір. Актуальність проблеми загострюється в кризових умовах. Як стверджує В.В. Перегудов [7] виникають значні проблеми з ростом глибини розробки на тлі збільшення обсягів видобутку руди, які вимагають оптимізації обсягів виробництва – витрат – прибутку.

Метою статті є дослідження впливу динаміки обсягів виробництва на формування капітальних витрат з урахуванням особливостей функціонування залізрудних шахт.

В умовах Криворізького басейну підприємства з підземного способу розробки залізної руди мають досить обмежену експлуатаційну площу і значну глибину ведення робіт, отже, існує необхідність постійного пониження робіт для підтримання, виробничих потужностей, а тим більше їх зростання. Тобто особливості такого способу видобутку руди полягають в тому, що при плануванні обсягів виробництва необхідно враховувати наявність розкритих і підготовлених до розробки запасів. Важливою умовою, що визначає ефективність функціонування підземних гірничих підприємств, є дотримання відповідності термінів відпрацювання експлуатаційних горизонтів, термінам побудови нижчих. Вказане співвідношення відображує специфіку технологічних особливостей підземного видобутку и необхідне для підтримки виробничих потужностей. При недотриманні вищезазваної умови, особливо у випадку коли термін відпрацювання експлуатаційного горизонту є меншим за термін побудови нового (такий варіант є найбільш ймовірним), видобуток корисної копалини може бути зупинено, а в оберненому випадку виникнуть додаткові витрати на утримання завчасно побудованих горизонтів. В свою чергу, термін відпрацювання горизонту визначається як співвідношення висоти поверху та річного пониження робіт. В той же час останній показник є функцією обсягів видобутку корисної копалини. Таким чином існує певна залежність між обсягами виробництва та річним пониженням робіт. Вивчення динаміки даних показників за тривалий період показало високу синхронність їх змін (рис.1).

Важливо зазначити, що на всіх шахтах темпи змін річного пониження робіт переважали над темпами зростання обсягів виробництва до 1997р., але в наступні періоди, така тенденція збереглась тільки на ш. ім. Фрунзе і ш. ім. Леніна. На ш. ім. Фрунзе, це можна пояснити обмеженістю рудного поля, а на шахті імені Леніна значним проявом виклинювання руди, тобто порушенням прогновної форми рудного тіла і втручанням уміщуючих порід. В таких умовах необхідність враховувати залежність обсягів видобутку від річного пониження робіт посилюється.

Варто звернути увагу на те, що порушення випередження темпів зростання річного пониження робіт на окремих шахтах над темпами зростання обсягів видобутку руди може також пояснюватись недостатньою підготовленістю наступних горизонтів і площ розробки. Такий стан може привести до зниження якості руди та обсягів її видобування в найближчі періоди розробки.



Рис. 1. Динаміка річного пониження робіт та обсягів виробництва на залізорудних шахтах Кривбасу

Результати дослідження показників відображають високий ступінь залежності зростання річного пониження робіт від збільшення обсягів видобутку руди (рис. 2).

Наприклад, рівняння регресії для шахти «Ювілейна» має вигляд:

$$h = 0,0078 Q + 1,5596, \quad (1)$$

де Q – обсяг видобутку руди за рік, тис. т;
h – річне пониження робіт, м/рік.

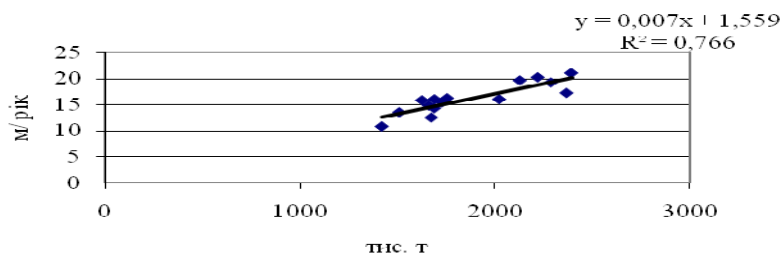


Рис. 2. Залежність річного пониження робіт від обсягів виробництва для ш. «Ювелейна» ПАТ «Суша Балка»

Причому коефіцієнт детермінації в цьому випадку склав $R^2 = 0,76$. Дослідження діяльності інших шахт показало, що R^2 змінюється в межах від 0,67 до 0,82, тобто зв'язок факторів є достатньо стійким. У незначних межах змінюються також і параметри рівнянь регресії для різних шахт, що вказує на існування певних закономірностей зміни даних факторів.

Таким чином, проведені розрахунки показали, що, по-перше, існує велика вірогідність необхідності прискорення пониження робіт при зростанні обсягів видобутку, по-друге, це прискорення може бути достатньо значним і потребувати великих додаткових витрат, які пов'язані із зростанням суми капітальних вкладень для забезпечення прискорення розкриття і підготовки додаткових потужностей.

Враховуючи також неоднорідність рудного тіла та можливість виклинювання руди, виникає необхідність забезпечення можливості прискорення пониження робіт при незмінних темпах зростання обсягів видобутку руди. Для дослідження цього фактора доцільно ввести коефіцієнт виклинювання K_v , який вказує на ступінь зменшення обсягів корисної копалини на експлуатаційній площі у порівнянні з розвіданими (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз залежності річного пониження робіт від обсягів видобутку руди з урахуванням виклинювання для ш. «Ювелейна»

Обсяг видобутку, тис.т	Річне пониження робіт, м/рік										
	$K_v=1,00$	$K_v=1,01$	$K_v=1,02$	$K_v=1,03$	$K_v=1,04$	$K_v=1,05$	$K_v=1,06$	$K_v=1,07$	$K_v=1,08$	$K_v=1,09$	$K_v=1,10$
1000	9,16	9,24	9,52	9,59	9,67	9,75	9,83	9,91	9,98	10,06	10,14
1500	12,96	13,07	13,49	13,61	13,73	13,84	13,96	14,08	14,20	14,31	14,43
2000	16,76	16,91	17,47	17,63	17,78	17,94	18,10	18,25	18,41	18,56	18,72
2500	20,56	20,75	21,45	21,64	21,84	22,03	22,23	22,42	22,62	22,81	23,01
3000	24,36	24,59	25,43	25,66	25,90	26,13	26,36	26,60	26,83	27,07	27,30
3500	28,16	28,43	29,41	29,68	29,95	30,22	30,50	30,77	31,04	31,32	31,59

За результатами дослідження можна сказати, що за умов виклинювання руди на 10% збільшення пониження робіт для даної шахти необхідно на 11% при обсягах 1000 – 2000 тис.т і на 12% для 2000 – 3000 тис.т. Тобто темпи пониження робіт повинні зростати не пропорційно збільшенню обсягів видобутку руди, а прогресивно. Отже, враховуючи отримані результати, можна сказати, що із зростанням темпів видобутку, а, відповідно, скороченням часу відпрацювання і будівництва горизонтів виникає необхідність і адекватного збільшення інтегральної швидкості підготовки горизонтів, що супроводжуватиметься збільшенням додаткових будівельних витрат.

А.М. Задорожній [8] вказує на те, що інтегральна швидкість підготовки горизонтів є функцією вартості будівництва в частині необхідних додаткових витрат для забезпечення її рівня, що перевищує базовий, але важливо також з'ясувати тісноту зв'язку цих чинників та характер залежності. Величина додаткових витрат включає: додаткові витрати на підготовку нижніх горизонтів, на машини і обладнання, на персонал, на будівництво гірничих виробків, не передбачених базовими умовами, інші.

Аналіз залежності витрат від темпів будівництва показав, що її характер відповідає зворотній ступеневій функції, для всіх випадків, тіснота зв'язку значна, про що свідчить значення коефіцієнта детермінації, яке складає від 0,817 для шахти імені Леніна до 0,907 для шахти «Гвардійська».

Витрати на будівництво горизонтів, які є капітальними для залізорудних шахт значно зростають при збільшенні обсягів виробництва і це необхідно враховувати при їх плануванні, що дасть змогу більш виваженого використання фінансових ресурсів підприємства і підвищення ефективності його діяльності. Подальше дослідження проблеми потребує дослідження її впливу на управління прибутком підприємства, забезпечення збільшення суми якого потребує зростання обсягів виробництва, але, в свою чергу, через необхідність підтримання виробничих потужностей і відповідно збільшення річного пониження робіт зростатимуть додаткові витрати на розкриття і підготовку горизонтів, що зменшить суму прибутку до споживання.

Література

- 1.Бланк И.А. Финансовый менеджмент: учебн. курс./ И.А. Бланк – К.: «Ника-Центр», 2002. – 528 с.
- 2.Воспроизводство шахтного фонда и инвестиционные процессы в угольной промышленности Украины: монография / Г.Г. Пивняк, А.И. Амоша, Ю.П. Яценко, П.И. Пилов, В.И. Салли. – К.: Наук. думка, 2004. – 312 с.
- 3.Моссаковский Я.В. Экономика гонимой промышленности :Учебник для вузов/ Я.В. Моссаковский. – М.: изд. Московского государственного горного университета, 2006 – 525 с.
- 4.Партин Г.О. Управление затратами предприятия: концептуальные основы, методы и инструментарий: монография / Г.О. Партин. – К.: Вид-во УБС НБУ, 2008. – 219 с.
- 5.Турило А.М. Управление затратами предприятия: навч. посібник / А.М. Турило, Ю.Б.Кравчук, А.А. Турило. – К. : Центр навч. літ-ри, 2006. – 120 с.
- 6.Цал-Цалко Ю.С. Затраты предприятия: навч. посібник / Ю.С. Цал-Цалко. – К. : Вид-во ЦУЛ, 2002. – 656 с.
- 7.Перегулов В.В. Обострение проблем развития железорудных предприятий в условиях кризиса / В.В. Перегулов, А.Е. Грицина, Б.Т.Драгун// Вісник КТУ, – 2010. – Вип. 25. – С.70-76.
- 8.Задорожний А.М. Зависимость себестоимости строительства горных выработок от скорости их проходки/ А.М. Задорожний, С.А. Харин // Металлургическая и горнорудная промышленность. – 2004. – №1. – С. 106-109.

331.101.3:669

*Пиріжок О.В., старший викладач,
Сушко О.В., студент,
Криворізький економічний інститут ДВНЗ «КНУ»*

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПАТ
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКА ЗАРПЛАТОМІСТКІСТЬ
ПРОДУКЦІЇ**

У сучасних умовах розвитку економіки України, у зв'язку із зростаючою мобільністю технологій і капіталу, конкурентоспроможність підприємств та ефективність їх діяльності все більше залежить від якості, продуктивності і гнучкості людських ресурсів. Так, провідні західні експерти прямо відзначають, що по мірі вступу розвинених країн до постіндустріальної ери людський капітал набуватиме все більшого значення. Питання, пов'язані з формуванням та використанням людського капіталу, є важливими і для умов України - у зв'язку з пошуками шляхів підвищення ефективності функціонування національної економіки та необхідністю інтенсифікації процесів економічного розвитку.

Особливої актуальності в українських реаліях набувають особливості визначення людського капіталу підприємства та оцінки ефективності його використання, зокрема за допомогою такого показника як зарплатомісткість, що характеризує ефективність формування і використання фонду оплати праці, ефективність використання виробничих ресурсів підприємством в цілому.

Останнім часом з'явилася досить значна кількість праць, присвячених даній проблематиці. Так, характеристику поняття «людський капітал» на мікрорівні було надано в працях таких вчених, як О.А. Грішнова [1], О.В. Іванісов, О.А. Єрмоленко, О.Ф. Доровський [2], Ю.Г. Одегов та Г.Г. Руденко [3], С.Г. Климко, В.М. Пригода та В.О. Сизоненко [4]. Найбільш цікаві на нашу думку методичні підходи, які можна використати для оцінки ефективності використання людського капіталу підприємства, наведені в роботах Ю.Г. Одегова, Т.В. Ніконової [5] та М. Армстронга [6].