

УДК 550.8:330.522.2.

Ащеулова О.М.

## ОСНОВНІ ЗАСОБИ ВИРОБНИЦТВА ГЕОЛОГІЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ УКРАЇНИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Розглянуті питання використання основних виробничих фондів та нарахування амортизації після закінчення амортизаційного періоду. Проведено аналіз показників відтворення та ефективності капітальних ремонтів.

The problems of usage of the fixed production assets and depreciation after finishing the amortization period are considered. The analysis of indicators of reconstruction and major repairs is performed

Основні засоби виробництва складають значну величину у складі національного багатства України. Основні засоби виробництва геологічної служби є складовою частиною основних засоби виробництва країни і грають важливу роль у виконанні геологорозвідувальних робіт.

Розвиток продуктивних сил значною мірою залежить від наявності різних видів мінеральної сировини, на яких базуються багато галузей народного господарства країни.

В надрах України нині розвідано більше ніж 8000 родовищ мінеральної сировини, з яких близько 4200 вже експлуатуються.

Важливе місце в розвіданих запасах займають залізні й марганцеві руди, титан і ртуть, калієві й кам'яні солі, вугілля й графіт, самородна сірка й каолін та багато інших види мінеральної сировини.

Подальший розвиток мінерально-сировинної бази значною мірою залежить від технічного рівня основних засобів виробництва. Тому дослідження проблеми використання основних засобів виробництва, встановлення шляхів і виявлення резервів підвищення ефективності їх використання має важливе як теоретичне, так і практичне значення. Це і визначає постановку даної проблеми.

Проблемі використання основних засоби виробництва в геологічній службі присвячені роботи вчених Росії С.Я. Кагановича, А.А. Маутіної, А.С. Сиромятникова і А.М. Шибалової. Та, незважаючи на це, виникає необхідність подальшого поглибленого вивчення питання ефективного використання основних засобів виробництва, особливо на даному етапі розвитку геологічної галузі.

Проблемі використання основних виробничих фондів в геологічних організаціях України до теперішнього часу не присвячена жодна робота, але в окремих статтях розглядаються лише приватні питання, які відображають матеріали до переходу організацій до ринкової економіки.

До них відносяться: визначення оптимальних темпів зростання основних засобів виробництва, дослідження закономірностей використання засобів амортизації, фондів розвитку виробництва та інших стимулюючих фондів, розробка ефективного механізму економічного стимулювання використання основних засобів виробництва.

Метою даної роботи являється виявлення закономірностей використання основних засобів виробництва і розробка заходів щодо підвищення ефективності геологорозвідувальних робіт.

Основні засоби виробництва (ОЗВ) – економічна категорія процесу виробництва. Вони перебувають в постійному русі та відображають розвиток найважливішої частки матеріально-речовинних елементів виробництва, відбивають розвиток факторів створення споживної вартості та вартості суспільного продукту [1].

Геологічна служба має властиві їй особливості, що відрізняють її від інших галузей народного господарства. До них слід віднести наступні.

Геологорозвідувальні роботи обумовлюють отримання особливого виду продукції – розвіданих запасів, на основі яких ведеться проектування розробки родовищ і здійснюються капітальні вкладення в будівництво гірничих підприємств. Розвідані запаси за своєю речовинною формою не лише творіння природи, але й продукт суспільної праці, оскільки на розвідку та виявлення держава затрачує величезні матеріально-технічні й трудові ресурси. В цьому і полягає відмінність геологічної служби як галузі матеріального виробництва від інших галузей промисловості.

Геологорозвідувальні роботи характеризуються особливою технологією виробництва – єдиним багатостадійним процесом (геологозйомка, попередня й детальна розвідка родовищ і т.п.) та як комплекс спеціалізованих робіт (бурові, гірничорозвідницькі, геофізичні, гідрогеологічні, топографо-геодезичні, тематичні, камеральні роботи та ін.)

Однією з найважливіших задач геологорозвідувальних робіт є наукове вивчення надр і геолого-економічна оцінка розвіданих запасів корисних копалин. Геологорозвідувальні роботи – не лише процес наукового дослідження у сфері виробництва, але й виробнича діяльність з розкриття надр землі та виконанню інших робіт.

Геологорозвідувальні роботи певною мірою виконують функції створення основних засобів виробництва – будівництво гірничих виробок, глибоких свердловин з видобутку нафти та природного газу. Певна частка розвідувальних гірничих виробок і споруджень свердловин при завершенні розвідки можуть бути використані з експлуатаційною метою й зараховані до складу основних засобів виробництва гірничого підприємств та невикористаних організацій. Цей факт дає підставу деяким економістам прирівнювати геологорозвідувальні роботи (ГРР) до будівельної індустрії. Але це не вірно, оскільки, фізичні об'єкти ГРР не є самоціллю, а лише засобом для розкриття надр землі й приросту запасів різних видів корисних копалин. Це якраз і є однією з особливостей, що відрізняють геологічну службу як галузь матеріального виробництва від класичних галузей промислового виробництва.

Основні засоби виробництва геологічних організацій характеризуються наступними особливостями: геологорозвідувальне виробництво характеризується широким використанням багатьох видів і типів найрізноманітнішого устаткування, машин, верстатів, приладів і апаратури, що обумовлене комплексним характером геологорозвідувальних робіт; переважаюча частина основних засобів виробництва, закріплених за геологічними організаціями, а найактивніша їх частка – багато часу перебуває у русі, переміщується з одного об'єкту на інший, що пов'язано з порівняно нетривалою роботою на одному об'єкті. Перевезення бурових агрегатів, їх монтаж і демонтаж займають близько 6% в загальному балансі робочого часу буріння. Ця особливість робіт вимагає від обладнання та механізмів зручної транспортабельності, незначної енергоємності, простоти обслуговування та ремонту, міцності та надійності, зручного монтажу та демонтажу.

У геологічних організаціях велике значення мають транспортні засоби, що обумовлене територіальною розсіяністю об'єктів робіт та їх віддаленістю від баз матеріально-технічного постачання й ремонтних баз. Питома вага транспортних засобів в загальному обсязі засобів виробництва складає 10-12 %.

Значна частка геологорозвідувальних робіт виконується в польових умовах без будівель і споруд, тому їх питома вага в геологічних організаціях значно менше ніж на підприємствах інших галузей народного господарства.

У зв'язку з сезонним характером геологорозвідувальних робіт, залежних від природнокліматичних умов, геофізичні й топографо-геодезичні прилади, апаратура та інше устаткування протягом року використовуються нерівномірно, в основному, в період літніх польових робіт, а в інші пори року перебуває в простій або в ремонті.

Така організація робіт суттєво впливає на показники екстенсивного, інтенсивного та інтегрального використання засобів праці.

Розширене відтворення засобів виробництва у геологічній службі пов'язано з відтворюванням робочої сили, засобів праці. До останнього часу поліпшення використання основних засобів виробництва розглядалося, в основному, з погляду більш повного використання вже існуючих засобів праці й було недостатньо пов'язано з відтворенням основних засобів виробництва в геологічній галузі. Це призвело до невідповідності існуючих засобів праці об'єму виконаних робіт, що впливало на показники ефективності використання ОЗВ більшою мірою, ніж багато інших чинників.

В геологічних організаціях рух основних засобів виробництва визначається цілим рядом коефіцієнтів: введення в дію, оновлення, вибуття, ліквідації, відтворення.

Не зупиняючись на характеристиці й методиці визначення вказаних коефіцієнтів, необхідно відзначити, що нині в економічній літературі, як нам здається, не зовсім вірно трактується методика визначення коефіцієнтів введення й вибуття.

В економічній літературі рекомендується ці показники визначати таким чином:

- коефіцієнт введення як відношення розміру введених ОЗВ до розміру ОЗВ на кінець року;
- коефіцієнт вибуття як відношення розміру вибутих ОЗВ до їх розміру на початок року.

Якщо виходити з цієї методики, то буде відсутній баланс руху основних засобів виробництва [2].

Щоб переконатися в цьому, зробимо розрахунок за звітними даними одного ГПТ України за 2003 рік.

Коефіцієнт введення ОЗВ ( $K_{вв}$ ):

$$K_{вв} = \frac{53193 \text{ тис.грн}}{265631 \text{ тис.грн}} = 0,2$$

Коефіцієнт вибуття ОЗВ ( $K_{в}$ ):

$$K_{в} = \frac{37782 \text{ тис.грн}}{249989 \text{ тис.грн}} = 0,15$$

Виходячи з розрахунку баланс руху ОЗВ:  $1,00 + 0,2 - 0,15 = 1,05$ ; тобто ОЗВ за рік збільшилися на 5%.

Фактично ОЗВ збільшилися на 6,3% ( $265631 \text{ тис. грн.} / 249989 \text{ тис. грн.} \cdot 100\% = 106,3\%$ ).

Тому для визначення вказаних коефіцієнтів необхідно враховувати розмір основних засобів виробництва на початок року.

Визначення оптимальних розмірів вибуття ОЗВ – найскладніше питання їх відтворення. Чим менше вибуває з різних причин ОЗВ, тим більша сума капітальних вкладень може бути спрямована на розширення основних засобів виробництва. Накопичення морально й фізично застарілих ОЗВ негативно впливає на оновлення наявних засобів праці, перешкоджає впровадженню нової техніки та призводить до зниження ефективності виробництва.

Загальним показником, що характеризує рух основних засобів виробництва, є коефіцієнт відтворення засобів виробництва ( $K_{вс}$ ) [2].

$$K_{вс} = K_{вв} - K_{в} \quad \text{або} \quad K_{вс} = \Phi_{к} / \Phi_{н} - 1,00$$

Аналіз показує, що загалом в геологічних організаціях України показники відтворення основних засобів виробництва надто незначні, не забезпечують систематичне

зростання об'ємів геологорозвідувальних робіт з більш широким використанням нових засобів праці та не сприяють підвищенню їх економічної ефективності.

Одним з джерел відтворення основних засобів виробництва є амортизаційні відрахування. Амортизація – це грошовий вираз зносу основних засобів виробництва у процесі виробництва. Знос засобів праці – це об'єктивний процес поступової втрати основними засобів виробництва своїх первісних техніко-експлуатаційних якостей, тобто споживної вартості [3].

Для уникнення диспропорцій у відтворенні основних засобів виробництва в нашій країні періодично проводиться переоцінка ОЗВ та перегляд норм амортизації. Нині діють норми амортизації, введені в дію 1.01.2004 р., які диференційовані за видами основних виробничих фондів, які значною мірою збільшили суми амортизаційних відрахувань. Відповідно до діючих норм, амортизаційний період для геологорозвідувального обладнання в середньому складає 5,7 роки.

Важливе місце в економіці капітальних ремонтів займає питання про їх економічну ефективність. На сьогодні не існує єдиної методики визначення доцільності та економічної ефективності чергових капітальних ремонтів.

Деякі автори пропонують економічну ефективність ремонту визначати шляхом порівняння вартості майбутнього капітального ремонту машин ( $K_p$ ) з вартістю її повного відтворення ( $K_a$ ) в порівняльних цінах.

При  $K_p > K_a$  ремонт не ефективний, при  $K_p < K_a$  – ремонт вважається економічно доцільним. При такому порівнянні не враховуються показники продуктивності й вартості експлуатації нової та відремонтованої техніки. Зниження собівартості робіт, які виконуються новою технікою, відбуваються за рахунок її більшої продуктивності й менших експлуатаційних витрат.

Економічну доцільність капітального ремонту можна визначити за допомогою запропонованого Р.М. Петуховим [5] коефіцієнту економічної ефективності ремонту:

$$M_i = 1 - \frac{Z_{ci} + \frac{R_j}{P_{ci} \cdot t_{ci}}}{Z_{c1} + \frac{C_n}{P_n \cdot t_{c1}}}, \quad (1)$$

де  $R_j$  – вартість  $j$ -го (чергового) ремонту машини,  $C_n$  – вартість нової машини,  $P_n$  – продуктивність нової машини в одиницю часу на першому циклі експлуатації,  $Z_{c1}$  – собівартість одиниці продукції, вироблюваною новою машиною на першому циклі експлуатації,  $Z_{ci}$  – собівартість одиниці продукції, вироблюваною старою машиною на  $i$ -ом циклі експлуатації,  $t_{c1}$  – тривалість першого циклу експлуатації нової машини,  $t_{ci}$  – тривалість  $i$ -го циклу експлуатації старої машини.

Формула (1) може застосовуватись для обґрунтування економічної доцільності заміни ремонту зношеної машини придбанням нової.

Ремонт машини доцільний та економічно ефективний якщо значення коефіцієнту економічної ефективності ремонту позитивне, якщо негативне – ремонт не доцільний і машину необхідно замінити новою.

Важливим моментом у вивченні закономірностей відтворення основних засобів виробництва є аналіз зрушень в їх галузевій структурі. До 1971 р. для геологорозвідувальних організацій була прийнята укрупнена класифікація ОЗВ, яка мала ряд недоліків: окремі групи були дуже укрупнені та включали різні основні засоби виробництва, недостатньо чітко й обґрунтоване віднесення тих або інших об'єктів у відповідну групу.

На структуру основних засобів виробництва впливає склад та структура виконуваних робіт, їх об'єми, віддаленість робіт від баз матеріально-технічного постачання, зміна оптових цін на засоби праці.

Починаючи з 1971 р. в геологічній службі прийнято угруповання основних засоби виробництва відповідно до типової класифікації.

Склад і структура основних засобів виробництва характеризується багаточисельним групами (табл. 1), серед яких виділяються наступні: “Будинки, споруди та передавальні пристрої” (70,44%), “Машини і обладнання” (17,81%), а також “Транспортні засоби” (8,93%). Найбільшу питому вагу має група “Будинки, споруди та передавальні пристрої”, оскільки геологічні організації України мають стаціонарний характер.

Найменше значення в структурі основних виробничих фондів мають “Інші основні фонди” (0,3%) та “Бібліотечні фонди” (0,02%). Групи “Капітальні витрати на поліпшення земель”, “Земельні ділянки”, “Тимчасові споруди”, “Інші необоротні матеріальні активи” відсутні.

Таблиця 1

**Склад основних засобів підприємства**

Найменування показника	№ рядка	Наявність на кінець року			
		Усього, тис. грн	%	У т.ч. за основним видом діяльності	%
А	Б	1	2	3	4
Усього (сума рядків 202 - 217)	201	15115,5	100	7768,2	100
Будинки, споруди та передавальні пристрої	204	12671,6	83,83	5472,3	70,44
Машини та обладнання	205	1529,8	10,12	1383,9	17,81
Транспортні засоби	206	694,5	4,59	694,0	8,93
Інструменти, прилади, інвентар	207	84,9	0,56	84,9	1,09
Інші основні засоби	210	24,9	0,16	23,3	0,30
Бібліотечні фонди	211	1,2	0,01	1,2	0,02
Малоцінні необоротні матеріальні активи	212	108,6	0,72	108,6	1,40

Важливе значення має розподіл основних засобів виробництва на “активну” та “пасивну” частини.

Визначення ефективності використання активної частки основних засобів виробництва має великий практичний інтерес, оскільки сприяє створенню оптимальної технологічної структури ОЗВ. При розподілі основних засобів виробництва на активну і пасивну частини потрібно враховувати спосіб дії засобів праці на предмет праці. У відповідності до типової класифікації до активної частини основних засобів виробництва геологічних організацій відносяться: машини та обладнання, транспортні засоби, інструменти, прилади, інвентар. Питома вага цих груп складає 27,78 %.

Великий інтерес представляє використання основних засобів виробництва (табл. 2). Більше 51% ОЗВ використовується у сфері геології і геологорозвідки, де переважають будівлі, споруди, обладнання (в основному бурове) та транспортні засоби, що використовують у виробництві геологорозвідувальних робіт.

Наступна за величиною група “Здача в оренду державної нерухомості невикористаного призначення” (41,8%), що включає: житлові будівлі, які перебувають на балансі КП “Південукргеологія”. З передачею житлових будинків в ЖКГ міської ради, величина даної статті знизуватиметься.

Таблиця 2

**Наявність та рух основних фондів**

Види економічної діяльності	Початок 2004 року		Надійшло у звітному році		Вибуло у звітному році		Наявність на кінець року	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Усього по підприємству	15807,7	100	467,2	100	1159,4	100	15115,5	100
Основні засоби за видами економічної діяльності								
Діяльність у сфері геології та геологорозвідування	8345,5	52,79	461,4	98,76	1038,7	89,59	7768,2	51,39
Здача в оренду державної нерухомості невикористаного призначення	6318,6	39,97	-	-			6318,6	41,80
Виробництво машин для інших галузей промисловості	1143,6	7,23	5,8	1,24	120,7	10,41	1028,7	6,81

В структурі основних засобів виробництва 6,81% займає група “Виробництво машин для інших галузей промисловості”, яка представлена металорізючими верстатами.

Аналіз показує, що показники відтворення основних засобів виробництва незначні (коефіцієнт оновлення ОЗВ становить 3%, а вибуття – 7%), оскільки зростання їх величини залежить від зростання об’ємів геологорозвідувальних робіт та підвищення їх ефективності, а цього останніми роками не відбувається.

Проведено аналіз ефективності капітальних ремонтів. Ефективність капітальних ремонтів пропонується визначати за допомогою коефіцієнту економічної ефективності ремонту. Ремонт будь-якого обладнання доцільний і економічно ефективний при позитивному значенні коефіцієнту.

На склад і структуру основних засобів виробництва впливають види і об’єми геологорозвідувальних робіт, зміни оптових цін на засоби праці і інші чинники. Проаналізовано склад та структура основних засобів виробництва КП “Південукргеологія” за 2004 р., де переважають групи “Будівлі, споруди та передавальні пристрої”, а також “Машини та обладнання”.

Розглянуті питання використання основних засобів виробництва. Більш ніж половина основних засобів виробництва використовується у сфері геології і геологорозвідки, тобто за своїм прямим призначенням.

З метою вдосконалення розрахунку показників використання основних засобів виробництва, що сприятиме підвищенню ефективності геологорозвідувальних робіт, подальші дослідження будуть направлені на детальний аналіз нових звітних даних та результатів роботи підприємств геологічної галузі з розробкою економіко-математичної моделі залежності фондівіддачі від різних факторів.

*Література*

1. Ашимбаев Т.А. Проблемы повышения эффективности основных фондов. – Алма-Ата: Наука, 1967. – 359 с.
2. Иванов Е.А. Воспроизводство и использование основных фондов. – М.: Экономика, 1968. – 368 с.

3. Экономика геологоразведочных работ: Геолого-экономическая оценка. Ценообразование. Финансы. Маркетинг. Учеб. пособие / Е.Л. Гольдман – М.: Изд. дом. “Руда и металлы”, 2003. – 384 с.
4. Хорунжий Н.А. Амортизационный фонд. – М.: Экономика, 1965. – 362 с.
5. Петухов Р.М. Методика экономической оценки бизнеса и срока службы машин. – М.: Недра, 1965. – 358 с.

*Рекомендовано до публікації*  
*д.е.н., проф. Семеновим Г.А. 11.05.05*

*Надійшла до редакції*  
*21.04.05*