

Національна Академія Наук України  
ІНСТИТУТ РЕГІОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На правах рукопису

СУХОРЕБРА

Ірина Василівна

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ  
БУРОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ПРИКАРПАТТЯ

08.06.01 - Економіка підприємств  
і форми господарвання

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Львів 1995

76 32,590

Дисертація є рукопис.

Робота виконана в Івано-Франківському Державному технічному університеті нафти і газу

- Науковий керівник - кандидат економічних наук, доцент Н.М.Шобедносцева
- Науковий консультант - кандидат економічних наук, професор О.І.Лесюк
- Офіційні опоненти - доктор економічних наук В.Б.Войцеховський
- кандидат економічних наук, доцент Ю.О.Карпов
- Провідна установа - Центральна науково-дослідна лабораторія АТ "Укрнафта"

ЛНБ України ім.В.Стефаніка



00754880 (W)

Захист дисертації відбудеться "29" червня 1995 року в 14 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.04.10.01 по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук у Інституті регіональних досліджень НАН України за адресою: 290008, м.Львів, вул.Театральна, 17.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту регіональних досліджень НАН України.

Автореферат розісланий "25" травня 1995 року.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради, кандидат економічних наук

В.І.Ковтанецький

ЛНБ ім. В. Стефаніка  
АН України

## I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

I. I. Актуальність теми дослідження. Сучасний стан економіки характеризується розвитком ринкових відносин в господарському механізмі підприємств паливно-енергетичного комплексу України. Однак, умови, які склалися в процесі реформування економіки в нафтогазовій промисловості не відповідають діючим традиційним методам визначення економічної ефективності роботи бурових підприємств, не відображають реального стану роботи і утрудняють далі поглиблення процесу реформування.

На практиці існують традиційні підходи щодо вирішення питання ефективності, які спираються на методологію, створену командно-адміністративною системою господарювання і не відповідають реаліям сьогодення. Існуючі невиробничі адміністративні структури стримують розвиток самостійності та ініціативи бурових підприємств, використовуючи при цьому їх складне фінансове положення, викликане особливостями перехідного періоду в результаті інфляційних процесів, розбалансування постачання при відсутності вільних ринків техніки та обладнання.

В даний час на рівні економіки підприємства немає досконалої методики визначення економічної ефективності роботи і, як результат, відсутність її розробки на підприємствах нафтогазових галузей. Пояснюється це відсутністю досконалої теорії макроекономіки України в сучасних умовах господарювання.

Таким чином, проблемна ситуація полягає у невідповідності нових вимог до діяльності бурових підприємств в умовах переходу до ринкових відносин господарювання і оцінки їх роботи з точки зору економічної ефективності. Крім того, в результаті досліджень виділено ряд технологічних особливостей буріння, котрі існують

тно впливають на рівень ефективності, але не враховуються існуючою методикою. В умовах переходу до нових форм власності на принципах повного самофінансування ці питання особливо актуальні і на сьогоднішній день не дістали належного висвітлення у науковій літературі.

1.2. Мета і завдання дисертаційного дослідження. Метою даної дисертаційної роботи є розробка сучасної методики визначення економічної ефективності роботи бурових підприємств, яка ґрунтується на всесторонньому аналізі проблеми з урахуванням особливостей розвитку ринкових відносин у бурінні.

Для досягнення цієї мети в дисертації поставлені і в результаті досліджень вирішені наступні завдання:

проведено наукове узагальнення, розширення і поглиблення змісту поняття економічної ефективності, її критеріїв в умовах ринкових відносин і переходу до них;

вивчена специфіка ринкових відносин в бурінні, визначені особливості економіки бурового підприємства в сучасних умовах і їх вплив на економічну ефективність діяльності;

виділено деякі технологічні особливості процесу буріння, невраховані раніше в дослідженнях питань ефективності спорудження свердловин, і розроблено механізм урахування їх впливу на ефективність процесу оцінки економічної ефективності буріння;

розроблено методичний підхід до визначення факторів, встановлення виду і ступеню їх впливу на тривалість циклу спорудження свердловин як на основний показник ефективності роботи бурового підприємства;

розроблено методику оцінки і моделювання процесу спорудження свердловин як системи масового обслуговування;

розроблено метод максимізації прибутку шляхом оптимізації

обсягів проходки бурового підприємства;

розроблено методику визначення економічної ефективності функціонування бурових підприємств через відгачу різних рівнів в сучасних умовах господарювання;

проведено практичну перевірку розроблених методик на статистичному матеріалі бурових підприємств Прикарпатського регіону;

визначено основні напрями підвищення ефективності роботи бурових підприємств.

1.3. Теоретичною і методологічною основою дисертаційної роботи є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, що стосуються проблем механізму ринкової економіки нафтогазових галузей, визначення економічної ефективності роботи бурових підприємств, сучасних досягнень НТП в галузі.

Емпіричною основою дослідження є аналіз за допомогою методів системного підходу, економіко-статистичних та економіко-математичних методів із застосуванням обчислювальної техніки.

1.4. Предмет і об'єкт дослідження. Предметом дослідження є економічна ефективність виробничої діяльності бурових підприємств.

Об'єктом дисертаційного дослідження є бурові підприємства Прикарпатського регіону.

1.5. Наукова новизна роботи полягає в наступному:

1. Запропоновано варіант ринкової моделі роботи бурового підприємства з урахуванням особливостей процесу будівництва свердловин.

2. Виділено технологічні особливості буріння, які суттєво впливають на результати економічної ефективності роботи бурових підприємств і не враховуються діючими методичними підходами до визначення ефективності. Запропоновано механізм їх урахування у

результатах роботи бурових підприємств.

3. Обґрунтовано, що за основний показник економічної ефективності буріння доцільно прийняти тривалість циклу спорудження свердловин. Розроблено методику визначення виду і ступеня впливу на цей показник ряду організаційно-технічних факторів.

4. Розроблена економіко-математична модель процесу буріння як системи масового обслуговування, визначені оптимальні показники її ефективності.

5. Розроблено методику визначення економічної ефективності діяльності бурових підприємств на основі розрахунку показників віддачі витрат різних рівнів.

6. Розроблено метод максимізації прибутку бурового підприємства на основі аналізу граничних цін і витрат.

1.6. Теоретична і практична цінність роботи. Теоретичне значення результатів досліджень полягає у створенні методологічного підходу до всестороннього аналізу економічної ефективності роботи бурових підприємств в умовах переходу до ринкових відносин.

Практична цінність результатів дослідження полягає в розробці рекомендацій щодо підвищення економічної ефективності роботи бурових підприємств Прикарпаття; можливості використання методичних розробок і конкретних машинних програм економічними службами бурових підприємств, відповідних відомств, експертних організацій тощо.

Основні теоретичні положення роботи можуть бути використані для розробки теорії господарського механізму підприємств нафтової галузі у період становлення ринкових відносин; розробки спекурсів мікроекономіки, методичних посібників для студентів-економістів нафтогазового профілю.

1.7. Апробація роботи. Основні положення і результати робо-

ми обговорювалися і отримали схвалення на наукових семінарах та конференціях Державної Академії нафти і газу ім. Гускіна 1969-1992 рр. (Москва), науково-технічній конференції професорсько-викладацького складу Івано-Франківського інституту нафти і газу 1994 р.; науково-практичній конференції "Стан, проблеми і перспективи розвитку нафтогазового комплексу західного регіону України", 1995 р. (Львів).

1.8. Публікації. За результатами виконаних досліджень опубліковано 8 наукових робіт загальним обсягом 1,2 друкованих аркушів. Публікації відображають основні положення дисертації.

1.9. Структура і обсяг роботи. Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, основних висновків, списку використаної літератури із 96 назв, II додатків, викладена на 250 сторінках машинописного тексту, включаючи 28 таблиць і 15 рисунків.

## 2. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1. Сучасний етап розвитку економіки характеризується розвитком ринкових відносин в господарському механізмі роботи підприємств. І хоча закон попиту та пропозицій не є головним регулятором ринкової ціни на сьогодні, питання ефективності, обумовлене вичерпаністю усіх видів ресурсів, повинно розглядатись з двох сторін: на виробництво яких видів продукції чи послуг будуть витрачені ресурси і яким способом із них будуть виготовлені продукти. Саме з цим пов'язаний двоякий прояв ефективності у конкретній економіці - якісний і кількісний.

2.2. Бурові підприємства завдяки своїй специфічності створюють більш складний ринковий механізм. Обумовлює це вирішальний вплив природного фактору, регіональний характер проведення робіт, існування ефекту масштабу виробництва, бар'єри для створення нових підприємств, традиційна належність нафтогазової галузі дер-

жавному сектору економіки, тощо. Крім цього для перехідного періоду характерні проблеми фінансування робіт, урегулювання юридичних питань про користування надр, землевідвід та ін.

Враховуючи все це, найбільш імовірною буде ситуація, коли на ринку бурових робіт регіону виникне одне або кілька крупних підприємств, залежних одне від одного при формуванні ринкової ціни під впливом попиту і пропозицій.

Аналізу даної ситуації та визначенню економічної ефективності роботи бурових підприємств присвячено ряд методичних розробок. До 1988 р. переважна їх більшість базувалася на принципі визначення економії приведених витрат і розрахунку на основі цього річного економічного ефекту. Після 1988 року з введенням в дію останніх "Методичних рекомендацій комплексної оцінки ефективності заходів, направлених на прискорення НТП в нафтовій промисловості" (М.: 1988) було започатковано розрахунок економічної ефективності за весь період дії заходу. Принципа порівняння результатів і витрат за певний проміжок часу можна покласти в основу визначення ефективності роботи підприємств, при значному наголошенні на технологічних особливостях виробничого процесу.

Саме останнє зумовило те, що в багатьох роботах за критерії ефективності приймаються чисто технічні показники - механічна швидкість, проходка на долото. Інші наукові розробки присвячені аналізу вартісних показників - зарплати чи собівартості і проходки. Ще ряд присвячені пошуку взаємозв'язку між першими та другими, визначенню залежності їх рівнів від способу буріння, інших технологічних особливостей. Але усі вони не орієнтовані на аналіз кінцевих показників ефективності роботи бурового підприємства в цілому в умовах переходу до ринкових основ господарювання.

В результаті досліджень запропоновано трьохрівневу структу-

ру економічної ефективності бурового підприємства побудовану на основі диференціації витрат. На базі цього обґрунтовано доцільність визначення показників трьох рівнів віддачі, вказаних у таблиці I.

Таблиця I.

## ЗМІСТ РІВНІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ БУРОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

| Рівні ефективності | Показник і його зміст   | Спосіб розрахунку. Додаткові показники  |
|--------------------|---|---|
| I<br>ЗАГАЛЬНИЙ     | Коефіцієнт загальної віддачі - визначає ефективність використання всіх ресурсів і видів діяльності бурового підприємства              | Розраховується як відношення загального доходу до загальних витрат.   |
|                    | Коефіцієнт віддачі по входу-виходу - визначає ефективність виробничого процесу  | Розраховується як відношення ціни метра буріння до його собівартості. Додатковим показником є чистий прибуток   |
| II<br>ЧАСТКОВИЙ    | Коефіцієнт часткової віддачі - визначає ефективність використання окремих частин всіх ресурсів. Поділ проводиться по виду витрат:     | Розраховується як відношення загального доходу до вказаних частин витрат. З граничними витратами співвідноситься граничний дохід.   |
|                    | - постійні;<br>- змінні;<br>- граничні.   | Додаткові показники - відношення доходу до основних і оборотних фондів, умовно-постійних та умовно-змінних витрат   |
| III<br>ПИТОМИЙ     | Коефіцієнт питомої віддачі - визначає ефективність використання різних видів ресурсів. Поділ проводиться по виду витрачених ресурсів: | Розраховується як відношення загального доходу до витрат визначених видів ресурсів.   |
|                    | - матеріал;<br>- праця;<br>- капітал.   | Показники віддачі:<br>- матеріалів: матеріаломісткість; металомісткість; енергомісткість;<br>- праці: продуктивність праці; кількість працюючих на 1 бурову установку;<br>- капіталу: проходка на 1 бурову установку в рік; коефіцієнт обертання бурових установок; фондової віддачі; рентабельність фондів |

2.3. Особливістю бурових підприємств Прикарпатського регіону є те, що серед інших в Україні вони відзначаються високими обсягами проходки турбінним способом. Так, якщо в Україні він займає в експлуатаційному 3-12%, в розвідувальному 18-22%, то в Прикарпатському регіоні на турбінний спосіб припадає від 40 до 80% (в експлуатаційному) та від 86 до 98% в розвідувальному бурінні. Цей факт спонукав виділити в даній роботі дослідження особливостей буріння гідравлічними вибійними двигунами, проаналізувавши її вплив на загальну ефективність роботи підприємств.

Дослідження рівня використання турбобурів вказали на відсутність механізму стимулювання підвищення ефективності їх відпрацювання. Невиправдано завищені терміни їх амортизації, нарахування прокату не залежить від етапу експлуатаційного циклу турбобура.

З метою підвищення ефективності використання гідравлічних вибійних двигунів необхідно окремо вести облік роботи на відмову та відробки ресурсу в цілому по кожній турбінній секції і шпінделю, при цьому вдвічі збільшивши норми амортизації турбобурів і зменшивши терміни їх амортизації до 1,5 року. Прокат у розмірі діркової на сьогодні величини нараховувати на турбінні секції та шпіндель, які знаходяться безпосередньо у свердловині; вдвічі більшою - на запасний шпіндель на мостиках бурової установки, і в дванадцять разів більшою - на кожну турбінну секцію, яка знаходиться в запасі на мостиках бурової установки.

Запропоновані величини обумовлюються показниками циклу експлуатації турбобурів. Так, в середньому тільки 12,8% часу вибійний двигун експлуатується за прямим призначенням; 30,2% часу займає очікування буріння; 23% - організаційні простої. Крім цього витрачається час на ремонти та доставку двигунів. Реальна статис-

тична картина використання турбобурів спотворюється експлуатацією у процесі буріння неврахованих вибійних двигунів, котрі збираються з незношених турбінних пар списаних турбобурів в ремонтно-прокатних цехах підприємств.

Забезпечення повного типорозмірного ряду гідравлічних двигунів (можливість тримати перепад тиску понад 30 атмосфер) дозволить використовувати найбільш ефективно працюючі долота у всіх інтервалах буріння. Зокрема, на сьогодні прогресивні долота ПНУ і ПАУ різних модифікацій використовуються переважно у роторному бурінні. При гідравлічному способі у більшості випадків керамічні насадки видаляються і надзвичайно дорога техніка використовується без належного ефекту. Для припинення цієї практики нами пропонується контролювати визначені для підприємства рівні мінімальної віддачі доліт ( $U_{min}$ ):

$$U_{min} = \frac{V_{m \min} \times K}{U_d},$$

де  $V_{m \min}$  - мінімально-допустима механічна швидкість в інтервалі;

$U_d$  - ціна долота;

$K$  - коефіцієнт кратності для надання показнику наочної форми.

Проте використання економічних санкцій на основі контролю відпрацювання доліт можливе лише при забезпеченні якісної і надійної роботи усієї гідравлічної системи, і насамперед, бурових насосів.

Проведений аналіз статистичних даних показав, що при турбінному бурінні насоси зношуються у шість разів швидше, ніж при роторному при глибинах буріння 1500-3000 м. Відображення у діючих нормах цієї різниці при нарахуванні амортизації незадовільне, мало залежить від гірничо-геологічних умов, глибин буріння. Так, в Надвірнянському УЗР - базовому при вивченні особливостей турбінного буріння при вказаному перевиденні ступеню зношування, абсолют-

ний рівень зносу при турбінному способі в 4-10 разів перевищує аналогічну величину у роторному бурінні (рис.1).

Недосконалість урахування всіх перерахованих особливостей турбінного буріння на практиці може привести до помилок при визначенні інтервалів більш ефективного застосування того чи іншого способів буріння і суттєво знизити економічну ефективність роботи підприємства в цілому за рахунок росту витрат.

2.4. Аналіз витрат виробничого процесу показав, що понад 80% із них залежить від тривалості циклу спорудження свердловин. На основі цього обгрунтовано доцільність прийняти останній в якості основного показника при визначенні ефективності. З урахуванням технологічних особливостей спорудження свердловин визначено ряд незалежних організаційно-технічних факторів. Для визначення їх впливу застосовано метод Брандона. Представивши вихідну величину - тривалість циклу спорудження свердловин за  $Y$ , а вказані фактори за  $X_i$ , можна описати процес як добуток деяких функцій  $f_i(x_i)$  окремих параметрів. З допомогою комп'ютерного програмування вибрасмо залежність з переліку рівнянь, які описують лінійну чи більш складні форми зв'язків і обчислюємо ступінь впливу кожного фактора на вихідну величину. Провівши обчислення на основі статистичних даних по закінчених свердловинах пробурених на Прикарпатті, приходимо до висновку, що і в розвідувальному і в експлуатаційному бурінні серед найбільш значимих знаходиться фактор глибини, котрий максимально впливає на тривалість експлуатаційного буріння. Особливий вплив створює йтома вага проходки долотами ГНУ і ГАУ і коефіцієнт турбінного способу. Перший показник разом з проходкою за довбання більш важливий у розвідувальному бурінні, другий, разом з середньою кількістю турбінних секцій на свердловину - в експлуатаційному. Як другорядні по обох цілях буріння виступають

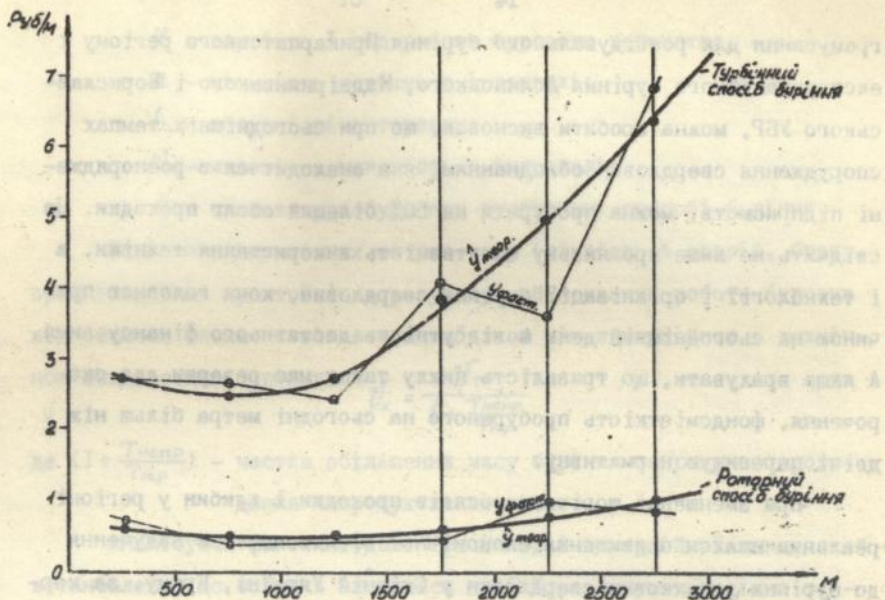


Рис. 1. Залежність вартості використаних запасних частин до бурових насосів на І м проходки від глибини буріння (по двох способах буріння у Надвірнянському УБР)

показники перевищення розрахункового часу по спуско-підйомних та допоміжних операціях і питома вага допоміжних робітників на І м буріння. У розвідувальному бурінні немаловажливими є фактори аварійності та цільового використання обладнання, питомої ваги у циклі тривалостей везомонтажних та робіт по опробуванню свердловин.

2.5. З методичної точки зору доцільно розглянути процес буріння як систему масового обслуговування. Оцінку її "робот" проводимо за такими основними показниками як середня кількість свердловин, котрі простояють в черзі на буріння; середн кількість свердловин, які буряться; середня кількість незайнятих бурових верстатів.

Провівши описані дослідження з допомогою комп'ютерного про-

формування для розвідувального буріння Прикарпатського регіону і експлуатаційного буріння Долинського, Надвірнянського і Бориславського УБР, можна зробити висновок, що при сьгоднішніх темпах спорудження свердловин обладнанням, яке знаходиться в розпорядженні підприємств, можна пробурити на 50% більший обсяг проходки. Це свідчить не лише про низьку ефективність використання техніки, а і технології і організації буріння свердловин, хоча головною причиною на сьогоднішній день є відсутність достатнього фінансування. А якщо врахувати, що тривалість циклу також має резерви для скорочення, фондомісткість пробуреного на сьогодні метра більш ніж у двічі перевищує нормативну.

При зменшенні щорічних обсягів проходки і глибин у регіоні реальним шляхом підвищення економічної ефективності є залучення до буріння додаткових свердловин у Східній Україні, Криму, за кордоном, списання зайвого застарілого обладнання.

2.6. Проаналізувавши таким чином тривалість буріння як функцію ряду факторів та пропускну властивість системи масового обслуговування, визначимо зв'язок її з основними вартісними показниками ефективності роботи бурових підприємств. Ряд аналітичних перетворень удосконаленої формули обчислення вартості метра буріння показують безпосередню її залежність від часу (механічної швидкості) буріння:

$$C_{1m} = \frac{d + (T_{\delta} + T_{\text{сп}} + T_{\text{дон}}) \times (k + q)}{h} = \frac{L \times n}{V_n},$$

$$L = \frac{d + (T_{\delta} + T_{\text{сп}} + T_{\text{дон}}) \times (k + q)}{T_{\delta}},$$

де  $C_{1m}$  - вартість 1 м буріння;

$d$  - вартість долота;

$T_{\delta}, T_{\text{сп}}, T_{\text{дон}}$  - відповідно час буріння, спуско-підйомних та допоміжних робіт;

$K$  - вартість 1 год. роботи бурового верстата;

$n$  - кількість довань в інтервалі;

$h$  - потужність інтервалу;

$V_m$  - механічна швидкість в інтервалі;

$q$  - прокат турбобура при турбінному способі буріння.

Вплив непродуктивних витрат часу (ліквідація аварій, браку, організаційних простоїв) на результуючий показник роботи бурових підприємств визначається взаємозв'язком між комерційною і технічною швидкостями буріння:

$$V_K = \frac{V_T}{1 + \frac{T_{непр}}{T_{пр}}}$$

де  $(1 + \frac{T_{непр}}{T_{пр}})$  - частка збільшення часу буріння за рахунок проведення непродуктивних робіт.

Аналізуючи фактичні дані технічної і комерційної швидкостей встановлено, що остання знизилась на 94% за рахунок падіння технічної швидкості і на 6% за рахунок збільшення непродуктивних витрат часу.

2.7. Всесторонній аналіз статистичних даних роботи бурових підприємств регіону шляхом визначення віддачі різних рівнів показав, що загальна ефективність їх функціонування знаходиться на мінімальному рівні (Таблиця 2).

Таблиця 2.

ДИНАМІКА КОЕФІЦІЄНТІВ ВІДДАЧІ РІВНІВ ЕФЕКТИВНОСТІ  
РОБОТИ БУРОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ПРИКАРПАТТЯ

| Показники                          | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I                                  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      |
| Загальний рівень                   |        |        |        |        |        |
| Коефіцієнт загальної віддачі       | 1,1239 | 1,0911 | 1,1333 | 1,4009 | 1,1604 |
| Коефіцієнт віддачі по входу-виходу | 1,1170 | 1,0623 | 1,1166 | 1,2415 | 1,1401 |

| I   | : 2                   | : 3                   | : 4                   | : 5                   | : 6                   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ч а с т к о в и й                    р і в е н ь                        |                       |                       |                       |                       |                       |
| Коефіцієнт часткової віддачі умовно-постійних витрат                    | 4,24                  | 4,42                  | 2,67                  | 5,83                  | 1,92                  |
| Коефіцієнт часткової віддачі умовно-змінних витрат                      | 3,18                  | 2,00                  | 1,92                  | 2,14                  | 1,09                  |
| П и т о м и й                    р і в е н ь                            |                       |                       |                       |                       |                       |
| Коефіцієнт питомої віддачі матеріалів:                                  |                       |                       |                       |                       |                       |
| матеріаломісткість. % (питома вага у собівартості)                      | 18,4                  | 17,5                  | 17,9                  | 32,7                  | 29,1                  |
| енергомісткість (питома вага у собівартості)                            | 8,0                   | 6,7                   | 7,9                   | 3,9                   | 8,5                   |
| Коефіцієнт питомої віддачі праці:                                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| непродуктивні витрати часу (питома вага в балансі календарного часу), % | <u>4,4*</u><br>7,0    | <u>7,7</u><br>6,8     | <u>7,0</u><br>5,0     | <u>7,9</u><br>5,8     | <u>7,9</u><br>7,5     |
| Комерційна швидкість, м/в-міс   | <u>373,7</u><br>185,5 | <u>342,0</u><br>175,5 | <u>301,7</u><br>164,0 | <u>259,0</u><br>157,3 | <u>245,0</u><br>150,5 |
| Коефіцієнт питомої віддачі капіталу:                                    |                       |                       |                       |                       |                       |
| коефіцієнт обертання бурових верстатів                                  | 1,80                  | 1,82                  | 1,88                  | 1,83                  | 1,90                  |
| Продукція на I середньорічний буровий верстат, м/в                      | 2101                  | 2246                  | 1932                  | 1986                  | 1857                  |

\*В чисельнику дані експлуатаційного буріння, а знаменнику - розвідувального

Зниження її за період, котрий підлягав дослідженням, обумовлено переходом до ринкової економіки і зв'язаними з цим інфляційними процесами, складним фінансовим становищем як окремих підприємств, так і економіки України в цілому. Але не тільки.

Аналіз часткової, і особливо питомої віддачі вказав на ряд резервів покращення використання бурових верстатів, матеріалів, обладнання, праці і капіталу, покращення господарського механізму в цілому.

2.8. Проведений на основі фактичних даних аналіз граничних показників, зорієнтований на максимізацію прибутків підприємства показав, що у бурових підприємствах Прыкарпаття на сьогодні є можливість збільшити прибуток на 28% за рахунок росту обсягів буріння і реалізації. При цьому витрати зростуть порівняно з існуючими на 9,1%, а оптимальна ціна знизиться на 2,4%.

2.9. Всесторонній аналіз роботи бурових підприємств регіону, а також вивчення сучасних напрямків НТП в галузі дозволили визначити три основні напрями підвищення економічної ефективності їх діяльності:

- покращення використання наявного техніко-економічного потенціалу;

- інтенсифікація впровадження заходів НТП;

- реформування господарського механізму підприємств.

Серед головних резервів слід відзначити:

1. Розробку і забезпечення підприємств необхідною типорозмірною гамою турбобурів і доліт;

2. Оптимізацію використання наявного парку турбобурів і доліт шляхом зміни норм амортизації і прокату та забезпечення контролю кількісного і якісного використання кожної одиниці техніки;

3. Підвищення потужності і надійності роботи бурових насосів, в основному шляхом впровадження нових, наприклад, типу НБТ-475; коригування нормативної бази стосовно використання діючих бурових насосів;

4. Підвищення ефективності використання парку бурових верстатів шляхом списання застарілих, оптимізації циклу використання діючих, кардинального підвищення продуктивності для виконання планових обсягів буріння меншою кількістю верстатів і залучення додаткових робіт в інших регіонах та за кордоном;

5. Оновлення основних фондів бурових підприємств за рахунок застосування бурових верстатів нових поколінь, турбобурів низькомоментного силового режиму роботи, інших некапіталомістких пристроїв та технологій;

6. Удосконалення господарського механізму підприємств шляхом переходу до нових форм взаємовідносин з замовниками робіт на контрактній основі при умовах змін форм власності підприємств, виходу їх чи навпаки об'єднання в більш крупні організації на основі розвитку субпідрядних робіт та ін.

### 3. ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

3.1. Модифікація ринкових відносин в бурінні вимагає вирішення основного питання ефективності через рівність ринкової ціни, граничних і середніх валових витрат. Одночасно обов'язково врахувати такі особливості спорудження свердловин як вирішальний вплив природного фактору, ефект масштабу виробництва, бар'єри для створення нових підприємств, особливості встановлення ринкової ціни, іманентність до науково-технічного прогресу та ін.

3.2. Більш прогресивний турбінний спосіб буріння, основні обсяги якого виконуються на Прикарпатті, має ряд технологічних особливостей, вплив котрих не враховують діючі на сьогодні методи визначення економічної ефективності роботи бурових підприємств. Серед них: незалежність нарахування величин амортизації і прокату від етапу циклу експлуатації турбобура, високий стіпень зносу бурових насосів, низькоефективне відпрацювання гідромоніторних доліт. Це приводить до утворення на бурських підприємствах нефіксованого наднормативного парку турбобурів, доліт, запасних частин і матеріалів, що суттєво впливає на підвищення витрат у цілому і спотворює фактичний рівень ефективності роботи бурових підприємств.

3.3. Кореляційні дослідження тривалості циклу спорудження

свердловин як основного показника ефективності буріння дали змогу виявити фактори, які найбільше впливають на час будівництва і одночасно визначають напрями підвищення ефективності роботи. Пріоритетними серед них є: глибина буріння, питома вага проходки долотами ГНУ і ГАУ, коефіцієнт турбінного способу, перевищення нормативного часу по спуско-підйомних та допоміжних роботах. Покращення відповідних показників на 10% викличе підвищення ефективності через зниження тривалості спорудження свердловин на 7-20%.

3.4. Моделювання процесу буріння з допомогою теорії масового обслуговування дозволило виявити, що фактичні обсяги робіт на сьогоднішній день в регіоні можуть бути виконані половиною наявного на підприємствах бурового обладнання і є резерви для залучення додаткових обсягів робіт, зменшення парку обладнання за рахунок списання застарілого та зношеного.

3.5. Проведений аналіз статистичних даних роботи бурових підприємств регіону шляхом визначення віддачі загального, часткового і питомого рівнів показав, що загальна ефективність їх функціонування знаходиться на мінімальному рівні і є незадовільною в умовах переходу до ринкових відносин.

3.6. Аналіз граничних функцій попиту і пропозицій показав резерви збільшення прибутку бурових підприємств регіону на 28% за рахунок збільшення річного обсягу проходки на 14% і зниження середньої ціни метра буріння на 2,5%.

3.7. Аналіз геологічних перспектив Прикарпатського регіону і сучасних напрямків науково-технічного прогресу в галузі дозволили виділити основні резерви підвищення економічної ефективності роботи бурових підприємств у трьох напрямках:

I. Покращення використання наявного техніко-економічного потенціалу за рахунок списання надлишкового обладнання та залу-

чення додаткових обсягів робіт в інших регіонах та за кордоном;

2. Впровадження заходів науково-технічного прогресу, які забезпечують системний підхід до підбору бурового обладнання: створення необхідного типорозмірного ряду турбобурів, особливо силового низькочастотного режиму роботи, сумісного з ефективним використанням доліт ГНУ і ГАУ; забезпечення надійності і потужності роботи гідравлічної системи шляхом впровадження нових бурових насосів (НБТ-465, трьохпоршневих 1180 кВт/32 МПа для глибокого буріння); застосування бурових веж полегшених конструкцій з електронними системами управління і контролю технологічного процесу.

3. Удосконалення господарського механізму бурових підприємств шляхом виділення чи об'єднання інфраструктурних підприємств, створення на підприємствах груп економічного аналізу і відповідних фондів для забезпечення контролю за ефективним використанням наявної техніки.

#### 4. ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

4.1. Дячук І.В., Победоносцева Н.М. Деякі особливості економіки буріння свердловин з застосуванням гідравлічних вибухних двигунів//Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ, Республіканський міжвідомчий науково-технічний збірник. Львів, : Світ, 1993 р., № 30

4.2. Дячук И.В. Особенности экономической интерпретации эффективности сооружения скважин в условиях перехода к рыночным отношениям хозяйствования. Деп. в ГНТБ Украины № 2475 - Ук 93, 1993. - 9 с.

4.3. Дячук І.В., Юрчишин В.М., Петренко В.П. Про розробку діалогової інформаційної системи для збору техніко-економічних показників бурових підприємств в умовах ринкової економіки//Тези доповідей науково-технічної конференції Івано-Франківського інс-

титуту нафти і газу. - Івано-Франківськ, 1994. - с.220

4.4. Дячук І.В. Особливості економіки бурового підприємства в період переходу до ринкових відносин//Тези доповідей науково-технічної конференції Івано-Франківського інституту нафти і газу. - Івано-Франківськ, 1994. - С.218-219

4.5. Сухоребра І.В. Визначення та розрахунок чинників, впливаючих на тривалість спорудження свердловин у дослідженнях економічної ефективності роботи бурового підприємства//Тези доповідей науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників Івано-Франківського Державного технічного університету нафти і газу. Івано-Франківськ, 1995

4.6. Сухоребра І.В. Деякі аспекти економічної ефективності буріння в нових умовах господарювання//Тези доповідей науково-технічної конференції "Стан, проблеми і перспективи розвитку нафтогазового комплексу Західного регіону України". Львів, 1995, с.220

4.7. Сухоребра І.В., Дрчишин В.М. Дослідження тривалості циклу буріння свердловин методом Брандона//Тези доповідей науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу та наукових працівників Івано-Франківського Державного технічного університету нафти і газу. Івано-Франківськ, 1995

4.8. Сухоребра І.В., Дрчишин В.М. Застосування теорії систем масового обслуговування у визначенні економічної ефективності роботи бурових підприємств//Тези доповідей науково-технічної конференції "Стан, проблеми і перспективи розвитку нафтогазового комплексу Західного регіону України", Львів, 1995, с.221

## А Н О Т А Ц И Я

Сухоробрая И.В. Экономическая эффективность работы буровых предприятий на Прикарпатье

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.06.01 – Экономика предприятий и форм хозяйствования. Институт региональных исследований НАН Украины, Львов, 1995

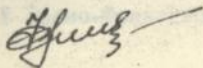
В работе изложены результаты исследований деятельности предприятий в условиях рынка и переходном периоде с учетом особенностей буровой отрасли. Проведен всесторонний анализ экономической эффективности работы буровых предприятий методами факторного анализа, математического моделирования как системы массового обслуживания, определения отдачи затрат различных уровней. На основе геологических перспектив региона и направлений НТП в отрасли даны рекомендации для повышения экономической эффективности работы буровых предприятий Прикарпатья.

Sukhorebraya I.V. The economic efficiency of work in the Pricarpathian drilling enterprises

Dissertation thesis for scientific degree of Candidate of Economics on speciality 08.06.01 – enterprises' economy and forms of management, Institute of Regional Investigation National Academy of Sciences, Ukraine, Lviv, 1995.

In the dissertation thesis researches' results of enterprises' work in market conditions and transitional period in spite of peculiarities of the drilling sphere are represented. The thorough analysis of the economic efficiency of drilling enterprises' work has been done by means of methods of factor analysis, mathematical modelling as the system of mass accommodation, determination of the return of working expenses of different levels. On the base of geological outlooks of the region and directions of scientific technical progress in this sphere recommendations of the rising of the economic efficiency of work in the Precarpathian drilling enterprises are defined.

Ключові слова: економічна ефективність, бурові підприємства, Прикарпатський регіон



Підписано до друку 18.05.95 р., ф.60 х 84,  
I/16, зам. 78, др.арк.І, тир. 100 прим.  
Івано-Франківський державний технічний  
університет нафти і газу.  
Дільниця оперативної підготовки, Карпатська 15.

110002

AB

32.596

**AB 32.596**