УДК 332.2

Суходол І.М. (Національний університет водного господарства та природокористування м. Рівне).

Вплив рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва

У статті оцінюється вплив рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва. Коефіцієнт придатності основних виробничих фондів відображає основних засобів придатну для експлуатації і визначається як відношення величини залишкової вартості до первісної (балансової) вартості основних фондів. Для характеристики фізичного стану основних фондів застосовують коефіцієнт придатності.

In the article influence of level of fitness of capital production assets is estimated on efficiency of production. The coefficient of fitness of capital production assets represents the fixed assets suitable for exploitation and it is determined as attitude of size of remaining cost toward the primitive (balance) cost of capital assets. For description of bodily condition of capital assets apply the coefficient of fitness.

Основні фонди визначають характер матеріально-технічної бази виробничої сфери на різних етапах її розвитку. Ефективність використання основних виробничих фондів та їх вплив на кінцеві результати виробництва значно залежать від характеру руху цих фондів як авансованої вартості в умовах конкретного підприємства, а також від їх фізичного стану. Про стан основних виробничих фондів можна судити з показника: коефіцієнт придатності (Кпр. — частка відділення первісної вартості засобів за мінусом усієї суми зношення на їх первісну вартість). Чим вищий коефіцієнт придатності, тим кращі умови має підприємство для більш раціонального використання основних засобів. Залишкова вартість виражає ступінь придатності основних фондів.

Протягом останніх років на більшості підприємств різних галузей народного господарства України спостерігається низький рівень придатності ОВФ на підприємстві. Коефіцієнт придатності машин і устаткування, тобто найбільш активної частини основних фондів на промислових підприємствах, коливається в межах відповідно 30-40 % загального їхнього обсягу. Парк діючого виробничого устаткування містить майже третину фізично спрацьованих і технічно застарілих його одиниць [2, ст. 214].

Для прикладу візьмемо ТОВ “ Євролізинг ” де коефіцієнт придатності нематеріальних активів складав в 2008 році близько 1, що означає що останні є придатними для використання. Значення показника 0,9 за 2007 рік свідчить про те, що навіть не враховуючи вартості землі (амортизація якої не нараховується), нематеріальні активи є придатними для використання на 90%, проте за січень-березень у 2010 році ступінь придатності становив 57%. Такі дані підтверджують, що показник придатності ОВФ зменшується, що відповідно призводить до збільшення витрат на 1 гривню проданої продуктивності [3, ст. 11].

Метою даної статті є дослідження впливу рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва.

Для дослідження впливу рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва необхідна така вихідна інформація:

1. коефіцієнт придатності основних виробничих фондів підприємства;
2. витрати на одну гривню проданої продукції.

Для характеристики фізичного стану основних фондів застосовуються коефіцієнт придатності. Коефіцієнт придатності основних фондів показує, яку долю складає їх залишкова вартість від первісної вартості, визначається як відношення величини залишкової вартості до первісної (балансової) вартості основних фондів:

, (1.1)

де Кпр – коефіцієнт придатності основних фондів;

Бвз – залишкова (балансова) вартість основних фондів.

Витрати на одну гривню проданої продукції характеризують ефективність виробництва і обчислюються як відношення витрат виробництва до обсягу виробництва продукції:

 (1.2)

де В1грн. – витрати на одну гривню проданої продукції;

В – витрати виробництва, всього.

Відповідно до закону великих чисел, чим більшим є масив зібраної інформації, тим більш достовірні результати дослідження можна отримати про те або інше економічне явище. Тому використовують вибіркове спостереження. В основі вибіркового спостереження лежить випадковий вибір одиниць, що підлягають дослідженню.

У дослідженнях використовувалась безповторна вибірка, яка передбачає те, що кожна обстежувана одиниця (серія) не повертається в генеральну сукупність.

Для массиву даних із 100 підприємств при заданих параметрах µ=0,07; σ = 0,6; t = 2; об’єм вибірки буде порахований:

 (1.3)

де,  – це обсяг генеральної сукупності (дано 100);

 – це обсяг вибіркової сукупності;

 - гранична похибка вибірки;

 - дисперсія сукупності;

 - критерій значущості;

За результатами розрахунків об’єм вибірки становить:



Отже, чисельність підприємств, які досліджувалися рівна 28.

Вихідні дані для аналізу за цими підприємствами наведені в таблиці 1.1

***Таблиця 1.1*** Чисельність вибірки та її склад (вихідні дані)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Підприємство | Обсяг виробництва продукції, тис. грн. | Балансова вартість ОВФ, тис. грн. | | Витрати виробництва, тис. грн. | Поступило нових ОВФ, тис. грн. |
| Первісна | Залишкова |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 14 | 3100,0 | 2600,0 | 1580,0 | 2800,0 | 40,0 |
| 43 | 2890,0 | 2190,0 | 1240,0 | 2140,0 | 50,0 |
| 06 | 4100,0 | 3400,0 | 1890,0 | 3620,0 | 70,0 |
| 27 | 4110,0 | 3610,0 | 1940,0 | 3610,0 | 60,0 |
| 03 | 5140,0 | 3240,0 | 2010,0 | 4180,0 | 50,0 |
| 09 | 3980,0 | 3100,0 | 1840,0 | 3780,0 | 60,0 |
| 16 | 3480,0 | 2980,0 | 1910,0 | 3100,0 | 60,0 |
| 71 | 3610,0 | 3250,0 | 1810,0 | 3280,0 | 40,0 |
| 61 | 4690,0 | 4300,0 | 2800,0 | 4220,0 | 50,0 |
| 08 | 3810,0 | 2980,0 | 1610,0 | 3640,0 | 60,0 |
| 76 | 3840,0 | 3400,0 | 1840,0 | 3350,0 | 50,0 |
| 51 | 4260,0 | 3800,0 | 2240,0 | 3820,0 | 40,0 |
| 60 | 4640,0 | 4260,0 | 2900,0 | 4220,0 | 60,0 |
| 98 | 4010,0 | 3640,0 | 2420,0 | 3510,0 | 60,0 |
| 50 | 4180,0 | 3710,0 | 2200,0 | 3780,0 | 80,0 |
| 38 | 2020,0 | 1970,0 | 980,0 | 1680,0 | 40,0 |
| 46 | 3600,0 | 2990,0 | 1640,0 | 2940,0 | 50,0 |
| 67 | 4280,0 | 3640,0 | 1980,0 | 3670,0 | 40,0 |
| 58 | 4600,0 | 4200,0 | 2870,0 | 4210,0 | 50,0 |
| 17 | 3540,0 | 3010,0 | 1440,0 | 3200,0 | 60,0 |
| 35 | 1640,0 | 1340,0 | 840,0 | 1380,0 | 35,0 |
| 47 | 3780,0 | 3010,0 | 1720,0 | 3310,0 | 60,0 |
| 96 | 3980,0 | 3460,0 | 2240,0 | 3720,0 | 50,0 |
| 79 | 3740,0 | 3240,0 | 1720,0 | 3300,0 | 40,0 |
| 04 | 6000,0 | 4810,0 | 2840,0 | 5310,0 | 55,0 |
| 87 | 3680,0 | 3120,0 | 1620,0 | 3240,0 | 60,0 |
| 02 | 1980,0 | 1720,0 | 890,0 | 1720,0 | 40,0 |
| 68 | 4310,0 | 3780,0 | 2000,0 | 3710,0 | 40,0 |
| В середньому | 3821,07 | 3241,07 | 1893,21 | 3372,14 | 51,79 |

Далі нам потрібно зробити розрахунок показників придатності основних виробничих фондів та ефективності виробництва по 28 підприємствах, користуючись формулами, які наведені вище. Показник придатності основних виробничих фондів можна одержати тільки на основі вартісних характеристик. Витрати на 1 гривню проданої продукції вимірюються у гривнях на гривню. Відповідні розрахункові дані наводяться в таблиці 1.2:

***Таблиця 1.2*** Розрахунок показників придатності ОВФ і ефективності виробництва

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Підприємство | Обсяг виробництва продукції, тис. грн. | Балансова вартість ОВФ, тис. грн. | | Коефіцієнт придатності ОВФ | Витрати виробництватис. грн. | Витрати на 1 гривню проданої продукції, грн./грн. |
| Первісна | Залишкова |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14 | 3100,0 | 2600,0 | 1580,0 | 0,61 | 2800,0 | 0,90 |
| 43 | 2890,0 | 2190,0 | 1240,0 | 0,57 | 2140,0 | 0,74 |
| 06 | 4100,0 | 3400,0 | 1890,0 | 0,56 | 3620,0 | 0,88 |
| 27 | 4110,0 | 3610,0 | 1940,0 | 0,54 | 3610,0 | 0,81 |
| 03 | 5140,0 | 3240,0 | 2010,0 | 0,62 | 4180,0 | 0,95 |
| 09 | 3980,0 | 3100,0 | 1840,0 | 0,59 | 3780,0 | 0,89 |
| 16 | 3480,0 | 2980,0 | 1910,0 | 0,64 | 3100,0 | 0,91 |
| 71 | 3610,0 | 3250,0 | 1810,0 | 0,56 | 3280,0 | 0,91 |
| 61 | 4690,0 | 4300,0 | 2800,0 | 0,65 | 4220,0 | 0,90 |
| 08 | 3810,0 | 2980,0 | 1610,0 | 0,54 | 3640,0 | 0,96 |
| 76 | 3840,0 | 3400,0 | 1840,0 | 0,54 | 3350,0 | 0,87 |
| 51 | 4260,0 | 3800,0 | 2240,0 | 0,59 | 3820,0 | 0,90 |
| 60 | 4640,0 | 4260,0 | 2900,0 | 0,68 | 4220,0 | 0,91 |
| 98 | 4010,0 | 3640,0 | 2420,0 | 0,66 | 3510,0 | 0,88 |
| 50 | 4180,0 | 3710,0 | 2200,0 | 0,59 | 3780,0 | 0,90 |
| 38 | 2020,0 | 1970,0 | 980,0 | 0,5 | 1680,0 | 0,83 |
| 46 | 3600,0 | 2990,0 | 1640,0 | 0,55 | 2940,0 | 0,82 |
| 67 | 4280,0 | 3640,0 | 1980,0 | 0,54 | 3670,0 | 0,86 |
| 58 | 4600,0 | 4200,0 | 2870,0 | 0,68 | 4210,0 | 0,92 |
| 17 | 3540,0 | 3010,0 | 1440,0 | 0,48 | 3200,0 | 0,90 |
| 35 | 1640,0 | 1340,0 | 840,0 | 0,63 | 1380,0 | 0,84 |
| 47 | 3780,0 | 3010,0 | 1720,0 | 0,57 | 3310,0 | 0,88 |
| 96 | 3980,0 | 3460,0 | 2240,0 | 0,65 | 3720,0 | 0,93 |
| 79 | 3740,0 | 3240,0 | 1720,0 | 0,53 | 3300,0 | 0,88 |
| 04 | 6000,0 | 4810,0 | 2840,0 | 0,59 | 5310,0 | 0,89 |
| 87 | 3680,0 | 3120,0 | 1620,0 | 0,52 | 3240,0 | 0,88 |
| 02 | 1980,0 | 1720,0 | 890,0 | 0,52 | 1720,0 | 0,87 |
| 68 | 4310,0 | 3780,0 | 2000,0 | 0,53 | 3710,0 | 0,86 |
| В середньому | 3821,07 | 3241,07 | 1893,21 | 0,58 | 3372,14 | 0,88 |

Для визначення залежності ефективності виробництва від рівня придатності основних виробничих фондів використовуємо графічний метод.(Рисунок 1.1).

Рис. 1.1 Оцінка впливу придатності ОВФ на витрати на одну гривню проданої продукції

Коефіцієнт кореляції показує, що зв’язок між коефіцієнтом придатності ОВФ та витратами на 1 гривню проданої продукції прямий та середній. Коефіцієнт детермінації R2 = 0,237 показує, що варіація результативної ознаки (витрати на 1 грн. проданої продукції) на 23,7 % відбувається під впливом варіації коефіцієнту придатності ОВФ, а на 76,3 % під впливом неврахованих факторів. Похибка коефіцієнта кореляції дорівнює 0,17.

Виходячи з даних розрахунків можна зробити наступні **висновки**:

1. Коефіцієнт кореляції дорівнює 0,49. Це означає, що між коефіцієнтом придатності ОВФ та витратами на 1 гривню проданої продукції існує помірний зв’язок.
2. Похибка =0,17, отже r = 0,490,17.
3. Модель має вигляд: y= 0,224х+0,752
4. При мінімальному значенні коефіцієнта придатності ОВФ 0,48 витрати на 1 грн. становлять 0,90, при максимальному значенні коефіцієнта придатності ОВФ 0,68 витрати на 1 грн. дорівнюють 0,91, а при середньому значенні коефіцієнта придатності ОВФ 0,58 витрати на 1 грн. складають 0,89.
5. t фактичне становить 2,88 > t теоретичне, яке складає 2,1- це свідчить про суттєвий зв’язок між змінними.

Виконавши наукове дослідження, ми бачимо, що ефективність виробництва залежить від рівня придатності основних виробничих фондів підприємства. Коефіцієнтпридатності характеризує частку не перенесеної на створюваний продукт вартості. Перенесена на виготовлений продукт частина вартості основних виробничих фондів, які брали участь у процесі виробництва, втілюються у вигляді вартості виготовленої продукції. Вартість основних фондів у процесі використання їх набуває подвійного існування: одна її частина продовжує функцію вати у споживній формі засобів праці, а друга - входить у створений ними продукт. Зі зменшення коефіцієнта придатності витрати на 1 гривню проданої продукції зростають, що призводить до погіршення функціонування підприємства, тобто зменшення ефективності виробництва. Важливим напрямком підвищення ефективності викори­стання основних фондів є зменшення кількості недіючого устаткування, виведення з експлуатації зайвого та швидке залучення у виробництво невстановленого устаткування, обсяги якого є досить значними*.* Коли ми зможемо поліпшити використання основних виробничих фондів на підприємстві, то відповідно відбудеться: збільшення обсягу виробництва без додаткових капітальних вкладень; прискорене відновлення засобів праці, що скорочує можливість морального зносу устаткування і сприяє технічному прогресу в галузі; зниження собівартості продукції за рахунок амортизаційних відрахувань у розрахунку на одиницю продукції.

Найважливішим етапом аналізу основних фондів є вивчення впливу їх технічного стану на ефективність виробництва.

Для подальшого дослідження даного питання потрібно пройти наступні етапи: зібрати більшу кількість вихідної інформації; вивчити доступну літературу стосовно цієї проблеми; створити наукову продукцію; оприлюднити результати наукового дослідження; впровадити результати дослідження у виробництво.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Гордійчук А.С., Стахів О.А. Економіка підприємства: Навч. посіб. Рівне: РДТУ, 1999.- 247с.
2. Марковський С.Н. Аналіз діяльності підприємств // Економіка України, №2, 2006.Бондар Н.М. Економіка підприємства: Навч. посіб.—2-ге вид., доп.—К.: А.С.К., 2005.—400 с.:іл.—(Унів.б-ка).
3. Газета «Економічна правда». 08.05.2010.
4. Економіка підприємства: Підручник / За загальною редакцією Й.М.Петровича. – Львів: „Новий Світ – 2000”, 2004. – 680 с.
5. Економіка підприємства: Підручник / За загальною редакцією С.Ф.Покропивного. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 528 с.

12.05.2010.

**Рецензія**

на статтю І. М. Суходол студентки 2 курсу 2 групи

факультету економіки підприємства (Національний університет водного господарства та природокористування м. Рівне) на тему: “Вплив рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва”

У науковій статті на тему: “ Вплив рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва ” досить змістовно й у доступній формі викладено стислу характеристику коефіцієнта придатності основних виробничих фондів та витрат на 1 гривню проданої продукції. Для дослідження було відібрано 28 підприємств. Був використаний метод безповторної вибірки. Опрацьована вихідна інформація була подана у вигляді таблиць. У даній статті використовувався графік, для дослідження залежності між рівнем придатності основних виробничих фондів підприємства та ефективністю виробництва. Розрахунки показали, що зв’язок між станом основних виробничих фондів та ефективністю виробництва є суттєвим. При підвищенні рівня придатності основних виробничих фондів, ефективність виробництва зростає,а витрати на 1 гривню проданої продукції зменшуються.

Звичайно дана тема є актуальної зараз, тому що кожне підприємство намагається використовувати свої основні фонди в межах їх рівня придатності і так, щоб зменшити собівартість продукції за рахунок амортизаційних відрахувань у розрахунку на одиницю продукції, але при цьому збільшити обсяги виробництва продукції.

Проте тема в науковій статті потребує ще доопрацювання. По-перше, для отримання достовірних результатів дослідження потрібно використовувати більший масив даних. По-друге, стаття повинна бути переконливою. По-третє, потрібно знайти якомога більше літератури, що стосується даної теми і дослідити її. Звичайно, в межах однієї статті неможливо відобразити всі аспекти проблеми впливу рівня придатності основних виробничих фондів на ефективність виробництва на сучасному етапі. Проте його основні засади у даній науковій статті викладено доступно .