

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)



Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет



Переглянути у форматі pdf

**А. В. Гречко, А. С. Гречухін**

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

№ 1, 2016

[Назад](#)

[Головна](#)

0 0 0 0 0 0 0 0

УДК 658.15:005.934

А. В. Гречко,  
к. е. н., доцент ФММ НТУУ «КПІ»  
А. С. Гречухін,  
студент, ФММ НТУУ «КПІ»

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Alla Hrechko,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor FMM NTUU "KPI"  
Anton Hrechukhin,  
Student FMM NTUU "KPI"

### EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THE PRODUCTION ACTIVITY OF THE ENTERPRISE

*У статті проаналізовано сутність та значення механізму оцінки ефективності виробничої діяльності на сучасному промисловому підприємстві. Проаналізовано і систематизовано основні підходи до оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства. Запропоновано використання економетричного моделювання для підвищення достовірності оцінки ефективності виробничої діяльності. Обґрунтовано доцільність здійснення такої оцінки шляхом визначення залежності ефективності виробничої діяльності від часткових показників механізму оцінювання на сучасних промислових підприємствах за традиційним та багатофакторним підходами. Виділено основні елементи оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства та визначено інтегральний показник оцінки ефективності виробничої діяльності.*

*Authors analyze the nature and significance of the mechanism of evaluating the effectiveness of production activities in modern enterprises in the article. The impact assessment mechanism efficiency of industrial activity on the formation of potential of the enterprise was justified on this basis. The main approaches were analyzed and systematized to the evaluation of production efficiency of the enterprise. There was proposed to use an econometric modeling to improve the reliability of the evaluation of the effectiveness of industrial activity. The expediency of implementation of such an assessment was justified by determining the dependence of the efficiency of the production activities of private indicators evaluation mechanism in modern enterprises and the traditional multi-factor approach. The basic elements of the evaluation of the efficiency of production of the company were allocated and there was identified the integral indicator of performance evaluation of productive activities.*

**Ключові слова:** ефективність, виробництво, ефективність виробничої діяльності, економічне зростання, економічна ефективність, інтегральний індикатор.

**Keywords:** efficiency, production, efficiency of production, economic growth, economic efficiency, integrated indicator.

**Постановка проблеми.** Провідним аспектом оптимального функціонування сучасного підприємства в конкурентних умовах ринку є забезпечення ефективності його господарської діяльності. Необхідність оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства зумовлюється потребами формування нових цілей, принципів та засад господарювання орієнтованих на задоволення потреб споживачів та вимог ринку. Оцінка ефективності виробничих процесів являє собою інтегровану частину комплексної системи цілей розвитку підприємства, яка охоплює ряд факторів та заходів, що визначають рівень організації виробництва. Управлінські рішення в даному випадку мають на меті раціоналізацію виробництва за певних трудових, технічних і технологічних умов, що полягають у забезпеченні функціонування підприємства без непередбачуваних і значних витрат, виявленні та використанні в короткі терміни резервів підвищення ефективності виробництва. Оцінка ефективності займає важливе місце в системі управління діяльністю підприємства, оскільки являє собою ефективний інструмент для інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності підприємства. Результати оцінки складають основу для прийняття управлінських рішень, при цьому вони можуть бути використані як для визначення стратегічних, так тактичних цілей. Дане дослідження має стати теоретичною базою для проведення оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства, пошуку можливих напрямків її вдосконалення та, як наслідок, прийняття раціональних управлінських рішень в сфері виробництва.

Практичне значення досліджуваної проблеми, зумовлює актуальність обраної теми та формує її цілі, завдання, методи їх досягнення, дає можливість отримати результати, що можуть бути в подальшому використані в процесі господарської діяльності підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Над теоретичними і практичними аспектами оцінки ефективності виробничої діяльності працювало багато зарубіжних та вітчизняних вчених, серед яких: А.В. Шегда [1], Е.В. Градоедов [6], Г.О. Швиданенко [5], П.В. Круш, В.І. Подвігіна, Б.М. Сердюк [7], І.В. Ковальчук [3], І.Н. Герчикова [2], С.Ф. Покропивний [4]. Проте, варто зазначити, що питання щодо вдосконалення методів оцінки ефективності виробничої діяльності

підприємства, його реалізації, а також необхідності актуалізації його складових у процесі стратегічного управління підприємством залишаються досить дискусійними.

**Мета та завдання.** Метою статті є комплексний аналіз факторів впливу на ефективність виробничої діяльності підприємства та, на їх основі, розробка практичних рекомендацій з управління ефективністю виробничої діяльності підприємства.

Відповідно до зазначеної мети, в роботі поставлено в вирішено наступні завдання:

- проаналізовано сутність та значення оцінки ефективності виробничої діяльності;
- досліджено основні підходи до оцінки ефективності виробничої діяльності сучасного промислового підприємства.

- виділено основні елементи та відповідні часткові показники для оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства та визначено інтегральний показник оцінки ефективності виробничої діяльності;

- розроблено практичні рекомендації з управління ефективністю виробничої діяльності підприємства.

**Результати дослідження.** Проблема оцінки ефективності виробництва посідає важливе місце в системі аналізу діяльності підприємства. Вона займає ключове положення в економічній теорії та практиці. Загальне поняття ефективності є досить широким і вживається в найрізноманітніших галузях. Розглянемо сутність категорії «ефективність» та основні підходи до її оцінки.

А.В. Шегда зазначає, що термін «ефект» у перекладі з латинської означає «результат». Отже, категорія «ефективність» інтерпретується як «результативність». Термін «ефект» має значення результату, наслідку зміни стану певного об'єкта, зумовленої дією зовнішнього або внутрішнього фактора. Фактично оцінка ефективності виробництва підприємства полягає в визначенні його результатів [1].

І.Н. Герникова вважає, що доцільно оцінювати ефективність відносно реальних витрат виробництва. При цьому, автор наголошує, що ефективність слід визначати по рентабельності активів, власного і позикового капіталів [2].

Для формування загального висновку про ефективність виробничої діяльності підприємства доцільно використовувати комплексну систему показників. Саме тому в західній економічній науці ефективність виробничої діяльності розглядають як складну і багатоаспектну категорію.

Для обчислення показників ефективності потрібно мати необхідну сукупність первинних даних, які відображають реальні виробничі процеси та стан системи господарювання за всіма її напрямками. Основним джерелом інформації комплексного економічного аналізу є дані оперативного обліку всіх видів ресурсів і витрат, основних результатів та балансу підприємства за станом на відповідну дату.

Аналітична оцінка економічної й соціальної ефективності виробництва має базуватися на результатах комплексного аналізу діяльності господарства за певний період господарської діяльності. Такий комплексний аналіз охоплює моніторинг, фіксування фактичних (очікуваних) значень у динаміці й аналітичну оцінку певної сукупності показників діяльності. Таким чином, ефективність діяльності підприємства - це категорія, яка виражає відповідність результатів і витрат підприємства цілям діяльності та інтересам власників. Поняття «ефективність» передбачає оцінювання та порівняння отриманих результатів діяльності з величиною витрачених ресурсів. Ефективність розкриває характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва [6].

Вона показує не сам результат, а те якою ціною він був досягнутий. Тому ефективність найчастіше характеризується відносними показниками, що розраховуються на основі двох груп параметрів – результату і витрат.

І.В. Ковальчук виділяє традиційний та багатофакторний підходи до оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства [3].

Традиційний підхід заснований на класичній моделі Дюпона, яка характеризує рентабельність капіталу та передбачає оцінку ефективності на основі двох груп показників – узагальнюючих - показників першого рівня, які відображають ефективність діяльності підприємства в цілому. В ході їх обґрунтування порівнюються результативні показники з витратами всіх ресурсів, показниками другого рівня. Останні оцінюють ефективність використання окремих видів ресурсів підприємства.

Багатофакторний підхід репрезентується в науковій економічній літературі, проте рідко застосовується на практиці та передбачає використання агрегованих індексів ефективності. Останні складні для інтерпретації, а тому і не стали загальновизнаними.

Оцінка ефективності діяльності на основі концепції «Performance Management» (управління результативністю) передбачає використання так званої збалансованої системи індикаторів (Balanced Scorecard (BSC)), яка включає різні фінансові й нефінансові показники, що дають змогу комплексно оцінити вартість підприємства й ефективність його діяльності. Показники рентабельності використовуються в цій системі як другорядні.

Розглянемо більш детально традиційний підхід до оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства. Показниками першого рівня, які оцінюють ефективність використання ресурсів підприємства є:

- рентабельність активів;
- рентабельність власного капіталу;
- рентабельність інвестованого капіталу;
- рентабельність продукції;
- рентабельність операційної діяльності;

Показники другого рівня характеризують ефективність використання окремих видів ресурсів і дають змогу менеджерам зосередити увагу на використанні окремого ресурсу. Доцільно аналізувати їх динаміку, а не абсолютний рівень, оскільки абсолютне значення, наприклад рентабельності основних чи оборотних засобів, не можна порівнювати з альтернативною дохідністю, наприклад за банківськими депозитами, оскільки отриманий підприємством прибуток є результатом функціонування не лише одного виду активів підприємства, а всієї їх сукупності. Вивчення динаміки зазначених показників дозволяє оцінити, з ефективністю використання яких активів у підприємства виникає найбільше проблем.

Показниками ефективності використання основних засобів є:

- віддача основних засобів;
- рентабельність основних засобів;

Показники ефективності використання трудових ресурсів визначаються як відношення обсягу реалізованої продукції чи товарообороту, чи ефекту у вигляді прибутку, до середньої чисельності працівників чи суми затрат на оплату праці всіх працівників. Найважливішими показниками ефективності використання трудових ресурсів є:

- виробіток;
- трудомісткість;
- продуктивність.

Показники стану та ефективності використання основних фондів включають в себе аналіз основних фондів – активів підприємства, які мають вартісну оцінку і не втрачають матеріально-речову форму в процесі експлуатації. Відіграють значну роль у процесі праці, так як вони у своїй сукупності утворюють виробничо-технічну базу і визначають виробничу потужність підприємства. Оцінюючи ефективність виробничої діяльності підприємства доцільно приділити особливу увагу таким показникам, як «фондовіддача», «фондомісткість» та «фондоозброєність», що характеризують ефективність задіяних основних фондів [3].

Ефективність виробничої діяльності підприємства є узагальнюючим показником ефективності використання трудових та матеріальних ресурсів. Зобразимо схематично модель оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства на рис. 1.



Рис. 1. Складові оцінки ефективності виробничої діяльності

На наш погляд, більш об'єктивний результат з оцінки ефективності виробничої діяльності можна отримати шляхом використання методу економіко-математичного моделювання. А саме, розробивши модель кореляційно-регресійного аналізу. Пропонуємо використати функцію кореляційно-регресійного аналізу в якості показника оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства, а також обчислити всі показники, що впливають на функцію.

Запропоновано сформулювати економіко-математичну модель на основі використання традиційного підходу до оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства, який розглядають процес оцінювання як серію взаємопов'язаних функцій, що реалізуються у певній послідовності. В свою чергу, кожна функція визначає конкретні складові ефективності виробничої діяльності, результати якої можна кількісно виміряти та оцінити за допомогою запропонованих показників. На першому етапі авторами пропонується описати кореляційно-регресійну модель у вигляді результативної функції (Y), а факторними ознаками виступатимуть показники складових.

При розрахунку інтегрального показника оцінки ефективності виробничої діяльності визначається вплив часткових показників, які представляють відповідні групи.

Обґрунтування часткових показників було здійснено на основі аналізу літературних джерел та з урахуванням специфіки підприємств з галузі. Таким чином, було обрано показники, які найбільш об'єктивно характеризують часткові показники, визначають вплив на ефективність виробничої діяльності та для визначення яких матимемо повну інформацію про діяльність підприємства і зможемо отримати об'єктивну оцінку інтегрального показника (табл. 1).

У табл. 1 представлено показники механізму оцінки ефективності виробничої діяльності.

Таблиця 1.  
Показники оцінки ефективності виробничої діяльності

№ з/п	Функції	Частковий показник	Показники використання ресурсів
1	Ефективність використання матеріальних ресурсів	I1	z1- z5
2	Ефективність використання трудових ресурсів	I2	z6- z8
3	Ефективність використання основних виробничих фондів	I3	z9- z11

Показники (z1- z11) визначають напрями оцінки ефективності виробничої діяльності (див. табл. 2).

Таблиця 2.  
Часткові показники функцій механізму оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства

Часткові показники	Позначення	Показники використання ресурсів	Одиниця виміру
1	2	3	4
I1	z1	Рентабельність активів	%
	z2	Рентабельність власного капіталу	%
	z3	Рентабельність інвестованого капіталу	%
	z4	Рентабельність продукції	%
	z5	Рентабельність операційної діяльності	%
I2	z6	Виріток	Грн. (т)/ос.
	z7	Трудомісткість	Год./ грн. (т)
	z8	Продуктивність	Год./грн. (т)
I3	z9	Фондовіддача	грн.
	z10	Фондомісткість	грн.
	z11	Фондоозброєність	грн./ос

Виходячи з методології кореляційно-регресійного аналізу, узагальнену міру (інтегральний показник) ефективності виробничої діяльності можна подати за допомогою опису взаємозв'язків між частковими показниками та показниками використання трудових ресурсів, матеріальних ресурсів та основних засобів з приведенням їх до єдиної обчислювальної платформи.

Таким чином, використовуючи метод кореляційно-регресійного аналізу проводимо нормалізацію даних, транспонуємо отриману матрицю, після чого знаходимо добуток транспонованої і нормалізованої матриць, в результаті отримуємо кореляційну матрицю; обчислимо коефіцієнти часткової кореляції та визначимо найтісніший зв'язок часткового показника з показниками використання трудових, матеріальних ресурсів та основних засобів, після чого оцінюємо

параметри в абсолютному виразі.

Таким чином ми отримуємо функцію залежності часткового показника від показників використання трудових, матеріальних ресурсів та основних засобів, що входять в його групу:

$$I_i := a_0 + \sum a_i * x_i \quad (1)$$

де  $I_i$  – частковий показник ефективності виробничої діяльності (залежна змінна) за функціональною складовою,  $a_0$  – вільний член рівняння регресії,  $a_i$  – лінійний коефіцієнт рівняння,  $x_i$  – незалежні змінні рівняння регресії (показники використання ресурсів) [5].

Побудувавши економетричну модель залежності кожного часткового показника механізму управління ефективністю виробничої діяльності від досліджуваних показників за функціональною складовою, можна визначити залежність інтегрального показника ефективності (рис. 2).

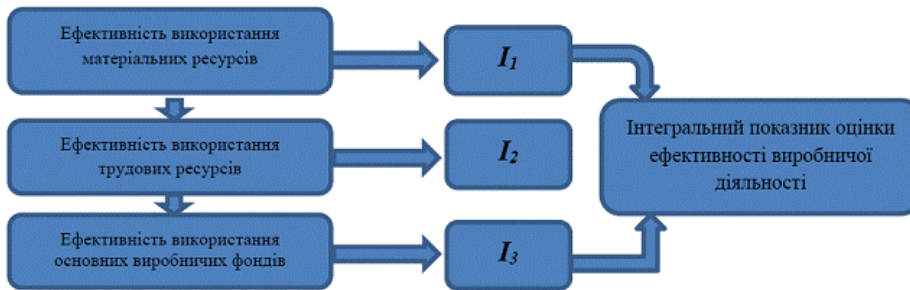


Рис. 2. Часткові показники визначення залежності інтегрального показника оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства за функціональною складовою (розроблено автором)

Застосування методів кореляційного аналізу та множинної регресії дозволяє розрахувати залежність інтегрального показника оцінки ефективності виробничої діяльності  $I$  від часткових показників ефективності.

Таким чином, використовуючи метод множинної регресії, можна визначити, які часткові показники мають найбільший вплив на інтегральний показник ефективності. Рівняння залежності розраховуємо за формулою:

$$I := \varphi_0 + \sum \varphi_i * I_i, \quad (2)$$

де  $\varphi_0$  – незалежний коефіцієнт рівняння,  $\varphi_i$  – коефіцієнти впливу часткових показників на інтегральний показник ефективності,  $I_i$  – значення часткових показників функцій, отримані внаслідок обчислення економетричної моделі за формулою 1 [1].

На основі підтвердження тісноти зв'язку показників, що визначають окремі часткові показники ефективності реалізації функцій механізму управління персоналом за допомогою кореляційно-регресійного аналізу маємо можливість побудувати економетричну модель залежності ефективності виробничої діяльності підприємства від показників ефективності використання трудових, матеріальних ресурсів та ефективності використання основних виробничих фондів, а також визначити можливий приріст функції (інтегрального показника), при зміні факторів, які увійшли в рівняння [6].

Це дозволяє організовувати подальшу роботу з прогнозування з урахуванням найбільш вагомих показників впливу на результати інтегрального показника, що в кінцевому результаті має призвести до підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства.

Також, можна зробити ряд рекомендацій з управління ефективністю виробничої діяльності. Так як ефективність виробничої діяльності розглядають як складну і багатоаспектну категорію, дуже важливо, щоб кожен фактор та аспект, що впливає на ефективність виробничої діяльності був під моніторингом керівництва і щоб менеджмент міг адекватно реагувати на будь-які зміни кожного фактору, так як кожен фактор має значний вплив на досліджуваний показник. Таким чином, має бути реалізований жорсткий контроль над показниками ефективності використання матеріальних ресурсів, трудових ресурсів та основних виробничих фондів. Не менш важливим є коректність та правильність первинних даних, що беруться для розрахунку. Вони відображають реальні виробничі процеси та стан системи господарювання за всіма її напрямками. Управлінням варто строго аналізувати данні, котрі вони оброблюють.

**Висновки.** У процесі дослідження було проведено комплексний аналіз факторів впливу на механізм оцінювання ефективності виробничої діяльності та, на основі цих факторів, розглянуто раціональну дієву модель оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства. В результаті проведеного дослідження було: проаналізовано сутність та значення оцінки ефективності виробничої діяльності; обґрунтовано вплив оцінки ефективності виробничої діяльності на формування виробничого потенціалу підприємства; проаналізовано основні підходи до оцінки ефективності виробничої діяльності сучасного підприємства; виділено основні елементи та відповідні часткові показники для оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства та визначено інтегральний показник оцінки ефективності виробничої діяльності.

Використання даної методики на основі визначення впливу часткових показників на інтегральний показник сприятиме підвищенню продуктивності праці, зменшенню витрат виробництва та покращенню якості продукції, що в загальному забезпечить зростання ефективності виробничої діяльності.

#### Перелік використаних джерел.

1. Шегда А. В. Економіка підприємства: Навч. посібник / А. В. Шегда, – К.: Знання, 2006. – 614 с.
2. Герчикова И. Н. Менеджмент: Учебник / И. Н. Герчикова – [4-е изд.]. – М.: Юнити-Дана, 2010. – 371 с.
3. Ковальчук І.В. Економіка підприємства : навч. посіб. / І.В.Ковальчук. – К. : Знання, 2008. – 680 с.
4. Покропивный С.Ф. Экономика промышленного производства / Покропивный С.Ф., Белорус О.Г., Федонин А.С. – Киев: Техника, 1997. – 351 с.
5. Швиданенко Г.О. Бізнес-діагностика підприємства: Навч. посіб. / Швиданенко Г.О., Дмитренко А.І., Олексюк О.І. – К.: КНЕУ, 2008. – 344 с.
6. Градобоев Е.В. Особенности оценки эффективности деятельности промышленных предприятий: автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. экон. наук : спец. 08.00.05 “Экономика и управление народным хозяйством” / Е.В.Градобоев. – Иркутск, 2009. – 24 с.
7. Круш П.В. Економіка підприємства: Навчальний посібник/ П. В. Круш, В. І. Подвігіна, Б. М. Сердюк та ін.. – К.: Ельга-Н: КНТ, 2007. - 777 с.

#### References.

1. Shегда, A.V. (2006), *Ekonomika pidpryiemstva* [Business Economics], Znannya, Kyiv, Ukraine.
2. Gerchikova, I.N. (2010), *Menedzhment* [Management], Yuniti-Dana, Moscow, Russia.
3. Kovalchuk, I.V. (2008), *Ekonomika pidpryiemstva* [Business Economics], Znannya, Kyiv, Ukraine.
4. Pokropivnyi, S.F. Belorus, O.G. and Fedonin, A.S. (1997), *Ekonomika promyshlennogo proizvodstva* [Economy of Industrial production], Tehnika, Kyiv, Ukraine.
5. Shvydanenko, G.O. Dmytrenko, A.I. Oleksiuk, O.I. (2008), *Biznes-diahnostyka pidpryiemstva* [Business diagnostics of company], KNEU, Kyiv, Ukraine.
6. Graboedov, E.V. (2009), “Features of performance evaluation of industrial enterprises”, Candidate of Economic Sciences Thesis, Faculty of Economics of enterprises, industries and business management, Baykalsky State University of Economics and Law, Irkutsk, Russia
7. Krush, P.V. Podvigina, V.I. Sediuk, B.M. (2007), *Ekonomika pidpryiemstva* [Business Economics], Elga-N, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2016 р.



ТОВ "ДКС Центр"