

UDC 658.152:692

JEL classification: D89

DOI: 10.35774/visnyk2024.01.218

Віталій МИКИТЮК,

кандидат економічних наук,

доцент кафедри транспорту та логістики,

Західноукраїнський національний університет,

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020, Україна.

Електронна адреса: e-mail: vitaliksonik@gmail.com

ORCID ID: 0009-0008-6265-4292

Віктор ФЛИС,

аспірант, кафедра менеджменту,

публічного управління та персоналу,

Західноукраїнський національний університет,

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020, Україна.

Електронна адреса: Viktorknh@gmail.com

ORCID: 0009-0004-7648-0378

**ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ
МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ У ПІДПРИЄМСТВІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ**

Микитюк В., Флис В. Чинники, що впливають на ефективність використання матеріальних ресурсів у підприємстві та шляхи її підвищення. *Вісник економіки*. 2024. Вип. 1. С. 218–232. DOI: 10.35774/visnyk2024.01.218

Mykytyuk, V., Flys, V. (2024). Chynnyky, shcho vplyvaiut na efektyvnist vykorystannia materialnykh resursiv u pidpriemstvi ta shliakhy yii pidvyshchennia [Factors affecting the efficiency of the use of material resources in the enterprise and ways to increase it]. *Visnyk ekonomiky – Herald of Economics*, 1, 218-232. DOI: 10.35774/visnyk2024.01.218

Анотація.

Вступ. В умовах війни та післявоєнної відбудови економіки України основним джерелом здійснення модернізаційних перетворень української промисловості стає інтенсифікація виробництва, економія матеріальних та інших видів економічних ресурсів, підвищення ефективності використання нагромадженого ресурсного потенціалу. Динаміка ефективності матеріалоспоживання і рівень матеріаломісткості в процесі виробництва продукції формуються під впливом екзогенних та ендогенних чинників із врахуванням інноваційних складових нормування витрат матеріальних ресурсів у підприємстві.

Мета дослідження полягає в узагальненні та розробці науково-практичних рекомендацій підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів та пошуку резервів зниження матеріаломісткості продукції підприємства.

Методи дослідження. В процесі дослідження використовувались загальнонаукові і спеціальні методи пізнання: метод ланцюгових підстановок, абсолютних та відносних різниць, індексний метод, інтегральний метод, логарифмічний метод, метод пропорційного поділу, методи економіко-математичного моделювання, метод оптимізації і кореляційно-регресійний метод.

Результати. Запропонована система показників (емпіричні, моделюючі, контролюючі) дасть змогу деталізувати отримані результати, розширити уявлення про діяльність суб'єктів підприємств у напрямі підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів, що забезпечить зниження матеріаломісткості та собівартості промислової продукції в процесі її виробництва. З'ясовано, що чинний інструментарій аналізу обмежений у застосуванні методів для всіх типів структурно-логічних моделей і відрізняється високою трудомісткістю математичних функцій та отримання економічної інтерпретації, заснований на виконанні розрахункових дій з урахуванням черговості екзогенних і ендогенних чинників моделі формування показника ефективного використання матеріальних ресурсів. Доведено, що застосовувана система нормування витрат матеріальних ресурсів заснована на використанні дослідно-статистичного, аналітично-розрахункового та дослідно-лабораторного методів. Встановлено, що недоліком формування нормативних витрат є відсутність чинника обліку науково-технічного розвитку підприємства і можливих втрат (відходів) матеріальних ресурсів у виробничому процесі.

Перспективи. Подальші дослідження мають бути спрямовані на здійснення безперервного процесу підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів на основі розроблення та застосування структурної блок-схеми поетапного виконання організаційно-розрахункових операцій з їхньою систематизацією, що дасть змогу суттєво знизити матеріаломісткість і собівартість продукції.

Ключові слова: матеріаломісткість, використання матеріальних ресурсів, екзогенні чинники, ендогенні чинники, система показників, оцінка ефективності.

Формули: 1, рис.: 2, табл.: 0, бібл.: 12.

Vitalii MYKYTYUK,

PhD (Economics),

Associate Professor of the Department of Transport and Logistics,

West Ukrainian National University,

11 Lvivska st., Ternopil, 46020, Ukraine,

e-mail: pp.mykytiuk@gmail.com

ORCID ID: 0009-0008-6265-4292

Viktor FLYS,

PhD Student, Department of Management,

Public Administration and Personnel,

West Ukrainian National University,
11 Lvivska st., Ternopil, 46020, Ukraine,
e-mail: Viktorknh@gmail.com
ORCID: 0009-0004-7648-0378

FACTORS AFFECTING THE EFFICIENCY OF USE OF MATERIAL RESOURCES AT THE ENTERPRISE AND WAYS OF ITS INCREASE

Abstract.

Introduction. *In the conditions of the war and the post-war reconstruction of the economy of Ukraine, the main source of modernization transformations of the domestic industry is the intensification of production, the saving of material and other types of economic resources, and the improvement of the efficiency of the use of the accumulated resource potential. The dynamics of the efficiency of material consumption and the level of material intensity in the production process are formed under the influence of exogenous and endogenous factors, taking into account the innovative components of standardizing the costs of material resources at the enterprise.*

The purpose of the study is to generalize and develop scientific and practical recommendations for increasing the efficiency of the use of material resources and finding reserves for reducing the material intensity of the company's products.

Research methods. *In the research process, general scientific and special methods of cognition were used: the method of chain substitutions, absolute and relative differences, the index method, the integral method, the logarithmic method, the method of proportional division, the methods of economic-mathematical modeling, the optimization method, and the correlation-regression method.*

The results. *The proposed system of indicators (empirical, modeling, control) will allow to detail the obtained results, to expand the understanding of the activities of the subjects of the enterprises in the direction of increasing the efficiency of the use of material resources, which will ensure a decrease in the material intensity and cost of industrial products in the process of their production. It was found that the current toolkit of analysis is limited in the application of methods for all types of structural-logical models and is characterized by high labor-intensiveness of mathematical functions and obtaining an economic interpretation, based on the performance of calculation actions taking into account the sequence of exogenous and endogenous factors of the model of the formation of the indicator of the effective use of material resources. It has been proven that the applied system of rationing the costs of material resources is based on the use of research-statistical, analytical-calculation and research-laboratory methods. It was established that the lack of the formation of regulatory costs is the absence of a factor accounting for the scientific and technical development of the enterprise, and possible losses (waste) of material resources in the production process.*

Prospects. *Further research should be aimed at the implementation of a continuous process of increasing the efficiency of the use of material resources based on the development and application of a structural block diagram of the phased implementation of*

organizational and accounting operations with their systematization, which will significantly reduce the material intensity and cost of production.

Keywords: *material intensity, use of material resources, exogenous factors, endogenous factors, system of indicators, evaluation of efficiency.*

Formulas: 1, **fig.:**2, **tabl.:** 0, **bibl.** 12.

Постановка проблеми. Застосовувані структурно-логічні схеми формування матеріаломісткості, а також екзогенних та ендогенних чинників, що впливають на неї, не відображають взаємозв'язку цих чинників, їхнього впливу на рівень матеріаломісткості і послідовності етапів її утворення. Варто розробити схему поетапності процесу формування матеріаломісткості, моніторингу проміжного стану процесу матеріалоспоживання.

Традиційна система показників оцінювання рівня використання матеріальних ресурсів не містить показників, що відображають швидкість та динаміку споживання матеріальних ресурсів у виробничому процесі, що характеризують використання матеріальних ресурсів за плановим призначенням, втрачену вигоду внаслідок неефективного використання матеріальних ресурсів, нецільове використання матеріальних ресурсів, нерівномірність їх споживання у процесі виробництва, відносну динаміку показників використання матеріальних ресурсів. Потрібно розширити систему показників та узагальнити єдину класифікацію з урахуванням невикористаних резервів, нецільового використання, нерівномірності споживання матеріальних ресурсів.

Система нормування витрат матеріальних ресурсів, що застосовується, ґрунтується на використанні дослідно-статистичного, аналітично-розрахункового і дослідно-лабораторного методів. Недоліком формування норм витрат є відсутність чинника обліку науково-технічного розвитку суб'єкта господарювання, що окремо досліджується, потенційних втрат матеріальних ресурсів у виробництві. Потрібно враховувати інноваційні складові у методичній основі нормування витрат матеріальних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів дає змогу знизити рівень виробничих витрат суб'єкта господарювання та галузі загалом, а також сприяє збільшенню прибутку. Вчені Зінченко О. В. та інші займаються «пошуком резервів і розробкою пропозицій щодо підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів» [1]. Вчені Касич А. О. Та Крохмаль С. С. вказують на «результати, яких можна досягти при раціональному використанні оборотних фондів, наводяться резерви економії матеріальних ресурсів, поділені на 3 групи: загальноекономічні, міжгалузеві, внутрішньовиробничі» [2; 3]. У класифікації резервів Круш П. В. основний наголос у підвищенні ефективності використання матеріальних ресурсів робить на «методологію нормування витрат матеріальних ресурсів, визначення оптимальної потреби підприємства у кожному їх виді» [4]. Манзій О. П. звертає увагу на «резерви зниження матеріальних витрат і підвищення ефективності використання матеріалів за технічним та організаційним напрямками» [5].

На зміну рівня ефективності використання матеріальних ресурсів впливає безліч різних чинників (основних і другорядних). У наукових працях Микитюка П. П., Михайлюка М. О. та інших вчених представлено «перелік основних чинників (I-го та II-го порядків) без урахування чинників III-V порядків» [6; 7; 8]. У працях не застосовується схематичне відображення впливу чинників на кожну складову елементів показника ефективності використання матеріальних ресурсів. Розроблено схему розподілу екзогенних і ендогенних чинників динаміки матеріаломісткості за ієрархічними порядками.

Постановка проблеми полягає в узагальненні та розробці науково-практичних рекомендацій підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів і пошуку резервів зниження матеріаломісткості продукції підприємства.

Виклад основного матеріалу. Для вивчення суті та змісту поняття матеріальних ресурсів, екзогенних та ендогенних чинників, що на них впливають, доцільно застосувати структурно-логічні моделі. Потрібно розробити модель формування показника ефективного використання матеріальних ресурсів.

До зовнішніх (екзогенних) чинників належать такі:

- державне регулювання ресурсозбереження (державна програма з енергозбереження, система ціноутворення, податкова система, фінансово-кредитна політика, стандартизація);
- кон'юнктура ринку (ціни на матеріальні ресурси, попит та ціни на продукцію підприємства, рівень транспортних витрат, конкуренція);
- загальноекономічні (економічна ситуація в країні, стан інфраструктури національної економіки);
- інші (екологічні, природно-кліматичні, політичні).

Вважаємо, що до екзогенних чинників також належить стан науково-технічного прогресу, що виявляється у створенні нових технологій, впровадженні нової техніки, винайденні альтернативних джерел енергії, спрямованих на зменшення рівня споживання матеріальних і енергетичних ресурсів.

Внутрішні чинники (ендогенні), які визначають безпосередній рівень використання матеріальних ресурсів у підприємстві, – технічні, технологічні, організаційні та економічні.

До технічних чинників ефективного використання матеріальних ресурсів належать: зниження маси виробу, підвищення якості матеріалів, заміна дорогих і дефіцитних матеріалів. Вважаємо, що до технічних чинників слід віднести також конструкційні зміни щодо витрат на основні та допоміжні матеріали, енергію.

Технологічні чинники проявляються на стадії виробництва продукції та призводять до зменшення відходів і втрат матеріалів. До них належать такі: впровадження нового обладнання з покращеними характеристиками, модернізація обладнання; впровадження матеріалозберігаючих технологій; вдосконалення методів виготовлення та обробки деталей. Вважаємо, що до технологічних чинників слід віднести також автоматизацію виробництва, нормування використання ресурсів згідно з передовими науково-технологічними досягненнями, експериментальне виробництво на основі науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок, спрямованих на скорочення втрат і оптимізацію нормування використання ресурсів.

Організаційні чинники спрямовані на вдосконалення структури та організації виробництва. До них належать такі: вдосконалення організації виробництва (організованість виробничої системи у часі), оцінювання фактичного використання матеріальних ресурсів, вдосконалення контролю за якістю продукції і системи забезпечення матеріальними ресурсами. Вважаємо, що комплекс організаційних чинників варто доповнити застосуванням методу імітаційного моделювання, що дасть змогу раціонально використовувати ресурси на початковому, проміжному та кінцевому етапах виробництва.

Економічні чинники зумовлюють створення умов для раціоналізації процесів використання матеріальних ресурсів у підприємстві, що охоплюють: систему економічного стимулювання працівників, систему економічної відповідальності за нераціональне використання матеріальних ресурсів. Вважаємо, що до економічних чинників варто також віднести формування локальної нормативної бази підприємства щодо рівня витрат усіх видів сировини і матеріалів, інвестиційну привабливість підприємства.

На прямі чинники може безпосередньо впливати підприємство. Результативність їхнього залучення та віддачі також залежить від підприємства (з урахуванням можливостей, що реалізуються під час поточної та стратегічної виробничо-господарської діяльності). Вплив непрямих чинників виявляється незалежно від виду діяльності підприємства.

На основі комплексного оцінювання кожного чинника впливу на рівень матеріалоспоживання можна сформувати комплекс взаємопов'язаних дій з використанням моніторингу і регулювання процесу досягнення ефективності виробництва.

Екологічна ефективність відображає співвідношення між ефектом, отриманим від реалізації екологічних заходів, та витратами на реалізацію цих заходів. Під інвестиційною ефективністю розуміється відносний показник зіставлення кінцевого результату від інвестиційного проекту до початкових та поточних витрат на його виконання.

Щодо розгляду проблеми підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства на основі раціонального використання матеріальних ресурсів, то тут доцільно доповнити види ефективності такими показниками:

- інноваційна ефективність (відношення результату від інноваційної діяльності до витрат на її здійснення);
- освітня ефективність (порівняння ефекту від системи освіти та засобів, спрямованих на її функціонування);
- ризикова ефективність (відношення результату від ризикової діяльності до витрат на її реалізацію);
- регіональна ефективність (порівняння приросту валової продукції регіонів із сукупними витратами на її виробництво).

Незважаючи на широкий інструментарій аналізу впливу чинників, у методиці аналізу існують певні недоліки у формі: обмеженості застосування щодо різних типів моделей, високої трудомісткості математичних розрахунків, врахування послідовності включення екзогенних і ендемогенних чинників. Тому варто розробити

метод кількісного оцінювання впливу екзогенних та ендогенних чинників на зміну рівня матеріаломісткості.

Для побудови моделей управління ефективністю використання матеріальних ресурсів використовуються методи економіко-математичного моделювання. Найбільшого поширення набули метод оптимізації і кореляційно-регресійний метод. Однак підприємства рідко застосовують такі методи у зв'язку з їхньою трудомісткістю розрахунків, складністю інструментального апарату побудови моделей, визначення необхідних параметрів (обмежень) та вибору типу функції. Основними проблемами в інструментарії оцінювання, аналізу, нормування ефективності використання матеріальних ресурсів є такі:

Має місце різноманітність думок вчених щодо процесу управління матеріальними ресурсами, обмеження класифікаційних ознак для угруповання матеріальних ресурсів з метою їхнього функціонального розмежування для оцінювання у підприємстві. Тому необхідно визначити економічний зміст та розширити класифікацію матеріальних ресурсів новими ознаками для різних цілей аналізу.

Варто зазначити про відсутність нових пропозицій щодо підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів, які відповідають сучасним запитам ринку з якості продукції, трудомісткості її виготовлення, інноваційних рішень під час їхньої реалізації, а також низький рівень техніко-технологічної досконалості, що забезпечує конкурентоспроможність своєї продукції на споживчому ринку.

Отже, виокремлені чинники, умови і проблеми підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів дали змогу визначити зміст процесу управління матеріальними ресурсами, виявити сильні та слабкі сторони ефективного використання матеріальних ресурсів промислових підприємств, визначити їхній вектор розвитку на основі усунення виявлених проблем.

Матеріаломісткість продукції є показником ефективності використання матеріальних ресурсів у процесі виробництва продукції. Рівень матеріаломісткості визначається як відношення величини матеріальних витрат до обсягу виробленої продукції. Однак, перш ніж виконувати такі дії, необхідно спочатку розрахувати окремо загальну величину матеріальних витрат і вартісне вираження випущеної продукції.

Для правильності розрахункового оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів необхідно послідовно виконати визначені дії, що дасть змогу розрахувати рівень матеріаломісткості. Доцільно застосовувати структурну схему поетапного виконання комплексу організаційно-розрахункових дій з оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів. Така проблема актуальна в економічній науці, а розробка універсальної структурної схеми забезпечить можливість суттєво спростити і, за можливості, автоматизувати процес формування кінцевого показника – матеріаломісткості продукції.

Новизна цієї блок-схеми полягає в поетапності відображення із урахуванням комплексних дій за розрахунками. За її допомогою, послідовно виконуючи кожен із етапів, проводиться проміжний аналіз, що дає змогу коригувати планові значення та усувати проблеми, пов'язані із нераціональним використанням ресурсів. Застосовуючи структурну схему, формується кінцева величина рівня матеріаломісткості продукції, яка буває плановою та фактичною (розрахована на основі статистичних фактичних

даних щодо витрат кожного виду ресурсів, закупівельних цін за використувуваними ресурсами, фактичної собівартості продукції, рентабельності, фактичного обсягу виробництва продукції) (рис.1).

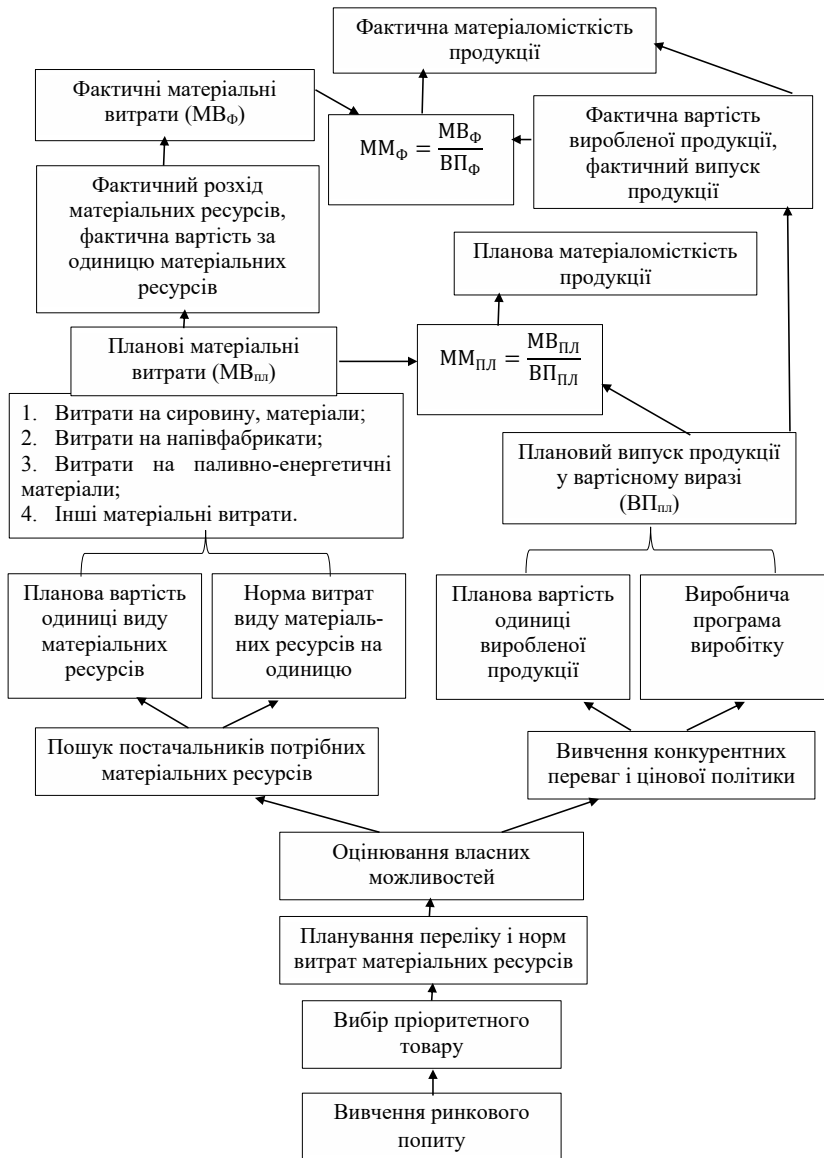


Рис. 1. Поетапність формування матеріаломісткості продукції
Джерело: розроблено авторами.

Послідовна реалізація етапів формування матеріаломісткості дає змогу досягти заданої величини матеріаломісткості і надалі систематизувати цю процедуру до автоматизму, що суттєво знизить показник матеріаломісткості продукції, а отже, і

скоротить величину собівартості продукції. Матеріаломісткість продукції є основним індикатором оцінювання ефективності використання ресурсів у виробництві продукції.

На рівень матеріаломісткості впливають різні екзогенні й ендогенні чинники. Чим точнішою буде величина матеріаломісткості, тим правильніше буде відображена ситуація, що сформувалась на виробництві зі ступенем раціоналізації використання матеріальних ресурсів. Тому, чим більше чинників буде враховано при розрахунках, тим точніше вийде рівень матеріаломісткості. Рівень впливу кожного чинника відрізняється і формує певний ієрархічний порядок.

Основний вплив на динаміку матеріаломісткості надають чинники першого порядку – матеріальні витрати та обсяг виробництва. На величину (значення) цих показників впливають інші чинники, що утворюють порядок II. Вивчення та аналіз їхньої динаміки дає змогу оцінити вплив даних чинників на сумарне значення результативного показника – матеріаломісткості продукції. На величину матеріальних витрат впливають виробнича програма, витрати матеріалів, вартість одиниці матеріалів.

На значення вартісного показника валового виробництва впливають обсяг випуску продукції в натуральному виразі та ціна одиниці виробленої продукції. Водночас, чинники II порядку включають відповідні складові елементи, облік яких дає проміжний результат (розрахунок конкретного показника). Така процедура виконується до завершення пошуку останнього із потенційних чинників, які впливають на чинники попереднього порядку. Такий процес є детальним поділом основного показника – матеріаломісткості продукції – на складові елементи.

Врахування вказаних чинників дає змогу суттєво уточнити показник матеріаломісткості і значно спростити експериментальне дослідження динаміки результативного показника матеріаломісткості від зміни одного з екзогенних та ендогенних чинників з метою вивчення ступеня його впливу на кінцевий результат. Підстановка наявних даних і їхнього коригування дасть змогу спланувати та спрогнозувати величину матеріаломісткості продукції, а також забезпечити оптимізацію використання матеріальних ресурсів у процесі виробництва.

Маючи уявлення і враховуючи вплив кожного екзогенного та ендогенного чинника, можна точно розрахувати рівень матеріаломісткості та спрогнозувати його величину на майбутнє. Кожна група чинників, що впливають, є універсальною і підходить для оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів кожного аналізованого суб'єкта. Доцільно застосувати структурну схему поетапного формування матеріаломісткості. Новизна структурної схеми виявляється у її відсутності в наукових працях інших авторів і теоретико-практичній спрямованості такого інструменту на деталізацію категорії матеріаломісткості продукції і на спрощення, автоматизацію та скорочення трудомісткості розрахункових дій. На рисунку 2 подано схему розподілу чинників IV порядків.

Така схема показує, що впорядкування екзогенних і ендогенних чинників базується на основі структурування та деталізації кожного показника на складові елементи. Розрахунок матеріаломісткості продукції виконується від зворотного, методом дедукції, тобто, знаючи значення чинників V порядку, можна визначити кількісне вираження чинників попереднього – IV порядку, і так далі до чинників I порядку – матеріальних витрат і обсягу виробництва. Поетапно виконуючи розрахункові дії

порядкового обліку екзогенних та ендогенних чинників, здійснюється пошук рівня матеріаломісткості продукції.

Економічний розвиток вимагає нового підходу до оцінювання господарської діяльності підприємства і має опиратись на результати аналізу. Основою оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів є система узагальнюючих та окремих показників використання матеріальних ресурсів. Чим більше показників, тим точнішим буде кінцевий результат і тим правильніше обиратиметься стратегія розвитку підприємства. Для економічного розвитку підприємства потрібна розгорнута система показників.

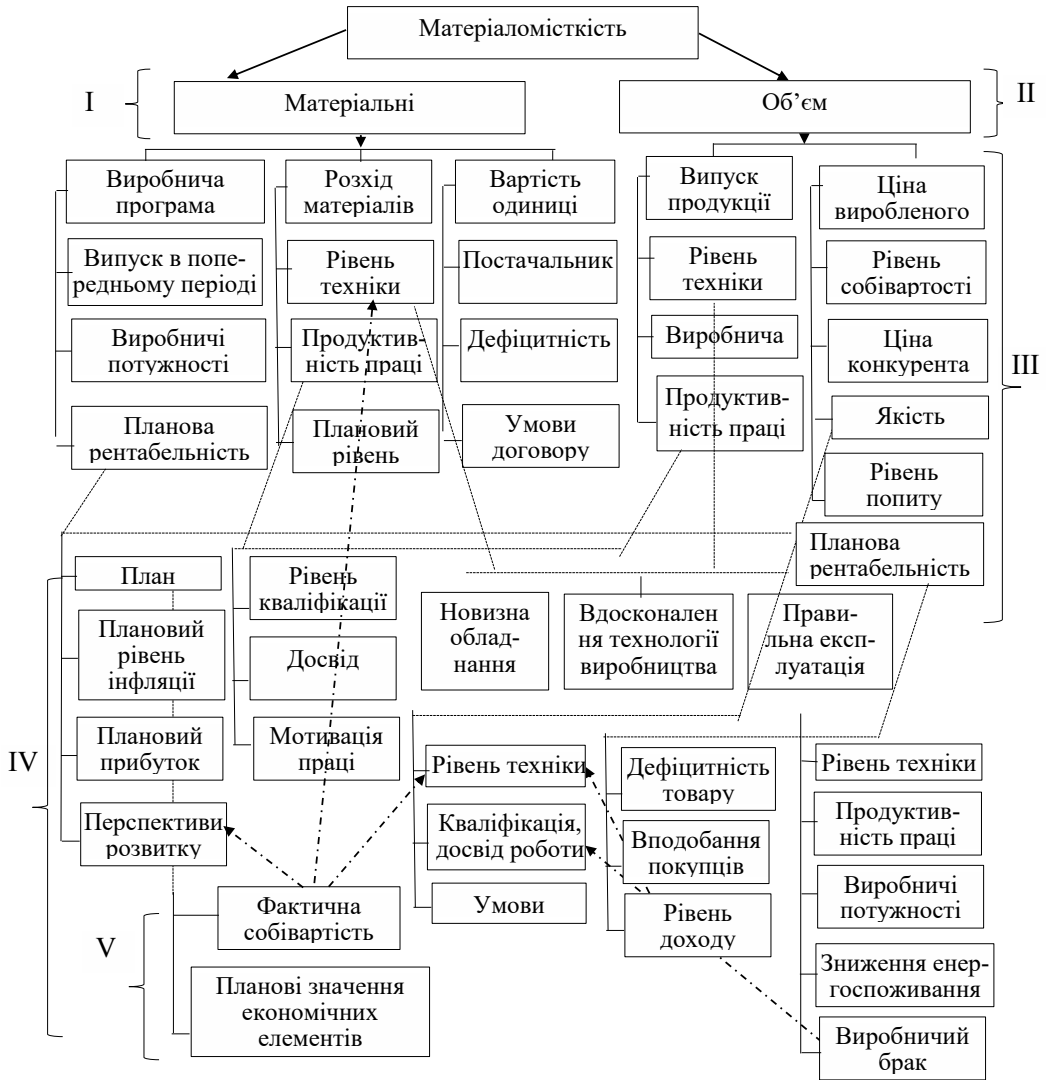


Рис. 2. Розподіл екзогенних та ендогенних чинників динаміки рівня матеріаломісткості продукції

Джерело: розроблено авторами.

У традиційній системі використовуються узагальнюючі та конкретні (індивідуальні) показники. Запропоновано методику оцінювання рівня ефективності використання матеріальних ресурсів із застосуванням таких показників: індекс ритмічності, коефіцієнт вилучення, коефіцієнт результативності, коефіцієнт запасів, коефіцієнт цільового призначення. Чинна система оцінювання використання матеріальних ресурсів обмежує принцип комплексності отриманих даних, детальності вивчення аналізованого економічного показника, що зумовлює необхідність та актуальність її розробки (удосконалення).

Новизною запропонованої системи показників є їхнє первинне застосування для апробації в оцінюванні ефективності використання матеріальних ресурсів на основі статистичних даних. «Розглянуто призначення та методику розрахунку кожного з наведених вище показників оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів» [9].

Індекс ритмічності (IP) – показник, який відображає ступінь ритмічності споживання матеріальних ресурсів за аналізований період. Він розраховується як відношення суми відхилень від середнього значення величини споживання ресурсів за кожний період поставки за модулем до загальної суми спожитих матеріальних ресурсів у натуральному вираженні. Індекс ритмічності служить моніторингу швидкості і динаміки споживання матеріальних ресурсів за аналізований період. «На основі даних, що використовуються для розрахунку тактового індексу, будуються графіки споживання матеріальних ресурсів, що дає змогу наочно оцінити ситуацію» [10].

Коефіцієнт вилучення (KB) – показник, який відображає величину (в абсолютному чи відносному значенні) матеріальних ресурсів, використаних у виробничому процесі. Він розраховується як відношення величини використаних за призначенням кожного виду матеріальних ресурсів до загальної величини матеріальних ресурсів. Коефіцієнт усунення використовується для контролю адресного використання матеріальних ресурсів, підвищення якості продукції (використовуючи лише відповідний у технологічному процесі вид матеріальних ресурсів).

Коефіцієнт результативності (KP) – показник, який відображає втрачену чи додаткову вигоду (в натуральному чи вартісному значенні) для підприємства через нераціональне використання матеріальних ресурсів (перевитрати) або їхньої економії. Такий показник розраховується як відношення суми відхилень нормативних витрат ресурсів від фактичної до встановленої норми витрат на виготовлення одиниці виробленої продукції. Формула розрахунку коефіцієнта досягнення подана таким чином:

$$КД = \frac{\sum_i^m (HP_{ij} - P_i)}{HP_{ij}} + \dots + \frac{\sum_i^m (HP_{mj} - P_m)}{HP_{mj}},$$

де j – вид матеріальних ресурсів;

HP_{ij} , HP_{mj} – норма витрат j -го виду матеріальних ресурсів у i -тому періоді, у m -ному періоді відповідно.

Позитивне значення коефіцієнта показує величину додаткової вигоди у натуральному виразі, а негативне значення – величину втраченої виручки від недовиконання виробничої програми.

Коефіцієнт запасів (КЗ) – показник, який показує правильність спрямування фінансових коштів на придбання матеріальних ресурсів. Він показує динаміку величини запасів на стадії виходу кінцевого продукту і розраховується як відношення суми кінцевих запасів (різниця між величиною придбаних матеріальних ресурсів та витрачених) за кожним моментом закупівлі аналізованого періоду до загальної величини матеріальних ресурсів за аналізований період. Коефіцієнт запасів показує частку запасів за досліджуваний період. Він порівнюється з аналогічними показниками за минулі періоди, із показниками підприємств-лідерів. Чим менший такий коефіцієнт, тим ефективніше здійснюється планування витрат матеріальних ресурсів у підприємстві.

Коефіцієнт цільового призначення (КЦП) – показник раціонального використання придбаних матеріальних ресурсів. Такий коефіцієнт відображає (чи відсоткове значення) нормативні витрати кожного виду матеріальних ресурсів за призначенням і за термінами їхнього використання. Цей показник розраховується як відношення усіх фактично використаних матеріальних ресурсів за призначенням та за термінами загальної величини придбаних матеріальних ресурсів. Чим більша величина коефіцієнта цільових витрат, тим більший ступінь ефективності використання матеріальних ресурсів у підприємстві.

Із урахуванням нових показників можна сформувати нову систему показників з метою оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів у підприємстві:

1) емпіричні показники – відображають фактичні (абсолютні) величини розрахункових показників (матеріаломісткість, матеріаловіддача, показники використання матеріальних ресурсів);

2) моделюючі показники – використовуються для прогнозу ситуації (коефіцієнт результативності, коефіцієнт цільових витрат);

3) контролюючі показники – застосовуються для відстеження значень аналізованих показників (коефіцієнт вилучення, індекс ритмічності, коефіцієнт запасу, коефіцієнт цільового призначення).

Методику розрахунку впливу екзогенних та ендогенних чинників засобами чинного аналізу досліджують вчені Фалінська М. і Шаманська О. й ін. «Однак, незважаючи на широкий вибір інструментів аналізу, на наш погляд, у традиційній методиці існують такі недоліки:

- обмеженість застосування будь-якого типу чинних моделей;
- трудомісткість розрахунків;
- облік черговості екзогенних і ендогенних чинників при заміні базового значення досліджуваного чинника на фактичне значення» [11; 12].

Для усунення перерахованих недоліків запропоновано метод детермінованого аналізу та метод пайової динаміки, новизна яких полягає в застосуванні аналізу матеріаломісткості продукції на основі статистичних даних.

Цей метод є універсальним видом аналізу, тобто може застосовуватися для розрахунку впливу екзогенних і ендогенних чинників на результат за будь-якого типу моделей (мультиплікативного, адитивного, кратного, змішаного).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запропоновано категорійний апарат матеріальних ресурсів. Матеріальні ресурси – це сировина, основні матеріали,

власні та придбані напівфабрикати, комплектуючі, допоміжні матеріали, запасні частини, паливо, енергія різних видів на технологічні цілі, а також експлуатаційні ресурси і ресурсні відходи, що використовуються безпосередньо в процесі виробництва продукції (робіт, послуг).

Розширено класифікацію матеріальних ресурсів через запровадження ознак: за рівнем новизни, за рівнем заміщення, за вторинним використанням, за рівнем попиту, за місцем формування.

Визначено шляхи підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів, а саме: застосовувані структурно-логічні моделі формування матеріаломісткості екзогенних та ендогенних чинників, що впливають на неї, не відображають взаємозв'язку цих чинників, рівень їхнього впливу на рівень матеріаломісткості, послідовність етапів визначення матеріаломісткості.

Доведено, що традиційна система показників оцінювання рівня використання матеріальних ресурсів не містить показників, які відображають швидкість і динаміку споживання матеріальних ресурсів у виробничому процесі, що характеризує використання матеріальних ресурсів за плановим призначенням та їх нецільове використання, а саме: нерівномірність споживання матеріальних ресурсів у процесі виробництва.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на здійснення безперервного процесу підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів на основі розробки і застосування структурної блок-схеми поетапного виконання організаційно-розрахункових операцій з їхньою систематизацією, що дасть змогу суттєво знизити матеріаломісткість та собівартість продукції.

Література.

1. Зінченко О. В. Економічна сутність та класифікація виробничих запасів на підприємстві. *Приазовський економічний вісник*. 2017. Вип. 3 (03). С. 77–84.
2. Касич А. О. Сучасні підходи до методики аналізу використання матеріальних ресурсів. *Ефективна економіка*. 2016. № 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2016_11_9
3. Крохмаль С. С. Управління матеріальними ресурсами на промисловому підприємстві. *Бізнес Інформ*. 2012. № 10. С. 109–113.
4. Круш П. В. Теоретичні основи управління матеріальними запасами підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. С. 239–245.
5. Манзій О. П. Поняття ресурсного потенціалу як економічної категорії. *Бізнес-навігатор*. 2018. Вип. 4. С. 90–93.
6. Микитюк П. П., Флис В. Р. Управління ефективністю використання матеріально-технічних ресурсів на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2023. Т. 33. № 4. С. 216–223. URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/index>
7. Микитюк П. П., Микитюк Ю. І., Завитій Я. М. Методика аналізу та управління ефективністю використання виробничих ресурсів організації. *Економічний аналіз*. Том 32 № 4 (2022). С. 217–228. URL: <http://econa.wunu.edu.ua/index.php/econa/article/view/5108>

-
8. Михайлюк М. О. Систематизація методичних підходів до оцінювання матеріальних ресурсів на промислових підприємствах. *Ефективна економіка*. 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5499> 32.
 9. Талах Т. А. Особливості багатофакторного аналізу матеріальних ресурсів підприємства. *Економічний форум*. 2019. № 1. С. 124–133.
 10. Урманов Ф. Ш. Особливості підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wpcontent/uploads/2017/01/225.pdf>.
 11. Фалінська М. Економічна сутність та аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів. *Галицький економічний вісник*. 2012. № 6 (39). С. 132–137.
 12. Шаманська О. І. Сучасні підходи до оцінювання ефективності управління ресурсним потенціалом підприємства. *Ефективна економіка*. 2013 № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1860>

Refereces.

1. Zinchenko, O. (2017). Ekonomichna sutnist ta klasyfikatsiia vyrobnychkykh zapasiv na pidpriemstvi [Economic essence and classification of production stocks at the enterprise]. *Pryazovsky Economic Bulletin*, 3 (03), 77-84.
2. Kasych, A. (2016). Suchasni pidkhody do metodyky analizu vykorystannia materialnykh resursiv [Modern approaches to the methodology of analysis of the use of material resources]. *Efficient economy*, 11. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2016_11_9
3. Starch, S. (2012). Upravlinnia materialnyimi resursamy na promyslovomu pidpriemstvi [Management of material resources at an industrial enterprise]. *Business Inform*, 10, 109-113.
4. Krush, P. (2017). Teoretychni osnovy upravlinnia materialnyimi zapasamy pidpriemstv [Theoretical basis of management of material stocks of enterprises]. *Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"*, 14, 239-245.
5. Manziy, O. (2018). Poniattia resursnoho potentsialu yak ekonomichnoi katehorii [The concept of resource potential as an economic category]. *Business navigator*, 4, 90-93.
6. Mykytyuk, P., and Flys, V. (2023). Upravlinnia efektyvnistiu vykorystannia materialno-tekhnichnykh resursiv na pidpriemstvi [Management of the efficiency of use of material and technical resources at the enterprise]. *Economic analysis*, 33 (4), 216-223. Retrieved from <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/index>
7. Mykytyuk, P., Mykytyuk, Y., & Zavytii, Y. (2022). Metodyka analizu ta upravlinnia efektyvnistiu vykorystannia vyrobnychkykh resursiv orhanizatsii [Methods of analysis and management of the efficiency of use of production resources of the organization]. *Economic analysis*, 32 (4), 217-228. Retrieved from <http://econa.wunu.edu.ua/index.php/econa/article/view/5108>

8. Mykhailiuk, M. (2017). Systematyzatsiia metodychnykh pidkhodiv do otsiniuvannia materialnykh resursiv na promyslovykh pidpriemstvakh [Systematization of methodological approaches to the assessment of material resources at industrial enterprises]. *Efficient economy*, 3. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5499> 32
9. Talakh, T. (2019). Peculiarities of the multifactorial analysis of material resources of the enterprise. *Economic Forum*, 1, 124-133.
10. Urmanov, F. (2017). Features of increasing the efficiency of the use of material resources of the enterprise. Retrieved from <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/225.pdf>.
11. Falinska, M. (2012). Economic essence and analysis of the effectiveness of the use of material resources. *Galician Economic Herald*, 6 (39), 132-137.
12. Shamanska, O. (2013). Modern approaches to evaluating the effectiveness of management of the enterprise's resource potential. *Efficient economy*, 3. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1860>

Статтю отримано 15 лютого 2024 р.

Article received February 15, 2024.