

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-51>

УДК 658.8: 69:620.9

Маляр Роман Васильович

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4192-7959>**Roman Maliar**

Lviv Polytechnic National University

**МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОСЕРЕДНИКІВ
НА РИНКУ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТОВАРІВ****MARKETING ACTIVITIES
OF TRADE INTERMEDIARIES
IN THE ENERGY-SAVING PRODUCTS MARKET**

Анотація. Враховуючи необхідність підвищення рівня енергоефективності, зокрема енергозбереження будівель, як для фізичних, так і для юридичних осіб, обґрунтовано доцільність активізації маркетингової діяльності посередників на ринку енергозберігаючих товарів з метою охоплення ширшого кола споживачів. На прикладі ТОВ «МІЗОЛ», одного із провідних постачальників будівельних матеріалів та рішень для енергозбереження, визначено вплив маркетингової діяльності на фінансові показники підприємства на цьому ринку за допомогою лагової економіко-математичної моделі впливу витрат на збут, до яких належать витрати на маркетинг, на дохід від реалізації продукції. Статистична значущість побудованої моделі перевірена коефіцієнтом детермінації, критеріями Фішера, Дарбіна-Уотсона та фон Неймана. На підставі цієї лагової моделі визначено, що зростання витрат на збут на 1 % призведе до зростання доходу від реалізації ТОВ «МІЗОЛ» на 0,92 % при незмінних інших умовах, що свідчить про необхідність активізації маркетингової діяльності ТОВ «МІЗОЛ».

Ключові слова: енергоефективність, енергозберігаючі товари, маркетингова діяльність, лагова економіко-математична модель, статистична значущість моделі, еластичність показника.

Summary. The article analyzes the consequences of damage to and destruction of Ukraine's energy infrastructure caused by military actions, as well as the directions of state policy in the field of building thermal modernization. In particular, it examines policy priorities aimed at improving the energy efficiency of buildings at both local and national levels, the comprehensiveness and integration of approaches to thermal modernization, and the formation of a favorable market environment for large-scale building retrofitting. Given the need to enhance energy efficiency, including energy saving in buildings for both individuals and legal entities, the study substantiates the expediency of intensifying the marketing activities of intermediaries in the energy-saving products market in order to reach a broader range of consumers. The elements of marketing activity of LLC "MIZOL", one of the leading suppliers of building materials and energy-saving solutions, are analyzed, with particular attention to its product and distribution policies. The impact of marketing activities on the company's financial performance in this market is assessed using a lagged economic and mathematical model that evaluates the influence of selling expenses, including marketing costs, on sales revenue. Based on the cross-correlation function, it is determined that the greatest impact of selling expenses on the sales revenue of LLC "MIZOL" should be expected in the current period, as well as after four and eight periods. The study reveals the presence of residual autocorrelation in the constructed lag model. To estimate the parameters of the model with autocorrelated residuals, the Aitken method was applied, which is based on adjusting input data taking into account the covariance of residuals. The statistical significance of the constructed model was verified using the coefficient of determination, as well as the Fisher, Durbin-Watson, and von Neumann tests. Based on the lag model, it is established that a 1% increase in selling expenses leads to a 0.92% increase in the sales revenue of LLC "MIZOL", ceteris paribus, which indicates the necessity of intensifying the company's marketing activities in the energy-saving products market.

Keywords: energy efficiency, energy-saving products, marketing activity, lagged economic and mathematical model, statistical significance of the model, elasticity of the indicator.

Постановка проблеми. У сучасних умовах питання енергозбереження є питанням виживання України, що пов'язане із пошкодженнями та знищенням енергетичної інфраструктури росією. Дефіцит електроенергії, зростання цін на енергоресурси вимагають від бізнесу та населення підвищувати енергоефективність своєї діяльності, що впливає на зростання потреби у енергозберігаючому обладнанні та матеріалах. Така ситуація в країні створює передумови для подальшого розвитку ринку енергозберігаючих товарів.

Забезпечити узгодження інтересів виробників та споживачів продукції для енергозбереження покликані посередники – торговельні підприємства, для яких важливим завданням є визначити чинники, що впливають на прийняття рішень покупцями, пропонувати відповідний асортимент продукції, корегувати ціни та просувати товари для забезпечення достатніх обсягів збуту. Враховуючи наведене, виникає необхідність визначення впливу маркетингової діяльності посередників на ринку енергозберігаючих товарів на їх фінансові показники.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням енергоощадності та енергозбереження в Україні приділяли увагу низка вітчизняних науковців. Зокрема, Кулибабою С.В. в [1, с. 186–187] обґрунтовано необхідність енергоощадної політики для розвитку економіки, запропоновано основні напрями формування сприятливого економічного середовища для впровадження енергозбереження та джерела фінансування таких заходів. Перспективні напрями розвитку енергозберігаючих систем з використанням місцевих альтернативних джерел енергії розглядали Яснолоб І.О., Березницький С.В., Радіонова Я.В. в [2]. Такий підхід дозволить досягнути автономності у сфері забезпечення енергоресурсами населених пунктів, підвищити рівень енергоощадності, енергоефективності та енергетичної безпеки за рахунок збільшення частки відновлюваних джерел енергії. Лещишин І.М. у [3] проаналізував особливості розвитку систем енергоефективності в кризових умовах, систематизував ключові ефекти від запровадження енергозберігаючих заходів. Завербний А., Кісь М., Білоус Ю. у [4] розглянули ключові проблеми кризового стану вітчизняної енергетики та перспективи залучення інвестицій у проекти відновлювальної енергетики України. Питання актуальності впровадження енергозберігаючих технологій та товарів наведено в дослідженні Камбур О.Л., Петрищенко Н.А. [5]. Авторами також проаналізовано задачі маркетингу енергозбереження та визначено його роль при реалізації енергоефективних проектів та товарів.

Метою дослідження є обґрунтування доцільності активізації маркетингової діяльності торговельних посередників на ринку енергозберігаючих товарів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Пошкодження та знищення енергетичної інфраструктури в Україні загострює питання енергоефективності, зокрема житловим фондом, який витрачає приблизно 32% енергії (на відміну від провідних європейських країн, де ці витрати становлять в середньому 16%). На вирішення цієї проблеми створена довгострокова стратегія термомодернізації будівель України до 2050 року, яка має такі основні цілі [6]:

- пріоритети стосовно підвищення енергоефективності будівель на місцевому та державному рівнях;
- комплексність та інтегрованість підходів до термомодернізації;
- подолання проблеми енергетичної бідності;
- формування сприятливого ринкового середовища для масштабної термомодернізації будівель;
- забезпечення швидких темпів термомодернізації громадських будівель;
- забезпечення сталого та цілеспрямованого фінансування термомодернізації;
- розвиток кадрового потенціалу, цифровізації та інновацій у сфері термомодернізації будівель.

Проте для термомодернізації житлового фонду країні потрібно близько 30 років та 80 млрд. доларів [6], причому ця вартість буде зростати залежно від ведення воєнних дій. Тому питання енергозбереження будівель є актуальним як для фізичних, так і для юридичних осіб.

Сучасні рішення щодо енергозбереження будівель пропонують виробники та посередники на ринку енергозберігаючих товарів, для яких є важливою активізація маркетингової діяльності для узгодження інтересів споживачів та виробників.

Вплив маркетингової діяльності на фінансові показники посередників на ринку енергозберігаючих товарів розглянемо на прикладі ТОВ «МІЗОЛ», що є одним із провідних постачальників комплексу будівельних матеріалів та рішень для енергозбереження як для комерційного, так і цивільного будівництва. Підприємство налічує кілька тисяч будівельних рішень, що дозволяють використовувати будівельні матеріали та енергозберігаючі товари з максимальною економічною вигодою та надійністю. Особливостями ТОВ «МІЗОЛ» є [7]:

- пропозиція товарів понад 50 торгових марок;
- співпраця із 60 зарубіжними партнерами;
- використання інноваційних та перевірених часом матеріалів;
- використання будівельної експертизи;
- доступність продукції та сервісних послуг в 26 регіонах України;
- надання оперативних консультацій у сфері застосування будівельних матеріалів;
- проведення навчальних тренінгів та технічних семінарів.

Загалом ТОВ «МІЗОЛ» пропонує 15 тис. видів товарів 50 брендів – лідерів світових галузевих ринків. Асортимент енергозберігаючих товарів ТОВ «МІЗОЛ» є достатньо широким та постійно оновлюється (табл. 1).

Серед пропонованих товарів геосинтетичні матеріали TM DuPont, теплоізоляція із скловолокна TM Saint-Gobain, теплоізоляція на основі гірського базальту TM ROCKWOOL, покрівельні плівки та мембрани TM JUTA a.s, гідроізоляційні мембрани TM Soprema Flag, полімерні сітки TM TENAX SpA, фасадні матеріали TM VOX тощо. Партнерство з цими компаніями дозволяє ТОВ «МІЗОЛ» впливати на формування сегментів підкрівельної гідроізоляції, теплоізоляції, геосинтетичних матеріалів, покрівельних та фасадних рішень та водостічних систем.

Для збуту продукції використовуються 26 представництв в Україні та регіональні склади. З кожним регіональним представництвом ТОВ «МІЗОЛ» співпрацюють десятки дилерів, зокрема приватні підприємці та будівельні гіпермаркети і магазини. Також придбати проповану продукцію можна на сайті підприємства. Основними клієнтами ТОВ «МІЗОЛ» є будівельні організації, підприємства, які надають монтажні послуги, компанії з будівництва тепличних комплексів та фізичні особи.

Для обґрунтування доцільності активізації маркетингової діяльності ТОВ «МІЗОЛ» визначимо вплив витрат на збут, до яких належать витрати на маркетинг, на дохід від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» (табл. 2).

При побудові моделі впливу витрат на збут на дохід від реалізації продукції врахуємо, що для економічних явищ та процесів може спостерігати

тися ефект лагу, тобто вплив фактора на показник, що описує процес, виявляється через певний період часу. Для обґрунтування лагів використовують взаємну кореляційну функцію $r_{(\tau)}$, що відображає тісноту зв'язку кожного елемента вектора y_t з елементом вектора фактора x_t , які зсунуті один відносно одного на часовий лаг τ [9, с. 367]. Найбільші значення $r_{(\tau)}$ за модулем, які знаходяться найближче до 1, визначають часовий лаг. Визначивши взаємну кореляційну функцію за даними табл. 2, побудуємо корелограму впливу витрат на збут на дохід від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» (рис. 1).

Найбільші значення $r_{(\tau)}$ відповідають таким значенням τ , як 0, 4 та 8. Це означає, що найбільший вплив витрат на збут на дохід від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» слід очікувати в поточному періоді, через чотири та вісім періодів. В такому випадку модель розподіленого лагу матиме вигляд

$$y_t = a_0 x_t + a_1 x_{t-4} + a_2 x_{t-8} + u_t, \quad (1)$$

де a_j – лагові параметри моделі,

y_t – дохід від реалізації продукції в період t ,

$x_{(t-\tau)}$ – витрати на збут в період $(t - \tau)$.

Застосувавши до моделі розподіленого лагу (1) метод адаптивних сподівань [9, с. 374–375], отримаємо модель у вигляді

$$y_t = b_0 + b_1 E_t + b_2 y_{t-1} + v_t, \quad (2)$$

Оцінку параметрів цієї моделі проведемо за допомогою методу інструментальних змінних, зокрема алгоритму Уолліса [9, с. 387–388], за яким параметри моделі (2) можна визначити за формулою

$$B = (Z^T X)^{-1} Z^T Y, \quad (3)$$

Таблиця 1 – Асортимент енергозберігаючих товарів ТОВ «МІЗОЛ»

Асортиментні групи	Призначення	Види товарів
Покрівельні плівки та мембрани	Спеціалізовані полімерні матеріали, які призначені для захисту будівель від негативного впливу довкілля. Використовується для підвищення довговічності та енергоефективності	Вітро та гідроізоляційна мембрана Вітробар'єр, покрівельні плівки Гідробар'єр та Паробар'єр, супердиффузійна мембрана Євробар'єр, підпокрівельні гідроізоляційні мембрана Аеротоп та плівка Антиконденсат
Радіатори опалення	Теплообмінник, через який передається тепло від теплоносія до приміщення	Радіатори, радіаторна арматура, аксесуари, комплектуючі
Сайдинг та фасадні панелі	Панельне зовнішнє оздоблення будівлі для підвищення енергоефективності	Панелі та різноманітні планки
Геотекстиль	Полотно з синтетичних волокон. Завдяки волокнистій структурі він досить міцний та одночасно проникний для газів і води	Нетканий термічно зміцнений геотекстиль, нетканий термічно скріпленний геотекстиль
Шиповані геомембрани	Матеріал, що використовується для гідроізоляції фундаментів будівель, їх цокольних поверхів та підземних споруд	Шипоподібні геомембрани різних розмірів та товщини
Тепло-звукоізоляція	Матеріали для утеплення фасадів будинків для підвищення енергоефективності	М'яка теплоізоляція, мінеральна вата

Джерело: [7]

Таблиця 2 – Визначення впливу витрат на збут на дохід від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ»

Періоди	Дохід від реалізації продукції, тис. грн.	Витрати на збут, тис. грн.
1 кв. 2021 р.	125931	14013
2 кв. 2021 р.	281151	27456
3 кв. 2021 р.	420125	37364
4 кв. 2021 р.	396511	44279
1 кв. 2022 р.	102960	8975
2 кв. 2022 р.	105380	24637
3 кв. 2022 р.	202297	23361
4 кв. 2022 р.	176789	29394
1 кв. 2023 р.	109413	25484
2 кв. 2023 р.	245534	36271
3 кв. 2023 р.	358426	40916
4 кв. 2023 р.	296044	50455
1 кв. 2024 р.	176167	23749
2 кв. 2024 р.	344007	34463
3 кв. 2024 р.	348083	37602
4 кв. 2024 р.	334039	42335
1 кв. 2025 р.	212902	35462
2 кв. 2025 р.	372421	48643
3 кв. 2025 р.	468126	51429

Джерело: [8]

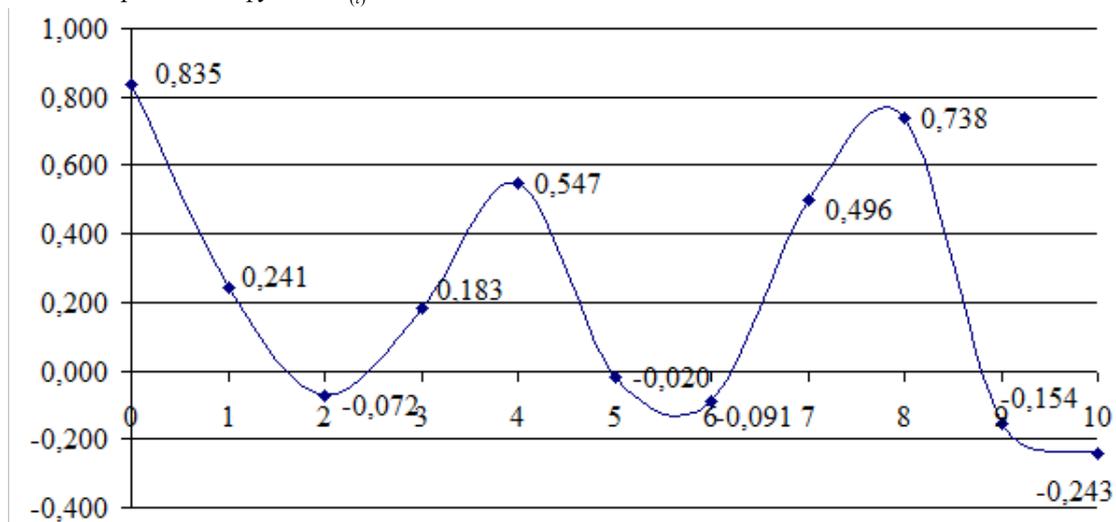
Взаємна кореляційна функція $r_{(t)}$ Лар τ

Рисунок 1 – Корелограма впливу витрат на збут на дохід від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ»

Джерело: розробка автора

де

$$Z = \begin{pmatrix} 1 & x_2 & x_1 \\ 1 & x_3 & x_2 \\ \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_n & x_{n-1} \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} 1 & x_2 & y_1 \\ 1 & x_3 & y_2 \\ \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_n & y_{n-1} \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} y_2 \\ y_3 \\ \dots \\ y_n \end{pmatrix}. \quad (4)$$

$$B = \begin{pmatrix} -17600,059 \\ 8,264 \\ 0,027 \end{pmatrix}.$$

Тобто лагову модель для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» запишемо у виді

$$\hat{y}_t = -17600,059 + 8,264E_t + 0,027y_{t-1}.$$

Сформуємо матриці Z , X та вектор Y за даними табл. 2 та використавши формулу (3), визначимо оцінки параметрів лагової моделі (2)

Для перевірки статистичної значущості побудованої моделі використаємо коефіцієнт детермінації, критерії Фішера та Дарбіна-Уотсона (табл. 3).

Для оцінювання параметрів моделі, що має автокореляцію залишків, доцільно використовувати метод Ейткена, який базується на коригуванні вхідної інформації з врахуванням коваріації залишків за формулою

$$A = (X^T S^{-1} X)^{-1} X^T S^{-1} Y \quad (5)$$

Матриця S має вигляд

$$S = \begin{pmatrix} 1 & \rho & \rho^2 & \rho^3 & \dots & \rho^{n-1} \\ \rho & 1 & \rho & \rho^2 & \dots & \rho^{n-2} \\ \rho^2 & \rho & 1 & \rho & \dots & \rho^{n-3} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \rho^{n-1} & \rho^{n-2} & \rho^{n-3} & \rho^{n-4} & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (6)$$

Для формування цієї матриці використаємо параметр ρ та скоригуємо його на величину зміщення

$$\rho = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{\sum_{i=2}^n u_i u_{i-1}}{\sum_{i=1}^n u_i^2} + \frac{m+1}{n} \quad (7)$$

Обчислене значення параметра ρ становитиме 0,4, тому матриця S має вигляд наведений нижче.

Використавши формулу (5), визначимо оцінки параметрів лагової моделі

$$A = \begin{pmatrix} 2588,93 \\ 7,511 \\ 0,067 \end{pmatrix}$$

Тобто скореговану лагову модель для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» запишемо у виді

$$\hat{y}_i = 2588,93 + 7,511E_i + 0,067y_{i-1}$$

Для перевірки статистичної значущості побудованої моделі використаємо коефіцієнт детермінації, критерії Фішера, Дарбіна-Уотсона та фон Неймана (табл. 4).

Таблиця 3 – Результати дослідження статистичної значущості моделі для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ»

Показники	Значення	Висновки
Коефіцієнт детермінації	0,694	Варіація величини доходів від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» на 69,4 % визначається варіацією витрат на збут та доходів від реалізації продукції за попередній період. Зв'язок між витратами на збут та доходами від реалізації продукції є достатньо щільний
Критерій Фішера	17,014	За статистичними таблицями F-розподілу з ступенями вільності 2 та 15 при рівні ймовірності 0,95 критичне значення становить 3,68. Враховуючи, що $F > F_{кр}$, то зв'язок між витратами на збут та доходами від реалізації продукції є статистично значущим
Критерій Дарбіна-Уотсона	0,682	За статистичними таблицями величини d_n і d_l для ймовірності 0,95 та кількості спостережень 18 становлять $d_l = 1,05$ та $d_n = 1,54$. Враховуючи, що $d < d_l$, то існує явище автокореляції залишків

Джерело: розробка автора

$$S = \begin{pmatrix} 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 & 0,01 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 & 0,03 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 & 0,06 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 & 0,16 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,01 & 0,03 & 0,06 & 0,16 & 0,40 & 1 & 0,40 \end{pmatrix}$$

Таблиця 4 – Результати дослідження статистичної значущості скорегованої моделі для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації ТОВ «МІЗОЛ»

Показники	Значення	Висновки
Коефіцієнт детермінації	0,631	Варіація величини доходів від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» на 63,1% визначається варіацією витрат на збут та доходів від реалізації продукції за попередній період. Зв'язок між витратами на збут та доходами від реалізації продукції є достатньо щільний
Критерій Фішера	12,824	За статистичними таблицями F -розподілу з ступенями вільності 2 та 15 при рівні ймовірності 0,95 критичне значення становить 3,68. Враховуючи, що $F > F_{кр}$, то зв'язок між витратами на збут та доходами від реалізації продукції є статистично значущим
Критерій Дарбіна-Уотсона	1,404	За статистичними таблицями величини d_n і d_1 для ймовірності 0,95 та кількості спостережень 18 становлять $d_1 = 1,05$ та $d_n = 1,54$. Враховуючи, що $d_1 < d < d_n$, то цей критерій не дає можливості визначити автокореляцію залишків
Критерій фон Неймана	1,486	За статистичними таблицями величини Q_n і Q_1 для ймовірності 0,95 та кількості спостережень 18 становлять $Q_1 = 1,37$ та $Q_n = 3,12$. Враховуючи, що $Q_1 < Q < Q_n$, то це свідчить про відсутність автокореляції залишків

Джерело: розробка автора

Отже, скорегована лагова модель для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації продукції ТОВ «МІЗОЛ» адекватна статистичним даним та її можна використовувати для аналізу процесів та прогнозування.

Для визначення впливу витрат на збут на доходи від реалізації продукції важливе значення має коефіцієнт еластичності, який показує, на скільки процентів зміниться показник, якщо фактор зміниться на один процент. На підставі побудованої моделі та даних щодо витрат на збут ТОВ «МІЗОЛ» визначено коефіцієнт еластичності

$$E = 7,511 \cdot \frac{51429}{420076,04} = 0,92.$$

Отже, зростання витрат на збут на 1 % призведе до зростання доходу від реалізації підприємства на 0,92 % при незмінних інших умовах. Такі результати свідчать про доцільність активізації маркетингової діяльності ТОВ «МІЗОЛ».

Висновки. Пошкодження та знищення енергетичної інфраструктури в Україні, дефіцит електроенергії, зростання цін на енергоресурси загострює питання енергоефективності, зокрема енергозбереження будівель, як для фізичних, так і для юридичних осіб. Вирішення цих питань

пропонують виробники та посередники на ринку енергозберігаючих товарів, для яких є важливою активізація маркетингової діяльності для охоплення ширшого кола споживачів. Вплив маркетингової діяльності на фінансові показники посередників на цьому ринку визначено на прикладі ТОВ «МІЗОЛ», одного із провідних постачальників будівельних матеріалів та рішень для енергозбереження. Для обґрунтування доцільності активізації маркетингової діяльності цього підприємства визначено вплив витрат на збут, до яких належать витрати на маркетинг, на дохід від реалізації продукції за допомогою лагової економікоматематичної моделі. Статистична значущість побудованої моделі перевірялася коефіцієнтом детермінації, критеріями Фішера, Дарбіна-Уотсона та фон Неймана. На підставі лагової моделі визначено, що зростання витрат на збут на 1 % призведе до зростання доходу від реалізації ТОВ «МІЗОЛ» на 0,92 % при незмінних інших умовах. Такі результати свідчать про доцільність активізації маркетингової діяльності ТОВ «МІЗОЛ».

Подальші дослідження будуть спрямовані на розроблення рекомендацій щодо активізації маркетингової діяльності посередників на ринку енергозберігаючих товарів.

Список використаних джерел:

1. Кулибаба С.В. Енергоощадність в Україні та особливості її фінансування. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.12. С. 184–188.
2. Яснолоб І.О., Березницький Є.В., Радіонова Я.В. Енергоефективність та енергонезалежність як перспективні напрями розвитку інноваційних енергозберігаючих систем. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 47. С. 143–146. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct47-27>
3. Лещинин І.М. Сутність, принципи, особливості та результати розвитку систем енергоефективності за кризових умов. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-157> (дата звернення: 21.01.2026).
4. Завербний А., Кісь М., Білоус Ю. Проблеми і перспективи залучення зовнішніх інвестицій у проекти відновлювальної енергетики України у воєнний та післявоєнний періоди. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10> (дата звернення: 23.01.2026).

5. Камбур О.Л., Петрищенко Н.А. Маркетинг енергозбереження на підприємствах. *Ефективна економіка*. 2018. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6534> (дата звернення: 21.01.2026).
6. Олійник С. Комплексна термомодернізація житла: великі плани в період безгрошів'я. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/kompleksna-termomodernizatsiia-zhytla-velyki-plany-u-period-bezhroshiv'ya> (дата звернення: 25.01.2026).
7. Офіційний сайт ТОВ "МІЗОЛ". URL: <https://mizol.ua> (дата звернення: 23.01.2026).
8. ТОВ "МІЗОЛ". URL: <https://clarity-project.info/edr/33895476> (дата звернення: 23.01.2026).
9. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: підручник. Київ: КНЕУ, 2006. 528 с.

References:

1. Kulybaba S. V. (2010). Enerhooshchadnist v Ukraini ta osoblyvosti yii finansuvannia [Energy efficiency in Ukraine and features of its financing]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy – Scientific Bulletin of UNFU*, vol. 20.12, pp. 184–188. (in Ukrainian)
2. Iasolob I. O., Bereznytskyi Ye. V., Radionova Ya. V. (2020). Enerhoefektyvnist ta enerhonezalezhnist yak perspektivni napriamy rozvytku innovatsiinykh enerhozberihaiuchykh system [Energy efficiency and energy independence as the perspective directions for development of energy saving systems]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, vol. 47, pp. 143–146. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct47-27>. (in Ukrainian)
3. Leshchysyn I. M. (2024). Sutnist, pryntsypy, osoblyvosti ta rezultaty rozvytku system enerhoefektyvnosti za kryzovykh umov [Essence, principles, features and results of energy efficiency systems development in crisis conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-157> (in Ukrainian)
4. Zaverbnyi A., Kis M., Bilous Yu. (2023). Problemy i perspektyvy zaluchennia zovnishnikh investytsii u proekty vidnovliualnoi enerhetyky Ukrainy u voiennyi ta pislivoiennyi periody [Problems and prospects for attracting foreign investment in renewable energy projects in Ukraine during the war and post-war periods]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10>. (in Ukrainian)
5. Kambur O. L., Petryshchenko N. A. (2018). Marketynh enerhozberezhennia na pidpriemstvakh [Marketing of energy savings on enterprises]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, no. 9. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6534> (in Ukrainian)
6. Oliinyk S. (2024). Kompleksna termomodernizatsiia zhytla: velyki plany v period bezghroshiv'ia [Comprehensive thermal modernization of housing: big plans in a period of cash shortage]. Available at: <https://ua-energy.org/uk/posts/kompleksna-termomodernizatsiia-zhytla-velyki-plany-u-period-bezhroshiv'ia>. (in Ukrainian)
7. Official website MIZOL. Available at: <https://mizol.ua> (in Ukrainian)
8. MIZOL Ltd. Available at: <https://clarity-project.info/edr/33895476>. (in Ukrainian)
9. Nakonechnyi S., Tereshchenko T., Romaniuk T. (2004). *Ekonometriia [Econometrics]*. Kyiv: KNEU. 528 p. (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 12.02.2026

Дата прийняття статті: 27.02.2026

Дата публікації статті: 16.03.2026