

УДК 339.138: 65.018: 006.015.2

*А. А. Шевчук,**д. філ., доцент кафедри менеджменту, маркетингу та підприємництва,**Вінницький кооперативний інститут**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7749-4190>**П. В. Іванюта,**д. держ. упр., доцент, професор кафедри менеджменту, маркетингу та підприємництва,**Вінницький кооперативний інститут**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1320-5473>**С. Є. Пиріжок,**к. е. н., в. о. завідувача кафедри менеджменту, маркетингу та підприємництва,**Вінницький кооперативний інститут**М. О. Шмагельська,**к. географ. н., декан факультету управління та права, Вінницький кооперативний інститут**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4680-5272>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.21.27

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ЩОДО ОПЕРАЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ЗОВНІШНІМИ ЗАКУПІВЛЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

A. Shevchuk,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Entrepreneurship,

Vinnytsia Cooperative Institute

P. Ivaniuta,

Doctor of Sciences in Public Administration, Associate Professor, Professor of the Department of Management,

Marketing and Entrepreneurship, Vinnytsia Cooperative Institute

S. Pyrizhok,

Candidate of Economic Sciences, Acting Head of the Department of Management, Marketing and Entrepreneurship,

Vinnytsia Cooperative Institute

M. Shmahelska,

Candidate of Geographical Sciences, Dean of the Faculty of Management and Law Vinnytsia Cooperative Institute

PRACTICAL MANAGEMENT EXPERIENCE IN OPERATIONS RELATED TO EXTERNAL PROCUREMENT AT AN COMPANY

У цій науковій статті розкрито про систему управління на підприємстві, що має тісний взаємозв'язок із зовнішньо-закупівельними операціями, а це має важливе значення в умовах сьогодення, за чим ґрунтується послідовність у перетвореннях і поліпшенні сфери діяльності на основі її диверсифікації.

Оскільки це є істотним шляхом до розвитку будь-якого підприємства, тому що придбані за кордоном засоби і предмети під час їх постійної експлуатації характеризуються не лише значною відповідністю стандартам, але й кращими споживчими властивостями, і найголовніше, низьким споживанням енергії.

Саме цим зумовлюється суттєва можливість до досягнення пріоритетних цілей підприємством через заощаджене використання електроенергії, що для ведення операцій і робочих процесів є вкрай необхідним.

І на такій підставі сформована мета статті, що полягає у виявленні взаємопов'язаних ознак системи управління із тими операціями, які мають безпосереднє відношення до зовнішньої закупівлі, тому що це, на нашу думку, істотно впливає на обсяги продаж та підвищує рівень диверсифікації на підприємстві.

Оскільки відомо, що операції із зовнішніми закупівлями на підприємстві стикаються із курсовими різницями та інфляційними впливами, то надане визначення процедур придбання товарів на основі порівнянь тої іноземної валюти, які є найпоширенішими у Світовій діловій практиці при здійсненні розрахункових операцій, а цими звісно є Долар США та Євро.

Поряд із цим узагальнені методичні основи, за якими досліджені та розраховані ступені дотримання відповідностей існуючих стандартів, що при придбанні засобів та предметів, а цими є світильники та лампи, посилюючись на практичний досвід, має обов'язкове значення для їх просування на вітчизняний ринок.

Тут доведено, що операції із зовнішніми закупівлями стикаються із інфляцією, то таким чином проаналізовані від цього загрозливі впливи на фінансовий стан конкретного підприємства, для чого використовувалися статистичні та звітні дані.

Отже, операції із зовнішніми закупівлями для будь-якого підприємства мають пріоритетне та важливе значення, щоб мати здатність утримувати вигідні та прибуткові позиції на ринку товарів і послуг.

This scientific article reveals the management system at the company, which has a close relationship with external procurement operations, and this is of great importance in today's conditions, which is based on the consistency in transformations and improvement of the sphere of activity based on its diversification.

Since this is an essential path to the development of any company, because the means and objects purchased abroad during their constant operation are characterized not only by significant compliance with standards, but also by better buyer properties, and most importantly, by low energy consumption.

This is precisely what determines the significant opportunity for the company to achieve priority goals through the economical use of electricity, which is extremely necessary for conducting operations and work processes.

And on this basis, the purpose of the article was formed, which is to identify the interconnected features of the management system with those operations that are directly related to external procurement, because this, in our opinion, significantly affects sales volumes and increases the level of diversification at the company.

Since it is known that operations with external purchases at the company are faced with exchange rate differences and inflationary influences, a definition is given to the procedures for purchasing goods based on comparisons of the foreign currencies that are most common in world business practice when carrying out settlement operations, and these are, of course, the US Dollar and the Euro.

Along with this, the methodological foundations are generalized, according to which the degrees of compliance with existing standards are investigated and calculated, which when purchasing means and objects, and these are highlights and lamps, referring to practical experience, is of mandatory importance for their promotion on the domestic market.

Here it is proven that operations with external purchases are faced with inflation, and thus the threatening effects of this on the financial condition of a particular enterprise are analyzed, for which statistical and reporting data were used.

Therefore, external procurement operations are of priority and importance for any company in order to be able to maintain advantageous and profitable positions in the market of goods and services.

*Ключові слова: управління, закупівельні операції, товари, засоби і предмети, стандарти, інфляція.
Key words: management, procurement operations, goods, means and objects, standards, inflation.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Ведення підприємницької діяльності із системного боку характеризується безліччю і різноманітністю ділових операцій, а також взаємопов'язаних із ними взаємозв'язками і контактами. І тут головним взаємопов'язаним ланцюгом є операції із зовнішньою торгівлею виробами і товарами, які також розкривають можливості щодо залучення необхідних предметів і матеріальних цінностей для поліпшення процесів повсякденної

діяльності і оснащення внутрішніх просторів. Але, найголовніше, взаємозв'язок системи управління із зовнішньою торгівлею та пов'язаними із ними операціями і заходами у значному обсязі відображається посиленням обсягів продаж виробів та залучення широкого кола покупців і замовників до власних ділових операцій. І від цього позитивними моментами є диверсифікація, синергетика, реінжиніринг, чітке дотримання заздалегідь сформованої стратегії, підвищення інноваційної актив-

ності. Від цього і зумовлюється постійна необхідність на науковому рівні досліджувати взаємозв'язки системи управління із операціями зовнішньої закупівлі, які в Україні постійно спостерігаються за зростаючими темпами у відповідності до ведення підприємницької діяльності в цілому.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Наукові дослідження і пов'язаних із цим публікації по даному напрямку і водночас тематиці потрібно розглядати окремо — як системи управління, так і ведення операцій із зовнішньої торгівлі. А саме, якщо посилається на напрацювання і публікації із менеджменту зовнішньоекономічної діяльності, де у найбільшій мірі розкривається система управління, то такими є цитування В. В. Гобели, М. П. Денисенка, М. В. Ковбачук, О. Г. Мельник, Л. О. Сухарєвої та ін. Особливе значення тут становлять існуючі на практичній основі напрями і питання, пов'язані із веденням зовнішньо закупівельних операцій, за якими відображаються взаєморозрахунки із придбанням товарів з-за кордону, що на ташу думку, також має безпосереднє відношення до системи управління на підприємстві. Поряд із цим зазначаються ті наукові праці, які мають вузькоспеціалізований профіль стосовно реалізації товарів, а саме — засобів і предметів технічного призначення, їх стандартизації та допуску до ринків збуту через відповідність встановленим вимогам і нормативам. До цього слід віднести видання і публікації під такими авторствами, як М. Г. Дж. Боллена, О. Сергієнка, Д. Скрипника, Л. І. Сороки, С. О. Хомутова та ін. Але тут спостерігається недостатній обсяг ведення зовнішньоекономічної діяльності підприємств саме за закупівельними операціями, до чого слід віднести курсові співвідношення іноземних валют, врахування техніко-експлуатаційних характеристик товарів у вигляді засобів і предметів, інфляційних коливань.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Зумовлюються розкриттям і дослідженням ступеня операцій із зовнішніми закупівлями з точки зору взаємопов'язаності із системою управління на підприємстві, чим відображається збільшення обсягів продаж, та ґрунтується диверсифікованість підприємства.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В Україні є безліч підприємств, які характеризуються взаємовідносинами власної безпосередньої діяльності за призначеними і віднесеними для цього бізнес-процесами із зовнішньою торгівлею, чим відображається спільне створення виробів, засобів, і навіть винаходів, де основою для цього є розробки, випущені зарубіжними корпораціями. До цього слід віднести продукцію військової галузі (САУ "Богдана", броневих автомобілів "Новатор", безпілотні засоби і роботизовані комплекси, які послідовно перетворювалися у вітчизняну розробку), машинобудування і виробництво транспортних засобів (середньотонажні автомобілі "Dayun" від ТОВ "Альфа-текст", "JAC" від ТОВ "Будшляхмаш", тролейбуси "Akia" від ТОВ "Політехсервіс" та ін.) виробництво побутових приладів (інструменти і ремонтні прилади від ТОВ

"Дніпро"). А таких прикладів є безліч на загальноукраїнському рівні, і така тенденція має стабільний рівень до зростання, і навіть незважаючи на військову ситуацію і пов'язані із цим загрози, спричинені з боку росії.

Так засвідчується, що ведення зовнішньоторговельних операцій, особливо при закупівлі необхідних товарів чи матеріальних цінностей, має неабияке співвідношення із системою управління на кожному підприємстві, якщо звернути увагу на цитування від праці М. П. Денисенка [5]. Це пояснюється тим, що внутрішнє операційне чи виробниче середовище, яке за рахунок зовнішніх впливових чинників підлягає перебудуванню і оптимізації за критеріями економічності, ефективності, раціонального використання ресурсів, особливо енергетичних. І для цього, розглядаючи систему управління на тому підприємстві, яке пріоритетному значенню надає веденню зовнішньоекономічної діяльності в цілому, та операцій і взаємовідносин по торгівлі зокрема, а можливо, це вважається основною чи безпосередньо пов'язану із цим галуззю. А це зумовлює до обов'язкового дотримання ISO 9001: 2018 [12], що спрямоване на забезпечення якості конкретних об'єктів, процесів, явищ стосовно:

- результатів відтворення у системі управління в організаціях і установах, що ґрунтується на звітній документації;
- виконання робіт і надання послуг у системах управління;
- технічні засоби, наприклад, комп'ютерне оснащення, телекомунікації, ІКТ, програмне забезпечення, автоматизовані платформи;
- розпорядження інформаційними потоками під час збору, надходження, архівування даних чи внесення їх у електронні масиви документації та ін.;
- зворотнє використання ресурсів (наприклад, здача макулатури, пластмаси, мікросхемних плат та ін.).

І надалі, система управління на підприємстві характеризується наявним інформаційним забезпеченням, де для цього послідовністю побудована за такими етапами (рис. 1). Отже, саме система управління, наприклад, якістю, спираються на таку основу, як системний підхід, що вказаний на рисунку 2, якою слід вважати інваріантну в часі фіксацію елементів і зв'язків [23].

Здійснюючи закупівлю товарів та інших матеріальних цінностей у інших країнах, наприклад, з Німеччини чи Китаю, потрібно вести розрахунки у єдиній валюті, особливо до долару США, а не переводити у Євро, Юанях чи Гривнях. Інакше засвідчуючи, у доларах США, тобто в одній валюті, потрібно вести розрахунки не лише сплачувати за вартість товару, незалежно від того, в якій країні платник перебуває, але й із врахуванням особливостей, умов, чинники, економічного становища, рівня інфляційного впливу, і навіть із врахуванням ймовірностей настанням непередбачуваних подій.

Тому що курс долара США в Китаї сильно відрізняється навіть від того, що є у Німеччині, не говорячи про Україну. Також доцільно врахувати економічну політику у Китаї як на загальнодержавному рівні, так і за прагненнями підприємств просувати на зовнішні ринки інших країн все те, що вироблено і втілено у матеріальні форми, а також надані товарам широкі функціональні можливості, характеризуються економічністю та



Рис. 1. Загальний вигляд системи управління на підприємстві

Джерело: побудовано авторами на основі [23].

ощадністю енергетичних ресурсів, наділені кращими споживчими властивостями та ергономічними параметрами.

Оскільки саме цим, як зазначає М. В. Ковбатиюк, зумовлюється наявність і підвищення експортного потенціалу на підприємстві за рахунок розширення та диверсифікації асортиментної політики, збалансування товарної структури, і в подальшому — збільшення компонентної бази щодо випуску нової продукції та зростання на цій підставі рівня конкурентоспроможності [16].

Саме до цього прив'язане взаємовідношення операцій із зовнішньої закупівлі взаємопов'язаних із ним ділових відносин із системами управління щодо кожного підприємства [2]. І на цій підставі, як переконує В. В. Гобела, зумовлюється цільове призначення підприємницької діяльності під час здійснення торговельно-ва-

лютних відносин як невід'ємної складової управлінських процесів під впливом курсових коливань [3].

У даному прикладі розглядаються імпортовані операції таких товарів, як світильники і лампи, оскільки, на нашу думку, відповідно до загальнонаціонального рівня мають найважливіше значення через просування політики енергозбереження і ощадне використання енергетичних ресурсів. І на цій підставі наводиться такий перелік ламп та електросвітильників за вартістю, що відображена у іноземній валюті та місцем розташування іноземного виробника (що виявлено у торговельній мережі Епіцентр), а саме:

— Світильник стельовий Sensio Sky Wave 45 Вт білий 3000-6500 К ХН-С45-350 (виробництво: Китай) потужністю 45 Вт з гарантійним терміном 12 місяців — 430 грн/шт.

— Світильник настінно-стельовий Eurolamp LED Easy click 30 см 30 Вт білий LED-NLR-30/40(GM) (виробництво: Німеччина) потужністю 30 Вт з гарантійним терміном 24 місяців — 322 грн/шт.

— Світильник світлодіодний Eurolamp 160 Вт білий 3000-6500 К LED-ALS-160-A66 (виробництво: Німеччина) потужністю 160 Вт з гарантійним терміном 24 місяців — 2205 грн/шт.

— Світильник світлодіодний Expert ХН-С60-460-EF 60 Вт білий 4000 К (виробництво: Китай) потужністю 60 Вт з гарантійним терміном 12 місяців — 654 грн/шт.

Далі до цього слід навести лампи, включаючи енергозберігаючі, як:

— Лампа світлодіодна Expert Light 10,5 Вт А60 Е27 265 В 4100 К (виробництво: Китай) потужністю 10,5 Вт, з гарантійним терміном 12 місяців — 28,4 грн/шт.

— Лампа світлодіодна Philips EcoHome 11 Вт А60 матова Е27 90-250 В 4000 К 929002299317 (виробництво: Німеччина) потужністю 11 Вт, з гарантійним терміном 24 місяців — 63 грн/шт.

— Лампа енергозберігаюча EcoLight R63 для стелі рефлекторна софит 13W 13 Вт Е27 4000К Білий нейтральний денний (виробництво: Китай) потужністю 13 Вт (що відповідає звичайному аналогу 65 Вт), з напругою 220 Вольт та гарантійним терміном 12 місяців — 37 грн/шт.

— Лампа енергозберігаюча Brille PL-SP 24W/864 Е27 techno Br (126633) (виробництво: Китай) потужністю 24 Вт, з напругою 220 Вольт та гарантійним терміном 12 місяців — 170 грн/шт.

— Лампа світлодіодна енергозберігаюча OSRAM Е27 9 Вт з пультом 2 шт. (iz15530) (виробництво:



Рис. 2. Відображення системного підходу на підприємстві, що пов'язано із операціями зовнішньої закупівлі

Джерело: побудовано авторами на основі [2].

Німеччина) потужністю 9 Вт (що відповідає звичайному аналогу 60 Вт), з напругою 230 Вольт та гарантійним терміном 24 місяців — 309 грн/шт.

І для допуску цих товарів на вітчизняні ринки призначені та потрібно дотримуватися тих вимог, за якими регламентується допустима напруга, розписаних у стандарті ДСТУ 50160, що у початковому вигляді впровадився із 1 березня 2023 р., який має безпосереднє відношення і гармонізований із тими умовами, які діють в країнах ЄС [8]. Звісно, що дотримання вищезазначених вимог також має свою вартість, що відображається таким чином, як споживання енергії по середньому значенню від 220 V (Вольт) до 230 V (Вольт) та із частотою коливання 50 ± 2 Гц, що вважається максимально допустимою нормою, коштує в середньому по країнах ЄС лише у тій іноземній валюті, що має найбільш поширені обсяги їх застосування, а такими звісно є Долари або. Євро.

Отже, в платіжках нічого не зміниться, тариф залишається той самий — 4,32 грн, а перевагою для вітчизняних споживачів є можливість користуватися збільшеними обсягами електроенергії при тій самій вартості. І тут слід зазначити, що, наприклад 230 вольт при 2,5 ампера, що подається потужними силовими установками (зокрема, генераторами, двигунами внутрішнього згоряння, іншими потужностями), є рівнозначним до 0,575 кВт/год [21, 24], що коштує 2,484 грн Інакше висловлюючи, у разі зростання номінальної напруги до 230V діапазон відхилень $\pm 10\%$ значно розширюється, якщо раніше він був від 198V до 242V, то тепер буде від 207V до 253V, тобто верхня межа зросла на цілих 11V (!), тобто, в межах допустимого [20]. А це означає, що електричне обладнання у вітчизняних умовах повинно нормально функціонувати при напрузі в середньому значенні від 220 вольт до 230 вольт [22].

А щоб мати при таких показниках здатність доводити до відповідності вітчизняний процес енергоспоживання та ринок збут ламп і електросвітильників до Європейського рівня, на нашу думку слід скористатися такими показниками, які ще й мають важливе значення та є водночас методичними основами, як:

І. показник ЦИПСО — що визначається шляхом підстановки фактичного обсягу пульсацій, які спостерігаються на засобах і приладах, до тих, які встановлені нормативами, стандартами, іншими обов'язковими вимогами. І для цього використовуються такі формули, які також застосовуються в інших напрямках наукового дослідження, зокрема у сфері економіки та підприємництва, оскільки є найбільш поширеними методичними основами, як:

а) Спеціалізована формула показника ЦИПСО (що визначає рівень пульсацій у тих засобах і предметах, які мають конкретне призначення щодо людської діяльності, наприклад — ведення підприємницької діяльності), що також відображається рівнем охоплення площі освітлень у приміщенні

$$K_p = \frac{E_{\max} - E_{\min}}{E_{\max} + E_{\min}} \cdot 100 \% \quad (1),$$

де $E_{\max}$ — максимальна освітленість за відповідний період;

Таблиця 1. Шкала, за якою визначається рівень спотворення синусоїдальної кривої напруги, %

Непарні гармоніки				Парні гармоніки (виявляється у трансформаторах, всіх двигунах)	
не кратні 3 (радіатори, інвентори та ін.)		кратні 3 (світильники і лампи)			
порядок	відносна амплітуда	порядок	відносна амплітуда	порядок	відносна амплітуда
5	6,0 %	3	5,0 %	2	2,0 %
7	5,0 %	9	1,5 %	4	1,0 %
11	3,5 %	15	0,5 %	6...24	0,5 %
13	3,0 %	21	0,5 %		
17	2,0 %				
19	1,5 %				
23	1,5 %				

Джерело: побудовано авторами на основі [19].

$E_{\min}$ — мінімальна освітленість за відповідний період;

б) Загальна формула показника ЦИПСО (що визначає рівень пульсацій у найбільш експлуатованих засобах і предметах, наприклад — світильники і лампи), що також відображається рівнем охоплення площі освітлень у приміщенні

$$K_p = \frac{E_{\max} - E_{\min}}{2 \cdot E_{\text{avg}}} \cdot 100 \% \quad (2),$$

де E_{avg} — середнє значення освітленості за відповідний період;

А нормативне значення показника ЦИПСО становить не менше, ніж 1,5 %.

Наприклад, показник ЦИПСО для Світильника стельового Sensio Sky Wave 45 Вт білий 3000-6500 К ХН-С45-350 з гарантійним терміном 12 місяців має таке значення, як:

$$K_p = \frac{6500 - 3000}{6500 + 3000} \cdot 100 \% = 36,84 \% > 1,5 \%,$$

тобто значно перевищує допустимий норматив, що свідчить про велику придатність використання цього засобу у вітчизняних умовах, а також є цілком безпечною для людського організму та очей, згідно стандарту ДСТУ EN 12464-1: 2014 [7].

ІІ. показник "Гармонік" — що визначається шляхом співвідношення фактично виявленого та нормативно встановленого рівня коливання включеного світла в приміщенні за енергетичними потужностями досліджуваних засобів і предметів, наприклад — світильників і ламп за такими формулами, маючи безпосереднє відношення до стандарту IEEE Std 519-2014 [15]:

а) для напруги за джерелами подання і живлення до засобів і предметів, наприклад — світильників і ламп, а також радіатори, інвертори та ін.:

$$THD_U = \frac{\sqrt{U_2^2 + U_3^2 + U_4^2 + \dots + U_n^2}}{U_1} \cdot 100 \% \quad (3),$$

б) для струму, які сприймають за техніко-експлуатаційними особливостями засоби і предмети, наприклад — транзистори, плати, мікросхеми, датчики:

$$THD_I = \frac{\sqrt{I_2^2 + I_3^2 + I_4^2 + \dots + I_n^2}}{I_1} \cdot 100 \% \quad (4),$$

де U_1 або I_1 — значення основної гармоніки, що повинно відповідати нормативу (тобто, 50 Гц);

U_n або I_n — значення гармоніки у n -ій послідовності.

А нормативне значення показника "Гармонік" відображається водночас рівнем спотворення синусоїдальної кривої напруги у шкалі, що вказана у таблиці 1 [19]. І тут, згідно нормативного значення, сумарний коефіцієнт гармонічних спотворень напруги електропостачання, ураховуючи всі гармоніки до 40-ї включно, для мереж низької напруги повинен бути меншим чи рівним 8 %. Саме цим і ґрунтується рівень якості електричної енергії для мереж середньої та високої напруги, що підлягає оцінюванню за методами випробування та відповідні для цього характеристики, які вказані у ДСТУ EN 50160: 2023 [8], а також у праці М. Г. Дж. Боллена [1].

Наприклад, показник "Гармонік" по Лампі енергозберігаючій EcoLight R63 для стелі рефлекторна софіт 13W 13 Вт E27 4000K Білий нейтральний денний (виробництво: Китай) потужністю 13 Вт (що відповідає звичайному аналогу 65 Вт), з напругою 220 Вольт та гарантійним терміном 12 місяців становить такі значення:

$$THD_U = \frac{\sqrt{1+3+9+15+21+27+33+39+40}}{220} \cdot 100\% = \frac{13,71}{220} \cdot 100\% = 6,23\%.$$

Тут доведено, що технічний стан цієї лампи цілком відповідає критеріям показника "Гармонік", оскільки норматив становить менше 8 %, а фактичне використання Лампи — 6,23, тобто — є цілком економічною щодо енергоспоживання у приміщенні, що забезпечує дотримання норми через переважаюче значення порівняно із встановленим ДСТУ EN 50160: 2023 обсягом споживання світла і водночас є цілком безпечним для людських очей.

III. показник "Флікер", що означає ступінь допустимості максимального обсягу мерехтіння світла і перепадів енергії, включаючи й прилади, до яких надходить електроживлення, і обчислюється за формулою:

$$Plt = \sqrt[3]{\frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N Pst_i^3} \quad (5),$$

де $N = 12$, тобто 12 інтервалів, який відображається часовим проміжком від 10 хв. до 2 год., коли здійснюються вимірювальні процедури.

А встановленим часовим нормативом показника "Флікер", за яким виявляється тривалість коливання світла у світильниках, лампах, інших приладах та потужностях, є короткочасний діапазон, що становить 10 хв. (позначається як Pst (short-term flicker severity)), та довший діапазон — в межах 2 год (позначається як Plt (long-term flicker severity)). Тоді як у коефіцієнтному співвідношенні із гранично допустимою нормою коливання із використанням електроенергії за показником "Флікер" здійснюється флікерметром, за яким забезпечується дотримання стандартів IEC 61000-2-2: 2018 та IEC 61000-4-15: 2010 [9, 14]. Бо саме таким чином моделюється експлуатація світильників і ламп у приміщеннях, що здатен сприйняти людський зір, фактичний рівень короткочасної дози повинен мати не більше ніж 1 значення, а згідно довготривалої дози даний ступінь

випромінення повинен становити не більше ніж 0,75 значення.

Наприклад, Світильник світлодіодний EuroLamp 160 Вт білий 3000-6500 K LED-ALS-160-A66 (виробництво: Німеччина) потужністю 160 Вт з гарантійним терміном 24 місяців, що виявлений шляхом перевірки 7 разів, і звісно, 12 інтервалів, де кожен раз становив в середньому 12 хв, і тоді показник "Флікер" щодо даного приладу становитиме:

$$Plt = \sqrt[3]{\frac{1}{12} \cdot \sum_{i=1}^{12} (0,12 \cdot 7)^3} = \sqrt[3]{0,083 \cdot 12,59} = 0,9$$

Отже, шляхом перевірки такого приладу виявлено, що дотримується відповідність сприйняття людським зором лише за короткочасною дозою, тобто — 0,9 значення замість нормативного рівня — менше 1 значення.

Тут потрібно дотримуватися таких підходів до вимірювання, як:

— вимірювання здійснюються таким приладом, як "флікерметр", який зазначений у стандарті EN 61000-4-15, і водночас забезпечує відповідність критерію зорового сприйняття людини;

— відслідковування впливу коливання світлового потоку, особливо під час зміни напруги, на реакцію людського ока і сприйняття пучка.

Такі вищезазначені імпорتنі операції із дистрибуції ламп та світильників підлягають визначенню курсу іноземної валюти, як порівняння однієї грошової одиниці із іншою, індекс інфляції та розрахунок комісійних платежів, що в середньому становить 1 — 5 %. Саме найбільше в Україну завозиться ламп та світильників із таких країн, як Німеччина та Китай, і тому слід посилатися на курси валют, що встановлюються їхніми Національними банками [18]. І у порівнянні із курсами валют цих країн на вітчизняному рівні слід розкрити такі співвідношення:

I. Відповідно до німецького центробанку курс іноземної валюти становитиме 1 Євро до 1,17 Долар США (станом на 1 жовтня 2025 р. по курсу Федерального банку Німеччини, Deutsche Bundesbank) / 1 Євро до 48,3028 грн (станом на 1 жовтня 2025 р. по курсу Національного банку України). І тоді курсова різниця становитиме 41,1178 грн (56,5143 грн — 48,3028 грн), або 1,1 Євро, що прирівнюється до 1 Євро за вітчизняними інфляційними умовами, і розрахована таким чином:

— $1,17 \text{ Євро} / 48,3028 \text{ грн} = 0,0242 \text{ грн}$

— $41,1420 \text{ грн} - 0,0242 \text{ грн} = 41,1178 \text{ грн}$, тобто — для торговельних операцій треба взяти в середньому 1,1 Євро.

II. Відповідно до китайського центробанку курс іноземної валюти становитиме: 1 Долар США до 7,14,44 Юаней (станом на 1 жовтня 2025 р. по курсу Народного банку Китаю, що по-іншому має назву Центрального банку Китайської Народної Республіки, People's Bank of China) / 1 Долар до 41,1420 грн (станом на 1 жовтня 2025 р. по курсу Національного банку України). І тоді курсова різниця становитиме 23,7768 грн, або 1,73 Доларів США, що прирівнюється до 1 Долару США за вітчизняними інфляційними умовами, і розрахована таким чином:

Таблиця 2. Темпи інфляції за кожен місяць впродовж 2024 — I кв. 2025 р.

Показники	Місяці														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1. 2025	2. 2025	3. 2025
Індекс споживчих цін	100,4	100,4	101	100,7	100,3	100,5	100,7	100,7	101,7	101,3	101,2	101,3	101,3	100,7	101,4
Рівень інфляції, %	-	-	0,6	9,7	9,6	0,2	0,2	-	0,9	9,6	9,9	0,1	-	9,4	0,6
Індекс купівельної спроможності гривні	-	-	0,99	0,99	0,993	0,997	0,995	-	0,993	0,983	0,987	0,988	-	0,987	0,98

Джерело: побудовано авторами на основі [6].

— 7 14,44 Юаней / 41,1420 грн = 17,3652 грн

— 41,1420 грн — 17,3652 грн = 23,7768 грн, тобто — для торговельних операцій треба взяти 1,73 Доларів США.

І тоді, згідно публікації під авторством О.Г.Мельник спільно із Х.С. Передало та Ю.В. Горошко з'ясовано, що ведення зовнішньоекономічної діяльності у значному обсязі відображається закупівельними операціями, за якими уточнюється ступінь результативності шляхом їх прибутковості [17].

А із цим пов'язано визначення темпу інфляційних коливань, де для цього у табл. 2 наведені індекси споживчих цін на товари і послуги в Україні за 2024 р. та 3 місяці 2025 р. у статистичних довідниках та статистичних даних (у електронному вигляді), на основі яких також розкриті показники індексу споживчих цін, рівня інфляції і індексу купівельної спроможності гривні [4].

Щоб мінімізувати можливі впливи інфляції на фінансові результати діяльності підприємства, потрібно своєчасно контролювати рівень рентабельності, що закладається в розрахункову ціну на одиницю продукції за такою формулою:

$$ROS = \frac{N}{S} \cdot 100 \quad (6),$$

де ROS — рентабельність реалізації продукції (рентабельність продажу), %;

N — чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн;

S — собівартість реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн

І тоді на прикладі Ф № 2 "Звіт про фінансові результати" (Звіт про сукупний дохід) визначаємо рівень рентабельності за формулою (6)

$$ROS = \frac{645499}{623920} \cdot 100 = 103,5\%.$$

Далі, щоб оцінити величину рентабельності, яка закладалася в ціну на одиницю продукції, потрібно вихідну формулу перетворити. Тоді виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (V) може бути розкладена за елементами вартості формулою

$$V = M + U + A + N, \quad (7),$$

де M — витрати сировини, матеріалів, покупних виробів, напівфабрикатів і комплектуючих, тис. грн;

U — витрати на оплату праці з нарахуванням на соціальні потреби, тис. грн;

A — амортизаційні відрахування (загальні), тис. грн;

Таблиця 3. Дані про витрати ТОВ "НЕСС Груп" за I кв. 2025 р., тис. грн

Стаття	За I квартал 2025 р.	За I квартал 2024 р.
Матеріальні затрати	981	471
Витрати на оплату праці	4942	3336
Відрахування на соціальні заходи	951	662
Амортизація	1238	787
Інші операційні витрати	33472	6867
Разом	41584	12123

Джерело: побудовано авторами на основі [13].

N — чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн

Щоб скористатись формулою (14), для зручності проведення розрахунків залучимо витяг Ф № 2 "Звіт про фінансові результати" (Звіт про сукупний дохід), а саме: Розділ III "Елементи операційних витрат" (табл. 3) [13].

А чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (P) відображений у табл. 3.

$N = 981 + (4942 + 951) + 1238 + 645499 = 653611$ тис. грн.

Наступний спосіб розрахунку чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (N1) доцільно проводити за формулою

$$N^1 = M + (1 - \text{ПДВ}) \cdot (U + A) + (1 - \text{ПДВ} - \text{НП}) \cdot \text{Ш} \quad (8),$$

де ПДВ — ставка податку на додану вартість, тис. грн;

НП — ставка податку на прибуток (доходи), тис. грн;

Ш — штрафи і інші виплати, які залишаються в розпорядженні підприємства, тис. грн

Тоді із застосуванням вищезазначеної інформації та попереднього прикладу, який розрахований на основі формули (8), підставляємо значення у формулу (12).

$$N^1 = 981 + (1 - 0,66) \cdot ((4942 + 951) + 1238) + (1 - 0,66 - 0,18) \cdot 645499 = 106685,38 \text{ тис. грн.}$$

Саме на такій підставі розраховується мінімальний дохід, який потрібно закласти щодо звичайних торговельних операцій і взаємовідносин, посиляючись на приклад виробничих процесів підприємства за таким рівнянням:

$$N^1 = (1 + i)^t \cdot (M + U) \quad (9),$$

і після цього відбувається таке співвідношення

$$N = \frac{(1 + i)^t \cdot (M + U) - M - (1 - \text{ПДВ}) \cdot (U + A) + \text{Ш}}{1 - \text{ПДВ} - \text{НП}} \quad (10),$$

де i — % інфляції за місяць;

t — число місяців.