

УДК 338.33

**Кочетова Т.І.***доцент кафедри менеджменту  
зовнішньоекономічної діяльності і фінансів  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»***Яцина В.В.***кандидат економічних наук,  
старший викладач кафедри загальної економічної теорії  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»*

## АПРОБАЦІЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ СПЕЦИФІЧНОСТІ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

### APPROBATION METHODS FOR THE DETERMINING THE SPECIFICITY LEVEL OF PRODUCTION ENTERPRISE INDUSTRIAL PRODUCTS

#### АНОТАЦІЯ

У статті обґрунтовано необхідність аналізу складу промислової продукції виробничих підприємств за рівнем специфічності. Здійснено апробацію методики визначення ступеню специфічності товарів, що дозволяє ранжувати їх за атрибутами специфічності. Зроблено висновки щодо отриманих результатів розподілу товарів промислового призначення за типами згідно з атрибутами трансакції на виробничому підприємстві.

**Ключові слова:** специфічність активів, товари промислового призначення, атрибути трансакції, ідіосинкратичні товари, товари, що недосконало імітуються, стандартизовані товари, виробниче підприємство.

#### АННОТАЦИЯ

В статье обоснована необходимость анализа состава промышленной продукции производственных предприятий по уровню специфичности. Проведена апробация методики определения степени специфичности товаров, что позволяет ранжировать их по атрибутам специфичности. Сделаны выводы касательно полученных результатов распределения товаров промышленного назначения по типам в соответствии с атрибутами трансакции на производственном предприятии.

**Ключевые слова:** специфичность активов, товары промышленного назначения, атрибуты трансакции, идиосинкратические товары, несовершенно имитируемые товары, стандартизированные товары, производственное предприятие.

#### ANNOTATION

The necessity of industrial goods analysis at the production enterprises according to the specificity level has been grounded. The approbation of methods for the determining the level of goods specificity, which allowing to rank industrial products in accordance to their specificity attributes has been done. The conclusions about obtained results of industrial goods distribution due to transaction attributes at the industrial enterprises have been made.

**Keywords:** assets specificity, industrial goods, attributes of transaction, idiosyncratic goods, imperfectly imitated goods, standardized goods, industrial enterprises.

**Постановка проблеми.** Виробництво є надзвичайно складною системою, яку досліджують представники практично всіх економічних наук. Кінцевою метою господарської діяльності є виготовлення споживчих товарів за допомогою як предметів праці (сировина, енергоносії, напівфабрикати та ін.), так і засобів праці або товарів промислового характеру.

Товари промислового призначення в економічній теорії визначаються як непрямі блага

[1, с. 51], або блага вищого порядку, цінність яких визначається відповідно до граничної корисності споживчих благ. Висока ступінь унікальності або специфічності благ спричиняє виникнення непродуктивних (трансакційних) витрат, і навпаки, неспецифічність універсальних товарів промислового призначення означає невисокий рівень цих витрат. У свою чергу, позитивні результати виробництва та реалізації товарів промислового призначення безпосередньо залежать від ефективності та якості проведення трансакцій учасниками виробничої діяльності, на що суттєво впливають трансакційні витрати. Складність трансакції та невизначеність щодо наступних дій унеможливорює запобігання усім непередбачуваним ситуаціям, що виникають при проведенні угоди та прогнозі майбутніх дій учасників унаслідок обмеженої або несиметричної інформації. Розмежування товарів за їх атрибутами трансакцій на ідіосинкратичні, недосконало імітуємі та стандартизовані дозволяє ідентифікувати з найбільшою точністю всі трансакційні витрати, що огортають виробничий процес. Вагомість впливу рівня специфічності промислової продукції на зростання трансакційних витрат обумовлює необхідність застосування методики щодо розмежування товарів за атрибутами трансакцій на ідіосинкратичні, ті, що недосконало імітуються, та стандартизовані в практичній діяльності виробничих підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**  
Дослідженню теоретичних та прикладних засад щодо визначення рівню специфічності та інших атрибутів трансакції присвячено ґрунтовні праці відомих вітчизняних та зарубіжних вчених: С. Архієреєва, О. Вільямсона, К. Еррору, Р. Капелюшнікова, Дж. Коммонсона, Р. Коуза, Я. Кузьминова, С. Мастен, Т. Фішера, М. Юдкевича та ін. Економістам вдалося виділити найважливіші аспекти, які впливають на формування трансакційних витрат, що спостерігаються у господарській діяльності суб'єктів ринку під впливом специфічності активів.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на вагомий здобутки науковців, ґрунтовного дослідження потребують питання, пов'язані з розробкою методики визначення типу промислової продукції згідно з атрибутами трансакції та механізму її практичної реалізації на виробничих підприємствах.

**Мета статті** полягає у здійсненні апробації методичного забезпечення щодо визначення рівню специфічності промислової продукції на виробничому підприємстві. Це дозволить ідентифікувати товари, виробництво яких доцільно передати на аутсорсинг з метою скорочення трансакційних витрат.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як відомо, вибір способу організації трансакцій безпосередньо залежить від інституційного оточення, що диктує загальні правила виробництва та обміну товарами та послугами [2]. Асиметричність інформації та її невизначеність змушують суб'єктів економічної діяльності шукати нові організаційні форми на відміну від ринкових.

При проведенні емпіричних досліджень щодо вибору організаційної структури виникає складність урахування всіх атрибутів трансакцій одночасно. Тому для прийняття економічно обґрунтованого рішення щодо використання аутсорсингу або інсорсингу у виробничій діяльності було розроблено методику (що детально описана у [3]), яка дозволяє проаналізувати склад промислової продукції підприємства та визначити тип товарів промислового призначення згідно з атрибутами трансакцій (ідіосинкратичний, недосконало імітуємий та стандартизований).

Алгоритм застосування розробленої методики поєднує у собі наступні етапи:

1) Проведення експертного опитування фахівців, що мають безпосереднє відношення до процесу розробки, виготовлення та реалізації промислової продукції на підставі запропонованої оцінної шкали специфічності з 10 параметрів. Для опитування на кожному підприємстві необхідно здійснити вибірку експертів з адміністративного відділу, конструкторського бюро, виробничого цеху та відділу збути на підставі соціометричного методу, забезпечуючи потен-

ційну можливість участі в проведенні анкетування всіх за соціометричним критерієм відбору, що пов'язаний з проблематикою експертизи. Кількість експертів на кожному підприємстві необмежена та дорівнює кількості залучених до роботи з виготовленням продукції.

2) Розрахунок підсумкових балів з урахуванням коефіцієнтів компетентності експертів та вагових коефіцієнтів параметрів оцінної шкали для кожного товару промислового призначення.

3) Обробка отриманих даних методом кластерного аналізу. Кількість кластерів задана і дорівнює трьом, в якості агломеративного методу мінімальної дисперсії для розрахунку використовується дивізівний метод k-середніх.

4) Визначення кластерів за наступними заданими типами товарів промислового призначення: ідіосинкратичний, недосконало імітуємий, стандартизований.

5) Аналіз проведеного розмежування промислової продукції виробничого підприємства за типами згідно з атрибутами трансакції з метою вибору організаційної структури виробничої діяльності.

Апробація запропонованої методики була здійснена на виробничому підприємстві ТОВ «Науково-виробниче підприємство «КЕС».

В якості об'єкту експертної оцінки обрано товари промислового призначення, зокрема, комплектуючі для пасажирських вагонів рухомого складу, що виробляються на досліджуваному підприємстві машинобудівної галузі. Вибір підприємства цього напрямку пов'язаний з особливостями функціонування останнього. Зокрема, виробництво достатньої частини продукції, що виробляється на цьому підприємстві, може бути передано на аутсорсинг унаслідок стандартних умов її виготовлення, наближених до виробництва ринку товарів широкого споживання. Наприклад, внутрішнє обладнання для вагонів, стелі, замки на двері, поручні, таблички та піктограми та ін. є достатньо стандартизованими товарами, передача яких на виробництво аутсорсеру сприятиме суттєвому зменшенню витрат на їх виготовлення.

Результати розрахунку підсумкових балів з урахуванням коефіцієнтів компетентності та

Таблиця 1

**Експертні оцінки параметрів типу товарів за атрибутами трансакції, що виробляються на ТОВ НВО «КЕС» (7 експертів)**

Номер ТПП	Номер параметру специфічності										Сума
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1,58	1,26	2,36	0,45	4,73	0,63	0,32	1,20	1,58	0,95	15,04
2	1,23	0,84	1,34	0,32	3,93	0,89	0,15	0,99	1,08	0,90	11,67
3	0,90	0,68	1,32	0,38	2,48	0,44	0,14	0,54	0,72	1,05	8,65
4	0,90	0,84	1,46	0,34	3,15	0,42	0,20	0,84	0,98	0,95	10,08
6	0,53	0,42	0,79	0,16	1,58	0,21	0,16	0,42	0,53	0,47	5,27
7	0,91	0,87	1,08	0,28	4,19	0,28	0,17	0,68	0,75	0,92	10,13
8	0,82	0,59	1,06	0,19	2,97	0,52	0,23	0,61	0,72	0,88	8,59
9	0,89	0,63	1,07	0,34	3,56	0,48	0,28	0,81	0,74	0,87	9,67
10	1,62	1,24	2,28	0,40	4,75	0,74	0,44	1,18	1,56	0,93	15,14

вагових коефіцієнтів для вибірки товарів промислового призначення у кількості 10 одиниць, що аналізуються на досліджуваному підприємстві, наведено у табл. 1.

Кластерний аналіз отриманих експертних оцінок проводився за допомогою програми STATISTICA (розробка американської компанії StatSoft Inc.) – універсальної інтегрованої системи, що призначена для статистичного аналізу та обробки даних [4].

Середні значення параметрів у кластерах для кожного досліджуваного підприємства наведено у табл. 2.

Таблиця 2  
Середні значення параметрів у кластерах (ТОВ «НВП «КЕС»)

Параметр	1 кластер	2 кластер	3 кластер
1	0,931429	1,600000	0,530000
2	0,731429	1,250000	0,420000
3	1,231429	2,320000	0,790000
4	0,298571	0,425000	0,160000
5	3,288571	4,740000	1,580000
6	0,487143	0,685000	0,210000
7	0,192857	0,380000	0,160000
8	0,735714	1,190000	0,420000
9	0,828571	1,570000	0,530000
10	0,920000	0,940000	0,470000

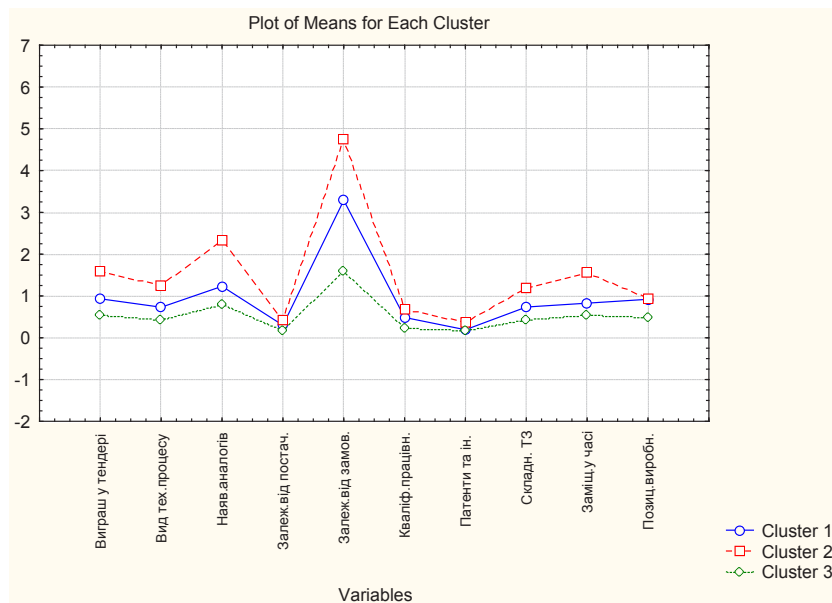


Рис. 1. Лінійний графік середніх значень кластерів (ТОВ «НВП «КЕС»)



Рис. 2. Результати розподілу товарів промислового призначення за типами на ТОВ «НВП «КЕС»

Таблиця 3  
Результати дисперсійного аналізу на ТОВ «НВП «КЕС»

№ параметру	ТОВ «НВП «КЕС»	
	Значення дисперсій ознак	
	Міжгрупові (Between SS)	Внутрішньогрупові (Within SS)
1	0,967564	0,110286
2	0,582154	0,079686
3	2,263564	0,156886
4	0,049864	0,027336
5	6,989874	2,373286
6	0,153697	0,230593
7	0,059467	0,021543
8	0,477279	0,141571
9	1,048324	0,124286
10	0,186490	0,025000

На підставі отриманих даних визначаються кластери за заданими типами товарів промислового призначення:

кластер 1 – недосконало імітуемі товари промислового призначення;

кластер 2 – ідіосинкратичні товари промислового призначення;

кластер 3 – стандартизовані товари промислового призначення.

Аналіз значень дисперсій ознак, що представ-

лені у табл. 3, дає можливість зробити висновки про «якість» кластеризації. Кластеризація вважається проведеною успішно за наступними критеріями: чим менше значення внутрішньогрупової дисперсії та більше значення міжгрупової дисперсії, тим краще ознака характеризує належність об'єктів до кластеру [140, с. 250]. Дані дисперсійного аналізу свідчать про проведення якісної кластеризації.

Лінійний графік середніх значень кластерів наведено на рис. 1.

Отже, результати кластерного аналізу, проведеного на досліджуваному підприємстві, наступні (рис. 2).

**Висновки.** Більшість обраних для дослідження товарів промислового призначення виявилися ідіосинкратичними та недосконало імітуємими. Відносний склад вибірки промислової продукції, що виробляється на ТОВ «НВП «КЕС», наступний: виробництво стандартизованих ТПП складає 10% проти 20% ідіосинкратичних та 70% недосконало імітуємих ТПП.

Найбільш впливовим параметром для визначення типу товарів промислового призна-

чення став показник ступеню залежності від його замовника. Як видно з графіків середніх значень кластерів досліджуваних підприємств (рис. 1), різниця між середніми цього параметру для кожного кластеру (тобто рівню специфічності ТПП) досить суттєва. Звісно, певною мірою цьому сприяє і висока вага цього параметру (ваговий коефіцієнт дорівнює 0,3). Але додатковий аналіз отриманих анкет підтверджує це припущення. Кількість балів по цьому показнику співпадала у більшості респондентів.

Найбільш схожими за кількістю отриманих балів виявилися такі параметри оцінки, як залежність від постачальника ресурсів та потрібний рівень кваліфікації працівників для виготовлення товарів промислового призначення. Середні значення цих параметрів у деяких кластерах навіть співпадають. Але, незважаючи на це, ми вважаємо недоцільним виключення даних показників з загального механізму виявлення типу товарів промислового призначення. Потрібно зауважити, що для нашого дослідження було обрано підприємство, що виготовляє вузькоспеціалізовану продукцію для потреб транспортного машинобудування. Особливістю виробництва промислової продукції у цій галузі є те, що виготовлення товарів промислового призначення вже пов'язане з використанням певною мірою унікальних ресурсів та залученням фахівців високого рівню з досвідом роботи у даній галузі. Тому кількість постачальників ресурсів обмежена навіть для стандартизованих товарів. Це підтверджують і отримані дані анкетування. Для інших підприємств числові значення вищенаведених ознак

можуть суттєво відрізнятися у більшості експертів, що братимуть участь у анкетуванні.

Звісно, отриманих даних недостатньо для прийняття остаточного рішення про застосування аутсорсингу або іншого виду організаційної структури для виробництва певної групи товарів промислового призначення. Але розмежування товарів промислового призначення за атрибутами трансакцій надає можливість проведення подальших досліджень щодо знаходження сукупності методів та заходів, спрямованих на зменшення витрат господарської діяльності шляхом передачі виробництва стандартизованих товарів зовнішньому виконавцеві. Адже наявності виробничих потужностей та трудового потенціалу для виготовлення продукції недостатньо для існування виробничого підприємства. Лише ті компанії, які вдало керують своїми витратами та при цьому спроможні виробляти якісні товари та послуги, перемагають конкурентів та досягають успіху.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чепурин М. Курс экономической теории / М. Чепурин, Е. Киселева. – Киров: Аса, 2005. – 832 с.
2. Менар К. Теория организаций: разнообразие соглашений в развитой рыночной экономике / К. Менар // Институциональная экономика; под общ. ред. А. Олейника. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 704 с.
3. Яцина В.В. Методика визначення рівню специфічності промислової продукції виробничого підприємства / В. Яцина // Вісник НТУ «ХП». – Х.: НТУ «ХП», 2015. – № 60. – С. 54–57.
4. Халафян А.А. STTISTICA 6. Статистический анализ данных / А. Халафян. – М.: Бинوم Пресс. – 2007. – 512 с.