

УДК 338. 564

JEL C45, M21

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-4-15>

Дамір Валерійович КУЛІШ,

докторант,

Запорізький національний університет

ORCID ID: [0000-0003-2224-1078](https://orcid.org/0000-0003-2224-1078)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Методологія, розроблена в цьому дослідженні, пропонує використання кластерного аналізу та штучних нейронних мереж. Вона дозволяє визначити фактори, на які слід зосередити зусилля, ресурси та посилити контроль, що дасть можливість покращення конкурентних умов і результатів зовнішньоекономічної діяльності підприємствам.

Мета дослідження – визначення експортного потенціалу підприємства в процесі формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності.

Для визначення ключових факторів експортного потенціалу було проведено огляд літератури. Проаналізовано експортний потенціал підприємства в процесі формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності, що спрямований на оцінку та класифікацію підприємств на основі пропозиції ключових факторів експортного потенціалу. Також оцінено застосування кластерного аналізу для визначення та характеристики конкурентних профілів за допомогою штучних нейронних мереж для класифікації експортного потенціалу. Результати дозволили згрупувати підприємства в чотири конкурентні профілі, які пов'язують їхні характеристики експортного потенціалу. Штучні нейронні мережі продемонстрували здатність 86,8 відсотків розрізнати та класифікувати підприємства відповідно до їхнього конкурентного профілю в процесі здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

В дослідженні застосовано 16 ключових факторів, інтегрованих у фінансові аспекти, внутрішні процеси, клієнтів, навчання та розширення ринків. Достовірність результатів підтверджується

індексом валідності 0,93 відсотка і коефіцієнтом надійності Кронбаха Альфа 0,95 відсотка. За результатами встановлено, що представлена методологія здатна виміряти конкурентоспроможні експортні умови підприємства, за допомогою яких можна визначити пріоритети для покращення зовнішньоекономічної діяльності підприємства.

Ключові слова: експортний потенціал, кластерний аналіз, штучні нейронні мережі, стратегія, стратегія зовнішньоекономічної діяльності.

Damir KULISH

Doctoral student
of Zaporizhzhya National University

RESEARCH OF THE EXPORT POTENTIAL OF AN ENTERPRISE IN THE PROCESS OF FORMING A STRATEGY FOR FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

The methodology developed in this study suggests the use of cluster analysis and artificial neural networks. It allows you to identify factors that should focus efforts, resources and strengthen control, which will make it possible to improve competitive conditions and results of foreign economic activity for enterprises.

The purpose of the study is to determine the export potential of an enterprise in the process of forming a strategy for foreign economic activity.

A literature review was conducted to determine the key factors of export potential. The article analyzes the export potential of an enterprise in the process of forming a strategy for foreign economic activity, which covers the stages, assessment and classification of enterprises based on the proposal of key factors of export potential. The application of cluster analysis to identify and characterize competitive profiles using artificial neural networks for classifying export potential is also evaluated. The results made it possible to Group Enterprises into four competitive profiles that link their export potential characteristics. Artificial neural networks demonstrated the ability of 86.8 percent to distinguish and classify enterprises according to their competitive profile in the process of carrying out foreign economic activities.

The study used 16 key factors integrated into financial aspects, internal processes, customers, training and growth, and markets.

The reliability of the results is confirmed by the validity index of 0.93 percent and the Cronbach's Alpha reliability coefficient of 0.95 percent. Based on the results, it is established that the presented methodology is able to measure the competitive export conditions of the enterprise, with the help of which it is possible to determine priorities for improving the foreign economic activity of the enterprise.

Keywords: *research, export potential, formation, strategy, foreign economic activity.*

Постановка проблеми. Глобальна економіка та торгівля нерозривно пов'язані. Чим більше чи менше економічне зростання, тим більше чи менше темпи зростання світової торгівлі. Економіка — це динамічна діяльність, яка базується на постійній зміні товарів і послуг, опосередкованій технологіями та інноваціями. Останнє пояснює безпрецедентний динамізм світової торгівлі за останні два десятиліття. Країни з високими темпами економічного зростання зазвичай мають високі темпи зростання зовнішньої торгівлі. Цей прямий зв'язок існує як між розвиненими, так і між слабозвиненими країнами. У деяких країнах він спостерігається навіть непропорційно, тобто темпи зростання міжнародної торгівлі в них вищі, ніж темпи зростання їхньої продукції, тоді як в інших випадках вони нижчі, але ніколи не є негативними.

Зовнішня торгівля щодня набуває все більшого значення у світовій економіці, настільки, що її зростання перевищує зростання світового виробництва. Найрозвиненіші країни визнають зовнішню торгівлю життєво важливою для зростання їхньої економіки та їхнього розвитку до такої міри, що вони прагнуть підвищити ефективність і результативність, з якою вони керують питаннями, пов'язаними із зовнішнім сектором.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Глобалізація ринків змусила підприємства прагнути зрозуміти зміни, викликані прискореним розвитком нових технологій, динамічною взаємодією конкуруючих компаній і використанням знань для прогнозування ризиків і продуктивності, щоб можна було внести зміни в прийняття рішень [1]. Вище вказане призводить до того, що підприємствам доводиться пристосовуватися до нових ринкових умов і проводити глибокі структурні зміни [15]. Таким чином, взаємодія та вплив підприємств на міжнародну торгівлю значною мірою сприяє зростанню продуктивності сектора [18].

У цьому сенсі орієнтація на експорт є новим напрямом дослідження, у якому підприємства можуть визначити бізнес-можливості на міжнародному ринку, бути більш конкурентоспроможними та зменшити ризики, пов'язані з прийняттям рішень [11]. Наварро та Аседо [16] припускають, що необхідність до експортної діяльності буде пов'язане з досягненням конкурентних переваг на ринках, де взаємозв'язок змінних, таких як бачення, поведінка, сприйняття та ставлення менеджерів відіграватиме важливу роль. Зі свого боку, Ахімбісібе та ін. [5] стверджують важливість експортної орієнтації для результатів експорту, а також зв'язок між цією орієнтацією та інноваціями для успіху бізнесу, встановлюючи, що підприємства краще підготовлені до управління інформацією, пов'язаною з іноземними торговцями, вони мають кращу продуктивність, оскільки це означає кращі можливості задовольнити очікування цільового клієнта.

Різні автори орієнтували свої дослідження на виявлення факторів і умов, які покращують конкурентні умови зовнішньої торгівлі. Так, згідно з Escandón and Hurtado [11], у МСП (малих і середніх компаніях) досвід роботи менеджерів і власників є фундаментальною змінною в результатах процесів виходу компаній на міжнародні ринки, вони встановили, що досвід на всіх рівнях організації (стратегічному, тактичному та операційному), впливає на кращі умови для успіху, вони визнають якість підприємця (ставлення до ризику) та інновації як фактори, які мають велике значення для конкурентоспроможності компаній та позиціонування на міжнародних ринках. Кабаркас і Патерніна [7] аналізують різні виробничі фактори, на основі яких вони встановлюють значні відмінності у виробничих профілях компаній-експортерів і компаній-не експортерів. Зі свого боку, Сміт [22] визначає екологічні, організаційні, управлінські, стратегічні та функціональні детермінанти як важливі чинники ефективності діяльності компаній-експортерів. Correia та ін. [8], визначають вплив якості відносин на результативність експорту, показуючи, що експортер може позитивно впливати на власну ефективність шляхом вибору орієнтації на відносини, що, у свою чергу, вплине на ефективність експорту.

З іншого боку, літератури, пов'язаної з концептуалізацією експортного потенціалу, мало. Згідно з Піддубна Л. І., Шестакова О. А. [3], експортний потенціал організації пов'язаний із зростанням

експорту в результаті його високої вартості під впливом міжнародних, місцевих та технологічних змін. Paredes [17-19] визначає його як сукупність умов, які має компанія, щоб використовувати свої сильні та слабкі сторони та скористатися можливостями міжнародного ринку в розвитку зовнішньої торгівлі. Тому, оцінка експортного потенціалу є актуальною для підприємств які займаються зовнішньоекономічною діяльністю (ЗЕД).

Мета статті – оцінка підприємств у виробничому секторі та визначення можливостей у розвитку експортного потенціалу, яка включає процес вимірювання, оцінки та класифікації в процесі формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Щоб бути конкурентоспроможним на міжнародному ринку, життєво важливо знати, чи готове підприємство до експорту на початку діяльності на міжнародному ринку. Крім того, мають враховуватися закони країни, де здійснюється зовнішньоекономічна діяльність (ЗЕД), зміни торгових партнерів та інші зовнішні фактори [4]. Для дослідження використовувався кластерний аналіз, який є технікою багатовимірної аналізу, що відповідає автоматичним методам і прагне згрупувати елементи вибірки в однорідні групи, враховуючи подібність між ними [6]. В процесі дослідження експортного потенціалу підприємства використаний метод Уорда, також званий методом мінімальної дисперсії. Він використовувався, як критерій зв'язку. Метод Уорда полягає в упорядкованому групуванні індивідів¹ від найбільш до найменш схожих з високою ефективністю в симуляційних дослідженнях [9-10]. Метод вимірює суму квадратів W відмінностей індивідуумів у кластері [21-23], тобто:

$$W = \sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (X_{ig} - \bar{X}_g)(X_{ig} - \bar{X}_g)' \quad (1)$$

де X_{ig} — значення змінної індивіда i в групі g , \bar{X}_g — середнє значення групи g , n_g — кількість індивідів у групі g , G — загальна кількість груп. Далі групи ранжуються та обираються за наступною формулою:

¹ Індивіди – підприємства зовнішньоекономічної діяльності.

$$\min \frac{n_a n_b}{n_a + n_b} (\bar{X}_a - \bar{X}_b)' (\bar{X}_a - \bar{X}_b) \quad (2)$$

де n_a та n_b — кількість індивідів у групах а та b, що об'єднуються, $\bar{X}_{a,b}$ - середнє значення груп а та b відповідно. Зазначене дозволило визначити та класифікувати конкурентоспроможні профілі в експортному потенціалі підприємств.

Штучні нейронні мережі (ШНМ) - є математичними моделями та спрощено повторюють обробку інформації в мозку [14]. Вони використовувалися для розрізнення та класифікації підприємств з профілю експорту, з якого були визначені можливості для вдосконалення ЗЕД. Для цілей його застосування використовувався багат шаровий перцептрон, який є різновидом штучної нейронної мережі, що характеризується простотою реалізації. Кожен нейрон у мережі складається з набору входів x_i , з якими пов'язана вага з'єднання w_i , які обробляються за допомогою лінійної комбінації, заданою формулою [2]:

$$y = \sum_i w_i x_i - \theta \quad (3)$$

де x_i представляє вхідну змінну, пов'язану з проблемою, а θ — функцію середовища або сусідства, яка зазвичай представлена через сигмоподібну функцію або гіперболічну функцію тангенса.

Отже, для дослідження експортного потенціалу підприємства було використано показник FC_PE, що є інструментом для вимірювання експортного потенціалу та розроблений на основі огляду літератури, пов'язаної з орієнтацією на експорт. Цей показник об'єднує 16 ключових факторів експортної конкурентоспроможності, систематизованих у п'яти вимірах: фінансовий (фінансовий менеджмент (F1), управлінський ризик (F2), фінансовий (F3)), ринковий (знання ринку (M1), зовнішня торгівля (M2), конкурентоспроможність продукції (M3)), навчання та розвиток (управління інформацією (AC1), знання щодо управління продуктами (AC2), управління робочим середовищем (AC3)), клієнт (управління постачальниками (C1), управління клієнтами (C2), управління вимогами (C3)) і внутрішні процеси (управління продуктивністю (PI1), інновації в управлінні продуктивністю (PI2),

фактори логістики (PI3), управління технологіями та операціями (PI4)). Далі, з інформацією про 16 факторів для підприємств, було застосовано кластерний аналіз для виявлення конкурентних груп, які об'єднали однорідні рівні конкуренції, що дозволило виявити характеристики для розрізнення їхнього експортного потенціалу. Найкраще кластеризування було досягнуто за допомогою критерію зв'язку Уорда з квадратичною мірою евклідової відстані. На основі критерію відстані між кластерами було визначено 4 групи з рівнем відстані 42654. Для дослідження було взято 9 українських підприємств. Результати кластерного аналізу наведені в таблицях 1 і 2. У таблиці 1 показано кількість підприємств, розподілених за кластером, а також максимальну та середню відстань від центроїди, а в таблиці 2 показано відстані між центроїдами кластеру.

Таблиця 1. Спостереження за кластерами

	Кількість зауважень	Сума квадратів (W)	Середнє значення від центроїда	Максимальна відстань від кластерної центроїди
Кластер 1	18	62,2	1,81	3,65
Кластер 2	16	86,6	2,42	3,04
Кластер 3	17	74,3	2,35	3,45
Кластер 4	5	5,52	0,89	1,65

Джерело: авторські розрахунки

Таблиця 2. Відстані між центроїдами кластерів

	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Кластер 1	0	3,65	2,68	6,78
Кластер 2	3,47	0	2,46	3,75
Кластер 3	2,61	2,34	0	5,32
Кластер 4	6,45	3,65	5,42	0

Джерело: авторські розрахунки

Для порівняння, середньої відстані в кожному кластері на основі результатів, профілі були класифіковані. Профіль 1 під назвою «Консолідований» класифікує підприємства з найкращими конкурентними умовами та перевагами для розвитку міжнародної

торгівлі. Для досліджуваного випадку це відповідає 7 підприємствам, пов'язаним з кластером 1, із середнім балом 2,4. Таблиця 3 показує середні бали та показники цього профілю за кожним показником (виміром), та за ключовим фактором. Профіль 2 «Зрілий» класифікує 6 підприємств кластеру 3 з другим найкращим рейтингом у секторі із середнім балом 1,97.

Таблиця 3. Середній бал і профіль ефективності

Показник (вимір)	Середній бал	Продуктивність
Фінансовий	2,1	74%
Внутрішні процеси	2	66%
Навчання та зростання	2,4	83%
Клієнт	2,9	92%
Ринковий	2,5	86%

Джерело: авторські розрахунки

Профіль 3 «Ембріональний» класифікує 4 підприємства кластеру 4 з найнижчим балом (0,75). У цю групу були віднесені підприємства з «низьким» рівнем ефективності за п'ятьма запропонованими параметрами, що свідчить про низькі конкурентні умови.

На наступному кроці була розроблена модель штучної нейронної мережі (ШНМ), багатoshарова архітектура типу перцептрона та була оцінена з функціями активації для прихованих шарів: Hyperbolic Tangent або Sigmoid та функцією активації для вихідного рівня: Identity, Softmax, Hyperbolic Tangent, Sigmoid. Що дозволило визначити мережу, яка найкраще відтворює класифікацію профілю. Для оцінки використовувалося програмне забезпечення SPSS Statistics 19. Крім того, можна було визначити здатність ШНМ, диференціювати та класифікувати підприємства на основі профілів експортного потенціалу. Результати аналізу привели до ідентифікації 3 моделей ШНМ. Перша модель з одним прихованим шаром (функція гіперболічного тангенсу) і одним вихідним шаром (сигмоїдна функція), друга з двома прихованими шарами та сигмоїдними функціями активації в прихованому шарі та softmax на вихідному рівні. Третя модель містить два приховані шари з функцією активації softmax на прихованому шарі та сигмоєю на вихідному рівні. Як найкращі мережеві конфігурації для розрізнення та класифікації конкурентоспроможного профілю експорту зі 100% правильною класифікацією

в навчальній вибірці, 87,5 % у тестовій вибірці та 87,5% потужності в резервному тесті, щоб правильно класифікувати підприємства. У таблиці 4 наведено результати класифікації оцінюваних архітектур.

Таблиця 4. Класифікаційна здатність відповідно до архітектури ШНМ

Приховані шари		1								2							
Функції		Траєкторія гіперболи				Сигмоїдна				Траєкторія гіперболи				Сигмоїдна			
Функція для старту		ідентичність	softmax	гіперболічний тангенс	сигмоїдна	ідентичність	softmax	гіперболічний тангенс	сигмоїдна	ідентичність	softmax	гіперболічний тангенс	сигмоїдна	ідентичність	softmax	гіперболічний тангенс	сигмоїдна
Моделювання	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Проба	%	86,4	76	51	86,5	86,4	76	76	76	76	86,55	76	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5
Резерв	%	56,1	84	70,3	70,3	70,6	84,6	52,3	43,6	56,2	57,2	57,3	57,1	72,3	84,6	84,6	84,6

Джерело: авторські розрахунки

Найкращі архітектури ШНМ продемонстрували здатність на рівні 85,7% у резервній вибірці правильно розрізнити та класифікувати підприємство в одному з профілів, визначених для експортного потенціалу. Для оцінки методики було відібрано підприємство з сектору, надалі «вибірка», яка була класифікована в конкурентний профіль за допомогою ШНМ. Потім середні показники (фактори) сектора порівнювали з еталонним підприємством. Таблиця 5 систематизує результати оцінки еталонного підприємства.

Таблиця 5. Результати оцінки еталонного підприємства

Фінансовий			Внутрішні процеси				Навчання та зростання			Клієнт			Ринок			Середнє	
Ф1	Ф2	Ф3	Пл1	Пл2	Пл3	Пл4	Ас1	Ас2	Ас3	С1	С2	С3	М1	М2	М3	2,08	1
1,6	2,6	2,24	1,65	1,34	2,65	2,65	1,65	1,65	1,6	2,26	2,26	2,26	4	1,65	1,74		

Джерело: авторські розрахунки

Аналіз за допомогою ШНМ дозволив віднести підприємства «вибірки» до профілю 1 «Консолідований» із середнім балом 2,08. Отже, ЗЕД підприємств має важливе значення, враховую-

чи контекст глобалізації ринків і потребу у створенні конкурентних умов для зовнішньої торгівлі. Кластерний аналіз продемонстрував свою здатність розрізняти підприємства, встановлюючи диференційовані рівні конкурентоспроможності, з яких можна оцінити умови експортної конкуренції. Використовуючи ключові фактори експортного потенціалу, надані фінансовим менеджментом, управлінським ризиком, знанням ринку, зовнішню торгівлю, конкурентоспроможністю продукції, управлінням інформацією, управлінням знаннями, робочим середовищем, постачальниками, клієнтами, вимогами, продуктивністю, технологіями та операціями, інноваціями та фактори логістики, за допомогою яких були визначені показники для оцінки та порівняння експортного потенціалу на рівні підприємства та бізнес-сектору, до якого воно належить, що спрямовує розвиток конкурентних умов експорту.

Методологія, описана вище, представляє відповідну альтернативу в аналізі виробничих секторів, яка керує розробкою програм і планів підприємствами для конкурентоспроможного розвитку секторів економіки, в яких вони функціонують. Важливо зазначити, що не було знайдено посилань на моделі, у яких цей тип класифікації та характеристики було зроблено в контексті міжнародної торгівлі, на основі яких можна було б визначити можливості для вдосконалення. Аналіз і опис організаційних процесів є фундаментальною основою для ініціювання дій щодо вдосконалення, враховуючи, що їх недоліки виявлені, а стратегії можуть бути спрямовані на покращення ЗЕД [12-14]. У цьому сенсі характеристика та розвиток експортного потенціалу підприємств дозволяє визначити порівняльні переваги та ринкові можливості з метою досягнення вищих рівнів прибутковості та конкурентоспроможності. Це показує важливість запропонованої методології для визначення можливостей для розвитку експортного потенціалу підприємств за допомогою процесів вимірювання, оцінки та класифікації, що підтримуються еталонним профілем конкурентоспроможності експорту, методами багатовимірного аналізу та штучним інтелектом.

Висновки та пропозиції. За результатами отриманих досліджень, їх аналізу та можна зробити такі загальні висновки:

- У цій роботі представлено методологію, яка дозволяє класифікувати підприємства в бізнес-секторі в рамках конкурентних профілів, щоб визначити можливості вдосконалення та сприяти прийняттю рішень щодо спрямування та визначення пріоритетів ресурсів.

- Кластерний аналіз продемонстрував здатність ідентифікувати та характеризувати конкурентні профілі експортного потенціалу, що є важливим інструментом для аналізу бізнес-секторів.
- Штучні нейронні мережі дуже чутливі до розрізнення конкурентних рівнів експортного потенціалу з 85,7 відсотків здатністю правильно розрізнити та класифікувати підприємство в одному з профілів, визначених у кластерному аналізі що дасть можливість дослідження експортного потенціалу підприємства. Аналіз допоможе підприємствам визначити сильні та слабкі сторони іноземних ринків, на які вони орієнтуються та визначити, чи їх експортний потенціал матиме успіх в процесі формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності

© **Куліш Д. В., 2023**

ЛІТЕРАТУРА

1. Гончар О.І. Сучасний стан та тенденції розвитку експортного потенціалу України / О. І. Гончар, Ю. О. Кушнір // *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 6, Т. 4. С. 274 – 276.
2. Дружиніна В. В., Різніченко Л. В. Прогнозування експортного потенціалу машинобудівних підприємств з метою підвищення їхньої конкурентоспроможності. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 7 (109). С. 246 – 252.
3. Піддубна Л. І., Шестакова О. А. Експортний потенціал підприємства: сутність і системні імперативи формування та розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 37. С. 223 – 229.
4. Юрків, Н. М., & Корнійчук, А. Я. (2021). Удосконалення системи оцінювання експортного потенціалу лісогосподарського підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 31(2). С. 68 – 74. <https://doi.org/10.36930/40310211>.
5. Ahimbisibwe, G., Ntayi, J., y Ngoma, M., Export market orientation, innovation and performance of fruit exporting firms in Uganda, *European Scientific Journal*. 9(4). С. 295 – 313 (2013).
6. Bonomie, M., y Añez, C., Reflexión teórica de las estrategias flexibilizadoras en el marco de la globalización, *Revista Venezolana de Gerencia*. 14(48). С. 592 – 605 (2009).
7. Cabarcas, J., y Paternina, C., Aplicación del análisis discriminante para identificar diferencias en el perfil productivo de las empresas exportadoras

y no exportadoras del Departamento del Atlántico de Colombia, *Revista Ingeniare*. 6(10). Pp. 33 – 48 (2011).

8. Correia, A., Barandas, H., y Pires, P., Applying Artificial Neural Networks to Evaluate Export Performance : A Relational Approach, *Review of Onternational Comparative Management*. 10(4). Pp. 713 – 734 (2009).

9. De la Garza, J., Morales, B., y González, B., Análisis Estadístico Mutivariante. Un enfoque teórico y práctico. Pp. 150 – 178. Editorial Mc. Graw Hill, México (2013).

10. De La Hoz, E., González, Á., y Santana, A., Metodología de Medición del Potencial Exportador de las Organizaciones Empresariales, *Información Tecnológica*. 27(6). Pp. 11 – 18 (2016).

11. Escandón, D., y Hurtado, A., Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia, *Estudios Gerenciales*. 30(133). Pp. 430 – 440 (2014).

12. Fontalvo, T., De La Hoz, E., y Cardona, D., Diseño de un plan de mejoramiento para la cadena de suministro de la empresa Drolitoral S.A. aplicando el Modelo SCOR, *Rev. Soluciones de Postgrado EIA*. 1(6). Pp. 33 – 53 (2010).

13. Fontalvo, T., Vergara, J., y De La Hoz, E., Evaluación del mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector almacenamiento y actividades conexas en Colombia por medio de análisis de discriminante, *Prospectiva*. 10(1). Pp. 124 – 131 (2012).

14. Martín, O., López, M., y Martín, F., Artificial neural networks for quality control by ultrasonic testing in resistance spot welding, *Process. Techno.*, 183, Pp. 226 – 233 (2007).

15. Narváez, M., y Fernández, G., Estrategias competitivas para fortalecer sectores de actividad empresarial en el mercado global, *Revista Venezolana de Gerencia*. 13(42). Pp. 233 – 243 (2008).

16. Navarro, A., y Acedo, F., Efectos de la proactividad exportadora y la orientación al mercado en las operaciones de comercio exterior, *Revista Española de Investigación de Marketing*. 16(1). Pp. 113 – 133 (2012).

17. Obschatko, E., y Blaio, M., El perfil exportador del sector agroalimentario argentino. Las producciones de alto valor. Estudio 1. EG.33.7. Ministerio de Economía de Argentina (2003).

18. Olper, A., Pacca, L., y Curzi, D., Trade, import competition and productivity growth in the food industry. *Food Policy*. (49). Pp. 71 – 83 (2014).

19. Paredes, D., Elaboración del plan de negocios de exportación. Programa de Plan de Negocio, Exportador-PLANEX. Disponible en: <https://goo.gl/oTnARL> (2016).

20 .Peña, D., Análisis de datos multivariantes, Pp. 137-235, Editorial Mc. Graw Hill. Madrid. España (2002).

21. Recibido Mar. 15, 2017; Aceptado May. 10, 2017; Versión final Jun. 15, 2017. Publicado Ago. 2017.

22. Smith, D., A Neural Network Classification of Export Success in Japanese Service Firms, *Services Marketing Quarterly*. 26(4). 95 – 108 (2005).

23. Velásquez, J., Franco, C., 'García, H., Un modelo no lineal para la predicción de la demanda mensual de electricidad en Colombia, *Estudios Gerenciales*. 25(112). Pp. 37 – 54 (2009).

REFERENCES

1. Honchar O.I. Suchasny stan ta tendentsii rozvytku eksportnoho potentsialu Ukrainy / O. I. Honchar, Yu. O. Kushnir // *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. 2010. № 6. T. 4. S. 274 – 276.

2. Druzhynina V. V., Riznichenko L. V. Prohnozuvannia eksportnoho potentsialu mashynobudivnykh pidpriemstv z metoiu pidvyshchennia yikhnoi konkurentospromozhnosti. *Aktualni problemy ekonomiky*. 2010. № 7 (109). S. 246 – 252.

3. Piddubna L. I., Shestakova O. A. Eksportnyi potentsia pidpriemstva: sutnist i systemni imperatyvy formuvannia ta rozvytku. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. 2012. № 37. Pp. 223–229.

4. Iurkiv, N. M., & Korniiichuk, A. Ya. (2021). Udoskonalennia systemy otsiniuvannia eksportnoho potentsialu lisohospodarskoho pidpriemstva. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*. 31(2). Pp. 68 – 74. <https://doi.org/10.36930/40310211>

5. Ahimbisibwe, G., Ntayi, J., y Ngoma, M., Export market orientation, innovation and performance of fruit exporting firms in Uganda, *European Scientific Journal*. 9(4). Pp. 295 – 313 (2013).

6. Bonomie, M., y Añez, C., Reflexión teórica de las estrategias flexibilizadoras en el marco de la globalización, *Revista Venezolana de Gerencia*. 14(48). Pp. 592 – 605 (2009).

7. Cabarcas, J., y Paternina, C., Aplicación del análisis discriminante para identificar diferencias en el perfil productivo de las empresas exportadoras y no exportadoras del Departamento del Atlántico de Colombia, *Revista Ingeniare*. 6(10). Pp. 33 – 48 (2011).

8. Correia, A., Barandas, H., y Pires, P., Applying Artificial Neural Networks to Evaluate Export Performance : A Relational Approach, *Review of Onternational Comparative Management*. 10(4). Pp. 713 – 734 (2009).

9. De la Garza, J., Morales, B., y González, B., Análisis Estadístico Mutivariante. Un enfoque teórico y práctico, pp. 150-178, Editorial Mc. Graw Hill, México (2013).

10. De La Hoz, E., González, Á., y Santana, A., Metodología de Medición del Potencial Exportador de las Organizaciones Empresariales. *Información Tecnológica*. 27(6). Pp. 11– 18 (2016).
11. Escandón, D., y Hurtado, A., Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia, *Estudios Gerenciales*. 30(133). Pp. 430 – 440 (2014).
12. Fontalvo, T., De La Hoz, E., y Cardona, D., Diseño de un plan de mejoramiento para la cadena de suministro de la empresa Drolitoral S.A. aplicando el Modelo SCOR, *Rev. Soluciones de Postgrado EIA*. 1(6). Pp. 33 – 53 (2010).
13. Fontalvo, T., Vergara, J., y De La Hoz, E., Evaluación del mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector almacenamiento y actividades conexas en Colombia por medio de análisis de discriminante, *Prospectiva*. 10(1). Pp. 124 – 131 (2012).
14. Martín, O., López, M., y Martín, F., Artificial neural networks for quality control by ultrasonic testing in resistance spot welding. *Process. Techno*. 183. Pp. 226 – 233 (2007).
15. Narváez, M., y Fernández, G., Estrategias competitivas para fortalecer sectores de actividad empresarial en el mercado global, *Revista Venezolana de Gerencia*. 13(42). Pp. 233 – 243 (2008).
16. Navarro, A., y Acedo, F., Efectos de la proactividad exportadora y la orientación al mercado en las operaciones de comercio exterior, *Revista Española de Investigación de Marketing*. 16(1). Pp. 113 – 133 (2012).
17. Obschatko, E., y Blaio, M., El perfil exportador del sector agroalimentario argentino. Las producciones de alto valor. Estudio 1. EG.33.7. Ministerio de Economía de Argentina (2003).
18. Olper, A., Pacca, L., y Curzi, D., Trade, import competition and productivity growth in the food industry. *Food Policy*. (49). Pp. 71– 83 (2014).
19. Paredes, D., Elaboración del plan de negocios de exportación. Programa de Plan de Negocio, Exportador-PLANEX. Disponible en: <https://goo.gl/oTnARL> (2016).
20. Peña, D., Análisis de datos multivariantes, pp. 137-235, Editorial Mc. Graw Hill, Madrid, España (2002).
21. Recibido Mar. 15, 2017; Aceptado May. 10, 2017; Versión final Jun. 15, 2017, Publicado Ago. 2017.
22. Smith, D., A Neural Network Classification of Export Success in Japanese Service Firms, *Services Marketing Quarterly*. 26(4). Pp. 95 – 108. (2005).
23. Velásquez, J., Franco, C., y García, H., Un modelo no lineal para la predicción de la demanda mensual de electricidad en Colombia, *Estudios Gerenciales*. 25(112). Pp. 37 – 54 (2009).

СТАТТЯ НАДІЙШЛА ДО РЕДАКЦІЇ 03.12.2023