

УДК 656.135.073
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.3.2/28>

Лебідь Є.М.

Національний транспортний університет

Лужанська Н.О.

Національний транспортний університет

Лебідь І.Г.

Національний транспортний університет

Падченко О.О.

Національний університет «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МИТНО-БРОКЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

Процес виконання зовнішньоторговельних операцій передбачає залучення до підготовки митних документів митно-брокерських підприємств, які здійснюють взаємодію з митними органами при виконанні експортних або імпорتنих формальностей. Оскільки, митно-брокерські підприємства, що функціонують на ринку України мають суттєві відмінності у підходах до надання послуг, тому доцільною є розробка методики визначення суб'єкта господарювання здатного забезпечити індивідуальні вимоги замовника. Методика передбачає оптимізацію вибору митно-брокерського підприємства при експорті товарів на основі оцінки кількісних та якісних показників їх діяльності за попередні періоди співпраці. Застосування розробленої методики на практиці надасть експортерам та імпортерам обирати митно-брокерське підприємство в залежності від умов зовнішньоекономічного контракту, заключеного між продавцем та покупцем товару. При розробці методики визначення оптимального митно-брокерського підприємства використано методи багатокритеріальної оптимізації.

Наукові дослідження з цієї теми є важливими, оскільки, в умовах конкуренції на ринку митно-брокерських послуг актуальним для замовників є вибір підприємства, що забезпечить необхідний спектр послуг. В зв'язку з тим, що кожне підприємство характеризується суттєвими відмінностями у технічному, технологічному та організаційному забезпеченні, це має вплив на тривалість та якість обслуговування. Досягнути цієї мети можливо шляхом автоматизації процесів організаційно-управлінської діяльності виробничо-торговельних підприємств та інших стейкхолдерів. Застосування програмних комплексів та сучасних методик у діяльності суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності сприятиме формуванню стійких партнерських зв'язків з контрагентами. В свою чергу, це дасть можливість оптимізувати тривалість вибору суб'єкта господарювання та безпосереднього обслуговування, а також забезпечить необхідний рівень сервісу. На основі оцінки якісних та кількісних показників ефективності надання послуг стане можливим планування виконання зовнішньоторговельних операцій на довгострокові періоди.

Ключові слова: митно-брокерське підприємство, посередницькі послуги, міжнародне перевезення, митне оформлення, товар.

Постановка проблеми. Здійснення зовнішньоторговельних операцій передбачає залучення фахівців здатних забезпечити виконання транспортно-експедиторського, митно-брокерського та складського обслуговування. На ефективність доставки товару у міжнародному сполученні значний вплив має тривалість та якість обслуговування. Досягнення оптимізації зазначених показників можливо шляхом залучення до перевезення суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, які

відповідають усім необхідним вимогам замовника. Оскільки, на ринку функціонує значна кількість підприємств, що характеризуються різними показниками ефективності співпраці, то доцільним є формування стійких партнерських зв'язків з суб'єктами господарювання. Це дасть можливість організації та планування зовнішньоторговельних операцій з урахуванням наявного кадрового та матеріально-технічного забезпечення потенційного підрядника. Однією з ключових організацій,

що залучається при виконанні міжнародних перевезень є митно-брокерські підприємства.

В сучасній практиці діяльності замовників послуг є можливість вибору суб'єкта господарювання для співпраці серед підприємств з якими був попередній досвід взаємодії або налагоджувати комунікацію з новими партнерами. Проте, і за умови наявності партнерських відносин, доцільним є вибір підприємства, що відповідає вимогам виконання окремої зовнішньоторговельної операції. Взаємодія між замовником та митно-брокерським підприємством може здійснюватися на основі таких форм, як: тендер, договір, аукціон, редукація та загальні умови. Перш ніж заключити договір про співпрацю, замовник може здійснити оцінку кількісних та якісних показників роботи митно-брокерського підприємства при виконанні обслуговування у попередні періоди. Основними кількісними показниками, що аналізуються замовником є середня тривалість: перевірки документів, необхідних для митного оформлення; визначення коду УКТЗЕД; визначення необхідних дозвільних документів; заповнення митної декларації; митного оформлення; очікування додаткових документів, необхідних для митного оформлення; виконання звітності для замовника; виконання звітності для фінансових розрахунків.

Оцінка якості сервісу, що надавався митно-брокерським підприємством здійснюється за такими показниками: екологічність в комунікаціях; спрощення шляху до оформлення; оперативність обробки документів; знання своєї аудиторії та специфіки оформлень різних категорій товарів; всі канали взаємодії в централізованій системі; персоналізація; лояльність; безперешкодна комунікація.

Дослідження широкого спектру показників, які необхідні замовнику для прийняття організаційно-управлінських рішень потребує застосування наукових підходів та розробки методики, що дозволять це реалізувати з максимальною ефективністю для усіх стейкхолдерів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вплив виконання митних формальностей на показники ефективності зовнішньоторговельних операцій є недостатньо дослідженим у наукових працях українських та іноземних вчених. Процедура організації митної діяльності в Україні свідчить про взаємодію митних органів з митно-брокерськими підприємствами при виконанні експортних та імпорتنних операцій з комерційними вантажами на об'єктах митної інфраструктури у різних регіонах країни [1, с. 249; 2, с. 74]. Засто-

сування системи електронного декларування та впровадження сучасного програмного забезпечення значно спрощує процедуру взаємодії митних органів з суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності [3, с. 43]. Митні органи та фахівці митно-брокерських підприємств залучаються до доставки значних обсягів товарів різними видами транспорту [4, с. 336], так і при перевезенні поштових та експрес-відправлень [5, с. 63].

З метою організації митних формальностей та вибору суб'єктів господарювання, здатних забезпечити ефективне виконання доставки товарів у різних митних режимах доцільно здійснювати із застосуванням методів багатофакторного аналізу [6, с. 479; 7, с. 364]. Процедура подачі митних документів шляхом електронного декларування [8, с. 252] значно підвищує ефективність як фахівців митно-брокерських підприємств, так і митних органів [9, с. 379]. Тим самим, знижуються ризики при виконанні зовнішньоторговельних операцій [10, с. 309; 11, с. 124], що впливає на тривалість, вартість, якість та надійність роботи об'єктів митно-логістичної інфраструктури [12, с. 3]. Основна мета замовника митно-логістичних послуг при організації доставки товару полягає у скороченні термінів обслуговування шляхом залучення до структури логістичного ланцюга організацій, здатних забезпечити високий рівень якості обслуговування [13, с. 84; 14, с. 25]. Проте, процедура вибору митно-брокерського підприємства для співпраці потребує розробки та впровадження у практичну діяльність профільних підприємств. Окрім, цього це дозволить серед конкуруючих організацій обрати підприємство, що характеризується оптимальними показниками роботи з урахуванням вимог замовника.

Постановка завдання. Метою статті є розробка методики визначення оптимального митно-брокерського підприємства, що задовільняє індивідуальні вимоги замовника при організації міжнародних автомобільних перевезень з урахуванням кількісних та якісних показників роботи.

Для оцінки діяльності митно-брокерських підприємств використовуються різні показники – локальні критерії оптимальності, що є компонентами узагальненого критерію, який і буде ключовим при виборі суб'єкта господарювання для задоволення потреб окремого замовника. Локальні критерії мають різні одиниці виміру, що ускладнює їх безпосереднє порівняння. Для вирішення даного питання проведено нормалізацію локальних критеріїв, тобто приведено їх до єдиних одиниць виміру. Ще одна задача по'язана

з необхідністю урахування ступеня важливості (пріоритету) локальних критеріїв. Це потребує застосування у моделі вектору вагових коефіцієнтів, що дають можливість встановлення (визначення) важливості локальних критеріїв. Також несумісні вимоги одночасного максимуму та мінімуму локальних критеріїв, що потребує приведення їх до одного виду екстремуму.

Таким чином, для визначення оптимального митно-брокерського підприємства було розроблено методику переходу від задачі векторної оптимізації за локальними критеріями до спеціально розробленої скалярної функції, яка називається узагальненим критерієм. Узагальнений критерій залежить від локальних критеріїв, що мають різну вагу і одиниці виміру, а також різну направленість впливу на узагальнений критерій.

Виклад основного матеріалу. Оцінка діяльності митно-брокерських підприємств проводиться на основі різних якісних та кількісних показників. Завдання визначення складу цих показників зводиться до того, щоб вони максимально враховували зміст та особливості об'єкта оцінки, з одного боку, та однозначно визначали цілі моделювання – вибір митно-брокерського підприємства, що задовольнити потреби замовника з доставки вантажу, з іншого боку. Для порівняльної оцінки митно-брокерських підприємств виділяються групи показників чи факторів (локальних критеріїв), що характеризують різний рівень технічного, технологічного та організаційного забезпечення підприємств.

Як кількісні, так і якісні показники мають різні одиниці виміру, неоднаковий ступінь впливу (вага) та різну спрямованість впливу на підсумковий показник ефективності (узагальнений критерій) вибору оптимального для замовника митно-брокерського підприємства.

Можна виділити дві групи показників, що мають пряму та зворотну спрямованість впливу на підсумковий показник ефективності. Для приведення показників однієї групи до показників іншої необхідно знайти величини, що обернені до даних.

Для кожної групи факторів формується матриця показників F_i ($i = \overline{1, n}$), які мають єдину спрямованість на підсумковий узагальнений показник ефективності митно-брокерських підприємств, що оцінюються (табл. 1). Значимість показників F_i визначаються ваговими коефіцієнтами W_i ($i = \overline{1, n}$), які відображають внесок кожного показника в узагальнений критерій по кожній групі факторів.

Де W_i ($i = \overline{1, n}$) – вага i -го показника ефективності;

I_{ij} ($i = \overline{1, n}; j = \overline{1, m}$) – значення i -го показника ефективності для j -го митно-брокерського підприємства.

По кожному чиннику обираються мінімальні значення показників ефективності:

$$I_i^* = \min_j \{I_{ij}\}. \quad (1)$$

Так як показники ефективності мають різні одиниці виміру, вихідні дані необхідно привести до деякого діапазону ($[0, \dots, 1]$), провівши нормалізацію даних шляхом розподілу оптимального показника I_i^* на показники I_{ij} , що характеризують МБП _{j} (табл. 2).

Для порівняльної оцінки митно-брокерських підприємств з урахуванням вагових коефіцієнтів W_i визначається узагальнений показник ефективності МБП _{j} :

$$FG_j = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_{ij}}, \quad j = (\overline{1, m}). \quad (2)$$

Узагальнений показник ефективності для оптимальної МБП становить:

$$FG^* = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_i^*} = \sum_{i=1}^n W_i, \quad j = (\overline{1, m}). \quad (3)$$

Інтегральний показник ефективності визначається шляхом співставлення узагальненого показника ефективності для оптимального МБП з узагальненим показником МБП _{j} , який оцінюється:

$$IG_j = FG^* - FG_j, \quad j = (\overline{1, m}). \quad (4)$$

Таблиця 1

Матриця показників ефективності митно-брокерських підприємств (МБП)

Показники	Вага	МБП ₁	МБП ₂	...	МБП _{j}	...	МБП _{m}	Оптимальні показники
F_1	W_1	I_{11}	I_{12}	...	I_{1j}	...	I_{1m}	I_1^*
F_2	W_2	I_{21}	I_{22}	...	I_{2j}	...	I_{2m}	I_2^*
...
F_i	W_i	I_{i1}	I_{i2}	...	I_{ij}	...	I_{im}	I_i^*
...
F_n	W_n	I_{n1}	I_{n2}	...	I_{nj}	...	I_{nm}	I_n^*

Матриця відношень показників ефективності МБП

Показники	Вага	МБП ₁	МБП ₂	...	МБП _j	...	МБП _m	Оптимальні показники
F_1	W_1	I_1^*/I_{11}	I_1^*/I_{12}	...	I_1^*/I_{1j}	...	I_1^*/I_{1m}	$I_1^*/I_1^*=1$
F_2	W_2	I_2^*/I_{21}	I_2^*/I_{22}	...	I_2^*/I_{2j}	...	I_2^*/I_{2m}	$I_2^*/I_2^*=1$
...
F_i	W_i	I_i^*/I_{i1}	I_i^*/I_{i2}	...	I_i^*/I_{ij}	...	I_i^*/I_{im}	$I_i^*/I_i^*=1$
...
F_n	W_n	I_n^*/I_{n1}	I_n^*/I_{n2}	...	I_n^*/I_{nj}	...	I_n^*/I_{nm}	$I_n^*/I_n^*=1$
FG_j		$\sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_{i1}}$	$\sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_{i2}}$		$\sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_{ij}}$		$\sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{I_i^*}{I_{im}}$	$\sum_{i=1}^n W_i$

Чим менший інтегральний показник ефективності МБП, тим вища ефективність МБП_j, що оцінюється, тобто тим ближче дане МБП до оптимального.

Нехай для порівняльної оцінки МБП виділено L груп показників, які характеризують МБП_j. За l -тою групою факторів визначається інтегральний ПЕ IG_{lj} . Узагальнений інтегральний показник ефективності МБП_j, яке оцінюється, визначається наступним чином:

$$I_j = \sum_{l=1}^L IG_{lj}. \quad (5)$$

Ранжування МБП_j по спаданню інтегральних ПЕ IG_{lj} або узагальнених інтегральних показників I_j дозволить обрати МБП, яке задовольнить потреби замовника при здійсненні експорту товару.

З метою оцінки ефективності роботи митно-брокерських підприємств та вибору замовником МБП_j, що відповідає задоволенню потреб замовника при організації міжнародних автомобільних перевезень вантажів, виділено дві групи показників:

- кількісні показники, що є результатами імітаційного моделювання митно-брокерського обслуговування;
- якісні показники оцінки співпраці з митно-брокерськими підприємствами.

В результаті імітаційного моделювання роботи п'яти митно-брокерських підприємств визначено значення показників ефективності МБП: середня тривалість митно-брокерського обслуговування (F_1^s); середня тривалість очікування у черзі на митно-брокерське обслуговування (F_2^s); середня довжина черги на митно-брокерське обслуговування (F_3^s); частка заявок, що обслужені без простою в черзі (F_4^s); коефіцієнт завантаження брокерів при обслуговуванні (F_5^s) (табл. 3).

Показник F_4^s має пряму спрямованість на підсумковий показник ефективності. Показник F_4^s наведено до показників, що мають зворотну спрямованість на підсумковий показник ефективності. Показники мають однакову значимість впливу підсумковий показник ефективності, отже вагові коефіцієнти W рівні і враховуються при розрахунках.

Так як показники ефективності мають різні одиниці виміру, вихідні дані наведені до діапазону $[0, \dots, 1]$ шляхом нормалізації даних (табл. 4). Узагальнені показники ефективності митно-брокерських підприємств FG_j^s ($j=1,5$) та оптимальні FG_j^{s*} розраховані за формулами (2–3) та наведені у таблиці 4.

Таблиця 3

Матриця показників ефективності МБП

Показники		МБП ₁	МБП ₂	МБП ₃	МБП ₄	МБП ₅	Оптимальні показники
F_1^s	t_j	782	814,2	599,2	728	860,1	599,2
F_2^s	w_j	102	124,2	39,2	78	155,1	39,2
F_3^s	η_j	2,5	2,4	0,8	1,4	3,3	0,8
F_4^s	v_j	0,0137	0,0129	0,0112	0,0120	0,0148	0,0112
F_5^s	ψ_j	0,77	0,76	0,71	0,69	0,83	0,69

Інтегральні показники ефективності IG_j^s ($j=1,5$) митно-брокерського обслуговування розраховані за формулою (4) та наведені у таблиці 4.

Проранжувавши МБП₁ за зменшенням інтегральних показників ефективності IG_j^s за першою групою показників отримані такі результати: МБП₃, МБП₄, МБП₁, МБП₂, МБП₅.

В результаті співпраці з митно-брокерськими підприємствами виділено такі якісні показники оцінки якості сервісу, що надавався митно-брокерськими підприємствами.

Оскільки показники $F_1^q - F_8^q$ мають пряму спрямованість на підсумковий показник ефектив-

ності, то знайдено величини, зворотні до даних (табл. 6).

Проведена нормалізація вихідних даних (табл. 1). Узагальнені показники ефективності FG_j^q ($j=1,5$) і оптимальні FG_j^{q*} з урахуванням вагових коефіцієнтів W_j , інтегральні показники ефективності IG_j^q ($j=1,5$) визначаються за формулами (8–10) і представлені в таблиці 7.

Проранжувавши МБП₁ за зменшенням інтегральних показників ефективності IG_j^q по другій групі показників отримані такі результати: МБП₂, МБП₁, МБП₄, МБП₅, МБП₃.

З урахуванням двох груп показників ефективності, що характеризують МБП₁, узагальнені

Таблиця 4

Матриця відношень показників ефективності МБП

Показники		МБП ₁	МБП ₂	МБП ₃	МБП ₄	МБП ₅	Оптимальні показники
F_1^s	t_j	0,766	0,736	1,000	0,823	0,697	1
F_2^s	w_j	0,384	0,316	1,000	0,503	0,253	1
F_3^s	η_j	0,320	0,333	1,000	0,571	0,242	1
F_4^s	v_j	0,818	0,868	1,000	0,933	0,757	1
F_5^s	ψ_j	0,896	0,908	0,972	1,000	0,831	1
FG_j^s		3,184	3,161	4,972	3,830	2,780	5
IG_j^s		1,816	1,839	0,028	1,170	2,220	0

Таблиця 5

Якісні показники оцінки співпраці з МБП

Показники		Вага	МБП ₁	МБП ₂	МБП ₃	МБП ₄	МБП ₅
F_1^q	Екологічність в комунікаціях	0,2	0,12	0,124	0,3	0,26	0,18
F_2^q	Спрощення шляху до оформлення	0,1	0,082	0,062	0,12	0,12	0,14
F_3^q	Оперативність обробки документів	1,0	0,12	0,14	0,13	0,22	0,18
F_4^q	Знання своєї аудиторії та специфіки оформлень різних категорій товарів	0,8	0,15	0,18	0,04	0,08	0,06
F_5^q	Всі канали взаємодії в централізованій системі	0,4	0,17	0,17	0,06	0,06	0,12
F_6^q	Персоналізація	0,6	0,12	0,14	0,14	0,1	0,13
F_7^q	Лояльність	0,1	0,14	0,13	0,12	0,11	0,1
F_8^q	Безперешкодна комунікація	0,1	0,098	0,094	0,09	0,05	0,09

Таблиця 6

Матриця показників ефективності МБП

Показники	Вага	МБП ₁	МБП ₂	МБП ₃	МБП ₄	МБП ₅	Оптимальні показники
F_1^q	0,2	8,333	8,065	3,333	3,846	5,556	3,333
F_2^q	0,1	12,195	16,129	8,333	8,333	7,143	7,143
F_3^q	1,0	8,333	7,143	7,692	4,545	5,556	4,545
F_4^q	0,8	6,667	5,556	25,000	12,500	16,667	5,556
F_5^q	0,4	5,882	5,882	16,667	16,667	8,333	5,882
F_6^q	0,6	8,333	7,143	7,143	10,000	7,692	7,143
F_7^q	0,1	7,143	7,692	8,333	9,091	10,000	7,143
F_8^q	0,1	10,204	10,638	11,111	20,000	11,111	10,204

Матриця відношень, узагальнених та інтегральних показників ефективності МБП

Показники	Вага	МБП ₁	МБП ₂	МБП ₃	МБП ₄	МБП ₅	Оптимальні показники
F_1^q	0,2	0,400	0,413	1,000	0,867	0,600	1
F_2^q	0,1	0,586	0,443	0,857	0,857	1,000	1
F_3^q	1,0	0,545	0,636	0,591	1,000	0,818	1
F_4^q	0,8	0,833	1,000	0,222	0,444	0,333	1
F_5^q	0,4	1,000	1,000	0,353	0,353	0,706	1
F_6^q	0,6	0,857	1,000	1,000	0,714	0,929	1
F_7^q	0,1	1,000	0,929	0,857	0,786	0,714	1
F_8^q	0,1	1,000	0,959	0,918	0,510	0,918	1
FG_j^q		2,465	2,752	1,973	2,314	2,308	3,3
IG_j^q		0,835	0,548	1,327	0,986	0,992	0,0

інтегральні показники ефективності $I_j (j=1,5)$ митно-брокерського обслуговування під час експорту товарів дорівнюють:

$$I_1 = 2,651; I_2 = 2,387; I_3 = 1,355; \\ I_4 = 2,156; I_5 = 3,212.$$

Таким чином, з урахуванням двох груп показників отримано наступні результати: МБП₃, МБП₄, МБП₂, МБП₁, МБП₅.

Висновки. Розроблено методику визначення оптимального митно-брокерського підприємства, яка сприятиме вибору замовником суб'єкта господарювання, що відповідає задоволенню потреб у доставці товару з урахуванням якісних та кількісних показників роботи. Реалізація методики передбачає нормалізацію локальних показників, визначення узагальнених та оптимальних показників ефективності суб'єктів господарювання з урахуванням вагових коефіцієнтів. На основі запровадженої методики вибір оптимального митно-брокерського підприємства рекомендовано здійснювати з урахуванням узагальненого інтегрального показника ефективності.

На основі якісних показників оцінки співпраці з митно-брокерським підприємством (табл. 5) формується матриця показників ефективності (табл. 6), яка дозволяє визначити оптимальні значення та обґрунтувати вибір митно-брокерського підприємства, виходячи з вимог до рівня сервісу. Таким чином, кожним експортером може формуватися перелік показників та їх вага, що матиме вплив на планування взаємодії з досліджуваним суб'єктом господарювання.

Перевагами даного дослідження є можливість скоротити тривалість вибору митно-брокерського підприємства для забезпечення вимог замовника щодо виконання окремої зовнішньоторговельної операції. Отримані результати дозволяють врахувати вимоги замовника до тривалості та якості надання митно-брокерських послуг. Безпосередня процедура митно-брокерського обслуговування характеризується чіткою послідовністю дій та операцій, суттєвою відмінністю є лише тривалість надання послуг в зв'язку з різним кадровим та матеріально-технічним забезпеченням кожного суб'єкта господарювання.

Список літератури:

1. Коцан Н.Н. Територіальна організація митної діяльності України: монографія. РВВ «Вежа». 2005. 384 с.
2. Горб К.М. Проблеми територіальної організації митної справи України. *Вісник Академії митної служби України*. 2001. № 4. С. 72–76.
3. Дук Н.М. Теоретичні засади та досвід ГІС-моделювання митно-логістичної інфраструктури. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2014. № 20. С. 41–45.
4. Pourakbar M., Zuidwijk R.A. The role of customs in securing containerized global supply chains. *European Journal of Operational Research*. 2018. № 271 (1). P. 331–340. doi.org/10.1016/j.ejor.2018.05.012
5. Elliott D., Bonsignori C. The influence of customs capabilities and express delivery on trade flows. *Journal of Air Transport Management*. 2019. № 74. P. 54–71. doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.09.007
6. Urciuoli L., Hintsa J., Ahokas J. Drivers and barriers affecting usage of e-Customs – A global survey with customs administrations using multivariate analysis techniques. *Government Information Quarterly*. 2013. № 30 (4). P. 473–485. doi.org/10.1016/j.giq.2013.06.001

7. Henningsson S., Zinner Henriksen H. Inscription of behaviour and flexible interpretation in Information Infrastructures: The case of European e-Customs. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2011. № 20 (4). P. 355–372. doi.org/10.1016/j.jsis.2011.05.003
8. Raus M., Flugge B., Boutellier R. Electronic customs innovation: An improvement of governmental infrastructures. *Government Information Quarterly*. 2009. № 26 (2). P. 246–256. doi.org/10.1016/j.giq.2008.11.008
9. Morales-Fusco P., Saurí S., Lekka A.-M., Karousos I. Assessing Customs Performance in the Mediterranean Ports. KPI Selection and Best Practices Identification as Part of the MEDNET Project. *Transportation Research Procedia*. 2016. № 18. P. 374–383. doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.049
10. Biljan J., Trajkov A. Risk Management and Customs Performance Improvements: The Case of the Republic of Macedonia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. № 44. P. 301–313. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.033
11. Volpe Martincus C., Carballo J., Graziano A. *Customs. Journal of International Economics*. 2015. № 96 (1). P. 119–137. doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.01.011
12. Luzhanska N.O., Kravchenya I.M., Lebid I.H. Methodology for the Multi-Criteria Efficiency Assessment of Cargo Customs Complexes. *World Science*. 2021. № 1 (62). doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30012021/7405
13. Luzhanska N., Lebid I., Kotsiuk O., Kravchenya I., Demchenko Y. The influence of customs and logistics service efficiency on cargo delivery time. *Proceedings of the National Aviation University*. 2019. № 3 (80). P. 78–91. doi.org/10.18372/2306-1472.80.14277
14. Mazurenko A., Kudriashov A., Lebid I., Luzhanska N., Kravchenya I., Pitsyk M. Development of a simulation model of a cargo customs complex operation as a link of a logistic supply chain. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. № 5 (3 (113)). P. 19–29. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.242915>

Lebid Ie.M., Luzhanska N.O., Lebid I.H., Padchenko O.O. THE DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR DETERMINING THE OPTIMAL CUSTOMS BROKERAGE ENTERPRISE FOR ORGANIZING INTERNATIONAL ROAD CARGO TRANSPORTATION

The process of executing foreign trade operations involves the engagement of customs brokerage companies in the preparation of customs documents, which interact with customs authorities during export or import formalities. Insomuch as the customs brokerage companies operating in the Ukrainian market have significant differences in their approaches to providing services, it is appropriate to develop a methodology for determining a business entity capable of meeting the individual requirements of the customer. The methodology involves optimizing the choice of a customs brokerage company when exporting goods based on the assessment of quantitative and qualitative indicators of their activities during previous periods of cooperation. The application of the developed methodology in practice will enable exporters and importers to select a customs brokerage company depending on the terms of the foreign economic contract concluded between the seller and the buyer of the goods. Multi-criteria optimization methods were used in the development of the methodology for determining the optimal customs brokerage company.

Scientific research on this topic is important because, in the competitive market of customs brokerage services, it is crucial for customers to choose a company that provides the necessary range of services. Due to that fact each enterprises are characterized by significant differences in technical, technological and organizational support, these factors affect the duration and quality of service. Achieving this goal is possible by automating the organizational and management processes of production and trade enterprises and other stakeholders. The application of software complexes and modern methods in the activities of foreign economic entities will contribute to the formation of stable partnership relations with counterparties. In turn, this will enable the optimization of the duration of selecting a business entity and providing direct services, as well as ensuring the required level of service. Based on the evaluation of qualitative and quantitative indicators of service efficiency, it will be possible to plan foreign trade operations for long-term periods.

Key words: *customs brokerage company, intermediary services, international transportation, customs clearance, products.*