



Парубець О. М.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ МЕРЕЖЕВИХ ЕФЕКТІВ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті досліджено сутність поняття «мережеві ефекти». Запропоновано систему показників оцінки ефективності мережевої взаємодії транспортних підприємств. Розроблено і обґрунтовано методику визначення зовнішніх та внутрішніх мережевих ефектів, що виникають при взаємодії підприємств транспорту в складі мережевих об'єднань.

Ключові слова: мережеві ефекти, ефективність, система показників оцінки, підприємства транспорту, прибуток, витрати.

1. Вступ

Активізація процесів створення різноманітних мережевих об'єднань підприємствами різних видів транспорту країн ЄС та СНД потребує рішучих дій в напрямку консолідації і укрупнення національних перевізників для отримання ними конкурентних переваг, завоювання нових і утримання існуючих сегментів ринку транспортних послуг.

Впровадження мережевих підходів в діяльність національних підприємств транспорту дає можливість значно підвищити результативність їх сумісної роботи та викликає необхідність розробки комплексної системи оцінки мережевих ефектів.

Процеси створення мережевих об'єднань підприємств різних видів транспорту базуються на специфічних, притаманних тільки ним законам і закономірностям, які сприяють прискоренню процесів мережизації та отриманню мережевих ефектів. Виходячи з цього, стаття присвячена актуальній проблемі, а саме розробці системи показників оцінки мережевих ефектів від взаємодії підприємств транспорту в складі мережевих об'єднань.

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Теоретико-методологічною основою дослідження виступають праці вітчизняних і зарубіжних науковців і дослідників з питань розрахунку мережевих ефектів в різних галузях економіки.

Мережевий ефект, найбільш відомий як закон Р. Меткалфа, — цінність мережі пропорційна квадрату кількості користувачів, застосовується не тільки у відношенні до мережі Інтернет, але і при оцінці ефективності мережевого маркетингу, соціальних мереж.

В умовах розвитку електронних комунікацій і високотехнологічної сфери, мережевий ефект, як феномен зростання споживчої цінності мережі в залежності від збільшення числа її вузлів, може використовуватися у сферах, раніше не пристосованих для цього. При цьому мережевий ефект виникає тільки в тих областях, де є велика кількість комунікуючих суб'єктів і починає діяти, коли мережа накопичує визначену кількість споживачів, тобто критичну масу [1].

Ефект мережизації завжди є позитивним, виникає в результаті сумісних скоординованих дій учасників

взаємодії на основі довгострокових добровільних угод. При його визначенні необхідно враховувати багаточисленні фактори, які прямо або опосередковано впливають на розвиток мережевих об'єднань і які можна умовно назвати системою сукупного ефекту мережизації [2].

При дослідженні ефектів мережевої структури Чепурда Л. М. [3] пропонує визначати сукупні ефекти від організації таких новоутворень та від входження підприємства у мережу, вказуючи на те, що при розгляді ефектів необхідно приймати такі рівні оцінки ефективності, як доцільність створення мережевої структури та зміну кінцевих результатів функціонування мережі. На думку автора, це дозволить проводити ранжування мережевих структур за ступенем їх ефективності та отримати інформацію про ресурси, що знаходяться в розпорядженні партнерів та напрямки розвитку таких мереж.

На думку підприємця, аналітика, бізнес-консультанта Сангіта Пола Чодрі [4], причиною ліквідації багатьох мереж стають зворотні мережеві ефекти. Хоча дане висловлювання відноситься більше до соціальних мереж, положення, наведені нижче, стосуються і розвитку мережевих об'єднань на транспорті: «Зростання числа учасників само по собі не гарантує успіху. Для того, щоб компенсувати ефекти, необхідно досягти рівноваги між наступними протиріччями: мережа повинна створювати деякі бар'єри на вході для перешкоджання неконтрольованому впливу учасників; неможливо допускати виникнення жорсткої ієрархії. Зворотні мережеві ефекти неможливо перемогти повністю, тому великі мережі періодично будуть зникати під власною важкістю, звільняючи місце для нових».

У більшості вищенаведених наукових праць під мережевим розуміють ефект, який користувач товару чи послуги отримує від цінності цього товару чи послуги для інших користувачів, або як цінність (вартість) продукту або послуги, яка зростає по мірі того, як до мережі входять нові учасники.

Досліджуючи мережеві зовнішні ефекти споживання, М. Кац та К. Шапіро [5] зазначають, що корисність, яку отримує даний споживач, блага, залежать від числа інших споживачів мережі, до складу якої він входить. При цьому побудова мережі, що викликає зовнішні мережеві ефекти споживання, може змінюватися від ринку до ринку.

Ігнатюк А. І. та Ігнатюк В. В. [6] вказують на те, що дослідження мережевих ефектів здійснюється досить

загально, моделі їх визначення не враховують різноманітні якості та відмінності у характері ринків. Це потребує розгляду кожного ринку окремо та проведення узагальнення моделей для всіх ринків, на яких спостерігаються мережеві ефекти.

Стосовно ринку транспортних послуг і враховуючи специфічні особливості діяльності його суб'єктів, виникнення мережевих ефектів буде спостерігатися тільки при створенні і функціонуванні мережевих об'єднань підприємств транспорту. Процеси мережизації на транспорті потребують відповідного теоретико-методологічного обґрунтування економічної доцільності їх розвитку, та в першу чергу розробки методики визначення мережевих ефектів. Відсутність такої методики в національній практиці побудови і розвитку мережевих об'єднань на транспорті викликає необхідність її розробки.

3. Об'єкт, ціль та задачі дослідження

Об'єктом дослідження виступають процеси мережевої взаємодії підприємств транспорту.

Метою статті є розробка методики розрахунку мережевих ефектів при взаємодії транспортних підприємств в складі мережевих об'єднань.

Досягнення мети даного дослідження потребує вирішення наступних завдань:

- опрацювання наукових робіт національних і закордонних вчених стосовно сутності поняття «мережеві ефекти» та методики їх визначення;
- розробки системи показників оцінки ефективності мережевої взаємодії підприємств транспорту;
- визначення зовнішніх і внутрішніх мережевих ефектів та обґрунтування методики їх визначення на рівні мережевих транспортних об'єднань.

4. Результати дослідження стосовно обґрунтування методики визначення мережевих ефектів виникаючих при взаємодії підприємств транспорту

Перш ніж визначити мережеві ефекти, зупинимося на методиці оцінки ефективності мережевої взаємодії підприємств транспорту.

Досліджуючи ефективність діяльності інтегрованих міжтериторіальних мережевих структур, М. А. Кантемірова [7] приходить до висновку, що даний показник характеризує корисність, вигідність утворення таких структур, сукупну ефективність діяльності учасників в порівнянні з індивідуальною діяльністю, а також іншими формами взаємодії підприємств між собою.

Провідний вчений в галузі побудови підприємницьких мереж А. М. Асаул [8] зазначає, що умовою ефективного функціонування таких утворень є перевищення ефективності функціонування бізнес-одиниць в якості мережевих партнерів над їх можливою ефективністю в умовах автономного функціонування.

З врахуванням вищесказаного розробимо систему оцінки ефективності мережевої взаємодії підприємств транспорту, яку можливо визначити за допомогою якісних і кількісних показників. В табл. 1 наведені кількісні показники такої оцінки. Стосовно якісних показників, до яких, наприклад, відносять ступінь задоволення споживачів якістю транспортних послуг, розробити критерії їх оцінки досить важко [9, 10].

Таблиця 1

Система показників оцінки ефективності мережевої взаємодії підприємств транспорту

Назва показників	Методика розрахунку
1. Ефективність мережевої взаємодії підприємств транспорту	$E_{MB} = \frac{P_{MB}}{B_{MB}},$ <p>де P_{MB} — прибуток валовий або чистий, отриманий в результаті мережевої взаємодії підприємств транспорту, грн; B_{MB} — витрати мережевих партнерів при здійсненні спільної діяльності, грн</p>
2. Ефективність міжособистісної взаємодії мережевих партнерів	$E_{BMP} = \frac{O_{TSP}}{B_{BMP}},$ <p>де O_{TSP} — збільшення обсягу наданих транспортних або супутніх з ними послуг в результаті укладання додаткових договорів, грн; B_{BMP} — витрати пов'язані з налагоджуванням міжособистісних контактів між представниками мережевих об'єднань, грн</p>
3. Ефективність використання мережевих ресурсів	$E_{MP} = \frac{D_{MP}}{O_{MP}},$ <p>де D_{MP} — дохід, що отриманий додатково від сумісного використання мережевих ресурсів, грн; O_{MP} — обсяг затрачених мережевих ресурсів, грн</p>
4. Ефективність транспортних та супутніх з ними послуг	$E_{TSP} = \frac{P_{TSP}}{B_{TSP}},$ <p>де P_{TSP} — прибуток від реалізації транспортних та супутніх з ними послуг, отриманий в результаті мережевої взаємодії підприємств транспорту з іншими суб'єктами господарювання, грн; B_{TSP} — спільні витрати мережевих партнерів пов'язані з наданням транспортних та супутніх з ними послуг, грн</p>
5. Ефективність управління в мережевих транспортних об'єднаннях	$E_{UMC} = \frac{Ч_{UMC}}{Ч_{Узаг}},$ <p>де $Ч_{UMC}$ — чисельність апарату управління мережевою структурою, чол.; $Ч_{Узаг}$ — загальна чисельність апарату управління мережевих партнерів до їх об'єднання у складі мережевих утворень, чол. Або</p> $E_{UMC} = \frac{З_{UMC}}{З_{Узаг}},$ <p>де $З_{UMC}$ — фонд заробітної плати працівників апарату управління мережевою структурою, грн; $З_{Узаг}$ — загальний фонд заробітної плати працівників апарату управління мережевих партнерів до їх об'єднання у складі мережевих утворень, грн</p>
6. Ефективність впровадження сумісних інформаційно-комунікаційних технологій	$E_{MT} = \frac{P_{MT}}{B_{MT}},$ <p>де P_{MT} — прибуток отриманий в результаті впровадження інформаційно-комунікаційних технологій при здійсненні мережевої взаємодії підприємств транспорту з іншими суб'єктами господарювання, грн; B_{MT} — спільні витрати, пов'язані з розробкою і впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, грн</p>
7. Ефективність використання інноваційних транспортних послуг	$E_{TPP} = \frac{P_{TPP}}{B_{TPP}},$ <p>де P_{TPP} — спільний прибуток мережевої структури від реалізації інноваційно оновлених транспортних послуг, грн; B_{TPP} — спільні витрати мережевих партнерів на розробку та впровадження інновацій, грн</p>

Система показників оцінки, наведена в табл. 1, також може застосовуватися і при визначенні ефективності окремого підприємства транспорту, що входить до складу мережі або мережевої структури.

Спільна діяльність учасників мережевих об'єднань на транспорті спрямована на отримання не тільки мережевих, але і тісно взаємопов'язаних з ними ефектів (рис. 1).

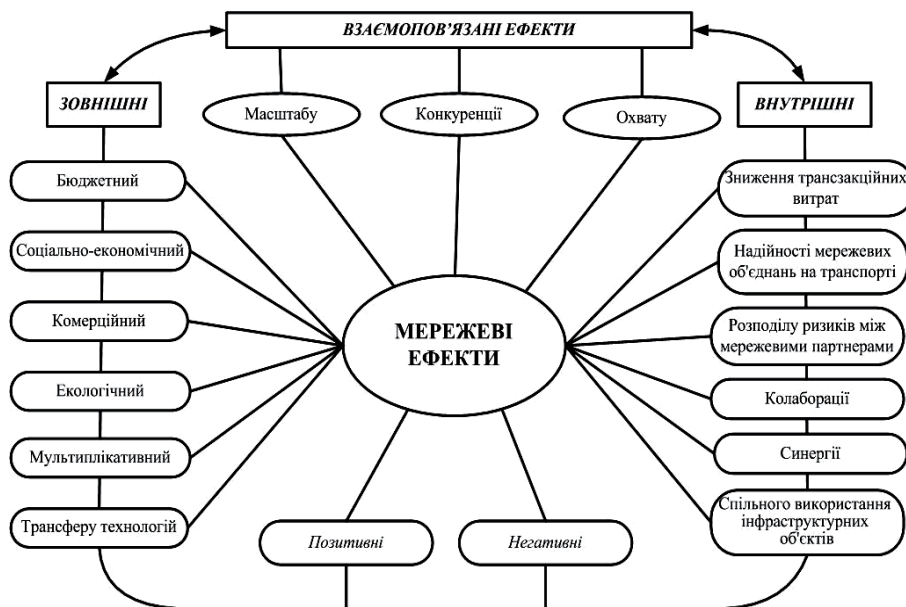


Рис. 1. Система оцінки мережевих ефектів, що враховує вплив ендогенних та екзогенних факторів при взаємодії підприємств транспорту

При мережевій взаємодії підприємств транспорту ефекти виникають не тільки на рівні створених мережевих об'єднань, але і кожного окремого підприємства, що входить до його складу, а також на рівні національної та регіональної економік.

Розглянемо кожний з ефектів, наведених на рис. 1, що виникають в результаті взаємодії підприємств транспорту між собою та іншими економічними агентами.

Оскільки мережеві форми зв'язку між економічними агентами є багатогранними, більшість з вищенаведених ефектів мають близькі характеристики і взаємодоповнюють один одного. Тобто, ряд відомих в економіці ефектів мають подібну з мережевою природу, виникають при послідовному повторенні визначених процесів або збільшенні кількості задіяних в процесі об'єктів. При цьому сукупність таких ефектів можна визначити як ефекти взаємного впливу [11].

До взаємопов'язаних з мережевими ефектами відносяться ефект масштабу, охопту, конкуренції.

Ефект масштабу проявляється у зниженні витрат та зменшенні тарифів на перевезення в зв'язку зі збільшенням розміру мережевих структур і зростанням віддачі від мережевих ресурсів.

Негативне значення такого ефекту виникає, коли витрати, пов'язані з наданням транспортних послуг, зростають більш швидкими темпами в порівнянні зі збільшенням обсягу вантажо- і пасажироперевезень.

Ефект охопту передбачає використання факторів виробництва та мережевих ресурсів одночасно декількома підприємствами-партнерами для надання різного роду транспортних послуг зі зменшенням витрат, пов'яза-

них з їх наданням. Такий ефект дуже тісно пов'язаний з попереднім.

При створенні мережевих структур на транспорті конкуренція між учасниками переростає в партнерство. Конкуренція, яка існувала між підприємствами транспорту, після входження їх до складу мережевих об'єднань набуває форми конкуренції між існуючими подібними структурами.

Р. Вайбер [12], досліджуючи закони розвитку мережевої економіки, виділяє прямий та непрямий мережеві ефекти. На його думку, отримати прямий мережевий ефект можливо, коли вигода від товару підвищується завдяки застосуванню аналогічного товару іншими людьми, при цьому дієвість такого ефекту призводить до залежності цінності мережі для споживачів в залежності від кількості партнерів по системній технології. Непрямий ефект, що є характерним для звичайних ринкових подій, виникає, коли продукція, послуги, програми і т. п. стають дешевше та доступніше.

Враховуючи специфіку діяльності транспортних підприємств, мережеві ефекти, що виникають в результаті їх взаємодії в складі мережевих

бізнес-об'єднань, поділяються на внутрішні і зовнішні. До перших відносять ефекти, які отримують безпосередньо учасники мережевих об'єднань на транспорті, до другої — інші агенти економічних відносин, діяльність яких прямо або опосередковано пов'язана з діяльністю мережевих структур. В залежності від результатів мережевої взаємодії між партнерами мережевий ефект може бути як позитивним, так і негативним. Позитивний ефект призводить до розширення меж мережевих транспортних об'єднань, входження до їх складу нових учасників; негативний — навпаки, до скорочення або ліквідації таких структур.

Спочатку розглянемо зовнішні мережеві ефекти, до котрих в першу чергу відноситься бюджетний ефект, який можна визначити як різницю між обсягом коштів, перерахованих у вигляді податкових і неподаткових платежів до державного та місцевих бюджетів транспортними підприємствами, що входять до складу мережевих об'єднань, та обсягом коштів, виділених з цих бюджетів на підтримку розвитку таких структур. Окрім цього, даний ефект спостерігається у вигляді збільшення рівня ВВП та ВРП за рахунок збільшення обсягу транспортних послуг та їх експорту [10].

Наступний важливий вид ефекту, що можна отримати при розвитку процесів мережезації на транспорті, є соціально-економічний, який характеризується збільшенням рівня зайнятості та притоку інвестицій в транспортній і пов'язаній з нею сферах діяльності, підвищенням мобільності населення та транспортної доступності окремих населених пунктів, зростанням турпотоків, розширенням інтеграційних зв'язків.

Комерційний ефект отримують суб'єкти господарювання, що є споживачами транспортних послуг у вигляді зниження транспортної складової в собівартості продукції (послуг), збільшення обсягів зовнішньоекономічної діяльності, скорочення термінів перевезення вантажів та контролем за їх переміщенням в дорозі, часу проїзду пасажирів (туристів) тощо.

Екологічний ефект досягається шляхом впровадження мережевими партнерами, а саме підприємствами транспорту, енерго- і паливозберігаючих технологій, посиленням контролю за станом транспортних засобів, що дозволить зменшити обсяг шкідливих речовин, які викидаються в атмосферу підприємствами автомобільного, авіаційного, залізничного і водного транспорту, та антропогенного навантаження на довкілля під час роботи двигунів транспортних засобів.

Мультиплікативний ефект має накопичувальний характер і отримується в результаті розвитку міжгалузевих зв'язків за рахунок збільшення обсягу транспортних послуг та зниження їх вартості.

При розвитку мережевої взаємодії підприємств транспорту між собою та іншими суб'єктами господарювання додаткові замовлення в сфері розробки мережевих проєктів, нових технологій отримують наукові установи та науково-дослідні організації, покращивши тим самим своє фінансове становище та підвищивши науково-інтелектуальний і професійний рівень працівників.

Під впливом Інтернет-технологій, розвитку електронних видів бізнесу, що надають великий вибір цифрових товарів та послуг, відбувається трансформація потреб споживачів транспортних послуг, задовольнити які підприємствам транспорту стає все важче. В таких умовах необхідно шукати партнерів, що можуть бути задіяні в технологічному ланцюзі створення додаткової вартості продукції транспорту.

Поширення масштабу охоплення суб'єктів господарювання мережевими відносинами створює умови для розширення і розбудови відповідної інфраструктури забезпечення процесів мережизації, до складу якої повинні входити інноваційні бізнес-інкубатори, фонди підтримки інноваційних проєктів, розвитку підприємницьких ініціатив, інвестиційні та інноваційні фонди тощо. Таким чином, основним критерієм доцільності трансферу інформаційно-комунікаційних технологій буде економічний ефект від їх практичного впровадження в діяльність транспортних підприємств.

До внутрішніх мережевих ефектів відноситься ефект зниження трансакційних витрат, до складу яких, в основному, належать всі витрати, пов'язані з організацією мережевої взаємодії між партнерами та між ними та іншими суб'єктами ринкових відносин. Створення і функціонування мережевих об'єднань на транспорті передбачає формування спільної інформаційної бази не тільки між підприємствами партнерами, але і поставальниками, споживачами що позитивно позначається на зменшенні розміру даних витрат.

Загальний ефект надійності мережі можна визначити як потенційну вірогідність досягнення сумісних цілей взаємодіючих підприємств транспорту, що входять до відповідної мережевої структури та визначити за формулою [13]:

$$H_M = 1 - \frac{M(\Delta TP)}{TP}, \quad (1)$$

де H_M – загальний ефект надійності мережі; TP – потенційна можливість здійснення транспортної роботи; $M(\Delta TP)$ – математичне очікування недовиконання транспортної роботи.

Чим ближче значення H_M до 1, тим більша надійність мережі.

Ефект розподілу ризиків між мережевими партнерами отримується в результаті колективної відповідальності по зобов'язанням і поділу відповідальності між всіма мережевими партнерами.

Ефект колаборації полягає в отриманні мережевими партнерами більших можливостей в умовах конкуренції за обмежені ресурси. Колаборація являє собою процес мережевої взаємодії підприємств партнерів, що передбачає їх самоорганізацію, саморозвиток, самонавчання, що стає можливим на основі обміну між ними досвідом, знаннями, інформацією, інноваціями. Такий обмін підвищує конкурентоспроможність мережевих об'єднань підприємств транспорту та інноваційну активність мережевих бізнес-партнерів.

Ефект синергії розраховується як різниця між результатами діяльності після входження окремого підприємства транспорту до складу мережевої структури, коли збільшується доступ до нових сегментів ринку і показниками, що характеризували його автономну діяльність.

В процесі мережевої взаємодії підприємства транспорту користуються об'єктами транспортної, дорожньої, фінансової, виробничої, митної, інформаційної, соціальної інфраструктури, завдяки яким і відбувається побудова нових і розширення існуючих мережевих зв'язків. Ефект в залежності від інфраструктурних об'єктів може проявлятися у вигляді підвищення кредитоспроможності, отримання податкових пільг, зменшення митних платежів тощо.

Вищенаведена методика оцінки мережевих ефектів дає можливість визначити економічну доцільність і ефективність процесів мережизації на рівні підприємств транспорту. Ефективність мережевої взаємодії підвищується при поєднанні мережевого підходу з процесним, ситуаційним, синергетичним та соціальним. При цьому, аналізуючи отримані значення мережевих ефектів, треба чітко усвідомлювати, що вони можуть бути як позитивними, так і негативними в залежності від рівня якості розвитку мережевої взаємодії підприємств транспорту та в першу чергу надійності мережевих партнерів.

5. Висновки

Запропонована методика розрахунку мережевих ефектів, особливо на стадії проектування мережевої взаємодії підприємств транспорту, може мати велику похибку розрахунків у зв'язку з:

- інфляційними коливаннями, що негативно позначаються на вартості ресурсів, що споживають підприємства транспорту та невизначеністю цінових характеристик транспортних послуг;
- виникаючими економічними, фінансовими, політичними, соціальними, технологічними та іншими видами ризиків, пов'язаними з діяльністю транспортних підприємств-партнерів по мережевій взаємодії;
- визначенням орієнтованих масштабів охопту і розмірів мережевих об'єднань транспортних підприємств в залежності від зміни попиту споживачів та вірогідності втрати окремих сегментів ринку транспортних послуг під впливом зростання конкуренції з боку

національних та зарубіжних перевізників, загостренням політичної ситуації;

— низьким ступенем надійності мережевих партнерів та недостатнім рівнем довіри між ними.

Отримати більш точні розрахунки можливо, оцінюючи ефективність діяльності вже існуючих мережевих об'єднань і кожного окремого підприємства транспорту, що входить до їх складу, на основі яких прогноуються стратегічні напрямки їх подальшого розвитку.

Література

1. Тамберг, В. В. 7 принципів розвитку сетевого ефекта [Електронний ресурс] / В. В. Тамберг, А. В. Бадьин // Консультационное бюро «Тамберг & Бадьин». — 2012. — Режим доступа: \www/URL: <http://newbranding.ru/articles/neteffect>. — 05.06.2015.
2. Фихтнер, О. А. Методологические подходы к оценке эффективности функционирования сетевых предпринимательских структур [Электронный ресурс] / О. А. Фихтнер // Вестник Новгородского государственного университета. Сер.: Экономические науки. — 2011. — № 61. — С. 12–16. — Режим доступа: \www/URL: <http://www.novsu.ru/file/958331>. — 12.06.2015.
3. Чепурда, Л. М. Дослідження ефективності функціонування мережевих структур невиробничої сфери обслуговування (Частина I) [Текст] / Л. М. Чепурда // Бізнес Інформ. — 2015. — № 1. — С. 218–222.
4. Choudary, S. P. Reverse network effects: Why scale may be the biggest threat facing today's social networks [Electronic resource] / S. P. Choudary // The Next Web. — 22 Dec. 2012. — Available at: \www/URL: <http://thenextweb.com/insider/2012/12/22/reverse-network-effects-why-scale-may-be-the-biggest-threat-facing-todays-social-networks/?fromcat=all>. — 10.06.2015.
5. Katz, M. L. Network Externalities, Competition, and Compatibility [Electronic resource] / M. Katz, C. Shapiro // The American Economic Review. — 1985. — Vol. 75, № 3. — P. 424–440. — Available at: \www/URL: <http://www.jstor.org/stable/1814809>. — 10.06.2015.
6. Ігнатюк, А. І. Моделі мережевих ефектів та їх практичне застосування [Текст] / А. І. Ігнатюк, В. В. Ігнатюк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. — 2012. — Вип. І(45). — С. 405–418.
7. Кантемирова, М. А. Подход к оценке эффективности деятельности интегрированных межтерриториальных сетевых структур [Электронный ресурс] / М. А. Кантемирова // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 3. — С. 550–554. — Режим доступа: \www/URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/podhod-k-otsenke-effektivnosti-deyatelnosti-integrirovannyh-mezhterritorialnyh-setevyih-struktur>. — 10.06.2015.
8. Асаул, А. Н. Методологические аспекты формирования и развития предпринимательских сетей [Текст] / А. Н. Асаул, Е. Г. Скуматов, Г. Е. Локтева; под ред. А. Н. Асаула. — С-Пб.: Гуманистика, 2004. — 256 с.
9. Сугоняко, Д. О. Ефективність інноваційної взаємодії підприємств транспорту і туризму [Текст]: наук. зб. / Д. О. Сугоняко // Вісник Чернівецького державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. — 2012. — № 1(56). — С. 163–169.
10. Сич, Є. М. Організаційно-економічні проблеми взаємодії транспортних мереж суміжних країн [Текст]: монографія / Є. М. Сич, О. М. Парубець. — К.: Логос, 2012. — 218 с.
11. Карев, А. В. Сетевые эффекты на современных рынках [Электронный ресурс] / А. В. Карев // Экономика, предпринимательство и право. — 2012. — № 4(15). — С. 13–17. — Режим доступа: \www/URL: <http://old.creativeconomy.ru/articles/24467>. — 21.06.2015.
12. Вайбер, Р. Эмпирические законы сетевой экономики [Электронный ресурс] / Р. Вайбер // Проблемы теории и практики управления. — 2003. — № 3. — С. 86–91. — Режим доступа: \www/URL: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/14_3_03.htm. — 27.06.2015.
13. Парубець, О. М. Система оцінки надійності мережевих структур на транспорті [Текст] / О. М. Парубець // Економіка. Фінанси. Право. Щомісячний інформаційно-аналітичний журнал. — К.: Аналітик, 2015. — № 4. — С. 15–18.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕТЕВЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье исследована сущность понятия «сетевые эффекты». Предложена система показателей оценки эффективности сетевого взаимодействия транспортных предприятий. Разработана и обоснована методика определения внешних и внутренних сетевых эффектов, возникающих при взаимодействии предприятий транспорта в составе сетевых объединений.

Ключевые слова: сетевые эффекты, эффективность, система показателей оценки, предприятия транспорта, прибыль, затраты.

Парубець Олена Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки, Національний авіаційний університет, Київ, Україна, e-mail: Olena.parubets@gmail.com.

Парубець Елена Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики, Национальный авиационный университет, Киев, Украина.

Parubets Olena, National Aviation University, Kyiv, Ukraine, e-mail: Olena.parubets@gmail.com