УДК 339.942

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ВИРОБНИЧИХ МЕРЕЖ

Ю.В. Конрад.
Київський національний торговельно-економічний університет

© Конрад Ю.В., 2015.

Статтю отримано редакцією 28.09.2015 р.

Вступ. Інтенсифікація інтеграційних процесів у галузі виробництва зумовлює появу більш складних організаційних форм, а саме міжнародних виробничих мереж (МВМ). Згідно з даними ЮНКТАД більше ніж 80% світової доданої вартості створюється саме в рамках МВМ. Однак в Україні такі структури не є поширеними, і досвід їх функціонування невідомий. Не розв'язаним є завдання ефективної інтеграції національних підприємств у світовий виробничий процес, локалізації виробництва та створення більшого обсягу доданої вартості в ланцюгу.

Відсутність інформаційної й статистичної бази щодо діяльності міжнародних виробничих мереж в Україні зумовлює необхідність пошуку комплексного підходу до оцінювання ефективності їх функціонування, який повинен базуватися на існуючих методиках оцінювання діяльності інтеграційних об'єднань і враховувати специфічні риси МВМ. Розв'язання завдань є принципово важливим для нашої країни, оскільки це дасть можливість розвитку нових сфер та галузей виробництва, підвищення їх інноваційно-технологічного рівня, появи нових джерел економічного зростання.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Проблематика функціонування міжнародних виробничих мереж висвітлена у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема І. Гладій, І. Зварич, І.Л. Туккеля, С.В. Савчука, Н. Кое й інших. Однак потребують подальшого дослідження питання, що стосується проблеми оцінювання ефективності їх діяльності.

Метою статті є розроблення методики оцінювання ефективності функціонування міжнародних виробничих мереж.

Основний матеріал і результати. Міжнародні виробничі мережі (МВМ) являють собою організовані у глобальному масштабі ланцюги взаємопов'язаних функцій та операцій, завдяки яким товари і послуги виробляються та поширюються [1, с. 472]. Це поняття, як і саме явище, є відносно новим в економічній літературі, а його появу пов'язують із початком XX ст., коли окремі суб'єкти господарювання почали шукати нові найбільш оптимальні види взаємовідносин, котрі не можна однозначно схарактеризувати як ринково-контрактні відносини або як відносини в межах внутрішньофірмової вертикалі.

Для успішного економічного розвитку та зростання міжнародна виробнича мережа повинна ефективно використовувати власний інтеграційний потенціал та враховувати фактори внутрішнього та зовнішнього середовища. Такий підхід зумовлює необхідність оцінювання ефективності функціонування МВМ на різних рівнях (рис.1).

Оцінювання ефективності інтеграції підприємств у МВМ на макро- та мегарівні (аналіз внутрішньогалузевої торгівлі, аналіз структури зовнішньої торгівлі, аналіз рівня міжнародної фрагментації виробництва тощо)

Оцінюванняефективності інтеграції підприємств у МВМ на мезорівні (аналіз доцільності створення МВМ у галузі, аналіз перспективності функціонування МВМ тощо)

Оцінювання ефективності інтеграції підприємств у МВМ на мікрорівні (аналіз ефективності функціонування підприємств до та після об'єднання, оцінювання синергетичного ефекту тощо)

Рис.1. Рівні оцінювання ефективності функціонування міжнародних виробничих мереж
Джерело: складено автором

Кожне підприємство в рамках МВМ має певний економічний потенціал, асортимент продукції, технічний рівень виробництва, показники конкурентоспроможності продукції, ринкову частку, рівень забезпеченості ресурсами тощо. Тому, щоб оцінити ефективність інтеграції підприємств у міжнародні виробничі мережі, велика кількість дослідників пропонує аналізувати результати діяльності підприємств до та після об'єднання. Зробити це можна за допомогою модифікованої Z-моделі Альтмана, що розраховується за формулою [2, с. 141]:

$$Z = 1{,}2 * X_1 + 1{,}4 * X_2 + 3{,}3 * X_3 + 0{,}6 * X_4 + 1{,}0 * X_5, \quad (1)$$

де X_1 – відношення робочого капіталу до загальних активів, де робочий капітал визначається як різниця між оборотними коштами й поточними зобов'язаннями;

X_2 – відношення нагромадженого капіталу до загальних активів, нагромаджений капітал являє собою частину капіталу інтеграційного об'єднання, що утворилися за рахунок нерозподіленого прибутку минулих років;

X_3 – відношення балансового прибутку до активів;

X_4 – відношення капіталу інтеграційного об'єднання до загального боргу;

X_5 – відношення обсягу продажів до активів.

Порівняння величини Z-моделі до й після об'єднання дозволяє зробити висновок про доцільність та ефективність інтеграції підприємств у міжнародні виробничі мережі. Якщо величина Z-моделі після об'єднання збільшиться, то МВМ буде мати більшу фінансову стабільність, ніж мали б окремі підприємства.

Дещо схожий підхід сформулював С.В. Савчук. Він пропонує оцінювати синергетичний ефект від створення МВМ, який можна розрахувати за формулою

$$ЗОСЕ_t = СЕМ_t + СЕК_t + СЕП_t + СЕМо_t + СЕЦ_t + СЕУ_t + СЕД_t, \quad (2)$$

де $ЗОСЕ_t$ – загальний синергетичний ефект у момент часу t після інтеграції;

$СЕМ_t$ – синергетичний ефект при досягненні оптимального обсягу виробництва та взаємодоповнення ресурсів;

$СЕК_t$ – синергетичний ефект на ринку капіталу (різниця у сплачених відсотках за кредит тощо);

$СЕП_t$ – синергетичний ефект, що забезпечується зниженням витрат за рахунок зниження сплати податків, мит та інших платежів у держбюджет;

$СЕМо_t$ – синергетичний ефект, спричинений підвищенням рівня монополізації ринку;

$СЕЦ_t$ – синергетичний ефект, досягнутий за рахунок централізації, виключення дублюючих функцій і економії поточних витрат (розраховується, як різниця між сумою витрат окремих внутрішньофірмових одиниць до об'єднання й витратами у МВМ);

$СЕУ_t$ – синергетичний ефект, що досягається за рахунок оптимізації управлінських функцій;

$СЕД_t$ – синергетичний ефект, який досягається за рахунок диверсифікації виробництва.

Сумарний очікуваний синергетичний дисконтований ефект від інтеграції підприємств у міжнародні виробничі мережі розраховується за формулою

$$ССЕ = \frac{\sum_{i=1}^{n} ЗОСЕ}{(1+k)} - ЗІ, \quad (3)$$

де $ССЕ$ – сумарний синергетичний ефект від інтеграції підприємств у МВМ;

$ЗІ$ – загальні витрати на інтеграцію;

n – горизонт планування;

k – ставка дисконтування.

Такий підхід є доволі цікавим, однак його реалізація викликає певні труднощі: по-перше, відсутні кількісні критерії оцінювання впливу факторів на кінцевий показник; по-друге, немає достовірної інформації про стан виокремлених факторів; по-третє, складно визначити ступінь впливу цих факторів.

Обидва вищезазначені підходи досліджують ефективність створення та функціонування міжнародних виробничих мереж на мікрорівні з точки зору окремо взятих підприємств та не можуть бути використані для оцінювання на вищих рівнях.

На мезорівні оцінюють доцільність формування міжнародних виробничих мереж, аналізують адаптивність, перспективність та наслідки від їх створення. На початку обирають найбільш перспективні галузі та регіони, в яких можливе створення МВМ. Для цього розраховують коефіцієнт локалізації [4]:

$$k_l = \frac{\lambda_{ij}}{\lambda_i}, \quad (4)$$

де λ_{ij} – частка *i*-ї галузі в *j*-му регіоні у виробництві;

λ_i – частка *i*-ї галузі у виробництві в масштабі країни.

$$\lambda_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_j}; \quad (5)$$

де Q_{ij}– обсяг виробництва продукції галузі у рамках регіону;

Q_j– обсяг виробництва в цілому по регіону.

$$\lambda_i = \frac{Q_i}{Q}; \quad (6)$$

де Q_i – обсяг виробництва продукції галузі у рамках країни;

Q – обсяг виробництва в цілому по країні.

Якщо розрахований коефіцієнт локалізації буде більший або дорівнювати одиниці, то в галузі (чи регіоні) можлива інтеграція підприємств у міжнародні виробничі мережі. У деяких випадках, якщо коефіцієнт локалізації має високі значення, підприємства можуть бути членами декількох мереж чи мережа може об'єднувати в собі декілька галузей промисловості.

Наступним кроком на цьому ж рівні є оцінювання адаптованості та перспективності формування міжнародних виробничих мереж. Під адаптованістю МВМ розуміють наявність у регіоні умов для ефективного функціонування мережі [5, с. 55 – 57]. Розрахувати такий показник можна за формулою

$$Iадапт = \frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m} Iаадап_j; \quad (7)$$

де m – кількість показників, узятих до розрахунку.

Цей показник є комплексним і включає в себе низку ознак, які відображають умови функціонування мереж. До таких умов належать: обсяг виробництва в галузі та регіоні; ступінь упровадження інновацій; кількість працездатного населення; інституційні умови, діяльність владних структур тощо.

Перспективність інтеграції підприємств у міжнародні виробничі мережі – це здатність мережі сприяти соціально-економічному та інноваційному розвитку галузі та регіону.

$$Iпер = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} Iпер_i; \quad (8)$$

де n – кількість показників, узятих до розрахунку.

Після розрахунку інтегральних індексів адаптованості та перспективності отримані дані розподіляються згідно з таблиці 1.

Таблиця 1

Матриця визначення можливості інтеграції підприємств у МВМ

Інтегральний індекс перспективності $I_{персп}$	Інтегральний індекс адаптованості кластера $I_{адап}$		
	$0 \le I_{адап} \le 0{,}33$	$0{,}34 \le I_{адап} \le 0{,}67$	$0{,}68 \le I_{адап} \le 1$
$0 \le I_{персп} \le 0{,}33$	неможливе	неможливе	неможливе
$0{,}34 \le I_{персп} \le 0{,}67$	неможливе	можливе	бажане
$0{,}68 \le I_{персп} \le 1$	неможливе	бажане	бажане

Джерело: складено автором на матеріалахробіт [4; 5, с.57]

Інтеграція у МВМ буде можливою й ефективною за умов, якщо обидва розраховані інтегральні індекси знаходяться в межах $0{,}68 \le I_{адап}(I_{персп}) \le 1$. За таких умов інтеграційні процеси відбуваються з більшою інтенсивністю, активізується інноваційна та інвестиційна діяльність, створюються високотехнологічні продукти. Якщо індекси знаходяться в межах $0{,}34 \le I_{адап}(I_{персп}) \le 0{,}67$, інтеграція є бажаною. Важливим моментом тут є підтримка з боку владних структур, оскільки лише власного потенціалу підприємствам може бути недостатньо. Коли індекси знаходяться в діапазоні $0 \le I_{адап}(I_{персп}) \le 0{,}33$, інтеграція є небажаною, оскільки це може спричинити навіть негативні наслідки: виробничий потенціал підприємств може бути виснажений, а інтеграція може бути використана лише як метод недобросовісної конкуренції з метою заволодіння ресурсами.

На макро- та мегарівні важливо проаналізувати пріоритетні для країни напрями розвитку міжнародної торгівлі стосовно країн чи інших суб'єктів світового ринку. Найбільш ефективно, на нашу думку, зробити це можна за допомогою коефіцієнтів Баласса та Грубеля–Ллойда. Коефіцієнт Баласса дозволяє оцінити рівень внутрішньогалузевої спеціалізації у зовнішній торгівлі за товарами. [6, с.109 – 114]:

$$K_{ballasa} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (E_i - I_i)}{\sum_{i=1}^{n} (E_i + I_i)}, \quad (9)$$

де E_i – експорт товару *i* певною країною в інші країни;
I_i – імпорт товару *i* до певної країни з інших країн;
n – обсяг товарів, прийнятих для розрахунку.

За допомогою індексу Грубеля–Ллойда оцінють рівень розвитку зовнішньої торгівлі за товарними групами і роблять висновок про рівень конкурентоспроможності продукції, виробленої в межах певної території [10, с.17],

$$K_{gl} = \frac{\sum (E_{ij} + I_{ij}) - \sum \left| E_{ij} - I_{ij} \right|}{\sum (E_{ij} + I_{ij})}, \quad (10)$$

де E_{ij}, I_{ij} – експорт та імпорт країни *j* групи продуктів *i*.

Оцінка на мегарівні передбачає аналіз ефективності функціонування міжнародних виробничих мереж як суб'єкта світового господарства. Важливо проаналізувати висновок МВМ у створення доданої вартості. Для цього вітчизняні науковці І. Зварич та І. Гладій пропонують використовувати коефіцієнт міжнародної фрагментації виробництва [7, с. 59; 11, с.16]. Розрахувати його можна за формулою:

$$I_{фрагм} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Імп_i}{Q_{вип}}, \quad (11)$$

де $I_{фрагм}$ – коефіцієнт міжнародної фрагментації виробництва;
i – галузь економіки;
$Імп_i$ – імпорт напівфабрикатів для виробництва в *i-ій* галузі;
$Q_{вип}$ – випуск продукції в і-ій галузі.

Цей показник розраховується на основі щорічних даних таблиці «витрати-випуск» та дає змогу оцінити рівень залежності галузей промисловості країни від імпортної складової. З іншого боку коефіцієнт міжнародної фрагментації виробництва дозволяє визначити рівень зацікавленості промисловості країни у використанні міжнародної співпраці з метою мінімізації виробничих витрат.

Ще одним показником, за допомогою якого можна проаналізувати ефективність функціонування міжнародних виробничих мереж, є індекс участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості (ГЛСВ), котрий розраховується за формулою [8]:

$$I_{ГЛСВ} = \sum_{n=1}^{N} \left(\frac{ВВП_{кр}}{ВВП_{св}} \right) \ln * \left(\frac{ВВП_{кр}}{ВВП_{св}} \Big/ \frac{ДВ_{кр}}{ДВ_{св}} \right), \quad (12)$$

де $I_{ГЛВС}$ – індекс участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості;
$ВВП_{кр}$ і $ВВП_{св}$ – ВВП країни та світу;
$ДВ_{кр}$ і $ДВ_{св}$ – додана вартість, створена в країні та світі.

Цей показник також розраховується на основі статистичних даних таблиць «витрати-випуск» по країні, а також таблиць міжгалузевих балансів для світової економіки (WIOD), яку щорічно складає Організація економічного співробітництва й розвитку [9, с. 570]. Розрахунок даного показника дає змогу виявити галузі промисловості, які більшою мірою залучені у процеси міжнародної виробничої інтеграції та транснаціоналізації.

Висновки. Таким чином, в умовах посилення інтеграційних процесів у промисловості у поглиблення співпраці в рамках міжнародних виробничих мереж суб'єкти світового господарства повинні ретельно аналізувати всі переваги й недоліки від такої співпраці, а також оцінювати її ефективність з метою прийняття подальших рішень щодо виробничої інтеграції. Оскільки міжнародні виробничі мережі є відносно новим та складним типом інтеграційних об'єднань, підхід до оцінювання ефективності їх функціонування повинен бути комплексним. Він передбачає аналіз впливу діяльності МВМ на розвиток окремих підприємств, галузей, регіонів і країни в цілому, тобто оцінювання їх ефективності на різних рівнях економіки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Coe N.M., Globalizing' regional development: a global production networks perspective." N.M Coe, H.W. Yeung – 2003.–№3. p 468 – 494.

2. Євдокімов Ф.І. До проблеми оцінки ефективності інтеграції промислових підприємств / Ф.І. Євдокімов, Н.В. Розумна // Економіка промисловості. – 2007. – № 1. – С. 139 – 145.

3. Савчук С. В. Анализ основных мотивов слияний и поглощений [Электронный ресурс] / С.В. Савчук // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 5. – Режим доступа : http://www.cfin.ru/press/management/2001-5/03.shtml.

4. Басюк, О.В. Методичні основи оцінки діяльності регіональних кластерів [Електронний ресурс] / О. В. Басюк. – Режим доступу: http://www.readera.org/article/metodyechniosnovye-otsinkye-dialnosti-rehionalnyekh-klasteriv-10153218.html. — 20.11.2014 р.

5. Федина Е.В. Современные направления развития региона на основе формирования кластеров / Е.В. Федина, К.В. Екимова // Развитие экономики в условиях финансового кризиса: проблемы и перспективы: сб. статей участников Междунар. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехнический университет, 2011. – С. 53 – 60.

6. Туккель, И.Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / И.Л. Туккель, С.А. Голубев, А.В. Сурина, Н.А. Цветкова / под ред. И.Л. Туккеля. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 208 с.

7. Гладій І.Й., Міжнародні виробничі мережі в Європі: монографія І.Й. Гладій, І. Я. Зварич – Тернопіль: Економічна думка, 2011. – 292 с.

8. Наслідки глобальних ланцюжків створення вартості для торгівлі, інвестицій, розвитку та зайнятості / Доклад ОЄСР. ВТО. ЮНКТАД. – Спб. 2013. – 34 с.

9. Timmer M. P., An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production. / M.P Timmer. E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer, G.J Vries, *Review of International Economics.*,–2015/–№ 23.–p. 575 – 605 [in English]

10. Доклад о торговле и развитии – обзор / Конференция Объединенных Наций по торговле и развитию. Нью-Йорк, Женева.– 2014 –. 34 с.

11. Уваров В.В. Роль кооперации в развитии международного разделения труда В.В. Уваров //Российский внешнеэкономический вестник. – 2014. – № 5, С. 14 – 22.

УДК 339.942

Конрад Юлія Вячеславівна, аспірантка кафедри міжнародної економіки. Київський національний торговельно-економічний університет. **Оцінка ефективності функціонування міжнародних виробничих мереж.** Узагальнено існуючі підходи до оцінювання ефективності функціонування міжнародних виробничих мереж. Обґрунтовано, що таке оцінювання повинне здійснюватися на всіх рівнях економіки. На основі врахування специфічних рис міжнародних виробничих мереж проаналізовано основні показники, які можуть слугувати для визначення ефективності їх діяльності. У результаті проведеного дослідження було виявлено, що аналіз маєздійснюватися періодично та порівнюватися з альтернативними варіантами.

***Ключові слова*:** міжнародна виробнича мережа, оцінка ефективності, показник, інтегральний індекс, міжнародна додана вартість, коефіцієнт міжнародної торгівлі

УДК 339.942

Конрад Юлия Вячеславовна, аспирантка кафедры международной экономики. Киевский национальный торгово-экономический университет. **Оценка эффективности функционирования международных производственных сетей.** Обобщены существующие подходы к оценке эффективности функционирования международных производственных сетей. Обосновано, что такая оценка должна осуществляться на всех уровнях экономики. На основе учета специфических черт международных производственных сетей проанализированы основные показатели, которые могут служить для определения эффективности их деятельности. В результате проведенного исследования было выявлено, что анализ должен осуществляться периодически и сравниваться с альтернативными вариантами.

Ключевые слова: международная производственная сеть, оценка эффективности, показатель, интегральный индекс, международная добавленная стоимость, коэффициент международной торговли

UDC 339.942

Konrad Yu.V., post-graduate student, International Economics Department, Kyiv National University of Trade and Economics. **Functioning efficiency assessment of international production networks.** The existing approaches to the functioning efficiency assessment of the international production networks are generalized in the article. It was proved that such an assessment should be carried out at all levels of the economy. Based on consideration of the international production networks' specific features, the main indicators, that can be used to determine the efficiency of their activities, have been analyzed. The study has proved that the analysis should be carried out periodically and should be compared with alternative variants.

Keywords: international production network, performance evaluation, index, integral index, the international value added, ratio of international trade.