



Економічна теорія

Ніколас ЦОУНІС,
Захарола КАЛОГІРАТО

**ВПЛИВ ДИНАМІЧНИХ
ЕФЕКТІВ РОЗШИРЕННЯ
НА ПРОМИСЛОВІСТЬ ЄС***

Резюме

Представлено кількісну оцінку динамічних ефектів інтеграції, що виникнуть у результаті вступу десяти країн Східної Європи, а також Мальти та Кіпру до ЄС. Вивчення динамічних ефектів інтеграції було здійснено за допомогою моделі *екс-анте* (очікувань). Отримані у результаті застосування даної моделі висновки засвідчують, що приєднання до ЄС десяти країн матиме неоднозначні наслідки у різних галузях регіону. Найбільше від інтеграції виграють такі сектори, як виробництво целюлози, паперу та паперової продукції. Іншими галузями, в яких очікуються позитивні ефекти інтеграції, є гірничодобувна, дубильна промисловість та виправка шкіри; виготовлення

© Ніколас Цоуніс, Захарола Калогіратоу, 2004.

Цоуніс Ніколас, професор, відділ міжнародної торгівлі, Державний технологічний навчальний інститут, Західна Македонія, Касторія, Греція.
Калогірато Захарола, доцент, відділ міжнародної торгівлі, Державний технологічний навчальний інститут, Західна Македонія, Касторія, Греція.

Переклад Тицяк Ольги.

* Моделі розроблені для умов 15 країн-членів ЄС та 10 країн-претендентів на вступ в ЄС. Незавжаючи на те, що нині факт вступу 10 країн-претендентів став дійсністю, редколегія публікує цю статтю, оскільки вона може бути використана для прогнозу ефектів розширення, що відбулося, і ефектів нового розширення, що очікується.

сумок для багажу, виробництво медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників, а також меблів, хімікатів і хімічної продукції та видавництво, друкарство, відтворення записаної аудіо- та відеопродукції, в яких очікується зниження рівня валового продукту регіону.

Ключові слова

Країни-претенденти на приєднання до ЄС, динамічні ефекти інтеграції.

1. Вступ

Приєднання країн Центральної і Східної Європи (КЦСЕ) до ЄС – історична в економічному плані подія. Уперше буде утворено митний союз між країнами з розвинутими економіками, що мають високий рівень доходів, та країнами, що розвиваються і мають середній рівень доходів.

Згідно з теорією міжнародної торгівлі, економічні ефекти інтеграції можна класифікувати, поділяючи на *статичні*, *динамічні* та *ефекти місцезростання* (Болдвін (Baldwin) і Вінейблз (Venables), 1995). Більш того, може також відбутися суттєвий вплив на зміну технологій та інновації, а відтак і зростання, зокрема, як описано Гроссманом (Grossman) і Хелпманом (Helpman) (1992).

Статичні ефекти ведуть до зростання реальних доходів (добробуту) у зв'язку з більш ефективним розміщенням факторів виробництва, що є результатом зменшення торговельних бар'єрів і усунення викривлень у виробництві та споживанні (де ля Фонте, 1995). Проте приріст добробуту може бути розподілений нерівномірно, особливо для деяких більших за розмірами країн, які зазнаватимуть чистих втрат добробуту (оптимальний доказ на користь тарифів).

Інше потенційне джерело зменшення добробуту після усунення торговельних бар'єрів може виникнути в результаті згортання торгівлі з третіми країнами на противагу розширенню торгівлі всередині інтеграційного блоку. Ефект згортання торгівлі має місце тоді, коли відбувається заміна торгівлі із зовнішнім ефективним постачальником на менш ефективного постачальника всередині блоку. Цю тематику, а саме ефекти згортання/розширення торгівлі, було вперше викладено Вайнером (Viner) (1950), Мідом (Meade) (1955), Ліпсі (Lipsey) (1960) та Міхаеллі (Michaelly) (1963) і досліджено Кроузом (Krauss) (1972). Однак Мандел (Mundel) (1964), Кемп (Kemp) і Вен (Wan) (1976) розробили теоретичну концепцію, де показано способи отримання вигоди від економічного союзу країнами-членами, за умови присутності ефекту згортання торгівлі.

Вищевикладене допускає досконалу конкуренцію на ринках. Вплив статичних ефектів на доходи і добробут міг би бути більшим при врахуванні економії на масштабах виробництва, зростаючої віддачі та недосконалої конкуренції (див. Кругман (Krugman) і Вінейблз (1994)). Проте у цих теоретичних матеріалах не було досягнуто однозначних висновків. За допомогою моделі очікувань (екс-анте) важко здійснити попередню оцінку впливу інтеграції на добробут окремої країни, оскільки його розмір перебуває у суттєвій залежності від припущень у рамках конкретної моделі щодо відносної вагомості еластичності пропозиції і попиту, економії на масштабах виробництва, розміру ринку, концентрації промисловості та інших торговельних викривлень. Незважаючи на це, емпіричні моделі показують, що приріст добробуту за умов недосконалої конкуренції та економії на масштабах виробництва є більшим, ніж за умов досконалої конкуренції (де ля Фонте, *цит.*).

Ще одним джерелом зростання ефективності є зниження внутрішньо-організаційних недоліків, які Лібенштайн (Leibenstein) (1966) назвав неефективністю-ікс (*неспроможність виробити будь-який даний обсяг продукції за умов найнижчих загальних витрат виробництва*). Економічна інтеграція посилює конкуренцію, сприяючи ефективному розміщенню управлінських ресурсів фірми.

Дані ефекти є *статичними*, оскільки вони до певної міри не враховують впливу інтеграції на динаміку факторів виробництва.

Для аналізу **динамічних факторів інтеграції** можна використати показники акумулювання факторів виробництва в результаті зміни відносної ефективності, зумовленої зростанням конкуренції та використанням переваг економії на масштабах виробництва, з одного боку, показники технічного прогресу – з іншого, та їх сукупний вплив на зростання обсягів виробництва.

Аналіз впливу даних ефектів на акумулювання факторів та збільшення кількості заходів лібералізації торгівлі для досягнення певного рівня продуктивності можна розширити, посилюючи динамічні ефекти (ендогенне зростання). Згідно з Роумером (Romer) (1986), нагромадження факторів виробництва – безперервний ендогенний процес всередині економічної системи. При цьому виділяють мікрорівень як основу процесів акумулювання факторів, детально визначаючи витрати та доходи окремих домашніх господарств, що пов'язані з новим інвестуванням у людський капітал і технічним прогресом. Висновком зазначеної праці, є те, що тривале зростання рівня виробництва може бути досягнуто за рахунок стабільного зростання продуктивності, наприклад, у результаті тривалого інвестування у НДДКР та інновацій.

Більш того, усунення торговельних бар'єрів вплине на географічну концентрацію економічної активності, що підкреслювали Кругман (1991a і 1991b) та Кругман і Вінейблз (1990, 1993 і 1994). Два фактори, які було виділено у зазначеній літературі, – це: а) зростаючий ефект економії на масштабах виробництва на внутрішньофірмовому рівні; б) зниження витрат, що

пов'язані з торгівлею, таких як транспортні витрати, витрати на маркетинг та комунікації у зв'язку з мовними та/або культурними відмінностями.

Розподіл економічної активності за регіонами не може бути визначеним апіорі. Справді, для тих галузей промисловості, у яких відбувається зростання віддачі в результаті економії на масштабах (за рахунок значних незмінних витрат), усунення торговельних бар'єрів сприяє концентрації виробництва у певних регіонах. З іншого боку, якщо ефект економії на масштабах є недостатнім, порівняно з попитом у регіоні, а витрати на торгівлю значні, то економічна активність може охопити різні регіони. Даний ефект, який можна назвати *інтеграційним ефектом місцезоташування*, посилюється при різних рівнях оплати праці, що є наслідком немобільності фактору праці.

Зважаючи на вплив економічної інтеграції на акумулювання технологічних знань, можна виділити **ефект технічного прогресу інтеграції**. Гроссман та Хелпман (1992) визначили чотири механізми, за допомогою яких економічна інтеграція може вплинути на нагромадження технологічних знань.

По-перше, економічна інтеграція сприятиме процесу передачі технічної інформації. По-друге, конкуренція, що очікується в результаті економічної інтеграції, змушуватиме приватних агентів впроваджувати нові ідеї та технології. По-третє, в результаті економічної інтеграції зростають розміри ринку, що створює більше можливостей для отримання прибутку. Це може справити позитивний вплив на інноваційний процес, незважаючи на те, що зростання конкуренції може негативно вплинути на інновації. По-четверте, інноваційний процес може пожвавитися за рахунок спеціалізації, якій сприяє економічна інтеграція.

Болдвін (1992) також запропонував теоретичне обґрунтування, що пов'язує нагромадження людського капіталу (знань) та усунення торговельних бар'єрів і економічне зростання. Однак, доволі ймовірно, що інтеграція може мати негативний вплив на стимулювання інвестицій у технологічні інновації та нагромадження людського капіталу, особливо у менш розвинутих країнах. Гроссман і Хелпман (*цит.*) наводять чотири причини такої ситуації. По-перше, зростання обсягів торгівлі означає зростання конкуренції, а національні компанії можуть дійти висновку, що це призведе до зниження очікуваної рентабельності їхніх інвестицій у знання. По-друге, в результаті встановлення торговельних відносин із більш високорозвинутою в технологічному плані країною у менш розвинутій країні може відбутися скорочення обсягів інвестування в інновації. Це може привести до концентрації технологічного прогресу у регіонах, які випереджали у розвитку інноваційного виробництва. По-третє, інтеграція може спонукати країни, в яких частка некваліфікованої (ручної) праці є високою, до спеціалізації на виробництві продукції з низьким технологічним компонентом. По-четверте, для країн, в яких обсяги інвестицій у людський капітал були відносно більшими, економічна інтеграція принесе зростання віддачі від таких інвестицій, що призведе до зниження обсягів інвестування у НДДКР.

У викладених вище матеріалах представлено огляд літератури, в якій висвітлено теоретичні аспекти інтеграції. Книги з теорії міжнародної торгівлі містять багато емпіричних досліджень, завдання яких – дати якісну та кількісну оцінку економічних наслідків інтеграції. Палмер (Plummer) (1991) і Цоуніс (Tsounis) (2001, 2002) визначили статичні ефекти, що виникнуть у результаті приєднання Греції за допомогою моделі *екс-пост* (фактичного) зростання імпорту та моделі участі у споживанні¹, відповідно. Катос (Katos) (1982) проаналізував можливі наслідки економічної інтеграції Португалії, Іспанії та Греції. Інші автори визначили, як вплине утворення в результаті інтеграції єдиного ринку в рамках ЄС на структуру торгівлі і виробництва. Скорочений перелік охоплює таких авторів, як Ейміті (Amiti) (1996), Б'юайджес-Шиї (Buigues-Sheehy) (1995), Італьянер (Italianer) (1994), Джакемін (Jacquemin) (1990), Джакемін-Сапір (Jacquemin-Sapir) (1988), Нівен-Роллер (Neven-Roller) (1991), Пелькманс (Pelkmans) (1993), Сапір (Sapir) (1990, 1992, 1996) і Цоуніс (Tsounis) (1999, 2002, 2003).

Мета цієї роботи – дати кількісну оцінку впливу на добробут приєднання десяти країн Центральної та Східної Європи, а також Мальти та Кіпру до ЄС. Досліджуються динамічні ефекти у галузях виробництва. Ці ефекти пов'язані із зміною відносної ефективності, що зумовлена зростанням конкуренції та використанням переваг економії на масштабах виробництва Співтовариства в результаті розширення, а проаналізовано їх за допомогою моделі *екс-анте*. Робота має наступну структуру: у другому розділі наведено модель для аналізу динамічних ефектів, у третьому розділі описано методіку оцінки моделі, четвертий розділ дає кількісну оцінку динамічних ефектів, що виникають у результаті розширення ЄС, а п'ятий розділ містить висновки.

2. Модель

Для того, щоб дослідити динамічні ефекти інтеграції у кожному секторі регіону, який потенційно братиме участь в інтеграції, порівнюється «нормальна» продукція кожного сектору регіону за умов інтеграції та «нормальна» продукція кожного сектору окремої країни за умов відсутності економічної інтеграції. «Нормальна» продукція є функцією регіонального доходу, розмірів ринку та ефективності кожної галузі, що відображає загальну ефективність економіки (Сакамото (Sakamoto), 1969, с. 284, Чінері (Chenery), 1960, с. 630, ООН, 1963, с. 3–6). «Нормальна» продукція для економіки загалом та для різних окремо взятих секторів становить²:

¹ Опис різних видів моделей, що використовують для аналізу ефектів інтеграції, див.: Вердон (Verdoorn) і ван Бохов (van Bochove), 1972.

² Модель, яку використано у даному розділі, було розроблено ООН (1963) і Сакамото (1969) та вдосконалено Катосом (1962) і Цоунісом (2002, 2003). Див. повний опис рівнянь 1–6 у підручнику Цоуніса, *цит.*

$$Q_{Tj} = A_T Y_j^{a_T} P_j^{b_T}; j = 1, \dots, m \quad (1)$$

$$Q_{ij} = A_i Y_j^{a_i} P_j^{b_i}; j = 1, \dots, m, i = 1, \dots, n \quad (2)$$

де буквами T, j, i позначено всі сектори економіки j , взяті разом, країни j та сектора i відповідно. Змінні Q, Y, P і D означають обсяги виробництва, дохід на душу населення, чисельність населення і відносний рівень ефективності. Відносний рівень ефективності – це ефективність галузі з огляду на загальний рівень ефективності економіки (повний опис змінних та методики визначення показника відносної ефективності наведено у 3 розділі); A є константою, тоді як a, b та c – показники еластичності. Таким чином, a_i – еластичність обсягів виробництва сектору i залежно від доходу, b – еластичність обсягів виробництва сектору i залежно від чисельності населення, c – еластичність обсягів виробництва сектору i залежно від відносного рівня ефективності даного сектора.

Припустимо, що регіон R складається з двох блоків: п'ятнадцять країн-членів ЄС та десять країн-претендентів³, в яких рівень доходів на душу населення становить, відповідно,

$$Y_{EU} = (\sum_j Y_j P_j) / (\sum_j P_j); j = 1, \dots, 15$$

та

$$Y_{CEEC} = (\sum_n Y_n P_n) / (\sum_n P_n); n = 1, \dots, 10$$

та

$$P_{CEEC} = \sum_n P_n; n = 1, \dots, 10.$$

Рівняння (1) і (2) виражають залежності, які – за умови, що рівень доходу, чисельність населення та відносна ефективність задані, – дають змогу визначити «нормальну» продукцію різних секторів. Таким чином, ми можемо визначити, що інтеграція є вигідною для кожного з двох регіонів, згідно з критерієм Парето, оскільки: «ситуація..., за якої регіональний обсяг виробництва щонайменше однієї з галузей економіки переважає сумарний обсяг випуску відповідної продукції двох країн (регіонів), а регіональний обсяг виробництва решти галузей не менший за сумарний обсяг випуску продукції двох країн (регіонів)» (Сакамото, *цит.*, с. 285). Відповідно, якщо в результаті інтеграції відбувається зростання обсягів виробництва, але випуск продукції решти галузей є меншим, то неможливо зробити висновки щодо сумарних ефектів інтеграції на усі сектори.

Формально вищезазначене можна виразити через «нормальні» рівняння для кожного блоку, у нашому випадку, це ЄС-15 та країни-претенденти, за галузями економіки:

³ Країни-претенденти – це десять країн, що стали членами ЄС 1 травня 2004 р. Ці країни: Кіпр, Чеська Республіка, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Мальта, Польща, Словаччина і Словенія.

$$Q_{iEU} = A_i Y_{EU}^{a_i} P_{EU}^{b_i} D_{iEU}^{c_i} \quad (3)$$

та

$$Q_{iCEEC} = A_i Y_{CEEC}^{a_i} P_{CEEC}^{b_i} D_{iCEEC}^{c_i} \quad (4)$$

Припустимо тепер, що країни-претенденти приєднуються до ЄС. Дохід на душу населення двадцяти п'яти країн становитиме $Y_R = (\sum_j Y_j P_j) / (\sum_j P_j)$; $j = 1, \dots, 25$, а чисельність населення регіону – $P_R = \sum_j P_j$; $j = 1, \dots, 25$. «Нормальне» рівняння для кожного з секторів i у регіоні становитиме:

$$Q_{iR} = A_i Y_R^{a_i} P_R^{b_i} D_{iR}^{c_i} \quad (5)$$

Згідно з вищесказаним, інтеграція буде вигідною для сектора i , якщо $Q_{iR} > Q_{iEU} + Q_{iCEEC}$, або не принесе вигоди, якщо $Q_{iR} < Q_{iEU} + Q_{iCEEC}$. «Індекс інтеграції» можна визначити як:

$$I_i = \frac{Q_{iR}}{Q_{iEU} + Q_{iCEEC}} \quad (6)$$

для кожного сектора i (Сакамото, *цит.*, Катос, *цит.*). Якщо $I_i > 1$, то інтеграція вигідна для сектора i , якщо $I_i < 1$, то інтеграція не принесе вигоди сектору i . Зазначимо, проте, що «індекс інтеграції» лише показує, чи вигідна інтеграція для окремо взятого сектора i , однак не дає змоги зробити висновки щодо вигод від інтеграції для всіх секторів загалом, якщо у деяких із секторів I_i більший за сукупний показник, а в інших – менший. Більш того, необхідно зазначити, що такий аналіз можна застосовувати лише, якщо «нормальні» рівняння достатньо точно відображають фактичні обсяги випуску продукції галузей економіки у країнах, що розглядаються. В іншому випадку висновки будуть завищеними або заниженими. У нашому випадку було встановлено, що «нормальна» продукція доволі точно відображає фактичні обсяги випуску продукції, оскільки значення коефіцієнта кореляції становило 0,9723 та відхилялося від 0 менше, ніж на 1% рівень статистичної значимості.

3. Методика оцінки

Для того, щоби розрахувати обсяги «нормальної» продукції, яку задано рівняннями (3), (4) і (5), необхідно спершу визначити коефіцієнти a_i , b_i і c_i . Це можна зробити шляхом подвійного логарифмування рівнянь (1) і (2). Розрахунок рівняння (1) необхідний для визначення змінної D_{ij} .

Q_{Tj}^* – валовий продукт економіки j у 1999 р., виражений у євро; $j = 1, \dots, 15$, Y_j – дохід на душу населення економіки j у 1999 р., виражений у

євро та через паритети купівельної спроможності (PPP)⁴, P_j – загальна чисельність населення економіки j у 1999 році⁵. Змінна D_{ij} – відносна ефективність i -го сектора економіки j , розрахована як $D_{ij} = R_{ij}/E_j$, де змінна ефективності E_j j -ї економіки визначається як відношення фактичних значень Q_{Tj} до «нормальних», тобто $E_j = Q_{Tj}^*/Q_{Tj}$ (зірочкою позначено фактичну величину), а R_{ij} – змінна ефективності i -го сектора j -ї економіки визначається як відношення фактичних значень Q_{ij} до «нормальних», тобто $R_{ij} = Q_{ij}^*/Q_{ij}$.

Незалежні змінні являють доволі суттєвий пояснювальний матеріал, про що свідчать високі значення ($adjR^2$) коефіцієнтів, які для всіх секторів більші за 0,93.

Коефіцієнти прибутку можна назвати швидше еластичностями попиту, ніж еластичностями доходу, оскільки у довгостроковому періоді із зростанням доходу змінюється співвідношення всіх факторів, включаючи і попит. Аналогічно, коефіцієнти чисельності населення – це еластичності розміру ринку, що відображають наслідки збільшення розмірів ринку.

Змінну відносної ефективності було введено у модель з метою відображення впливу зміни відносної ефективності галузі на обсяги виробництва. Цікаво зауважити, що в результаті введення змінної відносної ефективності значення регресивних коефіцієнтів двох інших пояснювальних змінних, а також констант рівняння (2) залишилися незмінними, однак статистика цих трьох показників покращилася. Таким чином, змінну відносної ефективності можна вважати «корегуючим» членом рівняння (2), зважаючи на те, що цю змінну використовують для поліпшення стабільності оцінок та для врахування тієї частини залежної змінної, яка не підлягає поясненню, оскільки значення змінної відносної ефективності трьох показників для всіх секторів високі (відхиляється від 0 менше, ніж на 1% рівень статистичної значущості для усіх секторів). Оцінку даного коефіцієнта можна інтерпретувати як еластичність відносної ефективності виробництва, що показує, як вплине зміна на 1% ефективності сектора відносно загальної ефективності економіки на зміну обсягів виробництва у відсотках, за умови, що інші змінні залишаються незмінними.

Змінна чисельності населення – статистично значуща змінна, значення якої відхиляється від 0 менше, ніж на 1% рівень статистичної значущості для усіх секторів. Можна спостерігати, що для таких галузей, як виробництво тютюнової продукції (160), випуск текстильної продукції (170), дублення та виправка шкіри, виготовлення сумок для багажу (190), випуск гумових та пластикових виробів (250), виробництво іншої неметалевої продукції (260), виробництво основних металів (270), виготовлення оргтехніки та комп'ютерів (300), переробна промисловість (370), електро-, газо- і водопостачання (400), еластичність чисельності населення наближається до оди-

⁴ Див. використання паритетів купівельної спроможності (Officer, 1976).

⁵ Дані Eurostat (2003).

ниці, засвідчуючи таким чином існування усталеного зв'язку між змінами обсягів виробництва секторів та змінами кількості зайнятих у цих секторах.

Еластичність чисельності населення у таких галузях, як виробництво продовольчих товарів і напоїв (150), обробка дерева та виготовлення виробів із дерева і корку (200), виробництво целюлози, паперу та паперової продукції (210), видавництво, друкарство, відтворення записаної аудіо- та відеопродукції (220), а також виробництво обладнання і приладів для радіо, телебачення і зв'язку (320), менша за одиницю, а це свідчить про те, що зростання обсягів виробництва у цих секторах не співпадає із зростанням розмірів ринку. Такий результат може видатися неочікуваним для секторів 150 і 320, оскільки можна було очікувати, що еластичність чисельності населення у цих секторах становитиме щонайменше одиницю.

З іншого боку, у гірничодобувній галузі (100), виробництві одягу, фарбуванні хутра (180), виробництві коксу, очищених нафтопродуктів і ядерного палива та виробництві хімікатів і хімічної продукції (230, 240), виготовленні металевих технічних виробів, крім машин і обладнання, виробництві машин і обладнання (280, 290), виготовленні електричного обладнання і приладів (310), виробництві медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників (330), виробництві автомобілів та іншого транспортного обладнання (340, 350) та виготовленні меблів (360) еластичність кількості населення більша за одиницю. Лише ці сектори отримують вигоду від розширення розмірів ринку (за умови, що інші незалежні змінні залишаються незмінними), що відбудеться після інтеграції двох регіонів, а відносна позиція цих секторів в економіці поліпшиться.

Що стосується еластичності доходів, то в одній галузі (виробництво одягу, фарбування хутра (180)) її значення дорівнює нулю. Це свідчить про те, що сектор 180 відіграє несуттєву роль у зростанні економіки регіону. Значення еластичності доходів вказують на зміни в економічній структурі регіону, що досліджується. Найбільше значення еластичності зростання (доходів) має сектор виробництва тютюнової продукції (160), тоді як іншими секторами, в яких еластичність доходів висока, є виробництво іншого транспортного обладнання (350), виробництво медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників (330), видавництво, друкарство, відтворення записаної аудіо- та відеопродукції (220), виробництво хімікатів і хімічної продукції (240) та обладнання (290, 300). Значення всіх коефіцієнтів зростання відхиляються від 0, щонайменше на 1% рівень статистичної значимості, за винятком сектора 180.

4. Результати

У табл. 1 наведено «індекс інтеграції» з рівняння (6) та «нормальна» продукція для кожної галузі п'ятнадцяти країн-членів ЄС та країн-претендентів до інтеграції, а також ЄС-25 після інтеграції.

Таблиця 1.

Динамічні ефекти інтеграції

NACE ⁶	Індекс інтеграції	Q _{is} ЄС-15	Q _{ir} ЄС-25	Q _{ih} КЦСЄ ⁷	D _{ir} ЄС-25	D _{is} ЄС-15	D _{ir} /D _{is}
100–140	1,01243	86180	93566	6237	1,00028	1,01567	0,98484
150	0,99059	608016	625667	23597	1,59943	1,46243	1,09368
160	0,99359	32721	33161	654	1,79233	1,50550	1,19052
170	0,99937	113552	117812	4335	1,34801	1,33275	1,01145
180	0,99675	79942	83214	3543	0,38861	0,47599	0,81643
190	1,01109	48190	50216	1475	1,50077	1,66992	0,89871
200	1,00726	105586	111555	5165	1,73621	1,82205	0,95289
210	1,00778	142869	148503	4487	2,84402	2,64620	1,07475
220	0,98095	214338	215790	5643	2,19202	1,94517	1,12690
230	1,00592	234989	241914	5502	0,41165	0,44088	0,93371
240	0,97198	791383	781396	12539	0,68654	0,66300	1,03550
250	0,98253	195833	198623	6321	1,06150	1,00738	1,05372
260	0,99764	159136	167770	9031	1,27499	1,28064	0,99559
270	0,99691	194983	203723	9372	1,39334	1,30344	1,06897
280	0,98702	381574	386551	10059	0,92473	0,88937	1,03975
290	0,99829	472518	481875	10181	0,87333	0,83697	1,04344
300	1,00760	82230	86319	3437	1,73355	1,60913	1,07732
310	0,99572	193503	199732	7086	0,66718	0,70383	0,94793
320	1,03407	213386	226559	5708	4,68170	4,01101	1,16721
330	1,01079	105609	109198	2423	0,88837	0,81744	1,08677
340	1,00577	590135	610950	17307	0,45258	0,47619	0,95042
350	0,99991	150389	152994	2619	0,90057	0,83815	1,07447
360	1,01006	155694	163572	6248	0,64181	0,67156	0,95570
370	1,00412	9045	9715	630	1,01071	0,92636	1,09105
400–410	1,01006	347500	373374	22157	0,65935	0,65651	1,00431

⁶ Опис секторів наведено у додатку.

⁷ КЦСЄ – це аббревіатура від «країни Центральної і Східної Європи». Проте у даній роботі ми використовуємо цю аббревіатуру для 10 країн-претендентів на участь у розширенні ЄС, оскільки більшість з них є КЦСЄ.

Як видно, інтеграція не принесе вигоди для всіх секторів економіки, оскільки галузеві індекси інтеграції не перевищують одиниці: було виявлено, що у 12 секторах $I_i > 1$, а у 13 секторах $- I_i < 1$. Таким чином, неможливо вивести загальне твердження щодо того, чи інтеграція десяти країн-претендентів з ЄС принесла/не принесла вигоду згідно з критерієм Парето, про який йшла мова у розділі 2. Можна лише дослідити, чи буде інтеграція вигідна/не вигідна для кожної окремої галузі. Розглянувши перший стовпчик табл. 1, можна побачити, що сектори 100, 190 та 210, 230, 300, 320–340 та 360–400 отримують вигоду від інтеграції, тоді як решті секторів інтеграція не принесе вигоди. Найвищий індекс інтеграції – у галузі виробництва обладнання і приладів для радіо, телебачення і зв'язку (320), причому відносно високими значеннями індексу інтеграції відзначаються гірничодобувна промисловість (100), випуск текстильної продукції (170), дублення та виправка шкіри, виготовлення сумок для багажу (190), виробництво медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників (330) і виробництво меблів (360). Однак варто зазначити, що значення більшості індексів інтеграції перебувають у межах 0,95–1,05, причому більшість з них наближається до одиниці, що свідчить про те, що інтеграція десяти країн-претендентів у ЄС не повинна привести до суттєвих зрушень в обсягах валового продукту регіону.

Індекс відносної ефективності показує позиції відносної ефективності сектора у загальній ефективності економіки. Таким чином, більше за одиницю значення співвідношення D_{it}/D_{is} свідчить про те, що після приєднання десяти країн-претендентів позиції галузі відносно інших галузей поліпшаться. Значення співвідношень відносної ефективності перебувають у межах 0,80–1,20. Приєднання десяти країн-претендентів до ЄС приведе до незначного поліпшення позицій 16 секторів, тоді як позиції 9 секторів погіршаться.

Висновки

Мета цієї роботи – оцінити динамічні (зміни відносної ефективності) ефекти, що виникнуть у результаті вступу десяти країн-претендентів до ЄС, використовуючи модель *екс-анте*. Отримані у результаті застосування цієї моделі висновки засвідчують, що приєднання до ЄС десяти країн матиме неоднозначні наслідки у різних галузях регіону. Найбільше від інтеграції виграє сектор виробництва обладнання і приладів для радіо, телебачення і зв'язку (320). Іншими галузями, в яких очікуються позитивні ефекти інтеграції, є виробництво целюлози, паперу та паперової продукції, гірничодобувна промисловість, дублення та виправлення шкіри; виготовлення сумок для багажу, виробництво медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників, а також меблів. Інтеграція не принесе позитивних зрушень для секторів виробництва хімікатів і хімічної продукції та видавництва, друкарства, відтворення записаної аудіо- та відеопродукції, в яких очікується зниження рівня валового продукту регіону.

Додаток

Опис секторів

Код сектора ⁸	Опис
100–140	Гірничодобувна промисловість
150	Виробництво продуктів харчування і напоїв
160	Виробництво тютюнової продукції
170	Виробництво текстильної продукції
180	Виробництво одягу; пофарбування хутра
190	Дублення та виправка шкіри, виготовлення сумок для багажу
200	Обробка дерева та виготовлення виробів із дерева і корку, за винятком меблів; виготовлення виробів із соломи та матеріалів для плетіння
210	Виробництво целюлози, паперу та паперової продукції
220	Видавництво, друкарство, відтворення записаної аудіо- та відеопродукції
230	Виробництво коксу, очищених нафтопродуктів і ядерного палива
240	Виробництво хімікатів і хімічної продукції
250	Виробництво гумових та пластикових виробів
260	Виробництво іншої неметалевої продукції
270	Виробництво основних металів
280	Виробництво металевих технічних виробів, крім машин і обладнання
290	Виробництво машин і обладнання
300	Виробництво оргтехніки та комп'ютерів
310	Виробництво електричного обладнання і приладів
320	Виробництво обладнання і приладів для радіо, телебачення і зв'язку
330	Виробництво медичних, вимірювальних та оптичних інструментів, годинників
340	Виробництво автомобілів, трейлерів та напівпричепів
350	Виробництво іншого транспортного обладнання
360	Виробництво меблів; інкрустація
370	Переробна промисловість
400–410	Електро-, газо- і водопостачання

⁸ NACE, вид. 1.

Література

1. Amiti, M., (1996), Specialisation Patterns in Europe, LSE and Universitat Pompeu, mimeo.
2. Baldwin, R. and Venables, A., (1995), Methodologies for an Aggregate Ex-Post Evaluation of the Completion of the Internal Market, study commissioned by CEC DGII.
3. Baldwin, R., (1992), The Growth Effects of Import Competition, NBER Working Paper No. 4045.
4. Buigues, P. and Sheehy J., (1995), The impact of the Internal Market Programme on European Integration, in E. EMS (eds), 35 Years of Free Trade in Europe, Geneva: EFTA.
5. Chenery, H. B., (1960), Patterns of Industrial Growth, American Economic Review, 50: 624–654.
6. De la Fuente A., (1995), Assessing the Effects of the Internal Market Programme: A Conceptual Framework, Study commissioned by CEC DGII.
7. Eurostat, (2003), Industry, Trade and Services, «New Cronos» database, Structural Business Statistics.
8. Grossman, G. and Helpman, E., (1992), Innovation and Growth in the World Economy, MIT Press:Cambridge USA.
9. Italianer, A., (1994), Whither the Gains from European Economic Integration?. Review Economique, 45: 689–702.
10. Jacquemin, A. and Sapir, A., (1988), European Integration or World Integration?, Welwirtschaftliches Archiv, 124: 127–139.
11. Jacquemin, A., (1990), «Horizontal Concentration and European Merger Policy», European Economic Review, 34: 539–550.
12. Katos, A. V., (1982), Portugal, Spain and Greece: On the Dynamic Effects of Joining the EEC, Journal of Economic Studies, 7: 87–98.
13. Kemp, M. C. and Wan, H. Y., (1976), An Elementary Proposition Concerning the Formation of Customs Unions, Journal of International Economics, 6: 95–97.
14. Krauss, M. B., (1972), Recent Developments in Customs Union Theory: An Interpretive Survey, Journal of Economic Literature, 10: 413–436.
15. Krugman, P. and Venables A., (1990), Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry, in BLISS, C. and de MACEDO J. B., Unity with Diversity in the European Community, CUP: Cambridge.

16. Krugman, P. and Venables A., (1993), Integration, Specialisation and Adjustment, CEPR Discussion Paper No. 886.
17. Krugman, P. and Venables A., (1994), Globalisation and the Inequality of Nations, CEPR Discussion Paper No. 1015.
18. Krugman, P., (1991), Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, 99: 483–99.
19. Krugman, P., (1991), *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
20. Leibenstein, H., (1966), Allocative Efficiency vs. X-efficiency, *American Economic Review*, 56: 392–415.
21. Lipsey, R. G., (1960), The Theory of Customs Unions: A General Survey, *Economic Journal*, 7: 496–513.
22. Meade, J., (1955), *The Theory of Customs Unions*, Amsterdam.
23. Michaely, M., (1963), On Customs Unions and the Gains from Trade, *The Economic Journal*, 75: 577–583.
24. Mundell, R., (1964), *Tariff Preference and the Terms of Trade*, The Manchester School, 32.
25. Neven, D. and Roller, H., (1991), European Integration and Trade Flows, *European Economic Review*, 35: 1295–1309.
26. Officer, C. H., (1976), The Purchasing Power Parity Theory of Exchange Rates: A Review Article, *IMF Staff Papers*, 23:1–60.
27. Pelkmans, J., (1993), The Significance of EC-1992, CEPS Working Document 82, Centre for Economic Policy Studies, Brussels.
28. Plummer, M. G., (1991), Ex-Post Empirical Estimates of the Second Enlargement: The Case of Greece, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127: 171–181.
29. Romer, P., (1986), «Increasing Returns and Long-Run Growth», *Journal of Political Economy*, 94: 1002–1037.
30. Sakamoto, T., (1969), Industrial Development and Integration of Underdeveloped Countries, *Journal of Common Market Studies*, 73: 283–304.
31. Sapir, A., (1990), Does 1992 Come Before or after 1990? On Regional versus Multilateral Integration, in JONES, R. and KRUEGER, A. O., (eds), *The Political Economy of International Trade – Essays in Honor of Robert Baldwin*, Oxford: Basil Blackwell.
32. Sapir, A., (1992), Regional Integration in Europe, *Economic Journal*, 102: 1491–1506.

33. Sapir, A., (1996), The Effects of Europe's Internal Market Program on Production and Trade: A First Assessment, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132: 457–475.
34. Tsounis, N., (2001), The Greek Experience from the EC Membership, Proceedings of sixth international conference «The Problems of Economic Integration of Ukraine into the European Union: European: Comparative Studies» (in Ukraine), organised by the Ministry of Education and Science of Ukraine and the Ternopil Academy of National Economy, 26–28, September, 2001, Yalta–Phoros, Ukraine.
35. Tsounis, N., (1999), The Static Effects of the Single Market Programme on Greek Manufacture, *Economia Internazionale*, 52: 245–271.
36. Tsounis, N., (2002), Trade and Welfare Effects of Greek Membership in the EU: a Yardstick for the Association Countries, *Acta Oeconomica*, 52:477–500.
37. Tsounis, N., (2003), Dynamic Effects of Polish Accession on EU Manufacturing, *Archives of Economic History*.
38. United Nations, (1963), *A Study on Industrial Growth*, New York.
39. Viner, J., (1950), *The Customs Union Issues*, Carnegie Endowment for Peace: N. Y.

Стаття надійшла до редакції 10 червня 2004 р.