

Данилюк В.*

ШВИДКІСТЬ КОНВЕРГЕНЦІЇ МІЖ ЕКОНОМІКАМИ КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА ЕКОНОМІКОЮ УКРАЇНИ

Конвергенція – це зменшення розриву (зближення) в показниках економічного розвитку між національними державами [1, с.88].

Головне завдання даної роботи - визначити чи існує зближення між рівнями доходу на душу населення у країнах Європейського Союзу та в Україні. Якщо існує, визначити швидкість такого зближення.

Введемо такі екзогенні змінні:

a – вільний член; $\ln(y_0)$ – логарифм доходу на душу населення у 1992 році; $\ln(i)$, де i – відношення обсягу національних інвестицій до ВВП (середнє значення за 1992-2007 рр.); $\ln(n+g+d)$ – логарифм суми середнього темпу приросту населення країни, темпу технологічного прогресу та темпу оновлення основного капіталу країни ($g+d=0,05$ – за припущенням); $\ln(fdiinflow)$ – логарифм відношення обсягу притоку прямих іноземних інвестицій до ВВП (середнє значення за 1992-2007рр.); $\ln(fdioutflow)$ – логарифм відношення обсягу відтоку прямих іноземних інвестицій до ВВП (середнє значення за 1992-2007рр.); $\ln(inflat)$ – логарифм середнього значення інфляції за 1992-2007 рр. (2000 рік взято за базовий). y_t, y_0 – показники ВВП на душу населення за паритетом купівельної спроможності у 1992 році та у 2007 році відповідно.

Економетрична модель матиме такий вигляд:

$$\ln(y_t/y_0)=a+b_1\ln(y_0)+b_2 \ln(i)+ b_3\ln(n+g+d) +b_4\ln(fdiinflow)+b_5\ln(fdioutflow)+b_6\ln(inflat)+u^*,$$

де u^* - можливий залишок (стохастична складова). (1)

Від'ємний коефіцієнт b_1 інтерпретується як доказ умовного зближення. Слід зазначити, що рівняння (1) зазвичай оцінюється у нелінійній формі, тобто замість коефіцієнта b_1 обраховується вираз $(-1+\exp(-bT))$, де T – період часу, що досліджується. Коефіцієнт b дає швидкість, з якою знижується початковий диференціал логарифма доходів на душу населення (швидкість (у відсотках за рік), з якою відбувається зближення). Цей тип зближення часто називають умовним зближенням або « b - зближенням».

Цей метод зближення показників доходів на душу населення дуже сильно критикувався, оскільки в моделі (1) використовуються середні значення показників, в той час як нерівний розподіл між країнами та в межах країн може залишатися незмінним або збільшитись (помилка Галтона). Тому було запропоновано доповнити перехресні регресії по країнах вимірюванням варіації у доходах на душу населення з полином часу, тобто наступним чином:

$$st^2=S(yit-ycp)^2, \quad (2)$$

де usr означає середню величину вибірки. А значення st^2 , яке зменшується з часом, інтерпретується як доказ зближення. Треба зазначити, що s - зближення є виміром абсолютного, а не умовного зближення [2].

Вибірка 1: ЄС-24 + Україна

* студент 3 курсу відділення «міжнародні економічні відносини» Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Науковий керівник: ас. Чугаєв О.А.

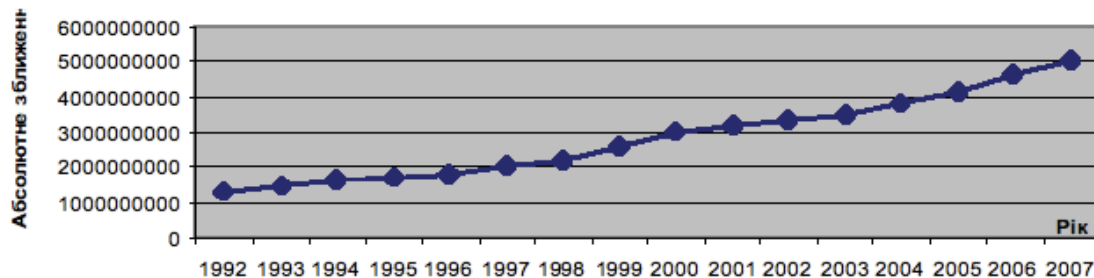
Дослідивши вибірку з 24 країн-членів Європейського союзу (всіх членів ЄС без Кіпру, Люксембургу та Словаччини) та України і застосувавши оператор оцінювання метод найменших квадратів (МНК), ми отримали такі результати:

$$\ln(y_t/y_0) = 2,412 - 0,607\ln(y_0) + 0,295\ln(i) + 0,017\ln(s+n+g) - 0,094\ln(\text{inflow}) + 0,109\ln(\text{outflow}) + 0,767\ln(\text{inflat}), R^2=0,939508. \Rightarrow \mathbf{b} = 0,058 \mathbf{\bar{a}}5,8\%$$

(6,079) (0,228) (0,370) (0,717) (0,0584)
(0,04038) (0,724)

Результат дослідження вибірки на наявність абсолютного зближення:

Абсолютне зближення ЄС-24 + Україна



—●— Абсолютне зближення

Результати дослідження показують, що виникла помилка Галтона. А зближення між показниками ВВП на душу населення (за ПКС) відсутнє.

Вибірка 2: ЄС-13 (країни зони євро без Кіпру, Люксембургу та Словаччини)

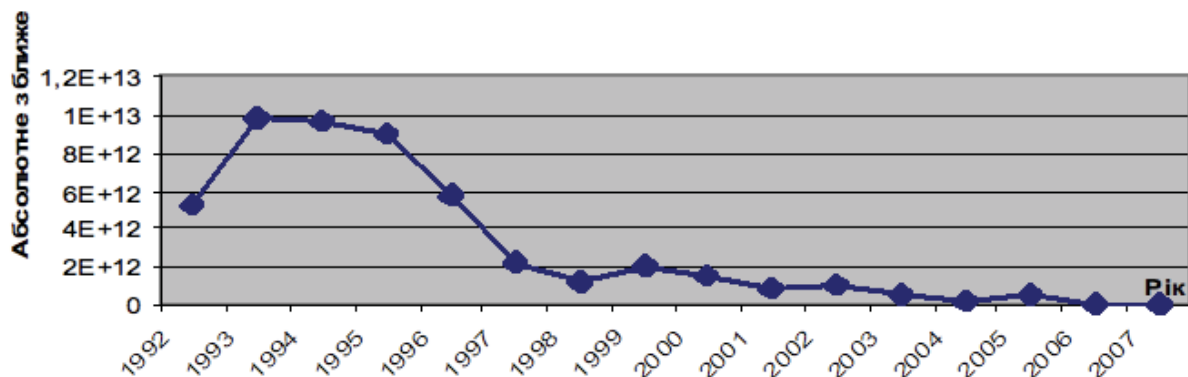
Після застосування оператора МНК були отримані наступні результати:

$$\ln(y_t/y_0) = 35,804 - 0,428\ln(y_0) - 0,4096\ln(i) + 2,152\ln(s+n+g) - 0,123\ln(\text{inflow}) + 0,106\ln(\text{outflow}) - 5,111\ln(\text{inflat}), R^2=0,943785. \Rightarrow \mathbf{b} = 0,0349 \mathbf{\bar{a}}3,49\%$$

(26,325) (0,414) (0,782) (1,2769) (0,123)
(0,107) (5,400)

Результат дослідження вибірки на наявність абсолютного зближення:

Абсолютне зближення ЄС-13



—●— Абсолютне зближення

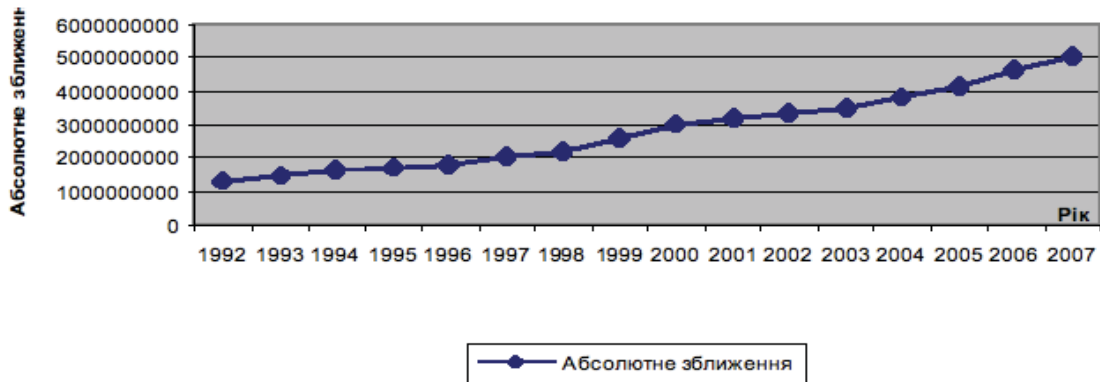
Наявне і абсолютне, і умовне зближення. Отже, показники ВВП на душу населення (за ПКС) зближуються зі швидкістю 3,49% в рік.

Вибірка 3: ЄС-13 (країни зони євро без Кіпру, Люксембургу та Словаччини)+ Україна
Доповнивши попередню вибірку показниками України та застосувавши оператор оцінювання МНК, ми отримали наступні результати:

$$\ln(y_t/y_0) = 24,738 - 0,393\ln(y_0) - 0,0928\ln(i) + 2,414\ln(s+n+g) - 0,167\ln(\text{inflow}) + \\ + 0,1298\ln(\text{outflow}) - 2,840\ln(\text{inflat}), R^2=0,939569. \quad \mathbf{b} = 0,031\bar{3},1\% \\ (24,103) \quad (0,414) \quad (0,721) \quad (1,256) \quad (0,115) \\ (0,105) \quad (4,944)$$

Результат дослідження вибірки на наявність абсолютного зближення:

Абсолютне зближення ЄС-24 + Україна



Результати дослідження показують, що виникла помилка Галтона. Тобто зближення між показниками ВВП на душу населення даної вибірки не відбувається.

Література

1. Міжнародні фінанси: Підручник / О.І. Рогач, А.С. Філіпенко, Т.С. Шемет та ін.; за ред. О.І. Рогача. – К.: Либідь, 2003. – 784 с.
2. Брюкер Г. Другий економічний поділ в Європі? // Україна на шляху до Європи / Л. Хоффманн і Ф. Мьоллерс (ред.). – К.: Фенікс, 2001. – С.49-75.
3. International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2008
4. http://stats.unctad.org/handbook/ReportFolders/ReportFolders.aspx?CS_referer=&CS_ChosenLang=en
5. <http://www.euromonitor.portal.com/>
6. <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.domethod=getMembers&userid=1&queryId=135>
7. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: Підручник. – Вид. 4-те, доп. та перероб. – К.: КНЕУ, 2006. – 528 с.
8. Грін, Вільям Г. Економетричний аналіз / Пер. з англ. А. Олійник, Р. Ткачук., Наук. ред. пер. О. Комашко; Передм. О.І. Черняка, О.В. Комашка. – К.: Видавництво Соломії Павличко «Основи», 2005. – 1197 с.
9. Эконометрика в вопросах и ответах: Учебное пособие / Луговская Л.В. – М.: Проспект, 2006. – 208 с.
10. Математика в экономике. Математические методы и модели: учебник / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 544 с.: ил.