



ПРОЦЕСИ КОНВЕРГЕНЦІЇ МІЖ КРАЇНАМИ-ЧЛЕНАМИ ЄС

CONVERGENCE PROCESSES BETWEEN THE EU MEMBER-STATES

Романа МІХЕЛЬ,
Львівський національний університет
імені Івана Франка



Romana MIKHEL',
Ivan Franko National University
of L'viv

Держава не може бути включеною в сучасний економічний процес без усвідомлення себе в процесі глобалізації, оскільки вона являє собою новий етап розвитку людства. На сучасному етапі більшість економічних процесів набувають глобального характеру і, як наслідок, не піддаються регулюючим зусиллям окремих держав. У подібних умовах все більшого значення набуває взаємозалежність та взаємовплив національних економік, коли уряди даних країн змушені використовувати їх, ґрунтуючись на діях інших держав. Основою процесу регіоналізму служить усвідомлення того, що тільки через співпрацю й партнерство із сусідніми державами, через постійне зближення з ними кожна окрема країна може максимально забезпечити свої національні інтереси.

ЄС відреагував на ці тенденції, вводячи інструмент так званого посиленого співробітництва. Розширення співпраці дозволяє найбільш амбітним державам-членам поглиблювати співпрацю між собою, залишаючи двері відкритими для інших країн, які зможуть приєднатися до них на більш пізньому етапі. Цей інструмент був вперше представлений в Амстердамському договорі в 1997 році, його значення посилилося в Ніццькому договорі в 2000, а згодом і в Лісабонському договорі у 2009 році. Можливість розширення співпраці між підгрупами сприяє прогресу інтеграції, навіть якщо не всі країни-члени готові або не здатні брати у ній участь. Успішна діяльність таких «клубів у клубі» може і повинна мотивувати інші країни-члени брати участь в активізації зусиль співпраці на більш пізньому етапі [1, с. 2].

Тенденції європеїзації та наднаціональної ініціативи, такі як, наприклад, Лісабонська стратегія, сприяють процесам конвергенції між режимами добробуту країн-членів ЄС. Конвергенція систем є результатом феномену міжнародної інтеграції, як, скажімо, інтеграція найбільш розвинених країн чи інтеграція в Європейському Союзі. Європейські політичні дискурси, директиви та рекомендації Європейського Союзу допомагають пояснити процеси конвергенції у державах-членах ЄС [4, с. 6].

Проте важливим та недостатньо вивченим залишається питання: яким чином відбувається конвергенція країн-членів ЄС? Відомо, що останні розширення Європейського Союзу у 2004 та 2007 роках спричинили досить високу неоднорідність в економічному розвитку країн-членів ЄС. Нові країни-члени у багатьох питаннях відстають від країн, що увійшли до ЄС-15. Нові країни-члени підпадають під неабиякий вплив свої «старших» колег та переймають їхній досвід. В середині угруповання утворюються групи країн, які мають спільні економічні характеристики та цілі. Саме визначення таких груп і буде основним завданням статті.

Значна частина літератури, яка вивчає вплив інтеграції на ціни факторів виробництва починається з теорії вирівнювання цін, розробленої Гекшером-Оліном-Семюельсоном (ГОС). Згідно з цією моделлю, де існує по 2 фактори і 2 товари виробництва,

в умовах вільної торгівлі відношення цін факторів буде вирівнюватися в різних країнах за умови немобільності факторів виробництва всередині країни. Теорія ГОС доповнювалася неодноразово, враховуючи такі фактори, як, наприклад, недосконала конкуренція. Р.Болдуїн та А. Венаблес, зокрема, зазначали,

що в умовах недосконалої конкуренції економічна інтеграція може викликати нерівності в промисловому розвитку й рівні доходів [7]. Використовуючи модель загальної рівноваги, А.Ванаблес дійшов висновку, що членство в митному союзі призведе до конвергенції рівня доходів у об'єднанні, до якого входять країни з високим рівнем доходів, та дивергенції в об'єднанні, до якого входять країни з низьким рівнем доходів [12; 13].

К.Моррісон та Ф.Муртін досліджували нерівності доходів для країн ЄС у 1970, 1980, 1990, 1995 і 1998 роках. Вони з'ясували, що відбулося зниження нерівності в доходах між країнами, але зросла нерівність усередині країн з 1980 до кінця 1990-х років [6, с. 3-4].

Європеїзація є потужним підсилювачем для всіх інших механізмів, які потенційно призводять до конвергенції країн-членів ЄС. Незважаючи на те, що гармонізація в сенсі юридичних зобов'язань на рівні ЄС не стосується основних напрямів соціальної політики, які залишаються національними питаннями, ЄС впливає на політику добробуту його держав-членів по-різному. По-перше, соціальна політика має непрямий вплив на інші сфери політики, які регулюється на рівні ЄС, у першу чергу економічну й фінансову політику. Прямий фіскальний тиск впливає з критеріїв конвергенції Європейського валютного союзу, спрямованих на підтримку цінової стабільності в ЄС. Уряди повинні вживати належних заходів для підтримання низького рівня інфляції, контролю над щорічним дефіцитом державного бюджету і державного боргу, а також для захисту довгострокової процентної ставки. З цієї точки зору К.Киітто, Д.Ян та Н.Дюпон зазначають, що соціальні видатки можуть бути ціллю фінансових заходів, спрямованих на стримування витрат, що в результаті може спричинити спадний тренд конвергенції. У країнах ЦСЄ гармонізація законодавства та виконання Копенгагенських критеріїв у рамках процесу приєднання до Співтовариства знаменували в значній мірі перехід цих держав до концепції загального добробуту. По-друге, стратегія соціальної

інтеграції та її головний інструмент – метод відкритої координації – сприяють політиці наслідування й навчання, яка може вплинути на загальну політику добробуту в країнах-членах ЄС. Метод відкритої координації дозволяє порівнювати здійснювану практику, а отже, спрощує навчання, що в свою чергу забезпечує економічність та соціальну конвергенцію [9, с. 6].

Для визначення процесів конвергенції та дивергенції серед країн старих країн-членів ЄС (1980-2005) Йорг Петцольд запропонував використовувати три соціальні показники, які, на його думку, мають вплив на добробут країни. Перший показник є досить широким, і це – державні соціальні витрати. Вони охоплюють

У статті проаналізовані інтеграційні процеси в Європейському Союзі, що відбувалися протягом 2000–2010 років. Економіки країн-членів зближуються дедалі більше, що означає вплив одних країн на інші всередині угруповання. Для дослідження процесів конвергенції було проведено факторний та кластерний аналіз основних макроекономічних і соціальних показників, на основі яких були сформовані кластерні групи країн-членів ЄС. За результатами дослідження проведено порівняльний аналіз сформованих кластерів у 2000 та 2010 роках.

The paper analyzes the process of integration in the European Union, which took place during 2000-2010. The economies of the member states converge more and more, what means that there is interaction between the countries inside the group. The study of the convergence process is carried out with the help of factor and cluster analysis of macroeconomic and social indicators that formed clusters within the EU member states. The study conducts a comparative analysis of the clusters in 2000 and 2010.

усі сфери суспільного добробуту. Двома іншими соціальними показниками є показники соціального страхування: пенсійного та по безробіттю [10, с. 2]. Провівши емпіричний аналіз даних показників, автор виявив досить цікавий результат, який він назвав «дивергенцією в конвергенції».

Соціальні видатки у ЄС-14 вказують на значний тренд конвергенції незалежно від методів та моделей специфікацій. Ця тенденція має місце навіть для циклічних соціально-економічних і демографічних факторів. Процеси конвергенції також спостерігаються і при аналізі показника пенсійного страхування. Проте результати аналізу показника страхування по безробіттю вказують лише на незначні тенденції конвергенції, оскільки більшість країн слідує національним траєкторіям [10, с. 26].

Й.Кьоніг та Р.Ор, вивчаючи індекс європейської інтеграції ЄС-15, також звертають увагу на процеси конвергенції між країнами. Індекс-ЄС досліджує неоднорідність між державами-членами на шляху їх спільної європейської економічної інтеграції й по відношенню до різних субіндексів. За допомогою кластерного аналізу автори дослідження знайшли відносно однорідні групи країн у відносно неоднорідному співтоваристві. Й.Кьоніг та Р.Ор роблять висновок, що економічна неоднорідність у поєднанні з потужною та навіть зростаючою кластеризацією країн-членів ЄС може створити принципові труднощі для подальшої інтеграції Європейського Союзу [8, с. 18]. Дослідження німецьких економістів є дуже цікавим, проте в нього є певні недоліки – неврахування усіх сфер економічного життя країн, зокрема соціальних показників.

Соціальні показники відіграють важливе значення в житті кожного суспільства, тому, на нашу думку, їх слід брати до уваги у формуванні індексу ЄС. Тому в нашому дослідженні ми не лише доповнимо модель економічної конвергенції, розробленої Й.Кьоніг та Р.Ор, урахувавши групу соціальних показників, а й розрахуємо її для усіх 27 країн-членів ЄС.

У Європейському Союзі, безперечно, є країни-лідери, які мають вагомий вплив на формування загальноєвропейської політики, що робить їх «ядром» економіки ЄС. Тому метою дослідження є визначення «ядра» економічної системи ЄС та порівняння процесів конвергенції між країнами-членами ЄС за останнє десятиліття.

Для обчислення конвергенції країн-членів ЄС, а також впливу на неї соціальної ринкової економіки Німеччини ми використовуємо такі групи показників:

1. Спільний ринок ЄС (внутрішній експорт та імпорт товарів у відсотках до ВВП, внутрішній експорт та імпорт послуг у відсотках до ВВП, внутрішній обіг ПІІ у відсотках до ВВП).
2. Однорідність ЄС (ВВП, ПКС, витрати праці, довгострокова відсоткова ставка, державний борг, податкова ставка на споживання, податкова ставка на капітал, податок на дохід).
3. Симетрія ЄС (економічне зростання, інфляція, безробіття, державні позики).
4. Членство ЄС (участь у Шенгенській угоді та зоні євро).
5. Соціальна політика ЄС (індекс Джині, державні соціальні витрати, виплати по безробіттю, коефіцієнт доходу від пенсії, коефіцієнт соціальних внесків роботодавців до внесків працівників, коефіцієнт співвідношення приватних витрат на охорону здоров'я до загальних витрат на охорону здоров'я).

Щоб дані були порівнюваними, ми їх нормалізували, використовуючи методи нормалізації Й.Кьоніга та Р.Ора [8, с. 8]. За допомогою процедури нормалізації ми перетворили показники у шкалу від 0 до 100.

Група показників спільного ринку ЄС та соціальної політики ЄС була стандартизована за формулою:

$$I_{i,t} = \frac{V_{i,t}}{V_{\max(j,T)}} \times 100, \quad (1)$$

де $V_{i,t}$ – значення показника країни i у рік t ;

$V_{\max(j,T)}$ – максимальне значення показника усіх країн ЄС j в період T з 1999 по 2011 роки.

Показники однорідності ЄС нормалізувалися таким чином:

$$I_{i,t} = \left(1 - \frac{|V_{i,t} - \bar{V}_{j,t}|}{\max(V_{j,T} - \bar{V}_{j,T})} \right) \times 100, \quad (2)$$

де $V_{i,t}$ – значення показника країни i у рік t ;

$\bar{V}_{j,t}$ – середнє значення решти країн j у рік t ;

$\max V_{j,T}$ – максимальне значення показника усіх країн ЄС j в період T з 1999 по 2011 роки;

$\max \bar{V}_{j,T}$ – максимальне середнє значення показника усіх країн ЄС j в період T з 1999 по 2011 роки.

Нормалізація показників симетрії ЄС здійснювалася за формулою:

$$I_{i,t} = \text{corr}(V_{i,t}, \bar{V}_{j,t}) \times 100, \quad (3)$$

де $V_{i,t}$ – значення показника країни i у період t ;

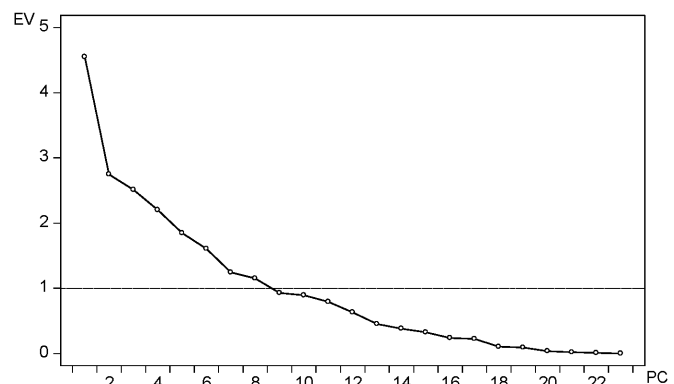
$\bar{V}_{j,t}$ – середнє значення решти країн j у період t ;

Що стосується показників членства ЄС, то участь у Шенгенській угоді описується цифрою 100, якщо країна є учасником цієї угоди, і 0, якщо країна не входить у зону Шенгену. За такою ж схемою обчислюється і показник приналежності до Європейського механізму регулювання валютних курсів: 100 – країна є учасником Європейського монетарного союзу, 50 – країна є учасником II Європейського механізму регулювання обмінних курсів, 0 – країна не є учасником двох вищезазначених союзів.

Для дослідження питання можливостей розширення або поглиблення співпраці ми повинні визначити в першу чергу групи країн, для яких у зв'язку з відносно вираженою однорідністю їх економічних ознак та інтересів розширення співпраці є раціональним та життєздатним політичним вибором. Крім того, ми застосовуємо кластерний аналіз як метод групування країн-членів ЄС відповідно до критерію однорідності їх політичних інтересів. Цей статистичний метод слугує для визначення «природного» групування об'єктів.

Групування країн, які мають аналогічні характеристики, відбувається попарно шляхом одночасного порівняння різних показників. Таким чином, усі країни порівнюються двосторонньо на основі значення параметра декількох показників [2, с. 7]. Мірою визначення відмінностей між державами ми використовуємо Евклідову відстань, яка визначає суму всіх вимірних відмінностей між будь-якими двома країнами за всіма показниками. Для вимірювання ступеня конвергенції ми вибираємо показники, які дозволяють зробити висновки щодо економічних та соціальних уподобань держав-членів ЄС.

Рис. 1. Власні значення основних компонентів (отримано автором)



Таблиця. **Обернені навантаження факторів та їхні ваги***

Назва показника	Обернені навантаження факторів				Ваги індикаторів (%)				Сума ваг (%)
	Ф 1	Ф 2	Ф 3	Ф 4	Ф 1	Ф 2	Ф 3	Ф 4	
Торгівля товарами відкритість	-0,0743	-0,0145	0,0210	0,5009	0,2880	0,5098	0,0405	6,0753	6,83
Торгівля послугами відкритість	-0,4541	0,1085	0,0596	0,0050	6,0082	0,0000	0,0000	0,0000	6,02
Рух капіталу відкритість	-0,3934	0,0805	0,0753	0,1740	4,6013	0,0259	0,0065	0,6984	5,30
ПКС	0,4469	0,0627	0,1132	-0,0136	4,3691	0,0700	0,0773	0,0097	4,53
ВВП	0,4267	0,0699	0,1913	-0,0598	3,9552	0,0497	0,4674	0,1084	4,58
Витрати праці	0,0188	-0,0800	0,3562	-0,3544	0,0045	1,1991	2,3739	3,2296	6,77
Довгострокова відсоткова ставка	-0,0460	0,2852	0,2464	0,0632	0,1553	1,0602	0,9412	0,0805	1,97
Державний борг	0,0594	0,2789	0,0663	0,0996	0,0189	0,9860	0,0011	0,2165	1,13
Податкова ставка на споживання	0,0518	-0,0879	0,4063	0,2220	0,0098	1,3016	3,2446	1,1559	5,68
Податкова ставка на капітал	0,1498	0,0462	0,3884	0,0171	0,3517	0,1302	2,9184	0,0029	3,39
Податок на дохід	0,1500	0,1806	-0,2116	0,0871	0,3530	0,1774	1,9896	0,1623	6,14
Економічне зростання	0,0231	0,0887	-0,1773	-0,3626	0,0021	0,0129	1,5181	3,3773	2,66
Інфляція	-0,0709	0,4369	-0,0119	0,0004	0,2696	3,6544	0,1388	0,0008	4,93
Зміна у безробітті	0,4005	0,0955	-0,1297	0,2202	3,4474	0,0055	0,9692	1,1364	4,17
Державні позики	-0,0052	0,3521	-0,0329	-0,0576	0,0355	2,0127	0,2319	0,1011	5,55
Участь у зоні євро	-0,0483	0,2564	-0,0056	-0,3130	0,1644	0,7431	0,1152	2,5307	2,53
Участь у Шенгенській угоді	0,0516	-0,2568	-0,0653	-0,3294	0,0096	4,5080	0,4225	2,7976	3,55
Індекс Джині	0,0822	0,3727	-0,0958	-0,1180	0,0637	2,3668	0,6538	0,3834	7,61
Державні соціальні витрати	-0,0024	0,0366	0,5248	0,0076	0,0303	0,1733	5,8424	0,0000	3,56
Коефіцієнт співвідношення соціальних внесків роботодавців до внесків працівників	0,0647	-0,1827	-0,0922	0,2786	0,0270	2,8636	0,6240	1,8417	5,26
Коефіцієнт співвідношення витрат на охорону здоров'я	0,0368	-0,0301	-0,1780	0,0331	0,0005	0,6475	1,5270	0,0180	2,36
Коефіцієнт доходу від пенсії	-0,1445	0,0216	-0,1108	0,1743	0,7931	0,2538	0,7856	0,7013	2,53
Виплати по безробіттю	0,0164	0,3680	0,0365	-0,1312	0,0063	2,2837	0,0146	0,4687	2,96
Поаянована дисперсія	1,01	1,01	1,00	1,01					
Частка загальної дисперсії	0,25	0,25	0,25	0,25					

*Обчислено автором на основі даних Євростату та ОЕСР [5; 10]

Перед проведенням кластерного аналізу ми визначили ваги кожної з груп стандартизованих показників за допомогою факторного аналізу. Р.Ор та Й.Кьоніг у своєму дослідженні наголошують на важливості визначення ваг, оскільки вони відображають відносну значимість європейської інтеграції [8, с. 10].

Факторний аналіз дозволяє вирішити дві важливі проблеми дослідника: описати об'єкт вимірювання всебічно і водночас компактно. За допомогою факторного аналізу можливе виявлення прихованих змінних факторів, що відповідають за наявність лінійних статистичних зв'язків кореляцій між спостережуваними змінними. Саме тому цей статистичний метод і набув популярності протягом останніх років.

Провівши аналіз головних компонентів, ми можемо виділити 4 основних фактори, які найбільше описують нашу модель, що видно із графіка власних значень основних компонентів на **рис. 1**. По осі у відкладені власні значення, а по осі х – основні компоненти. Графік показує те, наскільки змінюється якість опису при збільшенні числа основних компонентів. Різка зниження значень власних значень після четвертого фактора свідчить про їх незначну кореляцію.

Факторні навантаження можна інтерпретувати як кореляції між факторами й змінними. Тому вони становлять найбільш важливу інформацію, на якій ґрунтується інтерпретація факторів². Сутністю факторного аналізу є процедура обернення факторів, тобто перерозподілу дисперсії з визначеного методу. У нашому випадку ми використовуємо косокутне обернення, оскільки фактори корелюють між собою. Обернення здійснюється за критерієм Кайзера, згідно з яким відбираються тільки фактори з власними значеннями, що дорівнюють або більші від 1. Це означає, що якщо фактор не виділяє дисперсію, еквівалентну принаймні дисперсії однієї змінної, то він опускається. У **таблиці** наведено обернені значення факторів та ваги показників, обчислені як множина квадратів значень факторів та частки загальної дисперсії.

З таблиці видно, що в більшості груп показників їхні ваги найбільше розподілилися між першим та другим фактором, хоча

й зустрічаються значні показники ваг у третьому та четвертому факторах. Враховуючи це, для обчислення загальних ваг кожного показника ми використали суму всіх факторів.

Таким чином, **процес групування країн у кластери відбувається в такі етапи:**

1. Збір даних для усіх країн-членів ЄС.
2. Стандартизація результатів наукових спостережень (від 0 до 100).
3. Визначення ваг показників (за допомогою методу головних компонентів) та їх урахування у стандартизованих показниках.
4. Обчислення Евклідових відстаней між усіма країнами за допомогою формули:

$$d(p, q) = \sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2 + \dots + (p_n - q_n)^2} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (p_k - q_k)^2}, \quad (4)$$

де d – Евклідова відстань між країною А та країною Б;
 p_k – (стандартизований) результат показника k у країні А;
 q_k – (стандартизований) результат показника k у країні Б;
 n – кількість показників.

Для визначення процесу конвергенції економік країн-членів ЄС-27 (окрім Люксембурга, значення показників якого часто мають крайні значення) ми порівняли 2000 та 2010 роки. У 2000 до складу Європейського Союзу входило 15 країн-членів, а вже у 2010 (після двох розширень) країн стало 27. Отже, у 2000 році чітко виділяються 5 груп країн (точкою відліку ми взяли 10 пунктів):

Кластер 1: Австрія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Португалія, Іспанія.

Кластер 2: Бельгія, Нідерланди, Швеція, Данія, Фінляндія.

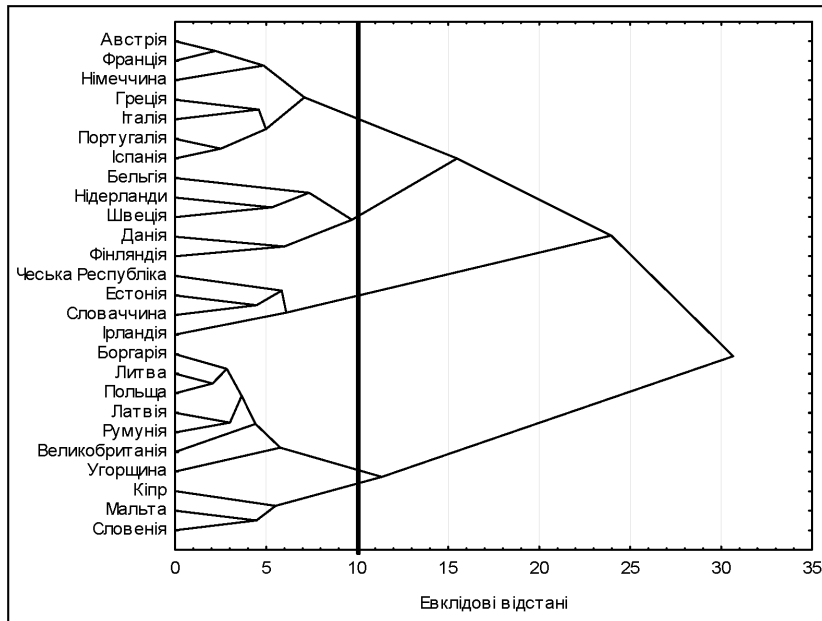
Кластер 3: Чеська Республіка, Естонія, Словаччина, Ірландія.

Кластер 4: Болгарія, Литва, Польща, Латвія, Румунія, Великобританія, Угорщина.

Кластер 5: Кіпр, Мальта, Словенія.

З такого розподілу країн між кластерами можна зробити висновок, що найбільш поєднані між собою країни першого кластера,

Рис. 2. Кластеризація країн-членів ЄС-27 у 2000 році*



*Складено автором на основі даних Євростату

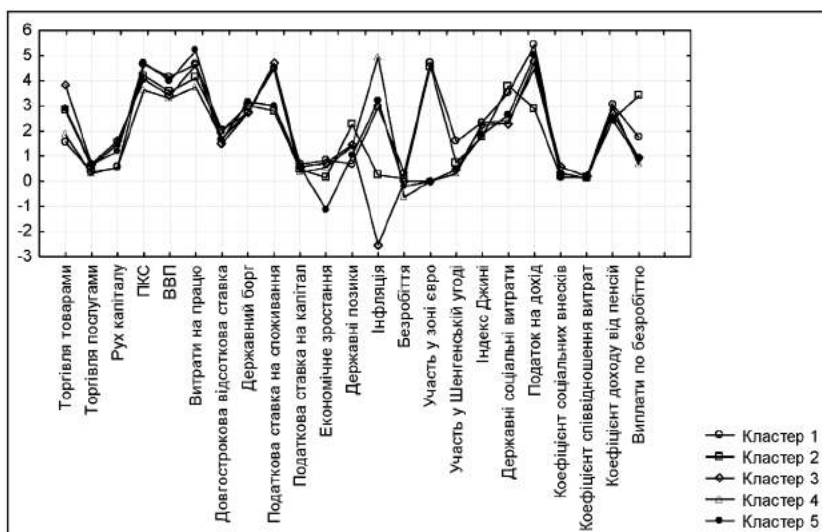
а також четвертого та п'ятого, проте останні два знаходяться найвіддаленіше від тодішніх країн-членів ЄС. Цікавим є факт згуртування скандинавських країн (кластер 2). Таким чином, можна зробити висновок, що у 2000 році центром європейської інтеграції були Австрія, Франція, Німеччина, а також Греція, Італія, Португалія та Іспанія. Країни-нечлени ЄС сформували свої окремі кластери, в які увійшли також Ірландія та Великобританія. Поява цих країн-членів ЄС-15 серед тодішніх претендентів можна пояснити тим, що вони проводили достатньо відсторонену інституційну політику (не були членами Європейського монетарного союзу та Шенгенської угоди).

Порівнюючи **рис. 1** і **рис. 2**, можна зробити висновок, що процес конвергенції відбувається між країнами-членами Європейського Союзу, зокрема між старими та новими членами.

Щоб визначити, чим саме класи відрізняються один від одного, ми обчислили середнє значення кожного показника в кожному кластері та відобразили їх на **рис. 2** і **4**.

Кластер 1 характеризується високою податковою ставкою на споживання, податком на доходи, найвищим економічним зростанням, коефіцієнтом Джині та коефіцієнтом доходу від пенсій, а також участю в зоні євро та Шенгенській угоді.

Рис. 3. Лінійний графік кластерів відносно зважених показників, 2000 рік



Досить схожими є характеристики другого кластера: найвищі державні позики, державні соціальні витрати та виплати по безробіттю з одночасно низьким рівнем інфляції та податком на доходи населення. Не дивно, що саме ці показники найяскравіше характеризують цей клас, оскільки до нього належать так звані соціальні країни.

Кластер 3 характеризується найбільшим рівнем торгівлі товарами з ЄС та найнижчим рівнем інфляції.

Країни, які належать до четвертого кластера, мають високий рівень державного боргу, інфляції та безробіття, тому рівень їхньої конвергенції з країнами-членами ЄС у 2000 році був низьким.

Схожими є показники п'ятого кластера, який характеризується найменшим рівнем економічного зростання, проте високим рівнем витрат на працю та ВВП на душу населення.

Щоб зрозуміти, що ж змінилося за 10 років, ми порівняємо графіки кластеризації країн-членів ЄС-27 у 2000 та 2010 роках. Отже, якщо у 2000 році нові країни-члени утворювали 3 окремі однорідні та достатньо віддалені кластери, то у 2010 ця відстань значно зменшилася, а деякі нові країни-члени значно наблизилися до своїх старших колег (див. **рис. 3**).

У 2010 році кількість кластерів зросла, що пояснюється інтеграцією нових країн-членів у Європейський Союз. З **рис. 4** видно, що за десятирічний період відбулася значна конвергенція економік країн-членів ЄС, про що свідчить зменшення Евклідових відстаней удвічі. Таким чином, на графіку чітко виокремлюються 6 кластерів (точка відліку 8 пунктів):

Кластер 1: Австрія, Німеччина, Фінляндія, Франція, Нідерланди; Ірландія, Мальта.

Кластер 2: Чеська Республіка, Словаччина та Словенія.

Кластер 3: Кіпр, Португалія, Італія, Іспанія; Греція, Великобританія.

Кластер 4: Бельгія, Естонія, Угорщина.

Кластер 5: Болгарія, Польща, Румунія, Латвія, Литва.

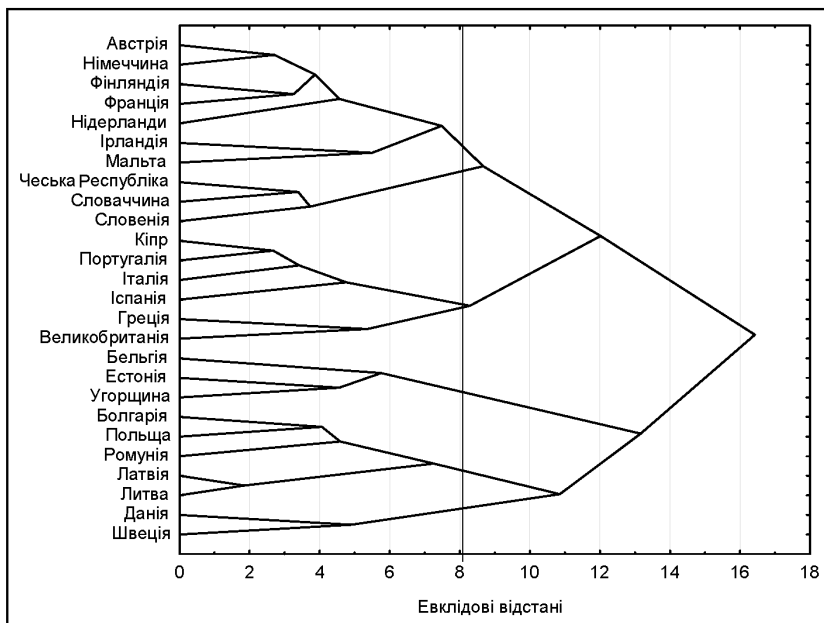
Кластер 6: Данія та Швеція.

Таким чином, центром європейської інтеграції надалі залишилися Австрія, Німеччина та Франція, інтеграційні відстані яких зменшилися. До цієї групи також додалися Фінляндія та Нідерланди, а також наближуються Ірландія та Мальта. Згуртованими залишилися й південні країни ЄС – Італія, Іспанія, Португалія та Греція. До цього кластера також увійшли Кіпр і Великобританія, проте рівень конвергенції між ними дещо слабший. У 2010 році найменш розвинені країни ЄС розділилися на два кластери (четвертий та п'ятий), а кількість скандинавських країн зменшилася до двох (Данія та Швеція), проте через їхню віддаленість вони утворюють окремий клас.

Найбільш стабільний перший кластер, який у більшості випадків є «золотою серединою» інтеграції усіх країн-членів ЄС (див. **рис. 4**). Вірними своїм соціальним принципам залишилися Данія та Швеція, що входять до шостого кластера. Найнижчий рівень економічного розвитку характерний для п'ятого кластера (низький рівень ПКС, ВВП, економічного зростання, державних соціальних витрат).

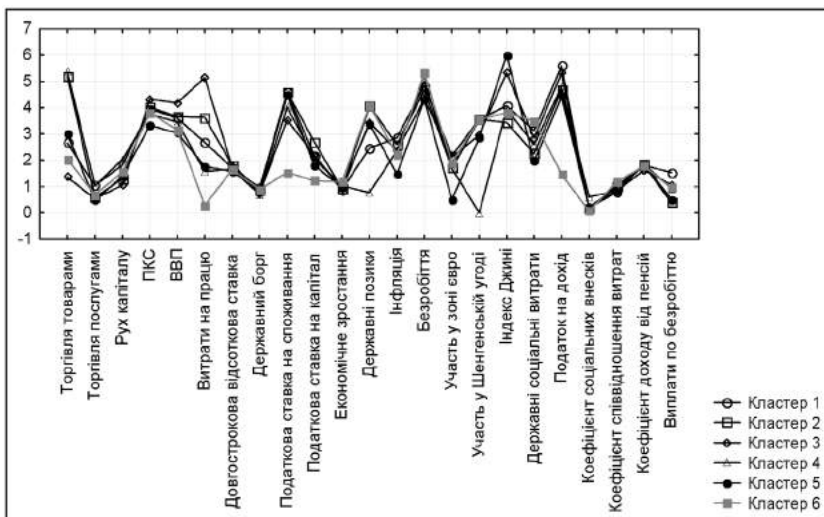
Водночас неможливо не помітити, що загальний рівень показників зріс, про що свідчить відсутність від'ємних значень.

Рис. 4. Кластеризація країн-членів ЄС-27 у 2010 році*



*Складено автором на основі даних Євростату

Рис. 5. Лінійний графік кластерів відносно зважених показників, 2010 рік



ВИСНОВКИ

Провівши кластерний аналіз 23 економічних показників для ЄС-27, ми дійшли висновку, що протягом десяти років (2000-2010) країни-члени ЄС зробили значний крок на шляху їхньої інтеграції. Це, зокрема, стосується нових країн-членів, які увійшли у співтовариство у 2004 та 2007 роках.

На сьогоднішній день рушійною силою європейської інтеграції є група з п'яти країн – Австрія, Німеччина, Франція, Фінляндія та Нідерланди. Зазначимо, що три з названих шести країн були ініціаторами створення самого об'єднання. Найбільш однорідні серед них Австрія та Німеччина, які є так званими країнами соціальної ринкової економіки, що поєднує в собі елементи координованої ринкової економіки та континентальної або скандинавської моделі економіки. Саме цей консенсус, до якого вдалося дійти Німеччині, став прикладом для наслідування багатьма країнами ЄС. Ця держава поєднала ліберальні ідеї захисту прав власності, дотримання приватних контрактів і встановлення режиму неспотвореної конкуренції з елементами координування економіки, яке полягає в регулюванні ринку праці, де виробничі відносини, як правило, формуються на основі колективних «кооперативних» переговорів

у рівних галузях промисловості та фірмах, а також за допомогою взаємодії між фірмами та банками; забезпеченні не лише соціальної допомоги, а й соціальної безпеки у вигляді виплати пенсій, допомоги за станом здоров'я та допомоги по безробіттю для всіх верств населення. Зазначені характеристики легко побачити на лінійному графіку кластерів, що й доводить значимість соціально-ринкових Німеччини та Австрії в першому кластері.

Проте новим країнам ще є до чого прагнути. Економічна нерівність між новими та старими країнами-членами ЄС і досі є достатньо високою та потребує багато зусиль і часу для її вирівнювання. А це у свою чергу означає, що процеси конвергенції економік надалі відбуватимуться, а кількість кластерів та відстані між ними зменшуватимуться.

After analyzing 23 economic indicators for the EU-27, we came to the conclusion that within ten years (2000–2010), the EU member states have made a significant step towards their integration. This particularly concerns the new member states that joined the Community in 2004 and 2007. However, these new economies still have to strive for. Economic inequality between old and new EU member states is still quite high and requires a lot of effort and time to its leveling. This in turn means that convergence processes in the EU economies continue to occur, and the number of clusters and the distance between them will shrink.

ПОЯСНЕННЯ

¹ Період τ охоплює 5 років (20 кварталів).

² Для визначення факторних навантажень ми використовуємо паралельний аналіз, який дає оптимальне число факторів – 4.

ЛІТЕРАТУРА

- Ahrens J., Ohr R., Zeddlies G. Enhanced Cooperation in an Enlarged EU. // *Jahrbuch fuer Wirtschaftswissenschaften*. – 2007. – Vol. 58. – P. 130–150.
- Aldenderfer M.S., Blashfield R.K. *Cluster Analysis* (6th printing). – Beverly Hills: 1989. – С. 7.
- Berglöf E., Roland G. *The economics in transition: the Fifth Nobel Symposium in Economics*. – London: Palgrav Macmillan, 2007. – 143 p.
- Bouget D. *Trends of Social Welfare Systems: from Convergence to Attractiveness. An Explanatory Approach*. // *Working Papers on the Reconciliation of Work and Welfare in Europe*. – 2009. – REC-WP 13. – Available from: http://www.socialpolicy.ed.ac.uk/recwopewudiac/working_papers/rec-wp_13_09
- European Statistical Devisiion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://errp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- Ghosh S., Faber G. *Economic Integration in Europe and Income Divergence over EU Regions (1995–2006)*. // Tjalling C. Koopmans Research Institute. – 2010. – Discussion paper No. 10-19 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://igitur-archive.library.uu.nl/USE/2011-0110-200313/10-19.pdf>
- Grossman G. M., Rogoff, K. *Handbook of International Economics*. – Amsterdam, 1995. – Vol. 3. – 452 p.
- König J., Ohr R. *Homogeneous groups within a heterogeneous community evidence from an index measuring european economic integration*. // *Centre for European, Governance and Economic Development Reserch. Discussion paper*. – 2012. – № 138 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uni-goettingen.de/en/60920.html>
- Kuitto K., Jahn D., Dupont N. *Convergence, divergence or persistence of welfare policy institutions in the enlarged European Union?* // *Working paper prepared for the 6th ECPR General Conference, Reykjavik, August 25-27 2011*. – P. 1–23.
- Organization for Economic Cooperation and Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/statistics/>
- Paetzold J. *The convergence of welfare state indicators in Europe: evidence from panel data*. // *Economics and Finance Working Papers*. – 2012. – № 4. – P. 1–33.
- Varblane U., Vahter P. *An analysis of the economic convergence process in the transition countries*. – Tartu: Universitu of Tartu. Faculty of economics and business administration, 2005. – 47p.
- Venables A. J. *Winners and Losers from Regional Integration Agreements* // *The Economic Journal*. – 2003. – Vol. 113, Issue 490. – P. 747 – 761.