УДК 332.142.2

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Огліх В.В., к.ф.-м.н.
E-mail: oglih@list.ru
Єфанова Т.І.
E-mail: efanovati@gmail.com
Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара

У даній роботі представлена оцінка й аналіз головних індикаторів асиметричності, як важливих компонент регіонального розвитку районів Дніпропетровської області. Для забезпечення ефективного розвитку регіону необхідно, щоб держава адекватно оцінювала ситуацію, отримуючи чіткі кількісні оцінки. Саме тому в роботі визначено головні індикатори асиметричності, як важливі компоненти регіонального розвитку районів Дніпропетровської області. Регіональний економічний простір області досліджується за допомогою таких індикаторів, як показник районної асиметрії, коефіцієнт варіації Уільясона, коефіцієнт Джині, перший та другий індекс Тейла. Недостатнє врахування особливостей розвитку кожного з районів, може призвести до погіршення економічної ситуації не тільки в рамках регіону, але й як наслідок і в країні. Виявлення більш глибоких порушень, які виникають від зовнішніх та внутрішніх керуючих впливів можливо лише після детального аналізу усього широкого спектра показників, яке планується зробити за допомогою апарата карт Кохонена.

Ключові слова: регіон, асиметричність, регіональний розвиток, індикатори нерівномірності, міжрегіональні диспропорції

UDC 332.142.2

ANALYSIS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEM OF DNIPROPETROVSK REGION

Oglih V.V., PhD in Physics and Mathematics
E-mail: oglih@list.ru
Efanova T.I.
E-mail: efanovati@gmail.com
Oles Gonchar Dnipropetrovsk National University

This work is devoted to the estimation and analysis of the main indicators of asymmetry as an important component of regional development of Dnipropetrovsk region. To ensure the effective development of the region the state should adequately evaluate the situation, getting a clear quantitative assessment. That is why the the main indicators of asymmetry, as important components of the regional development of Dnipropetrovsk region, have been indentified. Regional economic area field has been

© Огліх В.В., к.ф.-м.н., Єфанова Т.І., 2014

investigated using such indicators as a measure of the asymmetry of the district, the coefficient of variation of Uiliasona, the Gini coefficient, the first and second Theil index. Inadequate consideration of the development of each of the areas can lead to a deterioration of the economic situation not only within the region but also as a consequence of the country context. Detection deeper disturbances arising from internal and external control actions possible only after a detailed analysis of the whole broad spectrum of indicators that will be done using the machine Kokhonen maps.

Keywords: region, asymmetry, regional development, uneven indicators, regional disparities

Актуальність проблеми. Соціально-економічна розбалансованість регіонального розвитку значною мірою є об’єктивним процесом та характерна для всіх країн світу, за звичай на неї майже не впливають адміністративно-територіальний устрій та рівень соціально-економічного розвитку. Держава зобов'язана слідкувати за динамікою формування єдиного регіонального економічного простору, стримувати коливання, надати їм контрольованого характеру.

Зростання регіональної нерівності, створює ряд проблем для держави, які пов’язані з уповільненням темпу економічного зростання, через необхідність направляти частину ресурсів на регіональне вирівнювання, а не на покращення умов розвитку, зростанням соціальних невдоволень та посиленням дезінтеграційних процесів [1].

В Україні ж ситуація інша, оскільки однією з серйозних проблем є міжрегіональні контрасти. Існує суттєвий розрив між рівнями соціально-економічного розвитку українських регіонів, як в цілому так і всередині кожного регіону. Регіональний економічний простір набув фрагментарності, яка є першорядним чинником дестабілізації, ускладнення і гальмування переходу до стійкого розвитку регіонів і країни. Причому останнім часом ці контрасти посилюються, внаслідок чого неминуче відбувається розширення ареалів депресивності й бідності, ослаблення механізмів міжрегіональної економічної взаємодії і наростання міжрегіональних суперечностей. Усе це значно ускладнює проведення єдиної загальноукраїнської політики соціально-економічних перетворень [2].

Маємо констатувати, що структурні диспропорції на регіональному рівні мають системний характер та являють собою загрозу не тільки стабільному функціонуванню, але й економічній безпеці країни.

Аналіз останніх наукових досліджень. Над розробкою комплексної концепції, яка пов'язана з економічною політикою вирівнювання соціально-економічного розвитку регіонів, розробкою перспектив розвитку регіональних соціально-економічних систем працювали О. Амоша, [3] Т.С. Максимова, [4] В.К. Мамутов, [5] та інші.

Численні наукові праці як вітчизняних, так і закордонних учених присвячені вивченню та аналізу різних аспектів нерівномірності розвитку національних економік та її прояву у вигляді диспропорцій. Серед них, зокрема, можна виділити, роботи Н. Баранського, [6] М. Портера, [7] Дж. Харвея, [8] та багатьох інших. Розглядаючи термін «нерівномірність» вони прийшли до висновку, що він перебуває у тісному зв'язку з поняттям «асиметрія», яка являє собою територіально непропорційний розвиток держави, за якого нарощується розрив між економічно сильними та слаборозвинутими регіонами, який характеризується розбіжністю регіональних показників. У свою чергу міжрегіональна диспропорційність соціально-економічного розвитку регіону - це відхилення показників рівня життя, умов та ефективності господарської діяльності в регіоні (групі регіонів) від відповідних середніх значень показників. Саме ці вчені, у своїх працях сформували фундаментальні й прикладні засади вивчення диспропорцій територіального розвитку, розробки та реалізації регіональної політики.

Огляд зазначених публікацій свідчить, що проблема урегулювання соціально-економічної нерівномірності є важливою, водночас існує необхідність розробки єдиного методологічного підходу, щодо оцінки та аналізу асиметричності регіонального розвитку української економіки.

Метою роботи є оцінка й аналіз головних індикаторів асиметричності, як важливих компонент регіонального розвитку районів Дніпропетровської області.

Стає зрозумілим, що система міжрегіонального перерозподілу ресурсів та доходу є неефективною, відсутні фінансові механізми для подолання соціально-економічної відсталості регіонів, що в результаті призводить до посилення диспропорційності у їх розвитку.

Викладення основного матеріалу дослідження. В 2012 році ВРП становив 1459096 млн.грн, а середній показник валового регіонального продукту по Україні склав 50404 млн. грн. Показники валового регіонального продукту по Центральній і Східній Україні в 1,75 раз

перевищують загальнодержавні – Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Одеська, Харківська області забезпечують показник середнього валового регіонального продукту на рівні 88830 млн. грн. Аналогічна ситуація характеризує показник валового регіонального продукту на душу населення.

Дніпропетровський регіон є одним із найпотужніших економічних центрів України. Він є основним донором українського бюджету, так за 2013 рік регіон перерахував до держбюджету 15,03 млрд. грн., тоді як отримав з нього майже на 59 % менше (8,85 млрд. грн.). У загальному ВВП України частка продукції, яка виробляється регіоном складає 36,7 %, в експортному потенціалі країни 40,5 %, частка капітальних інвестицій складає 8,3 %, а частка прямих іноземних інвестиції - 16,7 %. Показник валового регіонального продукту на душу населення в 2012 році по Дніпропетровській області склав майже 45 тис. грн.

Дніпропетровська область – регіон-лідер, але й йому притаманні міжрегіональні диспропорції та нерівномірність.

Дослідимо та проаналізуємо регіональний економічний простір Дніпропетровської області за допомогою головних індикаторів нерівномірності.

Перший показник, який дозволить оцінити нерівномірність в доходах районів відносно середнього значення по регіону – показник районної асиметрії (1), який розраховується за формулою [9 с. 618]:

$$AS = \sqrt{\frac{R}{\sum_{r=1}^{R}(EV_r - \mu)^2}} \times \frac{\sum_{r=1}^{R}(EV_r - \mu)^3}{\sum_{r=1}^{R}(EV_r - \mu)^2} \qquad (1)$$

де EV_r - валовий районний продукт в r-му районі $r = \overline{1,..R}$;

DN_r - населення r-го району Дніпропетровської області $r = \overline{1,..R}$;

DN - населення Дніпропетровської області;

μ - середня арифметична зважена за доходами районів; $\mu = \frac{\sum_{r=1}^{R} EV_r * DN_r}{DN}$;

R – загальна кількість районів

Рис. 1. демонструє вклад районів в ВРП на душу населення з урахуванням чисельності за 2012 рік. Кожна точка на графіку - район Дніпропетровської області. Даний графік свідчить про наявність правосторонньої асиметрії, із загальної сукупності випадають лідируючи райони області (Дніпропетровський, Нікопольський,

Криворізький та Павлоградський). Так у 2012 році ВРП на душу населення в розвинених районах було майже в 3 рази більше ніж в нерозвинутих районах (Межівський, Юріївський, Петропавлівський). Якщо порівнювати значення цього показника із середнім по регіону (середнє значення по регіону 28 400 грн.), то можна стверджувати, що дані райони відстають майже в 2 рази (ВРП на душу населення в нерозвинутих районах 13 000-14 000 грн.). Дана ситуація постійно загострюється, з кожним роком прослідковується все більш чітке групування районів, та не йде мова ні про яке зближення. Має місце фрагментарний простір.

Порівняння ситуації в Україні та Дніпропетровської області свідчить, не на користь регіонального розподілу в регіоні. На рис. 2. наведено розташування регіонів України відносно чисельності населення та ВРП на душу населення за 2012 рік.

Аналізуючи, даний графіки можна зробити висновок, що ситуація в Україні набагато сприятливіша ніж в Дніпропетровській області. Основна частина регіонів розвиваються більш менш рівномірно із загальної сукупності виділяються тільки Дніпропетровська, Донецька області та м. Київ. Значення показника ВРП на душу населення в даних регіонах в 2,45 рази більше ніж в нерозвинутих, тоді як відхилення від середнього значення основної маси регіонів складає від 20 до 25%.

Аналіз ситуації розвитку Дніпропетровської області в динаміці демонструє катастрофічний характер, що призводить до чіткої асиметрії та групуванню районів.

Діагностику тенденцій регіонального розвитку було проведено на підставі застосування темпових значень показників нерівномірності, серед яких виділимо:

- коефіцієнт варіації Уільясона (2), для знаходження рівня розкиду показників доходу району від середнього по регіону, який розраховується за формулою [9 с. 620]:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_r (EV_r - \mu)^2 \frac{DN_r}{DN}}}{\mu} \qquad (2)$$

- коефіцієнт Джині (3), який дає можливість проаналізувати рівномірність розподілу показника районного розвитку та розраховується за формулою [9 с. 622]:

$$G = \frac{1}{2\mu}\frac{1}{R^2}\sum_{r=1}^{R}\sum_{i=1}^{I}\left|EV_r - EV_i\right| \quad (3)$$

- перший та другий індекс Тейла для розрахунку міжрайонних диспропорцій. Для визначення районного розподілу доходів населення використовуємо перший індекс Тейла (4), а для визначення розподілу населення за доходами – другий індекс Тейла (5) [10 с. 915].

$$T_T = \sum_{r=1}^{R}\frac{EV_r}{EV}\ln\left(\frac{EV_r}{EV} \div \frac{DN_r}{DN}\right), \quad (4)$$

$$T_L = \sum_{r=1}^{R}\frac{DN_r}{DN}\ln\left(\frac{DN_r}{DN} \div \frac{EV_r}{EV}\right) \quad (5)$$

Результати дослідження графіку змін показників індикаторів б-конвергенції для показника ВРП на душу населення (рис. 3.) дозволяють зробити висновок про однонаправленість зміни всіх груп індикаторів.

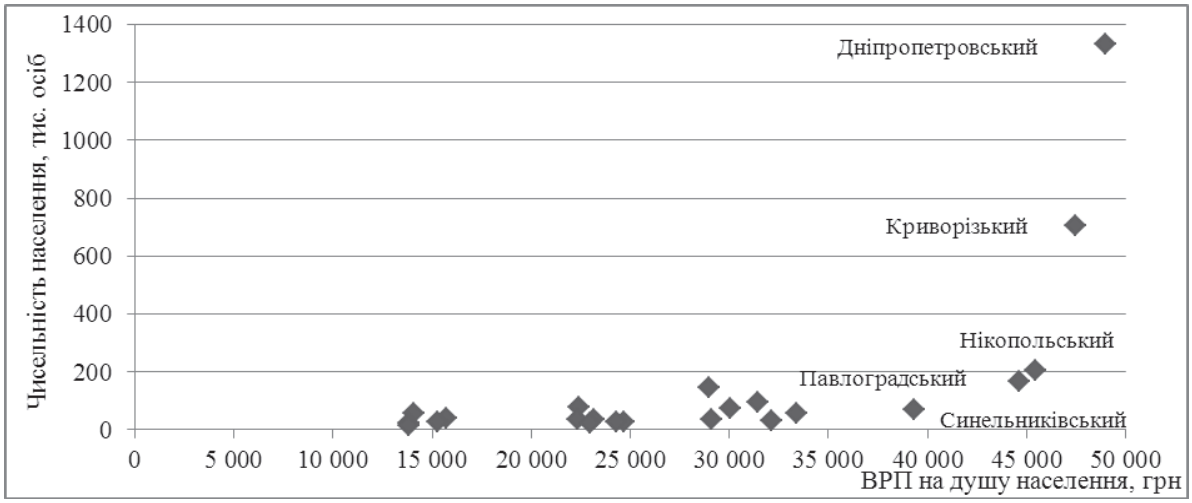

Рис. 1. *Розподіл ВРП на душу населення районів Дніпропетровської області відносно чисельності населення (асиметрія)*

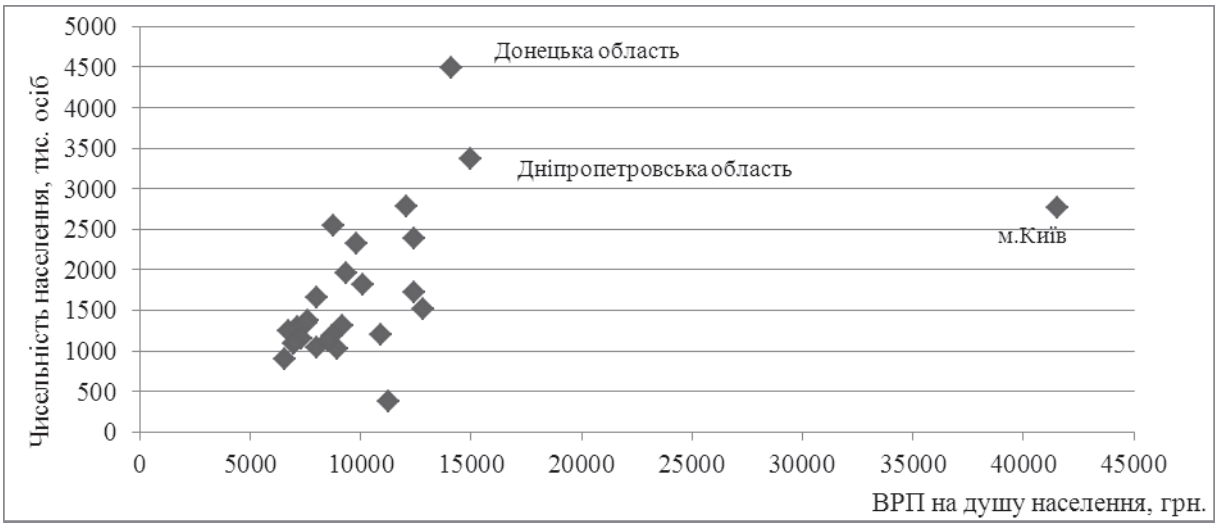

Рис. 2. *Розподіл ВРП на душу населення регіонів Українивідносно чисельності населення (асиметрія)*

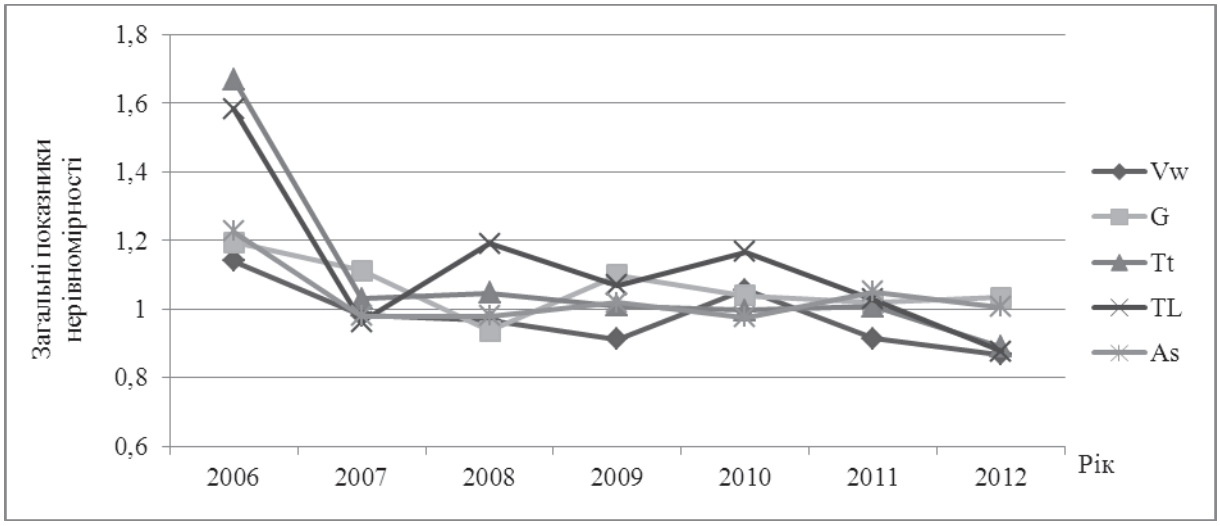

Рис. 3. *Темпові показники нерівномірності розподілу ВРП на душу населення районів Дніпропетровської області*

Більша частина розглянутих періодів характеризується дивергенційними процесами, про що свідчить темпове значення показників більше одиниці, тобто має місце збільшення значень індикаторів б-конвергенції, але в останні роки можна діагностувати незначне їх зниження. Звертаємо увагу, що це є наслідком того, що райони з високим рівнем ВРП на душу населення поступово почали втрачати свої лідируючи позиції, тим самим скорочуючи відхилення від основної маси менш розвинених районів. Так значення коефіцієнту варіації Уільясона у 2012 році порівняно з 2006 роком знизилося в 1,2 рази, значення першого та другого індексу Тейла знизилося в 1,9 та 1,8 рази відповідно. Дані процеси пов'язані із загальним спадом в регіональному розвитку, який стався під впливом національної та світової кризи, тобто, криза більшою мірою вплинула на регіони із найвищими показниками розвитку.

Результати дослідження нерівномірності б-конвергенції розподілу заробітної плати на одного робітника (рис. 4), дають всі підстави стверджувати, що має місце зближення основної групи районів зі зміщенням сукупності та відхиленням невеликої кількості районів.

Більшість показників характеризуються значеннями темпу росту нижче одиниці, тобто вони зменшуються з часом. Виняток складають показник нахилу (асиметрії) та варіації починаючи з 2010 року їх значення збільшилося в 1,17 та 1,2 рази відповідно.

Темпові показники нерівномірності по доходам на душу населення (рис. 5), демонструють низькі темпи дивергенційних процесів серед районів Дніпропетровської області. Із загальної сукупності показників вирізняється

індекс Джинні (4), який вказує, що в період з 2009 до 2011 року відбувається найбільший розрив між розвиненими та нерозвиненими районами за доходами на душу населення. Проте в 2012 року відбулося зниження показника в 1,15 рази в порівнянні з 2011 роком, це ще раз підтверджує той факт, що більш розвинені райони поступово втрачають свої лідируючи позиції.

Треба зазначити, що більша частина розглянутих періодів характеризується збільшенням значень індикаторів б-конвергенції, але в останні роки можна діагностувати незначне їх зниження.

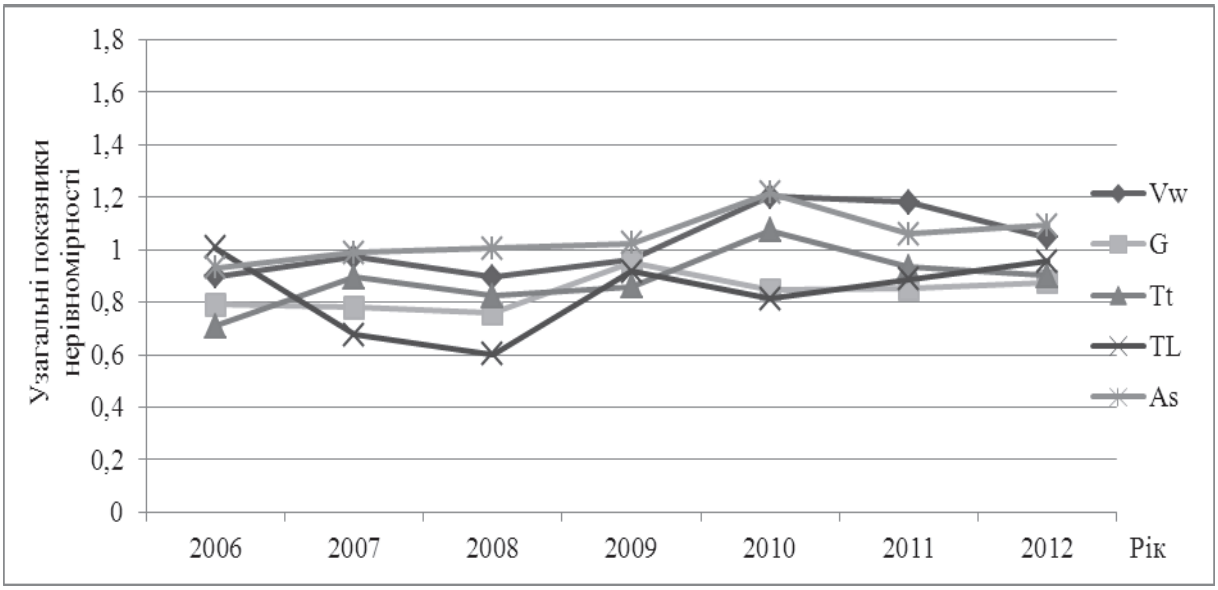

Рис. 4. *Темпові показники нерівномірності розподілу заробітної плати на одного робітника серед районів Дніпропетровської області*

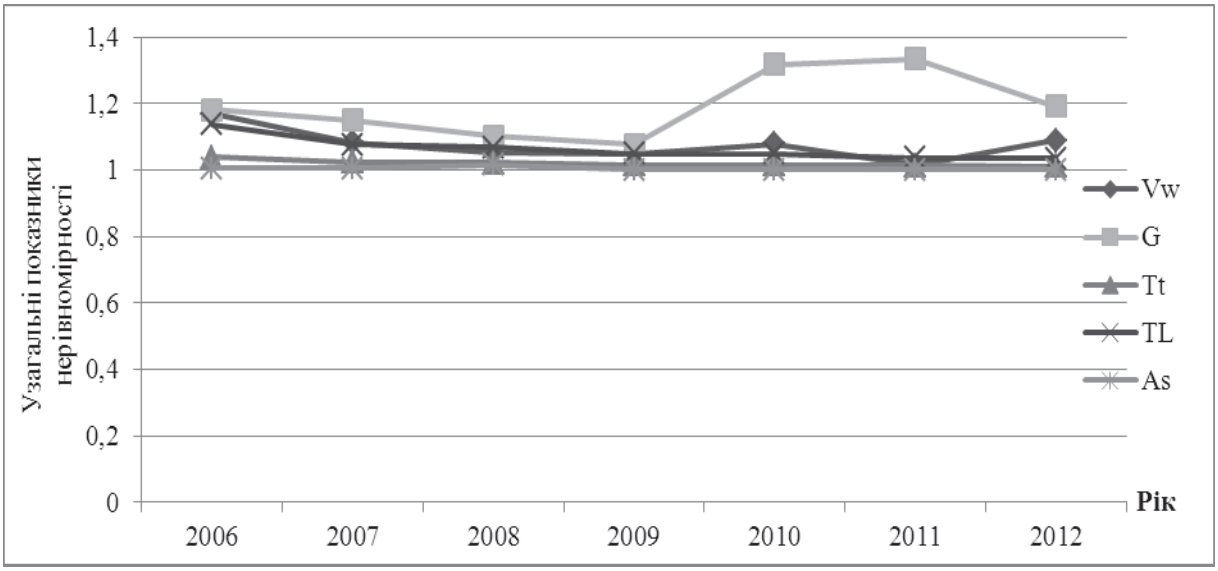

Рис. 5. *Темпові показники розподілу доходів на душу населення районів Дніпропетровської області*

Висновки. Підсумовуючи все вищезазначене маємо ствердити, що аналіз соціально-економічного розвитку економічної системи Дніпро-петровської області є актуальним та важливим.

Для забезпечення ефективного розвитку регіону необхідно, щоб держава адекватно оцінювала ситуацію, отримуючи чіткі кількісні оцінки. Саме тому в роботі визначено головні індикатори асиметричності, як важливі компоненти регіонального розвитку районів Дніпропетровської області. Недостатнє врахування яких, може призвести до погіршення економічної ситуації не тільки в рамках регіону, але й як наслідок і в країні.

Економічна система Дніпропетровської області зазнає впливу внутрішніх і зовнішніх флуктуацій, які впливають на неї та спричинюють різні наслідки. Виявлено, що мають місце флуктуації регіональної системи, які мають вільний характер, при цьому виникають тенденції до повергнення до старого стану. Оскільки, система майже не відповідає на керуючі впливи - це є джерелом невдач у реформуванні. Потрібні більш дієві впливи, які дозволять сформувати нову десипативну структуру, змінивши поведінку і склад системи.

Виявлення таких керуючих впливів можливо лише після детального аналізу усього широкого спектра показників, яке планується зробити за допомогою апарата карт Кохонена.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Шелегеда Б. Г. Проблемы эффективного развития промышленного региона / Б. Г. Шелегда, Д. В. Солоха // Менеджер. – № 3. – 2002. – С. 4–8.
2. Бузгалин А. Критике Economics / А. Бузгалин, А. К. Колганов // Вопросы экономики. – 1998. – № 6. – С. 87-107.
3. Амоша О. Проблеми економічного розвитку Донбасу / О. Амоша, А. Землянкін // Людина і політика. – 2000. – № 6. – С. 78–82.
4. Максимова Т. С. Моделирование социально-экономического развития региона / Т. С. Максимова, Б. Т. Клияненко, В. В. Максимов. – Луганск : ВНУ, 2001. – 140 с.
5. Мамутов В. К. Региональное управление: опыт и проблемы / В. К. Мамутов, Н. Д. Прокопенко. – К. : Наук. думка, 1984. – 132 с.
6. Баранский Н.Н. Избранные труды. Научные принципы географии / редкол. В.А.Анучин и др. — М., 1980. — С. 199.
7. Харвей Дж. Современная экономическая теория ; пер. с англ. — М., 2003. — С. 546—548.
8. Портер М. Конкуренция : уч. пос. ; пер. с англ. — М., 2001. — С. 243—244.
9. Shorrocks A.F. The Class of Additively Decomposable Inequality Measures // Econometrica. – 1980. – Vol. 48. - № 3. – P. 613-625.
10. Bourguignon F. Decomposable income inequality measures // Econometrica. – 1979. – Vol. 47. - № 4. – P. 901-920.