

## КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

© 2014 ПОНОМАРЕНКО О. О., ЛОСЕВА О. Г.

УДК 332.14:338.57

### Пономаренко О. О., Лосева О. Г. Кластерний підхід до дослідження інфляційних процесів на регіональному рівні

Актуальність тематики, пов'язаної з аналізом інфляційних процесів на регіональному рівні, посилюється у зв'язку з тим, що регіоналізація є тенденцією світового розвитку. Завданням даної статті є виявлення доцільності дослідження інфляційних процесів на регіональному рівні за допомогою кластерного аналізу – з метою подальшого застосування отриманих результатів у формуванні шляхів подолання надмірної інфляції в Україні. На першому етапі кластерного аналізу приймаємо до дослідження три групи індексів: індекс промислової продукції; індекс фізичного обсягу ВРП; індекс споживчих цін, які є найпоширенішим показником рівня інфляції в регіональному розрізі. Як результат проведеного аналізу індексів за 25 об'єктами маємо дев'ять кластерів, серед яких чотири є одиничними, тобто унікальними за певними індексами, і п'ять кластерів, що об'єднують від трьох до семи областей. Отримані в ході кластерного аналізу результати виявляють як субкластери з незначними відмінностями, так і кластери зі значною неоднорідністю всередині групи. Урахування «місцевих особливостей» зазначених індексів сприятиме трансформації антиінфляційного інструментарію та посиленню ефекту від впровадження локальних заходів.

**Ключові слова:** кластерний аналіз, регіон, інфляція, валовий регіональний продукт, індекс споживчих цін, індекс промислової продукції.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 3. **Бібл.:** 10.

**Пономаренко Олександр Олександрович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри політичної економії, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

**E-mail:** alex-berkut123@yandex.ua

**Лосева Ольга Геннадіївна** – магістрант, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

**E-mail:** loseva\_olga@ro.ru

УДК 332.14:338.57

UDC 332.14:338.57

### Пономаренко А. А., Лосева О. Г. Кластерный подход к исследованию инфляционных процессов на региональном уровне

Актуальность тематики, связанной с анализом инфляционных процессов на региональном уровне, усиливается в связи с тем, что регионализация является тенденцией мирового развития. Задачей данной статьи является выявление целесообразности исследования инфляционных процессов на региональном уровне с помощью кластерного анализа – с целью последующего применения полученных результатов в формировании путей преодоления избыточной инфляции в Украине. На первом этапе кластерного анализа принимаем к исследованию три группы индексов: индекс промышленной продукции; индекс физического объема ВРП; индекс потребительских цен, которые являются самым распространенным показателем уровня инфляции в региональном разрезе. Как результат проведенного анализа индексов по 25 объектам имеем девять кластеров, среди которых четыре являются единичными, то есть уникальными по определенным индексам, и пять кластеров, которые объединяют от трех до семи областей. Полученные в ходе кластерного анализа результаты обнаруживают как субкластеры с незначительными отличиями, так и кластеры со значительной неоднородностью в середине группы. Учет «местных особенностей» отмеченных индексов будет способствовать трансформации антиинфляционного инструментария и усилению эффекта от внедрения локальных мероприятий.

**Ключевые слова:** кластерный анализ, регион, инфляция, валовой региональный продукт, индекс потребительских цен, индекс промышленной продукции.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 3. **Библ.:** 10.

**Пономаренко Александр Александрович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры политической экономики, Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

**E-mail:** alex-berkut123@yandex.ua

**Лосева Ольга Геннадьевна** – магистрант, Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

**E-mail:** loseva\_olga@ro.ru

### Ponomarenko O. O., Loseva O. H. Cluster Approach to the Study of Inflation Processes at the Regional Level

The relevance of topics related to the analysis of inflation processes at the regional level is growing, considering that regionalization is a tendency of the world development. The objective of this article is to identify the feasibility of a study of inflation processes at the regional level by means of cluster analysis with a view to the further implementation of the obtained results in the formation of ways to overcome the excessive inflation in Ukraine. At the first stage of cluster analysis three groups of indexes are to be studied: index of industrial production; volume index of gross regional product; consumer price index, which are the most widely used indicator of inflation in the regional context. As result of the conducted analysis of indexes of 25 objects there are nine clusters, among which four are isolated cases, that means unique to certain indexes, and five clusters, which bring together from three to seven areas. The results, obtained in the course of cluster analysis, show as sub-clusters with minor differences, so the clusters with significant heterogeneity in the middle of the group. Consideration of the «local peculiarities» of the checked indexes will help to transform antiinflationary tools and enhance the effect on implementation of the local measures.

**Key words:** cluster analysis, region, inflation, gross regional product, consumer price index, index of industrial production.

**Pic.:** 2. **Tabl.:** 3. **Bibl.:** 10.

**Ponomarenko Oleksandr O.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Political Economy, Kharkiv National Economic University named after S. Kuznets (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

**E-mail:** alex-berkut123@yandex.ua

**Loseva Olga H.** – Graduate Student, Kharkiv National Economic University named after S. Kuznets (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

**E-mail:** loseva\_olga@ro.ru

Останніми роками регіональній політиці присвячують свої дослідження як науковці в галузях економічних і суспільних наук, так і представники усіх рівнів державного та наддержавного управління.

Актуальність тематики, пов'язаної з аналізом інфляційних процесів на регіональному рівні, посилюється у зв'язку з тим, що регіоналізація є тенденцією світового розвитку. Починаючи з процесу глобальної інтеграції та, особливо, з подальшим його розширенням, існують широкі диспропорції між регіонами. Отже, є необхідність зміни кута зору при дослідженні регіональної політики в контексті інфляційних процесів і виявлення доцільності диференціації антиінфляційної політики в регіональному аспекті.

Сутність інфляційних процесів, шляхи реалізації та інструменти антиінфляційної політики в умовах трансформації висвітлено в дослідженнях провідних українських вчених Варгас В. М., Геєць В. М., Круш П. В., Клименко О. В, Петрик О. І., Стельмах В. С. Державна політика, кластеризація та регіоналізація в центрі уваги таких науковців, як: Варналій З. С., Геєць В. М., Кизим М. О., Ткачук А., Меддок К., Мринская О., Третяк Ю.

З огляду на неоднорідний вплив інфляційних процесів в межах окремих економічних районів і регіонів існує необхідність реалізації відповідної регіональної політики. Важливість дослідження даних показників для формування загальної макроекономічної політики держави не визнає сумніву. Таким чином, завданням даної статті є виявлення доцільності дослідження інфляційних процесів на регіональному рівні, за допомогою кластерного аналізу, з метою подальшого застосування отриманих результатів у формуванні шляхів подолання надмірної інфляції в Україні.

Державна регіональна політика, як складова внутрішньої державної політики, покликана сприяти посиленню конкурентних переваг економіки регіонів, підвищенню якості життя людей та просторової інтеграції. Орієнтуючись на конкретні території, на відміну від галузевих політик, вона, перш за все, повинна мати вищі показники ефективності, ніж результати окремих заходів галузевих політик [9].

Нині у боротьбі зі зростанням цін одне з найбільш важливих завдань – підвищення фінансової грамотності населення, уміння відповідально розпоряджатися особистими фінансами та ефективно користуватися по-

слугами кредитних організацій. Найбільш гострим є питання щодо запобігання інфляції, що виникає на етапі кінцевого попиту, адже її зазвичай провокує сам споживач. Соціально-психологічний аспект збільшення темпів інфляції повинен бути завчасно локалізований, у тому числі, у межах регіональної політики держави.

Причиною макроекономічної нестабільності, спричиненою інтенсифікацією інфляційних процесів, виступає нерівність за доходами. Високий рівень бідності населення, як чинник нерівності, підсилює процеси вторинного перерозподілу доходів через соціальні трансферти; масштабні соціальні трансферти обумовлюють високі бюджетні витрати, і, як наслідок, бюджетний дефіцит; необхідність покриття бюджетного дефіциту провокує інфляцію; інфляція значно сильніше впливає на доходи бідніших верств населення, виносячи її на новий виток спіралі [10].

Антиінфляційні заходи, як інструменти антикризової політики, зазвичай мають на увазі макроекономічний рівень реалізації, отже, регіональна диференціація за рівнем цін визнається неістотною і, у більшості, ігнорується. Регіональний рівень антиінфляційної політики, відповідно, не матиме у своєму арсеналі антиінфляційних заходів.

Україна є вагомою за територією країною Східної Європи, і тому цілком природно, що за кожним з економічних районів розраховується власна вагова структура споживчих грошових витрат, яка використовується для розрахунку ІСЦ за кожним регіоном, що входить у відповідний економічний район [3, с. 22].

Наразі все більшої актуальності набувають регіональні індекси, які використовуються для перерахунків номінальної заробітної плати в реальну, індексації грошових доходів громадян, а також для перерахунку макроекономічних показників (табл. 1).

*Економічний район* – угруповання регіонів, запропоноване Радою по вивченню продуктивних сил у рамках програми «Україна – 2010» [3, с. 54].

Застосовуючи вищезазначене, проаналізуємо, на які загальнорозповсюджені показники ефективності регіональної політики має вплив тривале зростання загального рівня цін. На регіональному рівні такими узагальнюючими показниками, що характеризують рівень розвитку економіки регіону, є:

Таблиця 1

Щодо угруповання регіонів при розрахунку регіональних ІСЦ

№ з/п	Економічний район	Складові
1	Східний	Харківська, Полтавська, Сумська області
2	Донецький	Донецька, Луганська області
3	Придніпровський	Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська області
4	Причорноморський	Автономна Республіка Крим, Одеська, Миколаївська, Херсонська області, м. Севастополь
5	Подільський	Вінницька, Хмельницька, Тернопільська області
6	Центральний	Київська, Черкаська області, м. Київ
7	Карпатський	Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька області
8	Поліський	Волинська, Житомирська, Рівненська, Чернігівська області

- ✦ валовий регіональний продукт (ВРП);
- ✦ індекс споживчих цін (ІСЦ);
- ✦ індекс промислової продукції (ІПП).

На регіональному рівні узагальнюючим показником, що характеризує рівень розвитку економіки регіону, є ВРП, який складається із суми валових доданих вартостей усіх видів економічної діяльності, скориговану на величину непрямо вимірюваних послуг фінансового посередництва та податків за виключенням субсидій на продукти. Враховуючи необхідність подальшого угруповання регіонів у окремі групи, базуючись на методології кластерного аналізу, яка потребує певної однорідності сукупності, доцільним є використання індексу фізичного обсягу ВРП [8, с. 15].

Індекси споживчих цін і промислової продукції розраховуються за міжнародними стандартами. Розрахунки ІСЦ здійснюються відповідно до модифікованої формули Ласпейреса [8, с. 397].

Базовою формулою для розрахунку ІПП є індекс фізичного обсягу Ласпейреса. Розрахунок базується на даних про динаміку виробництва за постійним набором товарів-представників (більше тисячі позицій) та структурі валової доданої вартості за базовий рік (таким прийнято 2007 р.). Індекс визначається без урахування діяльності з розподілення газу, теплоенергії, води, оброблення відходів і брухту та видавничої діяльності [8, с. 146].

Вищезазначені річні індекси у 2013 р. графічно представлені на *рис. 1*.

Отже, маємо значну диференціацію, особливо за показником ІПП, по економічних районах. Так, усереднений індекс за Донецьким регіоном є найнижчим (92,35%), протилежну тенденцію має Подільський економічний район, де індекс сягає 102,5%. Стосовно ін-

дексу фізичного обсягу ВРП є тенденція концентрації показника в межах (95, 25; 104, 48). ІСЦ, на перший погляд, відрізняється компактністю даних, що пов'язано з декількома етапами угруповання та усереднення даних, але навіть незначний розрив в  $\pm 1\%$  у випадку індексації має вплив на грошові доходи відповідного регіону.

При дослідженні кількісних показників інфляції перед науковцями виникає завдання зведення безлічі характеристик до узагальненого підсумку. Кластерний аналіз, як різновид багатовимірної статистичної аналізи, покликано вирішувати завдання з класифікації об'єктів.

Кластерний розвиток регіонів у багатьох країнах світу є невід'ємною складовою державної політики з підвищення конкурентоспроможності. Кластери присутні як у великомасштабних, так і малих (за територію, чисельність населення й величиною ВВП) економіках і забезпечують значний імпульс розвитку цих держав [6, с. 29 – 38].

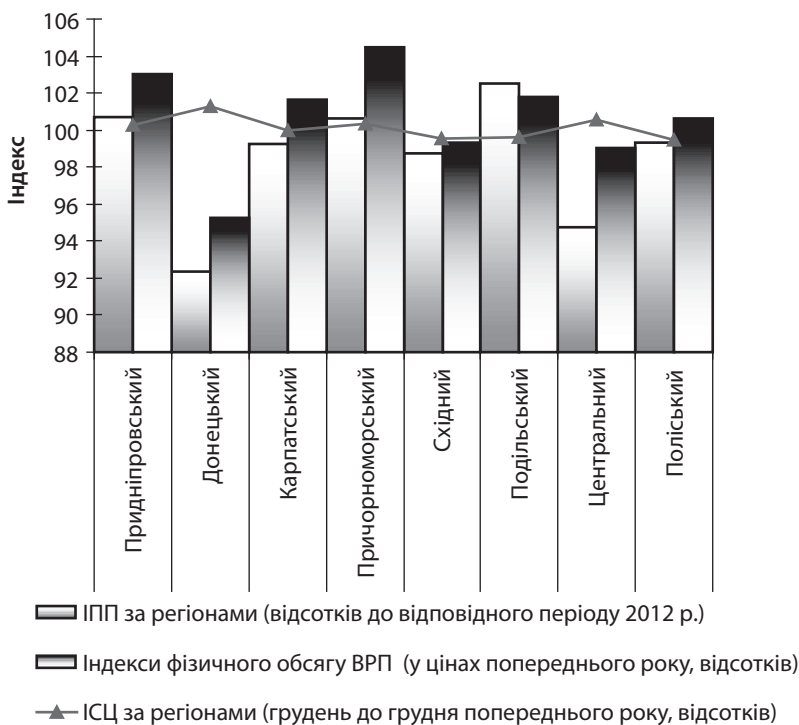
Кластерний аналіз, для забезпечення процесу сталого розвитку як країни, так і регіонів, окреслює межі інтеграції всіх головних інструментів політики економічного розвитку, наявних в урядах. Для розвитку різних інструментів кластерної політики необхідно використати комплексний підхід [2, с. 589].

Таким чином, спираючись на дані Державного комітету статистики щодо соціально-економічного становища регіонів України у 2013 р., на першому етапі кластерного аналізу приймаємо до дослідження три групи індексів. По-перше, це індекс промислової продукції, по-друге, – індекс фізичного обсягу ВРП. До третьої групи індексів належить індекс споживчих цін, що є найпоширенішим показником рівня інфляції в регіональному розрізі.

Кластерний аналіз передбачає виділення компактних, віддалених один від одного груп об'єктів, отже з його допомогою розглянемо «природне» розбиття сукупності на області скупчення об'єктів. Графічним результатом такого аналізу за допомогою статистичного пакету «STATISTICA» є дендрограма. Метод кластеризації – ієрархічний, відстань між об'єктами – евклідова (*рис. 2*).

Показники м. Київ у зв'язку з його особливим статусом і відмінною моделлю споживання розглядається окремо і не залучається до кластеризації. Аналогічним чином виключається м. Севастополь. Таким чином, кластеризації підлягають показники двадцяти п'яти об'єктів (*табл. 2*).

Отримані в ході кластерного аналізу результати мають у собі як субкластери з незначними відмінностями, так і кластери зі значною неоднорідністю всередині групи. Така картина обумовлена використанням методу Варда (*Ward's method*)



**Рис. 1. Усереднені ВРП, ІСЦ, ІПП за економічними районами за 2013 р.**

Джерело: [1, 4, 5].

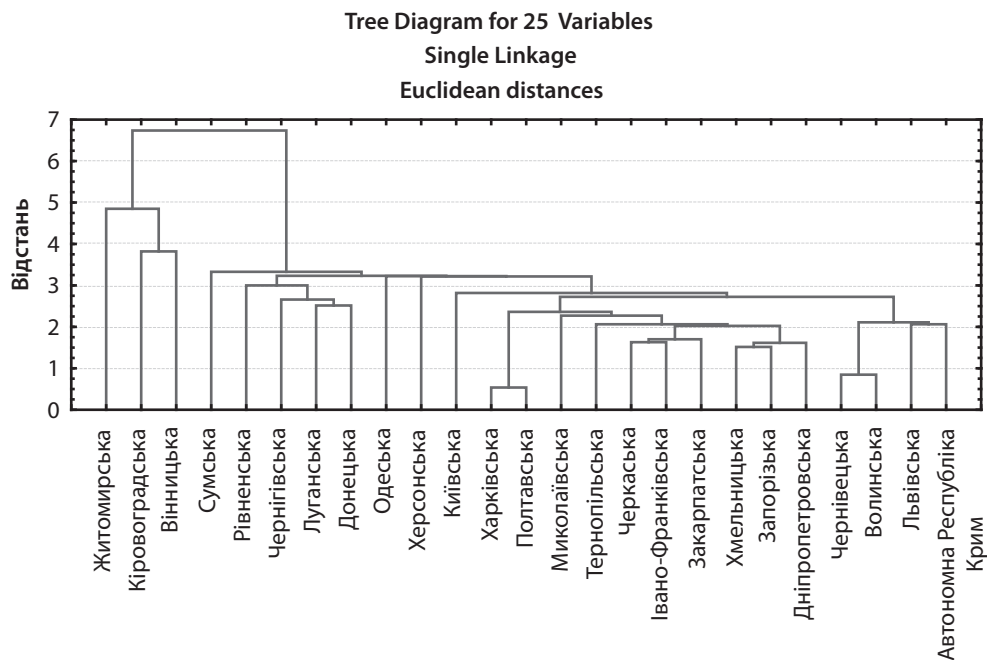


Рис. 2. Вертикальна дендрограма адміністративних регіонів України за сукупністю індексів у 2013 р.

Джерело: побудовано за даними [1, 5, 6].

Таблиця 2

**Об'єднання об'єктів та їх приналежність до відповідного економічного району**

Cluster	Subcluster	Linkage distance (Euclidean)	Object	Economic region
1	1.1	3,8223	Житомирська	Поліський
	1.2		Кіровоградська	Придніпровський
2			Вінницька	Подільський
			Сумська	Східний
3	3.1	2,5179	Рівненська	Поліський
	3.2		Чернігівська	
	3.3		Донецька	Донецький
4			Луганська	Причорноморський
			Одеська	
5			Херсонська	Центральний
			Київська	
7		0,5385	Полтавська	Східний
			Харківська	
8	8.1	1,6310	Миколаївська	Причорноморський
	8.2		Тернопільська	Подільський
	8.3		Черкаська	Поліський
			Івано-Франківська	Карпатський
	8.4		Закарпатська	
	8.5		Хмельницька	Подільський
Запорізька		Придніпровський		
8.6	Дніпропетровська			
9	9.1	0,8485	Чернівецька	Карпатський
			Волинська	Поліський
	9.2		Львівська	Карпатський
			Автономна Республіка Крим	Причорноморський

для визначення відстані між об'єктами. На першому кроці кожен кластер складається з одного об'єкта, через що дисперсія відстаней усередині кожного кластера дорівнює 0. Об'єднуються за цим методом ті об'єкти, які дають мінімальний приріст дисперсії. У цілому даний метод представляється дуже ефективним, проте він прагне створювати кластери малого розміру [7].

Графік, що відбиває послідовне об'єднання двох кластерів в один, вказуючи відстань між ними, дає змогу виділити певні закономірності. Аналіз дендрограми дозволив виділити два кластери, які характеризуються компактністю даних:

- ✦ Харківська – Полтавська (0,5385),
- ✦ Чернівецька – Волинська (0,8485).

Дендрограма підкреслює і наявність монокластерів, таких як Сумська, Одеська, Херсонська та Київська області.

**К**ластерний аналіз запропонованих індексів ще раз ілюструє тезу про неоднорідність показників як за регіонами, так і на мезоекономічному рівні. Проте цей факт, скоріше, підкреслює необхідність специфікації антиінфляційних заходів у межах окремих кластерів, ніж спростовує її. Урахування «місцевих особливостей» зазначених індексів сприятиме трансформації антиінфляційного інструментарію та посиленню ефекту від впровадження локальних заходів.

Умовно, субкластери, що мають незначну відстань, можна розділити на ті, що належать до одного економічного району або/та межують (1.2; 3.3; 7) та ті, що східні за показниками, але не межують один з одним (8.3; 8.5; 9.1; 9.2).

Аналізуючи показники монокластерів, визначено, які саме індекси додають унікальності. Для об'єктів Сумська, Одеська та Херсонська область з відстанню більше 3 виділяються такі показники:

- ✦ високим (107%) є ІПП Сумської області. Відповідний показник по Україні становить 95,7%. Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) на одну особу населення становить 21048,7 грн, а у Харківській та Полтавській областях цей показник 94,5% і 94,7% відповідно [8, с. 144 – 146];
- ✦ в Одеській області виділяється індекс фізичного обсягу ВРП, що є одним із найнижчих (96,8%) за областями України (100,0%)[1];

- ✦ Херсонська область є унікальною за заниженим показником ІПП (Херсонська – 92,4%, Україна – 95,7%).

Для Київської області (монокластер, що надалі поєднується з іншими об'єктами на позначці 2,75) зазначимо, що показник індексу фізичного ВРП 95,5% є на 4,5% нижче за відповідний за Україною загалом.

Окремої уваги потребує кластер 1, що об'єднує Житомирську, Кіровоградську та Вінницьку область, оскільки максимальна відстань між об'єктами кластерів 2 – 9 перевищує 3,5. До субкластера 1.2 об'єкт Житомирська область приєднується на позначці приблизно 4,75 (табл. 3).

Як результат проведеного аналізу індексів за двадцятьма п'ятьма об'єктами маємо 9 кластерів, серед яких чотири є одиничними, тобто унікальними за певними індексами, і п'ять кластерів, що об'єднують від трьох до семи областей. При цьому запропоноване угруповання регіонів в економічні райони лише частково відповідає отриманим кластерам. Так, субкластери 3.3 (Донецька – Луганська) і кластер 7 (Харківська – Полтавська) належать до Донецького та Східного економічного району, відповідно.

## ВИСНОВКИ

Інфляційний тиск в Україні діє на без винятку всі регіони, однак кількісно має розподіл за певними закономірностями. Соціально-економічні та політичні виклики сьогодення потребують обговорення шляхів подолання в широкому колі, але реалізація дій все ж матиме локальний характер. Основні макроекономічні виклики, з якими стикаються регіони України, тісно пов'язані з інфляційними процесами, які мають сильний «територіальний» вимір, що вимагає відповідних дій на мезорівні. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Валовий регіональний продукт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2008/vvp/vrp/vrp2008\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2008/vvp/vrp/vrp2008_u.htm)
2. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: монографія / За ред. З. С. Варналія. – К.: НІСД, 2007. – 768 с.
3. Індекс споживчих цін: сприйняття та реальність [За ред. Ю. М. Остапчука]. – К.: Державний комітет статистики України, 2006. – 56 с.

Таблиця 3

Показники кластера 1

Cluster	Object	Index			Economic region
		Industrial production indices, %	Volume indices of gross regional product, %	Consumer Price Index, %	
1	Житомирська	113,4▲	105,1▲	99,4▼	Поліський
	Кіровоградська	106,6▲	108,8▲	100,1▼	Придніпровський
	Вінницька	110,4▲	108,9▲	99,7▼	Подільський
	<b>Україна</b>	<b>95,7</b>	<b>100</b>	<b>100,5</b>	

4. Індекси споживчих цін за регіонами у 2001 – 2013 роках (грудень до грудня попереднього року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2006/ct/cn\\_rik/icsR/iscR\\_u/icsR\\_u\\_rik.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2006/ct/cn_rik/icsR/iscR_u/icsR_u_rik.htm)

5. Індекси промислової продукції за регіонами у 2013 році (уточнені дані) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/pr/tpo/tpo\\_u/tpo1213\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/pr/tpo/tpo_u/tpo1213_u.htm)

6. Кизим М. О. Промислова політика та кластеризація економіки України : монографія / М. О. Кизим. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2011. – 304 с.

7. Леончик Е. Ю. Кластерный анализ. Терминология, методы, задачи / Е. Ю. Леончик // ОНУ им. И. И. Мечникова, ИМЭМ. – Изд. 2-ое, перераб. и доп. – Одесса, 2011. – 67 с.

8. Статистичний збірник «Регіони України» 2014 [За ред. О. Г. Осауленка]. – К. : Державна служба статистики України, 2014. – Ч. 2. – 725 с.

9. Ткачук А. Государственная региональная политика в Украине: от деклараций – до регионального развития / А. Ткачук, К. Меддок, О. Мринская, Ю. Третьяк // Зеркало недели. Украина. – 2013. – № 41.

10. Цілі Розвитку Тисячоліття. Україна-2010. – К. : Міністерство економіки України, 2010. – 107 с.

#### REFERENCES

*Derzhavna rehionalna polityka Ukrainy: osoblyvosti ta stratehichni priorityty* [State Regional Policy of Ukraine: features and strategic priorities]. Kyiv: NISD, 2007.

*Indeks spozhyvchykh tsin: spryiniattia ta realnist* [Consumer Price Index: perception and reality]. Kyiv: Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy, 2006.

“Indeksy spozhyvchykh tsin za rehionamy u 2001 – 2013 rokakh (hruden do hrudnia poperednyoho roku)” [Consumer price indices by region in years 2001 – 2013 (December to December)]. [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2006/ct/cn\\_rik/icsR/iscR\\_u/icsR\\_u\\_rik.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2006/ct/cn_rik/icsR/iscR_u/icsR_u_rik.htm)

“Indeksy promyslovoi produktsii za rehionamy u 2013 rotsi (utochneni dani)” [Indices of industrial production by region in 2013 (revised data)]. [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/pr/tpo/tpo\\_u/tpo1213\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/pr/tpo/tpo_u/tpo1213_u.htm)

Kyzym, M. O. *Promyslova polityka ta klasteryzatsiia ekonomiky Ukrainy* [Industrial policy and clustering of Economy of Ukraine]. Kharkiv: INZhEK, 2011.

Leonchik, E. Yu. *Klasteryny analiz. Terminologiya, metody, zadachi* [Cluster analysis. Terminology methods task]. Odessa, 2011.

*Rehiony Ukrainy* [Regions of Ukraine]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2014.

Tkachuk, A. et al. “Gosudarstvennaia regionalnaia politika v Ukraine: ot deklaratsiy – do regionalnogo razvitiia” [State regional policy in Ukraine: from declarations – to regional development]. *Zerkalo nedeli*, no. 41 (2013).

*Tsili Rozvytku Tysyacholittia. Ukraina – 2010* [Millennium Development Goals. Ukraine – 2010]. Kyiv: Ministerstvo ekonomiky Ukrainy, 2010.

“Valovy rehionalnyi produkt” [Gross regional product]. [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2008/vvp/vrp/vrp2008\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2008/vvp/vrp/vrp2008_u.htm)