

УДК 332:330.3

Я.В. Хоменко,

канд. екон. наук,
доцент Донецького національного
технічного університету

ОЦІНКА РІВНЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Економічні й організаційні зміни, що відбулися в Україні, визначили новий спектр задач державної регіональної економічної політики. Для їх вирішення необхідні нові підходи до формування моделей ефективного господарювання, розробки принципів управління територією, визначення домінант стратегії економічного розвитку. Сучасні умови господарювання обумовлюють і зміну самої концепції регіональної політики. Її науковим обґрунтуванням повинна стати комплексна оцінка соціально-економічного розвитку регіонів. Саме вона дає узагальнену картину розмаїтості в моделях господарювання окремих територій, їхніх інтересах, потенціалі й умовах розвитку. Відповідно, тільки з її допомогою можна визначити ефективні інструменти та методи регіональної політики.

Методологічні аспекти оцінки розвитку регіонів знаходяться в центрі уваги багатьох вітчизняних науковців. Так, В. І. Пила, О. С. Чмир, О. А. Гарасюк досліджують соціально-економічне становище країни та її регіонів у довгостроковому періоді, користуючись динамікою основних показників [1]. Вчені розглядають три етапи: перший (1991–2000 рр.) – період загальноекономічної кризи, другий (2001–2004 рр.) – період економічного поживлення і зростання, третій (почався у 2005 р.) – етап уповільнення розвитку. Для кожного з них вони виділяють особливі тенденції розвитку продуктивних сил. Проте єдиної інтегральної оцінки автори не надають.

З. В. Герасимчук пропонує методику комплексної оцінки соціального, економічного та екологічного розвитку регіонів України, яка базується на порівнянні умов і результатів їх розвитку за комплексом ознак [2, с. 201–206]. Автор використовує два підходи до розрахунку інтегрального індексу. По-перше, це просте зведення j -их ознак рівня розвитку регіону. Індекс, отриманий таким чином, узагальнює типові характеристики явища упродовж періоду, що досліджується. По-друге, це складне зведення, яке передбачає визначення індексу на основі ранжування регіонів. За допомогою останнього підходу був розрахований інтегральний індекс сталого розвитку регіону, що надає узагальнену оцінку рівню соціального, економічного та екологічного розвитку території.

Ю. Харазішвілі пропонує комплексну оцінку соціально-економічної діяльності регіонів України [3]. Він використовує індикатори, що характеризують економічну, фінансову, виробничу, інноваційну та соціальну сфери. Їхні вагові коефіцієнти визначаються за допомогою методів теорії матричних ігор із нульовою сумою. У подальшому для забезпечення коректності в порівнянні економічного і соціального розвитку територій науковець заміняє критерій «ВРП на душу населення» критерієм «ВРП на одиницю виробничої потужності регіону» [4]. Інтегральну оцінку він отримує на основі 6 соціально-економічних параметрів, що відбивають ступінь використання потенційних можливостей регіону: ВРП на одиницю виробничої потужності регіону, рівень оплати праці, рівень тіньової економіки, використання трудових ресурсів, технологія виробництва, потенційний ВРП.

Дослідження основних тенденцій розвитку регіонів через оцінку їхнього економічного потенціалу проводить О. Клімакіна [5]. На її думку, рівень використання території наявного потенціалу дає можливість визначити ступінь пропорційності (диспропорційності) її економічного розвитку. Важливість такої оцінки не підлягає сумніву, однак сьогодні за результатами аналізу практично 76 % потенціалу України не використовується, отже, його можна розглядати лише як фактор, що впливає на рівень розвитку території, але не визначає його.

Як бачимо, оцінка соціально-економічного розвитку регіонів є складною і досить формалізованою процедурою. Незважаючи на її важливість у господарській практиці, науковці так і не визначили єдину універсальну методику. Інструментарій дослідження постійно змінюється. Проте це зовсім не означає необґрунтованість розроблених раніше підходів. Кожен з них базується на конкретних цілях і призначений для вирішення певних задач. Поява ж нових методик є закономірною з точки зору діалектики пізнання. Господарські механізми еволюціонують, відповідно, повинні еволюціонувати і методологія їх дослідження. У зв'язку з чим вважаємо доречним запропонувати ряд методів, що дозволять по-новому підійти до оцінки розвитку території.

Мета статті полягає в розробці методики оцінки рівня розвитку регіонів України, що дозволить б агрегу-

© Я.В. Хоменко, 2007

вати їх основні параметри та отримати інтегральний індекс розвитку. Мета передбачає вирішення наступних задач: обґрунтування системи оціночних критеріїв, визначення методів розрахунку інтегрального індексу, оцінка розвитку регіонів у довгостроковому періоді.

Концептуальна ідея підходу полягає в тому, що розвиток будь-якої території залежить від стану її господарської системи, яка представляє собою пропорційне поєднання окремих видів виробництва, що характеризується визначеною погодженістю в розвитку їхніх продуктивних сил в умовах діючої системи виробничих відносин. Таким чином, методика має, у першу чергу, оцінювати результат функціонування системи. З цього приводу основними оціночними критеріями визнаються показники її продуктивності.

За законами економічної теорії метою виробництва є максимізація ренти (доданої вартості). Чим вона вище, тим більше внутрішні можливості господарської системи з забезпечення відтворення її основних компонентів. Тому будь-яка оцінка повинна враховувати величину цієї ренти. На регіональному рівні її еквівалентом виступає показник валової доданої вартості.

Результативність функціонування системи можна охарактеризувати на основі показників її випуску. Зокрема, може бути використаний показник «випуск товарів і послуг».

Критерієм якості регіонального продукту є величина експорту. Його позитивна динаміка свідчить про зростання конкурентоздатності продукції на світовому ринку. У зв'язку з чим до системи оціночних критеріїв вводиться показник «експорт товарів і послуг».

Економічна ефективність виробництва полягає у підвищенні добробуту населення. Тому, крім рівня виробництва потрібно відобразити і рівень добробуту. Наступним індикатором стає показник «доходи населення».

Соціальні тенденції відбиває і такий індикатор, як «рівень безробіття». Його необхідно враховувати за рядом обставин. По-перше, аналіз його динаміки дозволяє краще охарактеризувати процес створення робочих місць у регіоні. По-друге, стала тенденція зростання безробіття може мати ряд негативних наслідків, які необхідно вчасно передбачити.

Таким чином, в якості критеріїв оцінки рівня розвитку регіону будуть використані наступні показники: валова додана вартість, випуск товарів і послуг, експорт товарів і послуг, доходи населення, рівень офіційно зареєстрованого безробіття.

Для кожного регіону формується масив статистичних даних за визначений період часу. Усі показники попередньо перераховуються на душу населення. Для дослідження важливо забезпечити їхню порівнянність, тому здійснюється перехід до відносних величин шляхом порівняння показників із се-

реднім рівнем по країні. Він потрібен через розходження одиниць виміру деяких індикаторів. Крім того, використання відносних величин позбавляє необхідності врахування впливу інфляції на динаміку показників, що досліджуються.

Розрахунок інтегрального індексу проводиться за допомогою методики багатомірного порівняльного аналізу [6, с. 53–55]. Вона базується на методі відстаней і враховує не тільки абсолютні величини показників, але і ступінь їхньої близькості (дальності) до показників регіону-еталона.

На першому етапі формується матриця вихідних даних на основі відносних величин. У кожній її графі визначається максимальний елемент, що приймається за одиницю. Потім всі елементи графі (a_{ij}) поділяються на максимальний елемент еталонного регіону ($\max a_{ij}$). У результаті формується матриця стандартизованих коефіцієнтів (x_{ij}). Усі її елементи зводяться до квадрату

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}}, \quad (1)$$

де x_{ij} — стандартизований коефіцієнт оціночного показнику,

a_{ij} — оціночний показник,

i — порядковий номер регіону,

j — порядковий номер оціночного показнику.

Далі задача вирішується з урахуванням ваги показників. Отримані квадрати помножуються на величину відповідних вагових коефіцієнтів (K). Після чого результати складаються по рядках, і з отриманої суми обчислюємо квадратний корінь.

$$I_{pi} = \sqrt{K_1 x_{1i}^2 + K_2 x_{2i}^2 + \dots + K_j x_{ji}^2}, \quad (2)$$

де I_{pi} — індекс розвитку регіону,

x_{ji} — стандартизований коефіцієнт оціночного показнику,

K — ваговий коефіцієнт оціночного показнику,

i — порядковий номер регіону,

j — порядковий номер оціночного показнику.

Вагові коефіцієнти оціночних показників визначаються на основі методу аналізу ієрархій Т. Сааті [7, 8, с. 27–90], що передбачає декомпозицію проблеми на простіші складові частини і побудову так званої ієрархії елементів. Показники, що знаходяться на одному рівні ієрархії, попарно порівнюються. Відносна важливість кожного установлюється за допомогою спеціальної шкали відносин (табл. 1) [8, с. 29–30].

Для формування матриці парних порівнянь [Е] експерт виносить $n(n-1)/2$ міркувань (n — порядок матриці). Значення головних власних векторів матриці (W), отримані у результаті її обробки, розгля-

Таблиця 1. Шкала відносин
(ступеня важливості показників)

Ступінь важливості	Визначення	Пояснення
1	Однакова важливість	Два показники однаково характеризують рівень розвитку регіону
3	Деяка перевага одного показника над іншим	Є міркування на користь переваги одного з показників, однак ці міркування недостатньо переконливі
5	Істотна або вагома важливість	Маються надійні дані або логічні міркування для того, щоб показати перевагу одного з показників
7	Очевидна або дуже вагома важливість	Переконливе свідчення на користь одного показника перед іншим
9	Абсолютна важливість	Свідчення на користь переваги одного показника іншому найвищою мірою переконливо
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між двома сусідніми судженнями	Ситуація, коли необхідно компромісне рішення
Зворотні величини наведених вище ненульових величин	Якщо показнику і при порівнянні з показником / приписується одне з визначених вище ненульових чисел, то показнику / при порівнянні з показником і приписується зворотнє значення	Якщо погодженість була постульована при одержанні N числових значень для утворення матриці

даються в якості вагових коефіцієнтів. Обчислення вектора W проводиться на підставі рівності

$$E W = \lambda_{\max} W, \quad (3)$$

де E — матриця парних порівнянь,
 W — власний вектор матриці,
 $\lambda_{\max}$ — максимальне власне значення матриці $[E]$.
 Для позитивної квадратної матриці $[E]$ правий власний вектор W , що відповідає максимальному власному значенню $\lambda_{\max}$, з точністю до постійного співмножника C можна обчислити за формулою [8, с. 33]:

$$\lim_{K \rightarrow \infty} \frac{[E]^K e}{e^T [E]^K e} = C W, \quad (4)$$

де $e = \{1, 1, 1, \dots, 1\}^T$ — одиничний вектор,
 $k = 1, 2, 3, \dots$ — показник ступеня,
 E — матриця парних порівнянь,
 W — власний вектор матриці,
 C — константа,
 T — знак транспортування.

Розрахунок власного вектора W за даною формулою проводиться до досягнення заданої точності:

$$e |W^{(l)} - W^{(l+1)}| \leq \xi, \quad (5)$$

де l — номер ітерації, такий, що $l = 1$ відповідає $k = 1$; $l = 2, k = 2$; $l = 3, k = 4$ тощо,
 W — власний вектор матриці,
 T — знак транспортування,
 ξ — припустима погрішність.
 З достатньою для практики точністю можна прийняти $\xi = 0,01$ незалежно від порядку матриці.
 Максимальне власне значення матриці обчислюється за формулою [8, с. 33]:

$$\lambda_{\max} = e[E]W. \quad (6)$$

Для оцінки однорідності суджень експерта необхідно використовувати відхилення величини максимального власного значення $\lambda_{\max}$ від порядку матриці n .

Однорідність суджень оцінюється індексом однорідності (IO) або відношенням однорідності (BO) відповідно до наступних формул:

$$IO = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1), \quad (7)$$

де IO — індекс однорідності,
 $\lambda_{\max}$ — максимальне власне значення матриці $[E]$,
 n — порядок матриці.

$$BO = IO / M(IO), \quad (8)$$

де BO — відношення однорідності,
 IO — індекс однорідності,
 $M(IO)$ — середнє значення (математичне очікування) індексу однорідності випадковим образом складеної матриці парних порівнянь $[E]$, що засновано на експериментальних даних (табл. 2) [8, с. 36].

Таблиця 2. Середнє значення індексу однорідності в залежності від порядку матриці

Порядок матриці (n)	$M(IO)$	Порядок матриці (n)	$M(IO)$	Порядок матриці (n)	$M(IO)$
1	0,00	6	1,24	11	1,51
2	0,00	7	1,32	12	1,48
3	0,58	8	1,41	13	1,56
4	0,90	9	1,45	14	1,57
5	1,12	10	1,49	15	1,59

У якості припустимого використовується значення $BO < 0,10$.

Якщо всі розглянуті вище величини відповідають нормативам, то отримані в результаті порівняння оцінки є достовірними.

Далі проводиться групування регіонів відповідно до інтегрального індексу. Для цього визначається розмір інтервалу за формулою:

$$r = \frac{I_{p\max} - I_{p\min}}{n}, \quad (9)$$

де r — розмір інтервалу,
 $I_{p\max}$ — максимальне значення індексу розвитку,
 $I_{p\min}$ — мінімальне значення індексу розвитку,
 n — число відокремлених груп.
 Виділяються регіони з:
 низьким рівнем розвитку,
 середнім рівнем розвитку,
 високим рівнем розвитку.

Апробацію методики було проведено на прикладі регіонів України за період з 1998 по 2005 р. з використанням даних Державного комітету статистики [9–15]. Для кожної області був розрахований щорічний індекс розвитку. Вагові коефіцієнти його оціночних показників були отримані на основі ме-

тоту аналізу ієрархій Т. Сааті. На рис. 1 показана ієрархія критеріїв оцінки. Їх попарне порівняння проводилося за допомогою законів економічної те-

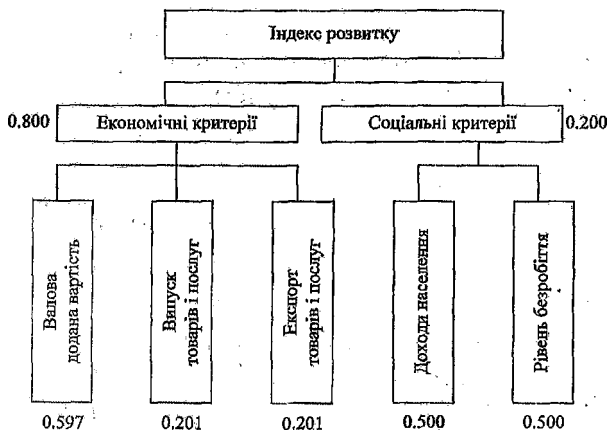


Рис. 1. Ієрархія критеріїв оцінки рівня розвитку регіону

орії і теорії розвитку складних багаторівневих систем. Ваги критеріїв були наступні:
валова додана вартість – 0,478,
випуск товарів та послуг – 0,161,
експорт товарів та послуг – 0,161,
доходи населення – 0,100,
рівень офіційно зареєстрованого безробіття – 0,100.

Щорічні індекси розвитку регіонів України наведені в таблиці 3.

Максимальне значення індексу у 2005 р. було зафіксовано в Донецькій області – 0,9443. За нею розташовані Дніпропетровська, Запорізька і Полтавська. Мінімальне значення – 0,1959 отримала Тернопільська область. У числі регіонів з низьким рівнем розвитку опинилися Чернівецька, Житомирська, Закарпатська і Рівненська області, зайнявши, відповідно, 24-е, 23-е, 22-е і 21-е місця.

Рівень розвитку регіону може або поліпшуватися, або погіршуватися в довгостроковому періоді,

Таблиця 3. Індекси розвитку регіонів України

Регіони	Індекс розвитку							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
АРК	0,4258	0,4372	0,4212	0,4898	0,4707	0,4814	0,4505	0,4717
Вінницька	0,4474	0,4113	0,4218	0,4918	0,4874	0,4834	0,4259	0,4248
Волинська	0,3066	0,2817	0,3753	0,4332	0,4624	0,4286	0,4168	0,4417
Дніпропетровська	0,8703	0,8500	0,8924	0,9149	0,9127	0,9034	0,8398	0,9041
Донецька	0,7799	0,7989	0,8546	0,8956	0,9126	0,9375	0,9435	0,9443
Житомирська	0,3911	0,3234	0,2885	0,3728	0,4071	0,3902	0,3869	0,3908
Закарпатська	0,2310	0,2567	0,2722	0,3520	0,3522	0,4129	0,3905	0,3921
Запорізька	0,9004	0,9167	0,9020	0,8447	0,8285	0,8331	0,7987	0,8181
Івано-Франківська	0,2984	0,3624	0,4030	0,4673	0,4979	0,5398	0,4762	0,4775
Київська	0,6416	0,5939	0,6336	0,6277	0,6116	0,6133	0,5941	0,6171
Кіровоградська	0,3691	0,3327	0,3497	0,4797	0,4536	0,4367	0,4411	0,4346
Луганська	0,5284	0,5457	0,5567	0,6016	0,6358	0,6071	0,5632	0,6136
Львівська	0,3534	0,3318	0,4011	0,4907	0,5255	0,5417	0,4939	0,4845
Миколаївська	0,5566	0,5501	0,5892	0,6356	0,6393	0,5988	0,5866	0,5714
Одеська	0,6098	0,6459	0,6187	0,6928	0,7351	0,7193	0,6458	0,6380
Полтавська	0,7665	0,7547	0,7265	0,7434	0,8230	0,7902	0,7471	0,7994
Рівненська	0,4083	0,3554	0,3503	0,3954	0,3909	0,4148	0,3915	0,4016
Сумська	0,5186	0,4523	0,5109	0,5422	0,5368	0,5177	0,4647	0,4762
Тернопільська	0,2890	0,2265	0,2134	0,2666	0,2450	0,2548	0,1758	0,1959
Харківська	0,6186	0,0680	0,5870	0,6402	0,6514	0,6681	0,6402	0,6393
Херсонська	0,4525	0,4091	0,3948	0,4419	0,3959	0,3872	0,4015	0,4019
Хмельницька	0,4604	0,4236	0,4134	0,4587	0,4576	0,4500	0,4184	0,4389
Черкаська	0,5289	0,4687	0,4508	0,4539	0,4305	0,4153	0,4121	0,4352
Чернівецька	0,3010	0,2604	0,2547	0,3215	0,2458	0,2967	0,2772	0,2650
Чернігівська	0,4361	0,4090	0,4669	0,4992	0,5022	0,5040	0,4721	0,4683

* Розраховано автором за даними Державного комітету статистики України

тому у дослідженні важливо розглянути динаміку індексу. Слід відзначити позитивні зрушення, що спостерігалися в АРК, Донецькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Луганській, Львівській і Полтавській областях. Значення індексу в них мало сталу тенденцію до зростання за весь період. Особливо показова динаміка Івано-Франківської і Львівської областей. У них значення індексу зросло з

0,2984 у 1998 р. до 0,4775 у 2005 р. із 0,3534 у 1998 р. до 0,4845 у 2005 р. відповідно. Без особливих змін залишався індекс у Житомирському, Київському і Харківському регіонах. Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська і Чернігівська області мали дещо суперечливу динаміку. У Вінницькій області, наприклад, у 1999 р. індекс становив 0,4113, у 2001 р. – 0,4918, у 2003 р. – 0,4834 і в 2005 р. – знову падіння

до 0,4248. У Чернігівській області у 1999 р. індекс дорівнював 0,4090, у 2001 р. — 0,4992, у 2003 р. — 0,5040 і у 2005 р. — 0,4683.

У результаті групування регіонів за індексом розвитку (табл. 4) було встановлено, що лише чотири області мають високий рівень розвитку. Це — Донецька, Дніпропетровська, Запорізька і Полтавська області. Одинадцять областей потрапили в групу регіонів з низьким рівнем розвитку. Тільки три з них змогли збільшити значення індексу за весь період. У їхньому числі Волинська, Закарпатська і Кіровоградська області. В інших ситуація залишалася без особливих змін або зовсім погіршилася.

Таблиця 4. Групування регіонів України за індексом розвитку у 2005 р.

	Області	Група	Індекс розвитку
1	Донецька	Регіони, що характеризуються високим рівнем розвитку	0,9443
2	Дніпропетровська		0,9041
3	Запорізька		0,8181
4	Полтавська		0,7994
5	Харківська	Регіони, що характеризуються середнім рівнем розвитку	0,6393
6	Одеська		0,6380
7	Київська		0,6171
8	Луганська		0,6136
9	Миколаївська		0,5714
10	Львівська		0,4845
11	Івано-Франківська		0,4775
12	Сумська		0,4762
13	АРК	Регіони, що характеризуються низьким рівнем розвитку	0,4717
14	Чернігівська		0,4683
15	Волинська		0,4417
16	Хмельницька		0,4389
17	Черкаська		0,4352
18	Кіровоградська		0,4346
19	Вінницька		0,4248
20	Херсонська		0,4019
21	Рівненська		0,4016
22	Закарпатська		0,3921
23	Житомирська		0,3908
24	Чернівецька		0,2650
25	Тернопільська		0,1959

У групі регіонів ризику опинилися Тернопільська, Херсонська, Черкаська і Чернівецька області. Залишаючись в останніх рядах, вони не змогли зберегти навіть досягнутий раніше рівень розвитку. Парадоксальна ситуація в Черкаському і Херсонському регіонах: у 1998 р. вони займали 9-е і 13-е місця в рейтинговій таблиці, а у 2005 р. — уже 17-е і 20-е, відповідно. Такий стан є очевидним свідченням наявності проблем у господарському комплексі цих територій.

Отже, дослідження показує, що розвиток регіонів України відбувається вкрай нерівномірно. Ряд територій відрізняються високою економічною активністю та міцно утримують позиції лідерів. При цьому є області з дуже низьким рівнем розвитку і слабою економічною активністю. Деякі території мають очевидні позитивні зрушення. Аналіз динаміки їх індексів підтвердив сталість цих тенденцій. Проте серед регіонів країни виділяються і проблемні території, що представляють певні зони ризику. Їх

умови і потенціал розвитку недостатні для забезпечення повноцінного функціонування.

Отримані висновки свідчать про недосконалість економічної політики деяких регіонів країни та надають підставу для розробки рекомендацій з її коригування. У зв'язку з чим предмет подальшого дослідження буде полягати у визначенні ефективних технологій управління територією.

Висновки.

1. Сформовано систему оціночних критеріїв соціально-економічного розвитку регіону, що враховує як рівень продуктивності його господарської системи, так і рівень добробуту його населення.

2. Запропоновано інструментарій визначення інтегрального індексу розвитку. Його основу склали метод багатомірного порівняльного аналізу, що був використаний для розрахунку індексу, метод аналізу ієрархій Т. Сааті — для отримання вагових коефіцієнтів оціночних показників, і метод групування.

Перевага цієї методики полягає у комплексному багатомірному підході до оцінки такого складного явища, як розвиток території. Вона також дозволяє простежити зміну рівня розвитку регіону в довгостроковому періоді й позиціонувати його в розрізі інших територій.

3. Інтегральна оцінка може розглядатися як наукове обґрунтування при розробці рекомендацій з удосконалення законодавчої бази як на рівні держави, так і на рівні окремих регіонів.

Література

1. Пила В. І., Чмир О. С., Гарасюк О. А. Регіони України: соціально-економічна динаміка, проблеми та перспективи розвитку // Формування ринкових відносин в Україні: 36. наук. пр. Вип. 6 (61).— Київ, 2006.— С. 114—124.
2. Герасимчук З. В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації: Монографія.— Луцьк: Надстир'я, 2001.— 528 с.
3. Харазішвілі Ю. Методологічні засади інтегральної оцінки діяльності регіонів // Формування ринкових відносин в Україні: 36. наук. пр. Вип. 10.— Київ, 2006.— С. 131—136.
4. Харазішвілі Ю. Оценка эффективности социально-экономического развития регионов Украины // Экономика Украины.— 2007.— № 9.— С. 55—62.
5. Климашина О. Методика оценки экономического потенциала региона // Экономика Украины.— 2005.— № 8.— С. 38—42.
6. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 2-е изд., перераб. и доп.— Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998.— 498 с.
7. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий: Пер. с англ.— М.: Радио и связь, 1989.— 316 с.

8. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике.— М.: Финансы и статистика, 2000.— 368 с.

9. Статистичний щорічник України за 2005 рік / Державний комітет статистики України. Довідкове видання.— К.: Вид-во «Консультант», 2005.— 575 с.

10. Статистичний щорічник України за 2004 рік / Державний комітет статистики України. Довідкове видання.— К.: Вид-во «Консультант», 2005.— 591 с.

11. Статистичний щорічник України за 2003 рік / Державний комітет статистики України. Довідкове видання.— К.: Вид-во «Консультант», 2004.— 631 с.

12. Статистичний щорічник України за 2002 рік / Державний комітет статистики України. Довідко-

ве видання.— К.: Вид-во «Консультант», 2003.— 663 с.

13. Статистичний щорічник України за 2001 рік / Державний комітет статистики України. Довідкове видання.— К.: Вид-во «Техніка», 2002.— 643 с.

14. Валовий регіональний продукт за 2001–2005 роки. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України.— К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2007.— 111 с.

15. Валовий регіональний продукт за 2001–2004 роки. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України.— К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2006.— 103 с.

Подано до редакції 17.12.2007 р.