

2. Блауг М. Економічна теорія в ретроспективі / пер. з англ. Дзюб І. — К.: Вид-во Соломії Павличко “Основи”, 2001. — 670 с.
3. Кондратьев А. Маркетинг: концепции и решения. / А. Кондратьев — М.: ОЛМА-ПРЕСС Инвест: Институт экономических стратегий, 2003. — 160 с.
4. Опарін В.М. Фінанси (Загальна теорія) : навч. посібник. / В.М. Опарін : [2-ге вид., доп. і перероб.] — К.: КНЕУ, 2002. — 240 с.
5. Пиндайк Р. Микроэкономика / Р. Пиндайк., Д. Рубинфельд ; сокр. пер. с англ. / науч. ред. : Борисович В. Т. , Полтерович В. М. и др. — М. : “Экономика”, “Дело”, 1992. — 510 с.
6. Економічний аналіз / [Ф. Ф.Бутинець, О. Д.Ковальчук, С. І.Шкарабан] ; за ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. — Житомир : ПП “Рута”, 2003. — 680 с.
7. Фишер С. Экономика / С. Фишер , Р.Дорнбуш, Р. Шмалензи; пер. с англ. со 2-го изд.— М.: “Дело ЛТД”, 1995. — 864 с.
8. Дерев’янченко Т. Є. Маркетинговий аналіз кон’юнктури товарного ринку / Т. Є. Дерев’янченко // Маркетинг в Україні. — 2001. — №3 (9). — С. 35.

УДК 314.18: 316.42 (477)

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА, РЕЙТИНГ ТА КЛАСТЕРИЗАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЗА РІВНЕМ ПРОГРЕСУ В ЛЮДСЬКОМУ РОЗВИТКУ

Макоцьоба М.В.

В статті запропоновано систему соціально-економічних індикаторів для відображення прогресу в людському розвитку. Проведено інтегральну оцінку, зроблено рейтинг та кластеризацію регіонів України за рівнем прогресу в людському розвитку.

Ключові слова: Система соціально-економічних індикаторів для відображення прогресу в людському розвитку; інтегральний показник прогресу людського розвитку регіону; рейтинг та кластеризацію регіонів України за рівнем прогресу в людському розвитку.

Людський розвиток як процес розширення людських можливостей можна вимірювати з двох точок зору: як досягнутий рівень (статичний вимір) і як тенденцію, переважаючий напрям руху (динамічний вимір). Обидва виміри відображають важливі закономірності і мають самостійне значення. Вимірювання рівня людського розвитку (як у світі – розрахунки індексів людського розвитку (ІЛР) за методологією ПРООН з 1990 року [1], так і в Україні - розрахунки регіональних індексів людського розвитку (РІЛР) за національною методикою з 1999 року [2]) має обґрунтовану методологію і вже тривалі традиції. Методика розрахунку РІЛР була кардинально оновлена у 2012 році вченими Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи [3]. Разом з тим, прогрес у людському розвитку поки що не став об’єктом постійного моніторингу, що затруднює ефективне управління цими процесами. На нашу думку, можливо і доцільно проводити паралельно два моніторинги людського розвитку регіонів України: досягнутого рівня і прогресу (аналіз, оцінка, порівняння напрямку та швидкості розвитку).

Метою нашого дослідження є розробка системи соціально-економічних індикаторів для відображення прогресу в людському розвитку, а також інтегральна оцінка, рейтинг та кластеризація регіонів України за рівнем прогресу в людському розвитку.

Наша система індикаторів прогресу ґрунтується на такій самій системі первинних показників людського розвитку, яка використовується для розрахунку РІЛР згідно з оновленою у 2012 році методикою [1]. Перелік запропонованих нами соціально-економічних індикаторів прогресу в людському розвитку регіонів України наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Система соціально-економічних індикаторів прогресу в людському розвитку регіонів України

Показники наближення рівня ЛР регіону до соціальних орієнтирів		
1	Наближення до соціальних орієнтирів	$N_{\infty} = \frac{X_1 - X_0}{SO - X_0}$ X_0 і X_1 – величини показника за базовий рік і за останній рік, SO – соціальний орієнтир
Показники прогресу, розраховані з використанням РІЛР		
2	Зміна рейтингу за РІЛР (відображає інтенсивність просування вгору або вниз регіону в порівняльній оцінці)	$Z_R = P_0 - P_1$ P_0 – позиція регіону у рейтингу за базовий рік P_1 – позиція регіону у рейтингу за останній рік
3	Середньорічна зміна РІЛР	$Z_T = \frac{I_1 - I_0}{n}$ I_0 і I_1 – значення індексу за базовий рік і за останній рік, n – кількість років у досліджуваному періоді
Показники прогресу ЛР регіону відносно середнього рівня по Україні		
4	Рівень прогресу регіону відносно України	$R_U = \frac{X_1 - X_0}{U_1 - U_0}$ X_0 і X_1 – величини показника регіону за базовий рік і за останній рік, U_0 і U_1 – середні показники по Україні за базовий і за останній рік.
5	Темп прогресу регіону відносно України	$T_U = \frac{X_1 - X_0}{U_1 - U_0}$ X_0 і X_1 – величини показника регіону за базовий і за останній рік, U_0 і U_1 – середні показники по Україні за базовий і за останній рік
Показники прогресу ЛР регіону відносно його рівня на початку періоду		
6	Темп прогресу регіону за досліджуваний період (за частковим показником)	$T = X_1 / X_0$ X_0 і X_1 – величини показника за базовий рік і за останній рік
	Інтегральний показник прогресу людського розвитку регіону за досліджуваний період (за блоком показників та загальний)	$T_{bl} = \sqrt[n]{T_1^{w_1} \times \dots \times T_k^{w_k}}$ T_i – рівень прогресу регіону за частковим показником w_i – вага часткового показника у інтегральному

Інтегральний показник прогресу регіону за досліджуваний період (за блоком показників і загальний) є основним показником нашої системи соціально-економічних індикаторів. Загальний Інтегральний показник прогресу людського розвитку регіону (за всіма шістьма блоками разом) – ІППЛРР – розраховується як середнє (середнє геометричне з рівними вагами) темп прогресу інтегральних показників за блоками за досліджуваний період.

Інтегральні показники прогресу за блоками розраховуються з показників темпу прогресу регіону за досліджуваний період (за частковими показниками) як середньозважений темп прогресу складових (первинних індикаторів) цього блоку. Темп прогресу регіону за досліджуваний період (за частковим показником) показує, у скільки разів за весь досліджуваний період зріс досліджуваний вихідний ненормований показник людського розвитку регіону відносно його базового значення. Значення показника більше 1 означає прогрес, менше 1 – регрес.

Щоб дати інтегральну оцінку та зробити рейтинг регіонів України за рівнем прогресу у людському розвитку ми розрахувати його рівень. У табл. 2 наведені результати розрахунків Інтегрального показника прогресу людського розвитку регіонів України (ІППЛРР) за 2004-2010 рр. та інтегральних показників за блоками.

Таблиця 2.

Інтегральний показник прогресу ЛР регіонів України за 2004-2010 рр. та його складові

Регіони України	Інтегральний рівень прогресу регіону за блоками ЛР						Інтегральний показник прогресу (ІППЛРР)
	Відтворення на-селення	Соціаль-не ста-новище	Комфортне життя	Добро-бут	Гідна праця	Освіта	
Україна	1.1053	1.0202	1.1113	1.4679	1.0191	1.0358	1.1169
АР Крим	1.1312	0.9894	1.1170	1.5995	0.9976	1.0102	1.1239
Вінницька	1.0892	1.0519	1.1490	1.3603	0.9097	1.0397	1.0918
Волинська	1.0667	1.0249	1.1303	1.4373	0.9706	1.0446	1.1030
Дніпропетровська	1.1369	0.9828	1.0736	1.3940	1.0353	1.0529	1.1052
Донецька	1.1100	1.0951	1.0760	1.2680	0.9584	1.0230	1.0844
Житомирська	1.0963	0.9949	1.0873	1.1723	0.9967	0.9877	1.0537
Закарпатська	1.0342	0.9492	1.1110	1.5707	1.0827	0.9457	1.0982
Запорізька	1.0975	1.0746	1.0926	1.6460	0.9300	1.0623	1.1312
Івано-Франківська	1.0715	1.0086	1.1642	1.2740	1.0595	1.0312	1.0979
Київська	1.1463	1.0343	1.1197	1.6067	1.0418	1.0322	1.1484
Кіровоградська	1.0920	0.8898	1.1364	1.2454	1.0366	1.0442	1.0686
Луганська	1.1178	1.1227	1.0924	1.7492	1.0594	1.0375	1.1753
Львівська	1.0780	0.9686	1.1232	1.2402	0.9894	1.0393	1.0694
Миколаївська	1.1093	0.9690	1.1326	1.3066	0.9475	1.0531	1.0800
Одеська	1.1319	1.1000	1.1019	1.7884	1.0146	1.0459	1.1729
Полтавська	1.1223	1.0409	1.0934	1.4350	1.0479	1.0188	1.1184
Рівненська	1.0831	1.0354	1.1096	1.6166	1.0133	1.0131	1.1285
Сумська	1.0953	0.9124	1.1115	1.5935	1.0553	1.0821	1.1244
Тернопільська	1.1319	0.9549	1.1319	1.3582	0.9575	1.1005	1.0979
Харківська	1.1295	1.3306	1.0981	1.4971	1.0387	1.0207	1.1741
Херсонська	1.1149	1.1305	1.1157	1.1312	1.0826	1.0119	1.0970
Хмельницька	1.1230	1.0323	1.0325	1.4951	1.0836	1.0710	1.1295
Черкаська	1.0733	1.0092	1.1530	1.6633	1.0440	1.0396	1.1451
Чернівецька	1.1096	0.9895	1.0642	1.5915	1.0983	1.0330	1.1325
Чернігівська	1.1464	0.9809	1.1536	1.8697	0.9921	1.0523	1.1675

Як бачимо з даних табл. 2, загалом Україна характеризується помірним прогресом людського розвитку за інтегральним показником. Розмах варіації між регіонами становить 0,1253 – від максимального 1,1753 у Луганській області до мінімального 1,0537 у Житомирській. Швидкий прогрес у людському розвитку за період 2004-2010 рр. забезпечили Луганська, Одеська, Харківська та Чернігівська

області (Інтегральні показники прогресу ЛР у цих областях – від 1,1753 до 1,1675). Повільно прогресували Житомирська, Кіровоградська та Львівська області (від 1,0537 до 1,0694). Всі інші регіони прогресували помірними темпами (1,08 – 1,15). Важливо відмітити, що відносно хороші показники прогресу досягнуті переважно за рахунок прогресу у матеріальному добробуті, всі ж інші виміри показали значно менші результати, а нерідко і регрес. Тому важливо проаналізувати внесок кожної із складових у Інтегральний показник прогресу людського розвитку регіонів.

Як бачимо, за показниками *відтворення населення* по Україні загалом зафіксовано помітний прогрес за період 2004-2010 рр. Суттєве зростання середньої очікуваної тривалості життя населення при народженні (на 2,2 року – з 68,2 до 70,4), збільшення сумарного коефіцієнту народжуваності на 0,21, суттєве зростання ймовірності дожити до 65 років для чоловіків і для жінок, зменшення дитячої смертності на 0,3 ‰ відобразилося у стабільному зростанні індексів і відчутних показниках прогресу в людському розвитку в цьому вимірі.

За інтегральними показниками блоку відтворення населення в усіх регіонах, як і в Україні загалом, зафіксовано прогрес. Регіони за цим показником можна поділити так:

А) Повільний прогрес (до 1,07) – Закарпатська і Волинська області.

Б) помірний прогрес (від 1,07 до 1,10) – Івано-Франківська, Черкаська, Львівська, Рівненська, Вінницька, Кіровоградська, Сумська, Житомирська, Запорізька області.

В) суттєвий прогрес (від 1,10 до 1,16) у Чернігівській, Київській, Дніпропетровській, Тернопільській, Одеській, Харківській, Хмельницькій, Полтавській, Луганській, Херсонській, Донецькій, Чернівецькій, Миколаївській, Запорізькій, Житомирській областях та у АР Крим досягнуто за рахунок суттєвого поліпшення усіх первинних показників.

За інтегральним показником блоку *соціальне середовище* прогрес по Україні був незначним – 1,0202. Регрес зафіксовано у 11 областях (від 0,9949 у Житомирській до 0,8898 у Кіровоградській). Найшвидше прогресували Харківська, Херсонська, Луганська, Одеська, Донецька, Запорізька області, найповільніше – Івано-Франківська, Черкаська, Волинська області. У інших регіонах показник був невеликий – від 1,07 до 1,02.

За інтегральними показниками блоку *комфортне життя* в Україні загалом і в усіх регіонах зафіксовано помірний прогрес. Найбільшим він був у Івано-Франківській, Чернігівській, Черкаській, Вінницькій областях (від 1,1642 до 1,1490). Найменшим був прогрес у Хмельницькій, Чернівецькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Луганській, Запорізькій, Полтавській, Харківській областях (до 1,10). У інших регіонах інтегральні показники блоку комфортне життя були помірні – від 1,10 до 1,40.

Якщо оцінювати цифри, то прогрес у *матеріальному добробуті* населення очевидний, найбільший порівняно з показниками інших блоків – як в Україні загалом (1,4679), так і у всіх регіонах (від 1,1312 у Херсонській області до 1,8697 у Чернігівській). Не можна не погодитися, що-таки справді за період 2004-2010 роки зросли і доходи населення, і їх матеріальне втілення у забезпеченості домогосподарств товарами тривалого користування, зменшилася частка бідного населення. Однак, питання прогресу за цим виміром залишається дуже актуальним для усіх регіонів України, особливо в питаннях подолання бідності.

Вочевидь, найпроблемніший вектор забезпечення регіонального людського розвитку в Україні – забезпеченні гідної праці. Як видно з табл. 2, інтегральний рівень прогресу України загалом за цим блоком найменший порівняно з показниками за іншими блоками – лише 1,0191 за 6 років! У 10 регіонах України за цим виміром зафіксовано регрес. Частка працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, зростає, особливо у промислових регіонах. Інші регіони мають проблеми з розмірами заробітної плати, охопленням соціальним страхуванням, рівнем безробіття. Завдання вирішення проблем забезпечення ефективної зайнятості стають нагальними для досягнення прогресу в людському розвитку усіх регіонів і України загалом.

Набувати, розширювати і оновлювати знання для багатогранної й повноправної участі в житті суспільства є основоположним напрямом людського розвитку. Як видно з табл. 2, Закарпатська і Житомирська області мають регрес у забезпеченні *освіти населення*. Найбільший (але не такий вже й суттєвий – від 1,10 до 1,05) прогрес забезпечили Тернопільська, Сумська, Хмельницька, Запорізька,

Миколаївська, Дніпропетровська області. Всі ж інші регіони ледь-ледь покращили показники, що характеризують можливості здобуття освіти населенням.

Проведені розрахунки дали можливість скласти рейтинги регіонів України за 2004-2010 рр. за інтегральним показником прогресу людського розвитку і за його складовими: прогресом у забезпеченні відтворення населення, соціальному становищі, кофортного життя, добробуту, гідної праці і освіти населення (табл. 3).

Таблиця 3

Рейтинги регіонів України за ІППЛРР та його складовими, 2004-2010 рр.

Регіони України	Ранг регіону за показниками прогресу ЛР за блоком						Інтегральний показник прогресу ІППЛРР	Рейтинг за ІППЛР
	Відтворення населення	Соціальне становище	Комфортне життя	Добро-бут	Гідна праця	Освіта		
Україна	-	-	-	-	-	-	1,1169	-
АР Крим	6	17	11	8	16	23	1,1239	12
Вінницька	19	7	4	17	25	11	1,0918	20
Волинська	24	12	8	14	20	9	1,1030	15
Дніпропетровська	3	18	23	16	13	6	1,1052	14
Донецька	12	5	22	21	21	18	1,0844	21
Житомирська	16	15	21	24	17	24	1,0537	25
Закарпатська	25	23	14	11	3	25	1,0982	16
Запорізька	15	6	19	5	24	4	1,1312	8
Івано-Франківська	23	14	1	20	5	17	1,0979	17
Київська	2	10	10	7	10	16	1,1484	5
Кіровоградська	18	25	5	22	12	10	1,0686	24
Луганська	10	3	20	3	6	14	1,1753	1
Львівська	21	21	9	23	19	13	1,0694	23
Миколаївська	14	20	6	19	23	5	1,0800	22
Одеська	5	4	16	2	14	8	1,1729	3
Полтавська	9	8	18	15	8	20	1,1184	13
Рівненська	20	9	15	6	15	21	1,1285	10
Сумська	17	24	13	9	7	2	1,1244	11
Тернопільська	4	22	7	18	22	1	1,0979	18
Харківська	7	1	17	12	11	19	1,1741	2
Херсонська	11	2	12	25	4	22	1,0970	19
Хмельницька	8	11	25	13	2	3	1,1295	9
Черкаська	22	13	3	4	9	12	1,1451	6
Чернівецька	13	16	24	10	1	15	1,1325	7
Чернігівська	1	19	2	1	18	7	1,1675	4

Як видно з табл. 3 та рис.1, регіони України не дуже суттєво відрізняються за рівнем інтегрального показника прогресу людського розвитку (менше, ніж за його складовими). Розмах варіації складає 0,1216 від найбільшого значення 1,1753 у Луганській області до найменшого 1,0537 у Житомирській. Це свідчить про перерозподіл проблем за блоками між регіонами України: хороша ситуація за одними вимірами супроводжується проблемами за іншими і навпаки. Позитивно, що прогрес відбувається у всіх регіонах України, однак рівень і темп його недостатній в сучасних умовах. Середньорічні темпи прогресу за інтегральним показником за розрахунками складають від 0,0025 у Житомирській (0,25%) до 0,0593 (5,93%) у Луганській області. Звичайно, це дуже низькі темпи для третього тисячоліття!

Як бачимо з табл. 3 та рис.1, найгірша ситуація за інтегральним показником прогресу людського розвитку у Житомирській області. Потребує уваги ситуація і у інших регіонах. Звичайно, рейтинги – це відображення відносних успіхів регіону у порівнянні з іншими. Сама собою низька (навіть остання) позиція у рейтингу не страшна, якщо ситуація у вимірі, який рейтингується, нормальна, просто порівнюється вона зі ще сильнішими системами. На жаль, у даному випадку це не так. Тому дуже важливо уважно відслідковувати динаміку абсолютних і відносних показників людського розвитку, а також усіх показників прогресу в людському розвитку, щоб вчасно приймати вірні управлінські рішення

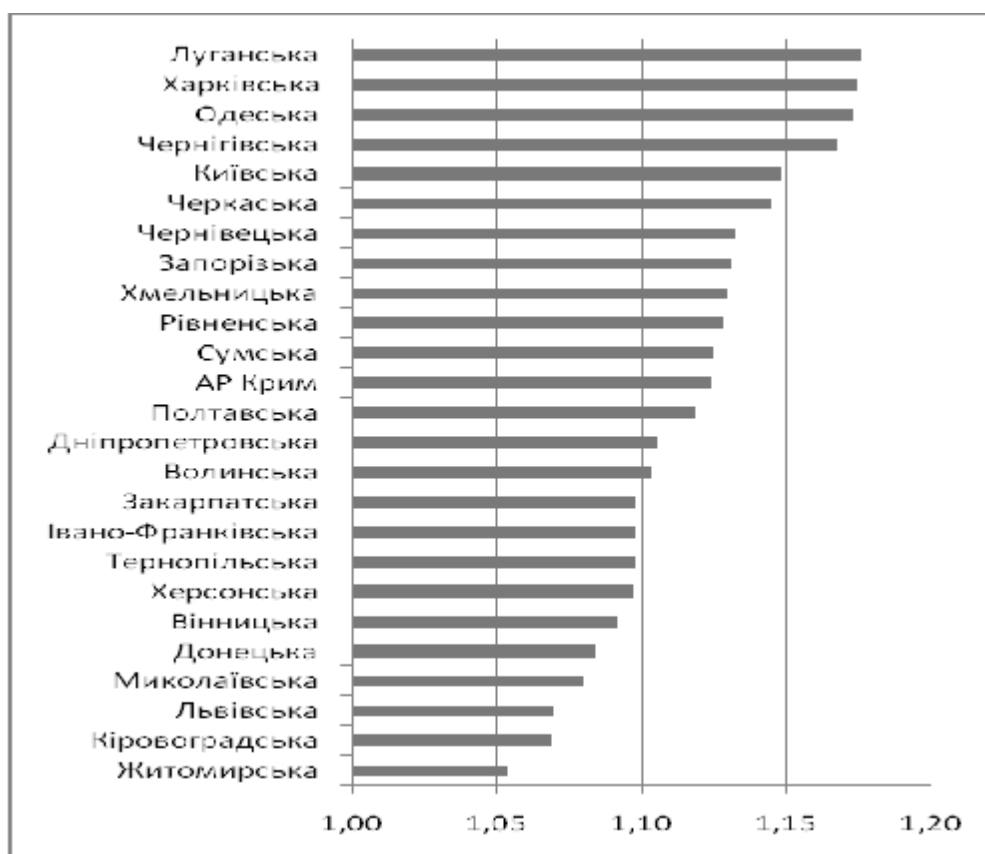


Рис. 1. Рівень і рейтинг регіонів України за ІППЛРРня на макро- і мезоекономічному рівні.

Наступним етапом аналізу стала кластеризація регіонів України за двома ознаками: 1) за рівнем регіонального індексу людського розвитку у 2010 році (РІЛР) та 2) за Інтегральним показником прогресу людського розвитку регіону (ІППЛРР) за 2004-2010 роки. (рис. 2).

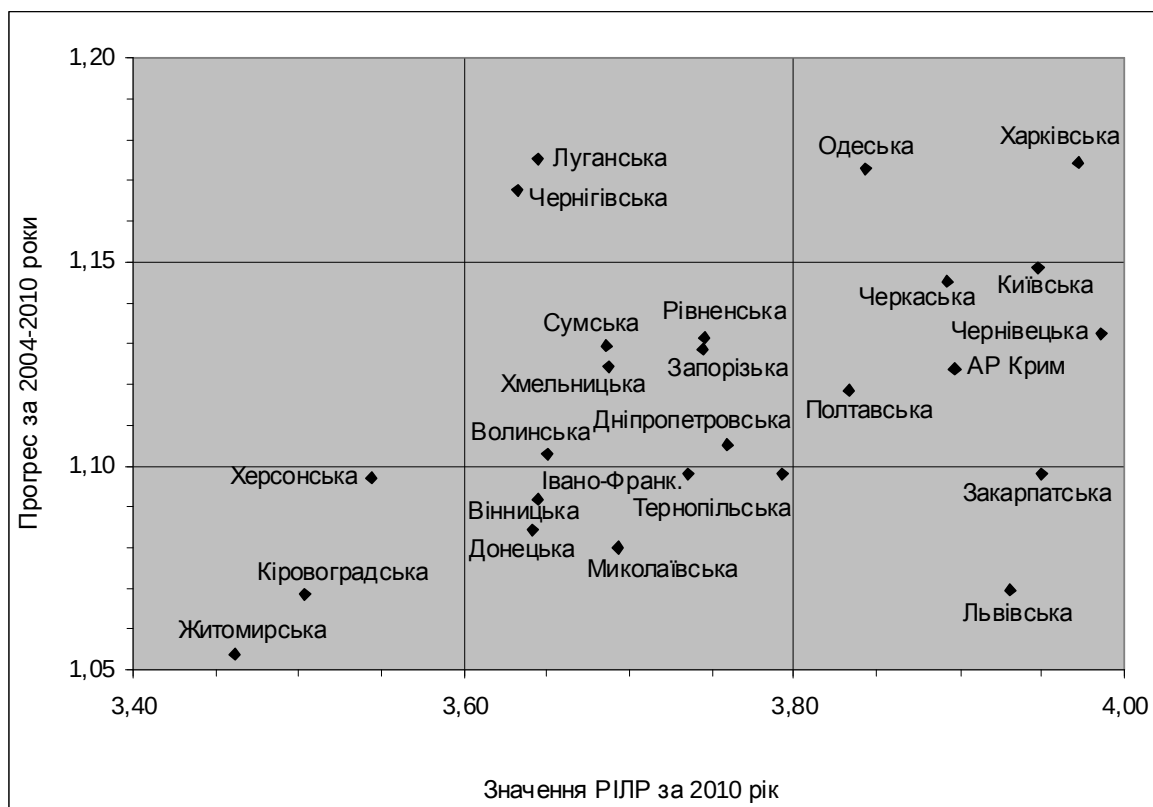


Рис. 2. Кластеризація регіонів України за РІЛР у 2010 році та за ІППЛРР за 2004-2010 роки.

Як видно на рисунку, ми виділили 9 кластерів за цими ознаками:

- 1.1. регіони з низьким рівнем людського розвитку і з повільним прогресом у людському розвитку (Житомирська, Кіровоградська, Херсонська області);
- 1.1.- регіони з середнім рівнем людського розвитку і з повільним прогресом у людському розвитку (Донецька, Вінницька, Миколаївська, Івано-Франківська, Тернопільська області);
- 1.1.- регіони з високим рівнем людського розвитку і з повільним прогресом у людському розвитку (Закарпатська і Львівська області);
- 1.2. - регіони з низьким рівнем людського розвитку і з помірним прогресом у людському розвитку (у цей кластер не потрапив жоден регіон);
- 2.2. - регіони з середнім рівнем людського розвитку і з помірним прогресом у людському розвитку (найбільший кластер – 6 областей: Волинська, Сумська, Хмельницька, Запорізька, Рівненська, Дніпропетровська);
- 3.2. - регіони з високим рівнем людського розвитку і з помірним прогресом у людському розвитку (Полтавська, Черкаська, Київська, Чернівецька області, АР Крим);
- 1.3. - регіони з низьким рівнем людського розвитку і з швидким прогресом у людському розвитку (у цей кластер не потрапив жоден регіон);
- 2.3. - регіони з середнім рівнем людського розвитку і з швидким прогресом у людському розвитку (Луганська і Чернігівська області);
- 3.3. - регіони з високим рівнем людського розвитку і з швидким прогресом у людському розвитку (Одеська і Харківська області).

На нашу думку, соціально-економічна політика регіональних територіальних систем, що належать до різних кластерів, повинна орієнтуватися на різні пріоритети, проводитися різними методами і використовувати різні заходи. Основні напрями соціально-економічної політики, спрямованої на забезпечення прогресу в людському розвитку регіонів будуть обґрунтовані у подальших дослідженнях.

ВИСНОВКИ

Здійснені розрахунки рівня прогресу регіонів України за 2004-2010 роки за первинними показниками людського розвитку показали, що загалом Україна характеризується помірним прогресом людського розвитку за інтегральним показником. Важливо відмітити, що відносно хороші показники прогресу досягнуті переважно за рахунок прогресу у матеріальному добробуті, всі ж інші виміри показали значно менші результати, а нерідко і регрес.

Розрахунки дали можливість скласти рейтинги регіонів України за 2004-2010 рр. за інтегральним показником прогресу людського розвитку і за його складовими. Рейтинги показали, що регіони України не дуже суттєво відрізняються за рівнем інтегрального показника прогресу людського розвитку (менше, ніж за його складовими). Це свідчить про перерозподіл проблем за блоками між регіонами України: хороша ситуація за одними вимірами супроводжується проблемами за іншими і навпаки. Позитивно, що прогрес відбувається у всіх регіонах України, однак рівень і темп його недостатній в сучасних умовах.

Проведена кластеризація регіонів України за рівнем індексу людського розвитку регіону у 2010 році та за Інтегральним показником прогресу людського розвитку регіону за 2004-2010 роки дала можливість виділити 7 груп регіонів з приблизно однаковими характеристиками рівня і прогресу в людському розвитку, що є основою для розробки обґрунтованої регіональної соціально-економічної політики.

Запропоновані і розраховані в роботі показники прогресу мають конкретну інтерпретацію. Вони цінні тим, що відображають конкретні цифрові значення темпу і рівня прогресу індексу людського розвитку регіону або його складових. Вони дуже важливі для моніторингу динаміки різноманітних процесів людського розвитку в даному конкретному регіоні, вони необхідні для обґрунтованого управління соціально-економічним розвитком регіону, для опрацювання пріоритетів регіональної соціально-економічної політики. Показники прогресу людського розвитку регіону у порівнянні з середнім рівнем розвитку по Україні чи групі регіонів та рейтингові показники мають

велике значення для міжрегіональних порівнянь, для моніторингу динаміки процесів людського розвитку в Україні загалом з конкретизацією ситуації в усіх регіонах, для опрацювання пріоритетів макроекономічної політики. Інтегральним показником прогресу людського розвитку регіону дає узагальнену оцінку наближення цього регіону за показниками людського розвитку до визначених соціальних орієнтирів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доклады о развитии человека за 1990-2011 годы. ПРООН [Электрон. ресурс] — Режим доступа: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr>
2. Регіональний людський розвиток. Статистичний бюлетень.— К.: Державна служба статистики України, 2011. — 44 с.
3. Методика вимірювання регіонального людського розвитку. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, Державна служба статистики України, 2012. — 41 с.

УДК 37.015.6:519.6

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ЗАЛЕЖНОСТІ ПОПИТУ ВІД ЦІНИ НА ОСВІТНІ ПОСЛУГИ ВНЗ В УКРАЇНІ

Ярмош О.В.

В статті запропонована економіко-математична модель залежності попиту на освітні послуги від ціни, досліджено вплив ціни на попит за допомогою коефіцієнта еластичності, наведено результати обчислювального експерименту.

Ключові слова: освітня послуга, попит на ринку освітніх послуг, ціна освітньої послуги, дохід від надання освітніх послуг, коефіцієнт еластичності

З розвитком ринкової економіки все більше уваги приділяється економічним механізмам регулювання діяльності освітніх закладів, запорукою ефективності яких є якісне надання освітніх послуг та управління ними. Впровадження маркетингової концепції у практику діяльності вищих навчальних закладів (ВНЗ), що передбачає ефективне і продуктивне задоволення потреб споживачів, дає їм можливість формувати раціональні освітні програми, розробляти ефективні механізми управління якістю навчального процесу, гнучко реагувати на зміни кон'юнктури освітнього ринку, вміти орієнтуватися у складних умовах ринкової конкуренції. Останнє, на думку автора, перш за все передбачає ефективну цінову політику вищого навчального закладу. Ціна є найважливішим чинником при прийнятті споживчих рішень на ринку освітніх послуг, тому можна стверджувати, що ціноутворення – це істотний елемент загальної конкурентної стратегії ВНЗ будь-якої форми власності. Тому актуальним є вивчення залежностей для визначення попиту на освітні послуги, що може бути виражений кількістю зарахованих студентів, доходу від надання платних освітніх послуг, а також ціни (вартості) таких послуг.

Метою роботи є розробка математичних моделей залежності попиту на освітні послуги в Україні від ціни. Обчислювальний експеримент проведено за даними про контингент студентів, зарахованих на перший курс, та вартість навчання на прикладі Української інженерно-педагогічної академії.

Питанням економіко-математичного моделювання фінансово-господарських аспектів діяльності вищих навчальних закладів та формування оптимальної ціни за навчання присвячені праці значної кількості вітчизняних та російських вчених, зокрема: В.І. Шилова [1], В.М. Андрієнко та Ю.Г. Лисенко [2], Т.М. Боголіб [3], В.М. Огаренко [4], А.В. Ломоносов [5], О. Шашкевич [6], В.Д. Шпотенко [7], И.Б. Каширина, В.Г. Мыслик [8], В.М. Московкин, Н.Е. Сулейман Билаль [9] та ін. Проте, частіше в роботах розглядають ціну за навчання з позиції її узгодження з витратами вищого навчального закладу [5,6] або у відповідності до законодавчих документів [2,4,7] чи з урахуванням обмежень з