

частности, из (4) следует, что наиболее значимыми критериями достижения цели альянса (экономического роста предприятий) является рост прибыли (0,281) и расширение рынка сбыта (0,25).

Следующим шагом решения задачи оптимизации состава стратегического альянса является оценка каждого кандидата в альянс по каждому критерию достижения цели альянса.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в статье доказана возможность практической реализации метода анализа иерархий, как инструмента способного упорядочить взаимоотношения в стратегическом альянсе. Обоснована адекватность взаимодействия предприятий различных видов деятельности в альянсе в рамках определенной цели. Сформированы критерии отбора участников альянса, которые ранжированы по их значимости. Ранжированы кандидаты в альянс по совокупности отобранных критериев и эффективности типов возможных альянсов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Саати Т. Л. Принятие решений : Метод анализа иерархий / Т. Л. Саати — М. : Радио и язык, 1993. — 278 с.
2. Шульженко Л. Е. Использование функции полезности при формировании стратегического альянса в промышленности / Л. Е. Шульженко // Культура народов Причерноморья. — 2010. — № 191. — С. 185—190.
3. Шульженко Л. Е. Исследование проблем формирования стратегического альянса в промышленности / Л. Е. Шульженко // Культура народов Причерноморья. — 2011. — № 202. — С. 115—122.
4. Таха Х. А. Введение в исследование операций / Х. А. Таха. — М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. — 912 с.
5. Христиановский В.В. Функция полезности: теория и анализ : [учеб. пособие] / В. В. Христиановский, В. П. Щербина. — Х. : ИД «ИНЖЕК», 2006. — 120 с.
6. Мэскон М. Основы менеджмента / М. Мэскон, М. Альберт, Ф. Хедоури. — М. : Дело ЛТД, 1984. — 720 с.
7. Дайер Х. Джеффри, Как сделать так, чтобы стратегический альянс работал в интересах компании / Дайер Х. Джеффри, Кэйл П., Синкх Х. — СПб., 1999. — 266 с.
8. Стратегические альянсы : пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. — 244 с.

УДК 331.5.01

ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЗВ'ЯЗКУ, УЗГОДЖЕНОСТІ ДВОХ І БІЛЬШЕ ЯКІСНИХ ЗНАЧЕНЬ ОЗНАК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Ячменьова В.М., Каменських О.О.

Визначено фактори людського капіталу, що впливають на його якість. Наведено іманентну метрику щодо визначення рівня показників. Обрано інструментарій за якими можна адекватно порівнювати якісні характеристики людського капіталу.

Ключові слова: *фактори людського капіталу, якість, кількісні показники, узгодженість.*

Людський капітал на мезорівні має свої характеристики та ознаки, вони формуються під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. Саме тому людський капітал описується факторними та результативними показниками. Це говорить про те що на якість людського капіталу впливають сис-

теми різного порядку, які мають прямий або побічний характер. В зв'язку з цим виникає потреба у проведенні парного порівняння факторних показників та показників результативності для визначення рівня їх узгодженості. Розробка регіональних урядових програм щодо формування та розвитку людського капіталу базується на підходах, способах, логіці та емпіричних методах оцінювання якісних характеристик людського капіталу, що характеризують різні форми їхнього прояву. Безумовно, чим сприятливіші умови формування людського капіталу, тим вище має бути, перш за все, віддача від його інтелектуальної діяльності, що забезпечує зростання інноваційності економіки. Таким чином, фактори, що характеризують рівень і якість життя економічно активного зайнятого населення регіону, безпосередньо впливають на якість людського капіталу на мезорівні.

Дослідженням якості людського капіталу, рівнем якості його життя на сьогодні займаються українські вчені, такі як: Л.К. Семів [8], В.П. Антонюк [1], В.І. Куценко, Г.І. Євтушенко [11], О.А. Грішнова [4], Е.С. Бородина [3], Нестеров Л., Аширова Г. [7], В.М. Горбатов, В.С. Пономаренко, М.О. Кизим [12], російські: Дятлов С.А. [6], О.А. Струева [9], Васильев В.И., Красильников В.В., Плаксий С.И., Тягунова Т.Н. [10], зарубіжні вчені: Г. Беккер [2], Дели А. [5] тощо. Але хочеться зауважити, що більшість публікацій присвячено вартісному оцінюванню якості людського капіталу в системах різного порядку. На сьогодні нашу увагу сконцентровано на визначенні якості людського капіталу на мезорівні, через прямі та побічні чинники та результати.

Метою нашого дослідження є визначення факторів людського капіталу, що впливають на його якість. Для цього нам необхідно: надати характеристику людському капіталу за регіонами за кількісними показниками; встановити наскільки зв'язки між групами показників є достатніми та наскільки вони корелюються між собою.

Виклад основного матеріалу. Як коефіцієнт множинної конкордації (узгодженості) приймемо коефіцієнт w , який залежить від числа обраних дослідником якісних рівнів k , що змінюється в межах від 0 до 1 і вільний від обов'язкової «нормальності» розподілу значень ознак [1]. Вихідна інформація в нашому випадку наводиться у вигляді матриці (табл. 1):

Таблиця 1.

Матриця 1

	A_1	A_2	...	A_n
X_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}
X_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}
...			...	
X_m	x_{m1}	x_{m2}	...	x_{mn}

де: X – ознаки, A – об'єкт, x_{ij} – якісне значення i -тої строки та j -того стовбця.

Коефіцієнт множинної узгодженості (конкордації) розраховується за формулою (6):

$$w = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^n |x_{ik} - x_{jk}|}{nm(m-1)(k-1)} \quad (6)$$

де m — число рядків матриці (кількість ознак або об'єктів); n — число стовпців.

В цьому випадку коефіцієнт w покликаний вирішувати задачу визначення частки узгодженості двох (парна узгодженість) і більше (множинна узгодженість) ознак, що задані своїми значеннями у n вибраних регіонів. Окремим випадком коефіцієнта w є коефіцієнт парної конкордації ознак (об'єктів):

$$w' = 1 - \frac{\sum_{j=1}^n |x_{1j} - x_{2j}|}{n(k-1)} \quad (7)$$

Даний коефіцієнт дозволяє вирішувати завдання визначення частки узгодженості двох ознак

по сукупності n регіонів.

На основі експериментальних досліджень реальних даних складена така таблиця узгодженості ознак залежно від коефіцієнта w (табл. 2). Висновки про силу зв'язку між ознаками можна зробити на основі загальноновизначених значень цього коефіцієнта

Таблиця 2.

Шкала ідентифікації ступеня узгодженості

Величина коефіцієнту кореляції	Характер зв'язку
$ \pm 0 $	Абсолютна неузгодженість ознак Абсолютна відмінність об'єктів
$ \pm 0,1 — \pm 0,3 $	Слабка узгодженість ознак Слабка схожість об'єктів
$ \pm 0,3 — \pm 0,5 $	Помірна узгодженість ознак Помірна схожість об'єктів
$ \pm 0,5 — \pm 0,7 $	Хороша узгодженість ознак Хороша схожість об'єктів
$ \pm 0,7 — \pm 1,0 $	Висока узгодженість ознак Висока схожість об'єктів

Велике за абсолютною величиною значення коефіцієнта кореляції може мати місце і при помилковій кореляції, тому отримане значення має супроводжуватися змістовним аналізом. Близька до нуля величина коефіцієнта кореляції говорить про від-присутності лінійного зв'язку змінних, але не про відсутність зв'язку між ними взагалі. Якщо величини і незалежні, коефіцієнт кореляції дорівнює нулю, але не обов'язково навпаки.

Визначимо ступінь узгодженості таких ознак регіонів: «рівень зайнятості», «інвестиції в охорону здоров'я», «показник природного приросту населення за регіонами (на 1000 наявного населення)», «сумарний оборот роздрібною торгівлі, громадського харчування і об'єму платних послуг з урахуванням рівня купівельної спроможності з розрахунку на душу населення», «Співвідношення середньої заробітної плати і прожиткового мінімуму» — факторними (рис. 5). Для формування матриці позначимо об'єкти та ознаки порядковими номерами: ознаки від 1 до 18 за строками; об'єкти від 1 до 5 за стовбцями.

Таблиця 3.

Якісні аналоги кількісних значень ознак, між якими необхідно визначити множинну конкордацію

		АР Крим	Миколаї вська область	Одеська область	Херсон ська область
		1	2	3	4
Рівень економічної активності населення %	1	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівень зайнятості %	2	0,0	4,7	0,0	5,0
Навантаження на одне робоче місце, осіб	3	9,0	0,5	0,9	7,9
Коефіцієнт міграційного приросту на 10000 чіл. населення	4	0,0	8,5	3,6	7,9
Доходи населення, на одну особу, грн	5	5,5	0,5	5,4	7,9
Депозити, млн.грн.	6	3,4	7,7	9,0	7,9
Питома вага числа сімей, що поліпшили свої житлові умови (на кінець року) %	7	7,7	0,5	7,7	7,9

Продовж. табл. 3.

		АР Крим	Миколаївська область	Одеська область	Херсонська область
		1	2	3	4
Сумарна чисельність лікарів, середнього медичного персоналу, лікарняних ліжок на 10000 населення	8	0,0	6,0	0,0	3,7
Захворюваність на 1000 чіл. населення	9	5,8	0,5	0,0	6,9
Рівень злочинності (число злочинів на 10000 населення)	10	0,0	2,5	0,0	1,9
Показник природного приросту населення за регіонами (на 1000 наявного населення)	11	9,0	0,5	6,5	1,9
Частка витрат на науку і наукові дослідження і розробки у валовому регіональному продукті %	12	5,1	6,3	9,0	7,9
Інвестиції в освіту %	13	5,0	6,2	9,0	7,9
Інвестиції в охорону здоров'я %	14	9,0	5,3	9,0	6,1
Сумарний оборот роздрібної торгівлі, громадського харчування і об'єму платних послуг з урахуванням рівня купівельної спроможності з розрахунку на душу населення	15	8,4	5,8	9,0	7,9
Інтелектуалізація праці, %	16	3,1	7,2	9,0	7,9
Середньомісячна номінальна нарахована заробітна плата працівників організацій, грн	17	2,8	0,5	8,5	7,9
Співвідношення середньої заробітної плати і прожиткового мінімуму %	18	2,7	0,5	8,6	7,9

Для розрахунку коефіцієнту конкордації необхідно побудувати проміжні таблиці за допомогою яких визначимо строки та стовбці класичної матриці. Нижче розраховуються елементи строк та стовбців в матриці, для наочності наведемо декілька з них (табл. 4-6). Знайдемо суми абсолютних різниць всіх парних строк розміщених нижче таблиць. Занесемо їх у таблицю і отримаємо симетричну відносно головної діагоналі квадратну матрицю (табл. 7).

Таблиця 4

Матриця значень першого стовбцю першої строки $A_i X_i$

1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	4,7	0,0	5,0	9,7
3	9,0	0,5	0,9	7,9	18,4
4	0,0	8,5	3,6	7,9	20,0
5	5,5	0,5	5,4	7,9	19,4
6	3,4	7,7	9,0	7,9	28,0
7	7,7	0,5	7,7	7,9	23,8
8	0,0	6,0	0,0	3,7	9,7
9	5,8	0,5	0,0	6,9	13,3
10	0,0	2,5	0,0	1,9	4,4
11	9,0	0,5	6,5	1,9	17,9
12	5,1	6,3	9,0	7,9	28,3
13	5,0	6,2	9,0	7,9	28,2
14	9,0	5,3	9,0	6,1	29,5
15	8,4	5,8	9,0	7,9	31,1
16	3,1	7,2	9,0	7,9	27,3
17	2,8	0,5	8,5	7,9	19,7
18	2,7	0,5	8,6	7,9	19,8

Таблиця 5

Матриця значень другого стовбцю першої строки A_2X_2

1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	9,0	5,2	0,9	2,9	18,0
3	0,0	3,8	3,6	2,9	10,3
4	5,5	5,2	5,4	2,9	19,0
5	3,4	3,0	9,0	2,9	18,2
6	7,7	5,2	7,7	2,9	23,4
7	0,0	1,3	0,0	1,3	2,6
8	5,8	5,2	0,0	12,0	23,0
9	0,0	2,2	0,0	3,1	5,3
10	9,0	5,2	6,5	3,2	23,9
11	5,1	1,6	9,0	2,9	18,5
12	5,0	1,5	9,0	2,9	18,4
13	9,0	0,6	9,0	1,1	19,7
14	8,4	1,1	9,0	2,9	21,4
15	3,1	2,5	9,0	2,9	17,5
16	2,8	5,2	8,5	2,9	19,4
17	2,7	5,2	8,6	2,9	19,4

Таблиця 6

Матриця значень третього стовбцю першої строки A_2X_2

1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	9,0	9,0	2,7	0,0	20,7
3	3,5	0,0	4,5	0,0	8,0
4	5,6	8,2	8,1	0,0	22,0
5	1,3	0,0	6,8	0,0	8,1
6	9,0	6,5	0,9	4,2	20,6
7	3,2	0,0	0,9	14,9	18,9
8	9,0	3,0	0,9	6,0	18,9
9	0,0	0,0	5,6	6,1	11,7
10	3,9	6,8	8,1	0,0	18,8
11	4,0	6,8	8,1	0,0	18,8
12	0,0	5,9	8,1	1,8	15,8
13	0,6	6,3	8,1	0,0	15,1
14	5,9	7,8	8,1	0,0	21,8
15	6,3	0,0	7,6	0,0	13,8
16	6,3	0,0	7,7	0,0	14,1

Далі наведемо матрицю, яка містить суму чисельника коефіцієнту конкордації (табл. 7)

При побудові матриці та розрахунку коефіцієнту конкордації нами визначено, що m — число рядків матриці (кількість ознак або об'єктів) становить 18; n — число стовпців — 4; k — дорівнює 10.

Тоді коефіцієнт множинної узгодженості (конкордації) розраховується за формулою (6)

$$w = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^n |x_{ik} - x_{jk}|}{nm(m-1)(k-1)} = 1 - \frac{4956,9}{4 \cdot 18 \cdot (18-1) \cdot (10-1)} = 0,55$$

Таблиця 7

Суми абсолютних різниць всіх парних рядків таблиці ознак

0,0	9,7	18,4	20,0	19,4	28,0	23,8	9,7	13,3	4,4	17,9	28,3	28,2	29,5	31,1	27,3	19,7	19,8	Сума	348,3
9,7	0,0	18,0	10,3	19,0	18,2	23,4	2,6	23,0	5,3	23,9	18,5	18,4	19,7	21,4	17,5	19,4	19,4	Сума	288,0
18,4	18,0	0,0	20,7	8,0	22,0	8,1	20,6	18,9	18,9	11,7	18,8	18,8	15,8	15,1	21,8	13,8	14,1	Сума	283,4
20,0	10,3	20,7	0,0	16,3	9,5	20,7	10,3	33,3	15,6	27,0	12,7	12,7	19,4	16,4	9,7	16,6	16,7	Сума	287,9
19,4	19,0	8,0	16,3	0,0	13,9	4,4	21,6	20,6	19,9	10,7	10,8	10,8	14,8	12,8	13,7	5,8	6,1	Сума	228,7
28,0	18,2	22,0	9,5	13,9	0,0	13,9	18,3	34,5	23,6	22,4	3,1	3,1	9,8	6,9	0,7	9,3	9,3	Сума	246,5
23,8	23,4	8,1	20,7	4,4	13,9	0,0	26,1	24,4	24,3	8,6	10,7	10,7	10,3	8,4	13,7	5,7	6,0	Сума	243,2
9,7	2,6	20,6	10,3	21,6	18,3	26,1	0,0	22,9	5,3	23,8	18,6	18,5	21,1	21,8	17,6	22,0	22,0	Сума	302,9
13,3	23,0	18,9	33,3	20,6	34,5	24,4	22,9	0,0	17,7	18,5	31,4	31,4	31,1	32,8	34,3	26,4	26,6	Сума	441,1
4,4	5,3	18,9	15,6	19,9	23,6	24,3	5,3	17,7	0,0	18,6	23,8	23,8	25,1	26,7	22,9	20,2	20,3	Сума	316,3
17,9	23,9	11,7	27,0	10,7	22,4	8,6	23,8	18,5	18,6	0,0	19,3	19,3	12,6	15,5	22,2	14,3	14,5	Сума	300,8
28,3	18,5	18,8	12,7	10,8	3,1	10,7	18,6	31,4	23,8	19,3	0,0	0,1	6,7	3,8	2,9	9,6	9,5	Сума	228,7
28,2	18,4	18,8	12,7	10,8	3,1	10,7	18,5	31,4	23,8	19,3	0,1	0,0	6,7	3,8	2,9	9,5	9,5	Сума	228,2
29,5	19,7	15,8	19,4	14,8	9,8	10,3	21,1	31,1	25,1	12,6	6,7	6,7	0,0	2,9	9,6	14,4	14,4	Сума	263,7
31,1	21,4	15,1	16,4	12,8	6,9	8,4	21,8	32,8	26,7	15,5	3,8	3,8	2,9	0,0	6,7	12,5	12,4	Сума	251,1
27,3	17,5	21,8	9,7	13,7	0,7	13,7	17,6	34,3	22,9	22,2	2,9	2,9	9,6	6,7	0,0	8,6	8,6	Сума	240,8
19,7	19,4	13,8	16,6	5,8	9,3	5,7	22,0	26,4	20,2	14,3	9,6	9,5	14,4	12,5	8,6	0,0	0,2	Сума	228,2
19,8	19,4	14,1	16,7	6,1	9,3	6,0	22,0	26,6	20,3	14,5	9,5	9,5	14,4	12,4	8,6	0,2	0,0	Сума	229,4
Сума																			4956,9

Отриманий результат говорить про те, що всі показники які ми включили до складу системи показників мають помірну погодженість. Необхідно зазначити що ми виявляли тільки лінійну залежність на рівні математичного інструментарію. Тому з точки зору економічної та логічної суджень ця погодженість має більш високий рівень і ми приймаємо її як помірний але наближений до сильної погодженості.

Зараз визначимо коефіцієнти парної конкордації, вважаючи, що перша ознака («сумарний оборот роздрібною торгівлі, громадського харчування і об'єму платних послуг з урахуванням рівня купівельної спроможності з розрахунку на душу населення») — результативний, а решта факторні (табл. 8).

Таблиця 8.

Рівень коефіцієнту парної конкордації між ознаками

Коефіцієнти парної конкордації між сумарний оборот роздрібною торгівлі, громадського харчування і об'єму платних послуг з урахуванням рівня купівельної спроможності з розрахунку на душу населення і факторними ознаками	
$W_{11} =$	0,41
$W_{12} =$	0,46
$W_{13} =$	0,92
Коефіцієнти парної конкордації між співвідношенням середньої заробітної плати і прожитковим мінімумом і факторними ознаками	
$W_{21} =$	0,46
$W_{22} =$	0,60
$W_{23} =$	0,60

Таким чином, на результативну ознаку «сумарний оборот роздрібною торгівлі, громадського харчування і об'єму платних послуг з урахуванням рівня купівельної спроможності з розрахунку на душу населення» найбільший вплив має найбільше впливає факторний признак «показник природного приросту населення за регіонами (на 1000 наявного населення)». Приблизно в рівній мірі на неї впливають ознаки «рівень зайнятості», «інвестиції в охорону здоров'я».

На результативну ознаку «співвідношення середньої заробітної плати і прожиткового мінімуму» приблизно в рівній мірі мають «показник природного приросту населення за регіонами (на 1000 наявного населення)» та «інвестиції в охорону здоров'я», менш впливовим є «рівень зайнятості».

Таблиця 9.

Коефіцієнти парної конкордації

Факторні ознаки		Результативні ознаки			
		15	16	17	18
1	Рівень економічної активності населення, %	0,14	0,24	0,45	0,45
2	Рівень зайнятості, %	0,41	0,51	0,46	0,46
3	Навантаження на одне робоче місце, осіб	0,58	0,40	0,62	0,61
4	Коефіцієнт міграційного приросту на 10000 чіл. населення	0,54	0,73	0,54	0,54
5	Доходи населення, на одну особу, грн	0,64	0,62	0,84	0,83
6	Депозити, млн. грн.	0,81	0,98	0,74	0,74
7	Питома вага числа сімей, що поліпшили свої житлові умови (на кінець року), %	0,77	0,62	0,84	0,83
8	Сумарна чисельність лікарів, середнього медичного персоналу, лікарняних ліжок на 10000 населення	0,40	0,51	0,39	0,39
9	Захворюваність на 1000 чіл. населення	0,09	0,05	0,27	0,26
10	Рівень злочинності (число злочинів на 10000 населення)	0,26	0,36	0,44	0,44
11	Показник природного приросту населення за регіонами (на 1000 наявного населення)	0,57	0,38	0,60	0,60
12	Частка витрат на науку і наукові дослідження і розробки у валовому регіональному продукті, %	0,90	0,92	0,73	0,73
13	Інвестиції в освіту, %	0,90	0,92	0,73	0,74
14	Інвестиції в охорону здоров'я, %	0,92	0,73	0,60	0,60

Підведемо підсумки щодо впливу факторних ознак на результативні. Нами визначено заздалегідь, що перші чотирнадцять показників є факторними, а з 15 по 18 є результативними. За рівнем конкордації 1, 9, 10 факторні ознаки не мають суттєвого впливу на результативні ознаки, надалі при формуванні остаточної системи показників щодо оцінювання якості людського капіталу на мезорівні.

ВИСНОВКИ

Розглянута методика дозволяє проводити факторний аналіз показників, що характеризують людський капітал регіону і виявляти ті, які надають найбільш істотний вплив на цікавий для нас результат. Представлення вихідних кількісних значень ознаки у вигляді атрибутивних якостей і запропонований коефіцієнт множинної конкордації дозволять також вирішити завдання типологізації прибережних регіонів за рівнем якості людського капіталу та їх ранжирування за сукупністю всіх встановлених ознак. При цьому можлива оцінка інтегральної якості людського капіталу за кожним регіоном.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк В. П. Формування та використання людського капіталу в Україні: соціально-економічна оцінка та забезпечення розвитку: [моногр.] / В. П. Антонюк. — НАН України. Ін-т економіки пром-сті. — Донецьк, 2007. — 348 с.
2. Беккер Г. Человеческий капитал (главы из книги) / Г. Беккер // США: Экономика, политика, идеология. — 1993. — № 11. — С. 109—119.
3. Бородина Е.С. Человеческий капитал как основной источник экономического роста. / Е.С. Бородина // Экономика Украины. — 2003. — №7. — С. 45—55.
4. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки / О. А. Грішнова. — К. : Т-во «Знання», КОО, 2001. — 254 с.
5. Дели А. Человеческий капитал. / Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера, — СПб. : Питер, 2002. — 1200с.: — (Серия «Бизнес-класс»). — С. 110—118.
6. Дятлов С. А. Основы теории человеческого капитала / С. А. Дятлов. — СПб. : Издательство СПбУЭФ, 1994. — 160 с.
7. Нестеров Л. Национальное богатство и человеческий капитал / Л. Нестеров, Г. Аширова // Вопросы экономики. — 2003. — №2. — С. 106—110.
8. Семів Л. К. Регіональна політика: людський вимір: [моногр.] / Л. К. Семів. — Львів : ІРД НАН України, 2004. — 392 с.
9. Струева О. А. Качественная оценка и факторный анализ уровня развития человеческого регионального капитала / О. А. Струева, О.В. Лосева // ГОУ ВПО «Всероссийский заочный финансово-экономический институт»
10. Васильев В. И. Статистический анализ многомерных объектов произвольной природы / В. И. Васильев, В. В. Красильников, С. И. Плаксий, Т. Н. Тягунова. — М. : Издательство ИКАР, 2004. — 382 с.
11. Куценко В. І. Людський капітал як фактор соціального захисту населення: проблеми зміцнення / В. І. Куценко, Г. І. Євтушенко // Зайнятість та ринок праці: міжвідомчий науковий збірник. — 1999. — №10. — С. 136—145.
12. Горбатов В. М. Урівень и качество жизни населения Автономной Республики Крым : [моногр.] / В. М. Горбатов, В. С. Пономаренко, М. О. Кизим. — Х. : ИД «ИНЖЭК», 2005. — 240 с.