

АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

©2021 ПОЛЯКОВА О. Ю., ГРИПІЧ О. В., ЛЕВАНДА О. М.

УДК 338.2:316.4
JEL: C46; I31; I39

Полякова О. Ю., Грипіч О. В., Леванда О. М. Аналіз чинників впливу на якість життя населення України

Стаття присвячена розробці методичних рекомендацій щодо оцінювання факторів впливу на якість життя населення України. Запропоновано алгоритм для аналізу факторів впливу на якість життя населення України, який включає послідовність етапів: формування інформаційного масиву даних показників рівня та якості життя населення в розрізі регіонів України; виявлення чинників впливу на якість життя населення України (вибір методу екстракції факторів, визначення кількості факторів, оцінку факторних навантажень, обертання факторів (за необхідності), інтерпретація факторів); розробка пропозицій щодо модифікації соціальних стандартів. Узагальнення результатів факторного аналізу за 2004–2018 рр. дозволило виділити фактори впливу на якість життя населення України: матеріальний добробут; демографічний розвиток; безпека; розшарування населення; доступність медичної допомоги; екологічна безпека. При формуванні соціальних стандартів необхідно враховувати не лише нормативи матеріальних статків (дохід на одну особу) та забезпечення базових потреб населення (доступність продуктів харчування), але також доступність медичного обслуговування, освітніх послуг і безпечних умов життя. В Україні посилюється розшарування населення, тому соціальні стандарти мають бути спрямовані на зменшення цього розшарування, у тому числі в регіональному розрізі за рахунок стабілізації місцевих бюджетів. Тісний зв'язок показників зайнятості та матеріального добробуту свідчить про необхідність стимулювати зайнятість населення. Убезпечення населення від негативних наслідків погіршення екологічного стану має стати одним із напрямків взаємодії соціальної політики та політики щодо охорони навколишнього середовища.

Ключові слова: якість життя, соціальні стандарти, факторний аналіз, кореляційний аналіз.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-199-206>

Рис.: 1. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 17.

Полякова Ольга Юріївна – кандидат економічних наук, доцент, завідувачка сектор макроекономічного аналізу та прогнозування відділу макроекономічної політики та регіонального розвитку, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: polya_o@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8207-3198>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1639486/olha-poliakova/>

Грипіч Олена Володимирівна – старший науковий співробітник, Академія фінансового управління Міністерства фінансів України (бульв. Дружби Народів, 38, Київ, 01014, Україна)

Леванда Олена Михайлівна – провідний інженер сектора макроекономічного аналізу та прогнозування відділу макроекономічної політики та регіонального розвитку, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: helenlevanda@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6945-8640>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/3270804/>

UDC 338.2:316.4
JEL: C46; I31; I39

Poliakova O. Yu., Hrypich O. V., Levanda O. M. Analyzing the Factors of Influence on Life Quality of the Population of Ukraine

The article is concerned with developing methodical recommendations for assessing the factors of influence on life quality of the population of Ukraine. The algorithm for analysis of factors of influence on life quality of the population of Ukraine is proposed, which includes the following sequence of stages: formation of an information array of data on the level and quality of life of the population in the context of Ukrainian regions; identification of the factors influencing the quality of life of the population of Ukraine (selection of the method for extraction of factors, determination of the number of factors, assessment of factor loads, rotation of factors (if necessary), interpretation of factors); development of proposals for modifications of social standards. A generalization of the results of factor analysis for 2004–2018 allowed to allocate the factors of influence on life quality of the population of Ukraine: material well-being; demographic development; safety; stratification of the population; availability of medical care; ecological security. When forming social standards, it is necessary to take into account not only the norms of material wealth (income per person) and the provision of basic needs of the population (food availability), but also the availability of medical service, educational services and secure living conditions. In Ukraine, the stratification of the population has increased, so social standards should be aimed at reducing this stratification, including in the regional context, by stabilizing local budgets. The close relationship of employment and material well-being indicators justifies the need to stimulate employment of the population. Protecting the population from the negative consequences of ecological deterioration should be one of the areas of interaction between social policy and environmental policy.

Keywords: life quality, social standards, factor analysis, correlation analysis.

Fig.: 1. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 17.

Poliakova Olha Yu. – PhD (Economics), Associate Professor, Head of the Sector of Macroeconomic Analysis and Forecasting, Department of Macroeconomic Policy and Regional Development, Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: polya_o@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8207-3198>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1639486/olha-poliakova/>

Hrypich Olena V. – Senior Research Fellow, Academy of Financial Management of the Ministry of Finance of Ukraine (38 Druzhby Narodiv Blvd., Kyiv, 01014, Ukraine)

Levanda Olena M. – Leading Engineer of the Sector of Macroeconomic Analysis and Forecasting, Department of Macroeconomic Policy and Regional Development, Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: helenlevanda@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6945-8640>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/3270804/>

Для будь-якої країни рівень та динаміка соціальних стандартів та показників якості життя населення є критеріями дієвості соціальної політики, орієнтирами щодо її соціально-економічного розвитку.

Згідно зі звітом Human Development Reports 2020 р. [1] лідером серед 189 країн світу за рівнем розвитку людського потенціалу було визнано Норвегію зі значенням ІЛР 0,957 (з максимальних 1,000). Значення ІЛР України становить 0,779, що робить її належною до країн високого рівня людського розвитку (74 місце серед 189 країн світу), але це нижче від середнього показника в межах регіону Європи та Центральної Азії (0,791). За Індексом соціального прогресу (Social Progress Index) [2] у 2020 р. лідером рейтингу стала також Норвегія, отримавши 92,73 балів зі 100 можливих. Україна увійшла до групи країн із розвитком вище середнього, вона посіла 63 позицію в рейтингу, отримавши 73,38 бала. Незважаючи на повільний, але стабільний прогрес у соціальному розвитку, який демонструє Україна останніми роками, проблема забезпечення гідного рівня та якості життя в країні залишається та є особливо актуальною в умовах пандемії COVID-19.

Якість життя – це ступінь відповідності умов і рівня життя науково обґрунтованим нормативам або визначеним стандартам [3]. Під якістю життя розуміють також задоволеність населення життям з точки зору широкого набору потреб та інтересів [4].

Проблеми формування, регулювання та оцінювання рівня та якості життя висвітлені в роботах таких науковців, як С. Айвазян, В. Бакіров, Г. Беккер, О. Богущкий, М. Кизим, Е. Лібанова, О. Новікова та інших.

Незважаючи на значну теоретичну базу дослідження якості життя населення та способів його вимірювання, слід відзначити відсутність єдиного підходу до визначення впливу чинників на якість життя населення країни.

Мета статті полягає в розробці методичних рекомендацій щодо оцінювання факторів впливу на якість життя населення України.

Вихідною гіпотезою аналізу чинників впливу на якість життя населення було припущення, що соціальні стандарти, які визначаються державою, впливають на спроможність населення забезпечити гідний рівень та якість життя. Оскільки вимірювання рівня та якості життя можливе лише опосередковано шляхом аналізу множини часткових показників, доцільно здійснити факторний аналіз цієї множини для виявлення латентних зв'язків між показниками. Виявлені фактори будуть основою для визначення потенційно ефективних напрямів впливу на складові якості життя населення. Аналіз факторів впливу здійснювався відповідно до алгоритму, наведеного на рис. 1.

Перший етап алгоритму передбачає формування інформаційного масиву даних показників рівня

та якості життя населення в розрізі регіонів України. З метою виявлення стійкої в часі факторної структури впливів і можливих структурних зрушень було обрано тривалий період дослідження – з 2004 р. по 2018 р.

За результатами аналізу наукової літератури з питання оцінки якості життя населення [5–8] було сформовано первинний перелік показників, які безпосередньо або опосередковано оцінюють якість життя населення. Крім того, враховувалися результати досліджень щодо оцінки впливу на якість життя населення в регіональному розрізі [9; 10] та методика оцінки регіонального людського розвитку [11]. Вхідний інформаційний масив даних було сформовано головним чином на основі інформації Державної служби статистики України [12; 13], даних Національного банку України [14].

При виборі показників якості життя населення керувалися вимогою, що вони мають відображати різні сфери: матеріальні умови життя, можливість праці та самореалізації, забезпечення комфортних, безпечних і здорових умов життя, доступ до освіти, культурного розвитку тощо. Слід зауважити, що використовувані показники не завжди є прямими вимірниками якості життя (або складових), але залежать від загального стану. Водночас окремі показники мають опосередкований вплив на якість життя. Так, показники забезпеченості персональними комп'ютерами та ноутбуками, з одного боку, можуть розглядатися як складові матеріального благополуччя, а з іншого – як показники включення у трудову діяльність і соціальну активність, підвищення можливостей культурного розвитку та освіти.

На другому етапі запропонованого алгоритму необхідно виявити чинники впливу на якість життя населення (див. рис. 1). Вибір методу виділення (екстракції) факторів ґрунтувався на оцінці частини загальної дисперсії ознак, яку дозволяють описати виділені певним чином фактори. Для визначення кількості факторів, що включаються в модель, використовуються два критерії: критерій «кам'янистого осипу» Кеттела і критерій Кайзера. Згідно з критерієм «кам'янистого осипу» на графіку упорядкованих за спаданням власних значень необхідно знайти таке місце, де їх спадання максимально сповільнюється. Критерій Кайзера диктує вибір кількості факторів за кількістю власних значень, що перевищують 1. У даному дослідженні обидва критерії дали узгоджені результати майже для всіх періодів.

У результаті проведеного дослідження було виявлено, що найбільш прийнятним методом виділення факторів з використовуваних виявився метод головних компонент, який за результатами для всіх років дозволяє отримати найбільшу питому вагу поясненої дисперсії – 75,8–87,3%, решта методів значно поступаються йому за пояснювальною спроможністю. До 2011 р. однозначно виділялося чотири фактори, які



Рис. 1. Алгоритм оцінки факторів впливу на якість життя населення України

Джерело: власна розробка.

пояснювали 75,8–84,0% загальної дисперсії, причому 2011 р. можна вважати перехідним, оскільки саме в ньому відсоток поясненої дисперсії виявився найменшим, а починаючи з 2012 р. факторів виділялося здебільшого шість. Найвні зміни можна було б частково пояснити розширенням множини показників якості життя, які бралися до уваги, але у 2010–2011 рр. їх було стільки ж, скільки й у наступні роки. Тому слід вважати, що у структурі якості життя відбулися певні зрушення, які привели до зміни кількості факторів. Подальший аналіз показав, що період установаження нової структури якості життя охоплює 2012–2015 рр., коли змінювалася й кількість факторів, і їхній склад.

Задля перевірки було здійснено оцінку для 2012, 2014 та 2018 рр., де кількість факторів було обмежено до 4 (зважаючи на те, що критерій Кеттела дозволяв таку інтерпретацію). Але отримані результати показали, що частина поясненої дисперсії значно зменшується в цьому випадку до 73,0–73,3%, що говорить про недоцільність звуження кількості факторів до чотирьох.

Виділені методом головних компонент без обертання структури факторів виявилися такими, що погано інтерпретувалися, більшість факторних навантажень були статистично незначущими. Для

підвищення інтерпретованості факторів використовуються методи обертання, що дозволяють домогтися кращої інтерпретації матриці факторних навантажень. При цьому кількість факторів і частка поясненої дисперсії не змінюються. У дослідженні використовувалися декілька методів обертання. Одним із найбільш популярних є метод обертання VARIMAX, сутність якого полягає в зміні координатних осей, які утворюють фактори, так, щоб отримати більш контрастні навантаження в їх структурі. Нові фактори в результаті обертання осей шукаються у вигляді лінійної комбінації наявних факторів, що максимізує дисперсії квадратів факторних навантажень для змінних. Перевагою даного методу є отримання кращого поділу факторів за рахунок зменшення кількості вихідних змінних, пов'язаних з кожним фактором, що забезпечує більш точну інтерпретацію. Але в дослідженнях цей метод не мав суттєвої переваги, а найкращі результати були отримані з використанням інших методів. Результати оцінки факторних навантажень і обертання факторів впливу на якість життя населення України у 2018 р. наведено в табл. 1 разом із застосованим методом обертання.

Узагальнення результатів факторного аналізу за 2004–2018 рр. дозволило виділити стійку структуру факторів, яка включає такі фактори:

Таблиця 1

Фактори впливу на якість життя населення України у 2018 р.

Показник	Факторні навантаження 6 виділених факторів, обернання методом Varimax gaw						Факторні навантаження 4 виділених факторів, обернання методом Varimax gaw			
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Дохід	0,252	0,874	0,237	0,087	-0,044	-0,009	0,260	0,849	0,270	0,072
Товари	0,414	0,832	0,246	0,072	-0,107	0,100	0,446	0,798	0,250	0,021
Продукти	-0,106	0,088	-0,106	0,888	0,202	0,084	-0,055	0,064	-0,175	0,873
Автомобілі	0,014	-0,016	-0,013	-0,793	0,087	0,344	0,077	-0,018	-0,014	-0,750
Депозити	0,000	0,864	0,302	0,040	-0,056	0,069	0,045	0,815	0,329	0,014
Народжуваність	0,702	0,177	0,557	0,076	-0,008	0,244	0,789	0,127	0,482	0,054
Смертність	0,971	0,090	-0,157	-0,033	-0,029	0,004	0,916	0,142	-0,175	-0,042
Дитяча смертність	-0,317	0,016	0,003	0,131	0,785	-0,197	-0,357	0,068	0,062	0,429
Безробіття	0,368	-0,718	-0,085	0,051	0,138	0,202	0,403	-0,701	-0,175	0,068
Зайнятість	0,267	0,677	0,014	-0,104	-0,210	-0,027	0,245	0,672	0,053	-0,168
Дошкільні заклади	0,952	0,193	-0,087	-0,031	0,002	0,153	0,944	0,223	-0,127	-0,049
Лікарні	-0,936	-0,241	-0,157	0,062	0,026	-0,013	-0,910	-0,263	-0,142	0,059
Злочинність	0,432	0,783	-0,204	-0,037	0,248	0,027	0,400	0,822	-0,160	0,043
Тяжкі злочини	0,347	0,806	-0,195	0,028	0,319	0,012	0,317	0,844	-0,147	0,130
Злочинність неповнолітніх	0,298	-0,008	0,020	0,053	0,660	0,302	0,369	0,010	-0,031	0,242
Очікувана тривалість життя	0,945	0,135	0,227	-0,047	-0,032	0,099	0,949	0,142	0,187	-0,058
Інтернет	-0,020	0,517	0,518	-0,316	0,136	-0,475	-0,119	0,536	0,655	-0,156
Мобільні телефони	0,087	0,065	0,937	-0,013	-0,081	0,040	0,173	-0,020	0,907	-0,013
Персональні комп'ютери	0,002	0,477	0,619	-0,396	0,289	-0,192	-0,015	0,471	0,709	-0,212
Екологічний стан	-0,237	-0,066	-0,038	0,140	0,018	-0,876	-0,466	0,017	0,121	0,263
Пояснена дисперсія	5,126	5,105	2,256	1,757	1,456	1,436	5,366	5,047	2,462	1,778
Частка загальної поясненої дисперсії	0,256	0,255	0,113	0,088	0,073	0,072	0,268	0,252	0,123	0,089

Джерело: авторська розробка.

- ✦ матеріальний добробут;
- ✦ демографічний розвиток;
- ✦ безпека;
- ✦ розширення населення;
- ✦ доступність медичної допомоги;
- ✦ екологічна безпека.

Фактор матеріального добробуту був найбільш важливим у 2004–2013 рр., коли наявність цього фактора пояснювала від 31 до 39%. Починаючи з 2014 р. роль матеріального добробуту в поясненні дисперсії показників зменшувалася до приблизно 25%, через що він став другим за важливістю. У структурі фактора найбільш стабільно присутні показники, пов'язані саме з грошовим забезпеченням (дохід, придбання товарів, депозити), джерелом доходів (зайнятість та безробіття). Позитивними показниками певного рівня добробуту (рівня життя) у різні роки є наявність автомобілів (2006–2011 рр.), персональних комп'ютерів (2010–2014 рр.) та доступу до Інтернету (2010–2016 рр.). З 2012 р. наявність автомобілів перестала бути пов'язаною лише з показниками доходу, що підтверджується різноспрямованими тенденціями по регіонах після 2014 р.

Негативним є той факт, що із рівнем доходів має позитивний зв'язок рівень злочинності (загальний і тяжких злочинів), причому цей зв'язок в останні три роки посилювався. Зв'язок рівня злочинності з матеріальним добробутом можна пояснити тим, що загальний рівень злочинності включає також і економічні злочини, яких більше там, де рівень ділової активності, а відповідно й доходи, вищі.

Слід також відзначити, що в окремі роки (2005, 2010 рр.) у структурі фактора з від'ємними факторними навантаженнями був присутній показник витрат на харчування, що свідчить про можливий вплив рівня доходів на якість і доступність харчування.

Другим за важливістю, а з 2015 р. найбільш важливим, є фактор демографічного розвитку, який пояснював від 14,2% до 29,2% загальної дисперсії. Структура цього фактора доволі стабільна. Головні навантаження в ньому припадають на показники народжуваності та смертності (а також природного руху населення у 2004–2009 рр.). Показовим є той факт, що очікувана тривалість життя при народженні, як один із головних вимірників якості життя, лише з 2015 р. тісно пов'язана з показниками природного руху. Водночас показник навантаження на лікарняні ліжка негативним чином впливає на демографічний розвиток, що свідчить про важливість доступу до медичного забезпечення для тривалого якісного життя населення.

Позитивний зв'язок фактора демографічного розвитку із забезпеченням дошкільними закладами цілком природний і свідчить про необхідність дотримання соціальних стандартів у сфері освіти, зокрема дошкільної, для поліпшення демографічної ситуації у країні.

Зв'язок забезпеченості мобільними телефонами із демографічними чинниками можна пояснити відносною доступністю мобільного зв'язку для переважної більшості населення, підтриманої як розвитком мереж мобільного зв'язку, так і доступністю власне засобів мобільного зв'язку різної вартості.

Таким чином, протягом 2011–2014 р. майже всі дорослі члени домогосподарств уже придбали мобільні телефони, і процес забезпечення вийшов на криву насичення. Середній рівень забезпеченості мобільними телефонами домогосподарств у 2018 р. склав 202,6 на 100 домогосподарств при середньому розмірі домогосподарства 2,12 особи.

Структура та роль фактора безпеки за досліджуваний час суттєво змінилися. Протягом 2005–2011 рр. він був третім за важливістю і пояснював 14,9–20,9% дисперсії. Далі його роль стала меншою (10,1–12,7%), але, як було зазначено, кількість злочинів виявилася пов'язаною з економічною активністю в регіонах, що призвело до включення показників безпеки у другий за важливістю фактор матеріального добробуту в останні два роки. У 2006–2008 рр. показники злочинності були тісно пов'язані із витратами на харчування. Зважаючи на те, що високі витрати на харчування свідчать про низький рівень матеріального забезпечення населення, можна зробити припущення про те, що саме незадовільний матеріальний стан знижував загальний рівень безпеки в суспільстві. З точки зору важливості безпеки для якості життя населення ще більш суттєвим є факт тісного зв'язку рівня злочинності (зокрема, серед неповнолітніх) із очікуваною тривалістю життя у 2009–2014 рр. Таким чином, загальна безпека та профілактика злочинності серед неповнолітніх є одним із важливих напрямків підвищення якості життя населення.

Стосовно фактора розширення населення, то він не має стійкої структури, а здебільшого розділяється на два, які ані звуженням кількості факторів, ані обертанням здебільшого не вдалося звести в один у 2012–2016 рр. У сукупності фактори розширення пояснюють 15–17% дисперсії. До складу фактора в різні роки входили забезпеченість автомобілями та, як альтернатива витрат, витрати на харчування, забезпеченість мобільними телефонами, персональними комп'ютерами (та ноутбуками), а також доступ до Інтернету. У 2004–2010 рр. показники забезпеченості автомобілями та витрат на харчування здебільшого входять до фактора матеріального добробуту. При цьому забезпеченість автомобілями виявилася більш (третім за розміром поясненої дисперсії) важливим фактором, ніж інші у 2012–2016 рр., а витрати на харчування – лише шостим, останнім фактором. Якщо у 2015–2016 рр. забезпеченість персональними комп'ютерами входила до одного фактора з показником забезпеченості автомобілями, то в останні два досліджувані роки цей зв'язок утратився. Натомість

у 2017–2018 рр. утворився (відновився) зв'язок в одному факторі альтернативних витрат на автомобілі та продукти, що свідчить про посилення розширення населення України. Показовим також є наявність зв'язку витрат на харчування із дитячою смертністю у 2015–2016 рр., що свідчить про різке зниження рівня життя населення. Таким чином, існуюча система соціального захисту має бути модернізована в бік зниження розширення населення, зокрема в регіональному розрізі. Якщо забезпеченість автомобілями та комп'ютерною технікою не розглядається як елемент соціальних стандартів, то витрати на харчування – це показник бідності населення, який піддається коригуванню засобами соціальної політики. Зниження вартості набору продуктів харчування у складі прожиткового мінімуму призводить до того, що фактичні витрати за цією статтею є значно більшими. Це і демонструє фактор розширення населення, викликаного недостатністю доходів значної його частини [15].

Важливість фактора доступності медичного обслуговування у 2004–2009 рр. була найменшою (6,6–11,2% дисперсії), але починаючи з 2010 р. він здебільшого входить до фактора демографічного розвитку, який став найважливішим. Найбільше доступність медичного обслуговування була пов'язана з дитячою смертністю. Більш докладний аналіз показав, що між цими показниками немає однозначного достовірного кореляційного зв'язку, але в цілому кореляційне поле нерівномірне і припускає залежність між рівнем медичного обслуговування та дитячою смертністю, особливо в регіонах з більшим рівнем народжуваності. Це підтверджує зроблений вище висновок про необхідність забезпечення населення послугами з охорони здоров'я для підвищення якості життя.

Останнім за важливістю за період дослідження 2010–2018 рр. виявився фактор екологічної безпеки населення. Протягом 2010–2014 рр. у складі цього фактора стабільно виділялися показники дитячої смертності та екологічного стану, причому чим більшими є викиди від стаціонарних джерел, тим більшою була і дитяча смертність. У 2015–2016 рр. відбулися структурні зрушення у складі всіх факторів, унаслідок чого зв'язок між показниками втратився, і з 2017 р. екологічний стан існує як окремий фактор. Частково це пояснюється тим, що у 2014–2015 рр. рівень викидів в атмосферне повітря різко знизився через суттєве падіння промислового виробництва, а інші показники якості життя не мали різких змін тенденції. Разом із тим, важливість екологічної без-

пеки для якісного життя населення залишається великою з огляду на те, що відновлення промисловості, як джерела економічного розвитку, супроводжуватиметься й посиленням тиску на зовнішнє середовище в індустріальних регіонах. Тому в системі державних стандартів необхідним є посилення нормативів щодо контролю за викидами, забрудненням територій проживання, атмосферного повітря та ін.

Третій етап алгоритму, який наведено на рис. 1, передбачає виявлення факторів впливу на якість життя населення України.

Для перевірки суттєвості впливу виділених факторів на якість життя населення було здійснено кореляційний аналіз зв'язку факторів із індексом регіонального людського розвитку (ІРАР) за 2017–2018 рр. [16; 17]. Отримані результати наведено в табл. 2. З даних таблиці видно, що найбільш тісний статистично значущий зв'язок спостерігається між факторами демографічного розвитку, матеріального добробуту та розширення населення.

Таблиця 2

Кореляційні зв'язки факторів якості життя населення із інтегральним показником регіонального людського розвитку

Фактор	2017 р.	2018 р.
Демографічний розвиток	-0,79	-0,62
Матеріальний добробут	0,65	0,51
Розширення (мобільні телефони, комп'ютери)	0,53	-0,42
Безпека	-0,07	-0,13
Розширення (автомобілі – продукти харчування)	-0,28	-0,29
Екологічна безпека	0,04	0,11

Примітка: напівжирним шрифтом виділені статистично значущі зв'язки.

Джерело: авторська розробка.

Наявність таких зв'язків пояснюється тим, що у складі ІРАР частково використовуються ті самі показники, що складають виділені фактори, – очікувана тривалість життя, забезпеченість дошкільними навчальними закладами, або такі, що є похідними від них – загальні коефіцієнти приросту/скорочення, відношення середньої заробітної плати до мінімальної тощо.

Водночас розрахунки показали, що виділені фактори не повною мірою пояснюють мінливість індексу ІРАР, оскільки побудовані багатфакторні моделі мають невисоку якість:

$$IPAR_{2017} = 0,656 - 0,016F_1 + 0,025F_2 + 0,019F_3 - 0,006F_4 - 0,014F_5 + 0,005F_6,$$

$$\begin{matrix} 63,781 & -0,488 & 3,689 & 2,973 & -1,291 & -3,014 & 1,070 \\ 0,000 & 0,632 & 0,002 & 0,009 & 0,215 & 0,008 & 0,300 \end{matrix}$$

$$R^2 = 0,83; F(6,16) = 13,340; p < ,00002;$$

$$IPAR_{2018} = 0,666 - 0,031F_1 + 0,036F_2 - 0,025F_3 - 0,019F_4 - 0,029F_5 + 0,014F_6,$$

$$\begin{matrix} 24,922 & -0,378 & 2,229 & -1,283 & -1,453 & -2,357 & 1,060 \\ 0,000 & 0,710 & 0,040 & 0,217 & 0,166 & 0,031 & 0,305 \end{matrix}$$

$$R^2 = 0,62; F(6,16) = 4,44; p < ,00786.$$

У цілому побудовані моделі є статистично значущими за критерієм Фішера, але значущими є не всі фактори: другий, третій і п'ятий у 2017 р., і лише другий і п'ятий у 2018 р. Крім того, якість моделі у 2018 р. гірше. Виключення статистично незначущих факторів значно погіршує якість моделей.

Зважаючи на те, що в ІРАР не враховуються показники загальної особистості та екологічної безпеки, а також показники, що відбивають рівень досягнутого матеріального добробуту, здійснений аналіз факторів впливу на якість життя населення слід вважати більш ґрунтовним.

ВИСНОВКИ

По-перше, при формуванні соціальних стандартів необхідно враховувати не лише нормативи матеріальних статків (дохід на одну особу) та забезпечення базових потреб населення (доступність продуктів харчування), але також доступність медичного обслуговування, освітніх послуг і безпечних умов життя.

По-друге, розширення населення останніми роками посилюється, тому соціальні стандарти мають бути спрямовані на зменшення цього розширення, у тому числі в регіональному розрізі за рахунок стабілізації місцевих бюджетів. Разом із тим, тісний зв'язок показників зайнятості та матеріального добробуту свідчить про необхідність стимулювати зайнятість населення, відновлювати принцип соціальної справедливості щодо працюючого, того, хто працював раніше, та працездатного населення.

По-третє, забезпечення населення від негативних наслідків погіршення екологічного стану має стати одним із напрямків взаємодії соціальної політики та політики щодо охорони навколишнього середовища. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Human Development Reports 2020. URL: <http://www.hdr.undp.org/en/2020-report>
2. Social Progress Index. Executive Summary. URL: <https://www.socialprogress.org/static/37348b3ecb088518a945fa4c83d9b9f4/2020-social-progress-index-executive-summary.pdf>
3. Удотова Л. Ф. Соціальна статистика : підручник. Київ : КНЕУ, 2002. 376 с.
4. Ефимова М. Р., Бычкова С. Г. Социальная статистика : учеб. пособие. М. : Финансы и статистика, 2003. 560 с.
5. Вимірювання якості життя в Україні. Аналітична доповідь / Лібанова Е. М., Гладун О. М., Лісогор Л. С. та ін. Київ, 2013. 50 с. URL: https://www.idss.org.ua/monografii/UNDP_QoL_2013_ukr.pdf
6. Кальницька М. А. Соціальна безпека: поняття та рівні дослідження. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 17. С. 566–571. URL: <http://global-national.in.ua/archive/17-2017/118.pdf>
7. Gryshova I. et al. Assessment of the EU and Ukraine Economic Security and Its Influence on Their Sustainable Economic Development / Gryshova I., Kyzym M.,

Hubariva I., Khaustova V., Livinskyi A., Koroshenko M. *Sustainability*. 2020. Vol. 12. Is. 18. Art. 7692.

DOI: <https://doi.org/10.3390/su12187692>

8. Кизим Н. А., Горбатов В. М. Качество жизни населения и конкурентоспособность Украины и стран ЕС : монография. Харьков : ИД «ИНЖЭК», 2005. 164 с.
9. Kireenko A., Ivanov Y., Nevzorova E., Polyakova O. Shadow Economy in the Regions of the Russian Federation and the Ukraine // *New Trends in Finance and Accounting : Proceedings of the 17th Annual Conference on Finance and Accounting*. Springer, Cham., 2017. P. 301–312. DOI: [10.1007/978-3-319-49559-0_28](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49559-0_28)
10. Киреенко А. П., Невзорова Е. Н., Орлова Е. Н., Полякова О. Ю. Теневая экономика в регионах России: оценка на основе МІМІС-модели. *Регион: экономика и социология*. 2017. № 1. С. 164–189.
11. Порядок проведення розрахунку Індексу регіонального людського розвитку : затв. Постановою КМУ від 20 грудня 2017 р. № 1029. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1029-2017-п#Text>
12. Державна служба статистики України. URL: ukrstat.gov.ua
13. Наявність у домогосподарствах товарів тривалого користування (за даними вибіркового опитування домогосподарств). Статистичний збірник. Київ, 2010–2018. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publdomogosp_u.htm
14. Національний банк України. URL: bank.gov.ua
15. Полякова О. Ю. Фактор розширення у формуванні якості життя населення України // *Modern science: problems and innovations : Abstracts of the 10th International scientific and practical conference (13–15 December 2020)*. SSPG Publish. Stockholm, Sweden, 2020. P. 615–621. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-problems-and-innovations-13-15-dekabrya-2020-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>
16. Розрахунок індексу регіонального людського розвитку за 2017 рік. Вересень 2018 р. / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/09/Prezentatsiya-IRLR-2017.pdf>
17. Розрахунок індексу регіонального людського розвитку за 2018 рік. Вересень 2019 р. / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/Prezentatsiya-IRLR-2018.pdf>

REFERENCES

Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. ukrstat.gov.ua
Gryshova, I. et al. "Assessment of the EU and Ukraine Economic Security and Its Influence on Their Sustainable Economic Development". *Sustainability*, art. 7692, vol. 12, no. 18 (2020). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12187692>
"Human Development Reports 2020". <http://www.hdr.undp.org/en/2020-report>

- Kalnytska, M. A. "Sotsialna bezpeka: poniattia ta rivni doslidzhennia" [Social Security: Concepts and Levels of Research]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, is. 17 (2017): 566-571. <http://global-national.in.ua/archive/17-2017/118.pdf>
- Kireenko, A. et al. "Shadow Economy in the Regions of the Russian Federation and the Ukraine". *New Trends in Finance and Accounting*. Springer, Cham., 2017. 301-312. DOI: 10.1007/978-3-319-49559-0_28
- Kireenko, A. P. et al. "Tenevaya ekonomika v regionakh Rossii: otsenka na osnove MIMIC-modeli" [Shadow Economy in Russian Regions: An Estimation with the Mimic Model]. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, no. 1 (2017): 164-189.
- Kizim, N. A., and Gorbatov, V. M. *Kachestvo zhizni naseleniya i konkurentosposobnost Ukrainy i stran YeS* [The Quality of Life of the Population and the Competitiveness of Ukraine and the EU Countries]. Kharkiv: ID «INZhEK», 2005.
- [Legal Act of Ukraine] (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1029-2017-п#Text>
- Libanova, E. M. et al. "Vymiriuvannia yakosti zhyttia v Ukraini. Analitychna dopovid" [Measuring the Quality of Life in Ukraine. Analytical Report]. Kyiv, 2013. https://www.idss.org.ua/monografii/UNDP_QoL_2013_ukr.pdf
- "Naiavnist u domohospodarstvakh tovariv tryvaloho korystuvannia (za danymy vybirkovoho opytuvannia domohospodarstv). Statystychnyi zbirnyk" [Availability of Durable Goods in Households (According to a Sample Household Survey). Statistical Collection]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publdomogosp_u.htm
- Natsionalnyi bank Ukrainy. bank.gov.ua
- Poliakova, O. Yu. "Faktor rozsharuvannia u formuvanni yakosti zhyttia naselennia Ukrainy" [The Factor of Stratification in the Formation of the Quality of Life of the Population of Ukraine]. *Modern science: problems and innovations*. 2020. <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-problems-and-innovations-13-15-dekabrya-2020-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>
- "Rozrakhunok indeksu rehionalnoho liudskoho rozvytku za 2017 rik. Veresen 2018 r." [Calculation of the Regional Human Development Index for 2017. September 2018]. Ministerstvo rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy. <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/09/Prezentatsiya-IRLR-2017.pdf>
- "Rozrakhunok indeksu rehionalnoho liudskoho rozvytku za 2018 rik. Veresen 2019 r." [Calculation of the Regional Human Development Index for 2018. September 2019]. Ministerstvo rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy. <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/Prezentatsiya-IRLR-2018.pdf>
- "Social Progress Index. Executive Summary". <https://www.socialprogress.org/static/37348b3ecb088518a945fa4c83d9b9f4/2020-social-progress-index-executive-summary.pdf>
- Udotova, L. F. *Sotsialna statystyka* [Social Statistics]. Kyiv: KNEU, 2002.
- Yefimova, M. R., and Bychkova, S. G. *Sotsialnaya statistika* [Social Statistics]. Moscow: Finansy i statistika, 2003.