

УДК 711.4:338.43:339.9

DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2025-2-21>

Нагірна Н.І.

аспірант

Західноукраїнського національного університету

Nahirna Nadiia

Postgraduate Student

West Ukrainian National University

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА В МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЯХ: ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ТА ВИКЛИКИ УРБАНІЗАЦІЇ

FOOD SECURITY IN URBAN AGGLOMERATIONS: ECONOMIC DETERMINANTS AND CHALLENGES OF URBANISATION

У статті проаналізовано сучасні проблеми урбанізації, динаміку розвитку агломерацій у світі та виявлено основні тенденції. Виявлено просторову нерівність урбанізації та з'ясовано особливості концентрації населення в різних регіонах світу. Окреслено проблеми розвитку продовольчих систем міських агломерацій та з'ясовано основні ризики для продовольчої безпеки, які виникають для кожного типу агломерації. Визначено основні економічні детермінанти продовольчої безпеки. Висунуто гіпотезу про існування зв'язку між рівнем урбанізації, економічним зростанням та поширеністю помірної або тяжкої продовольчої небезпеки серед населення для груп країн за рівнем доходу. Обґрунтовано результати кореляційного аналізу та виявлені залежності. Розроблено пропозиції щодо вирішення проблем продовольчої безпеки у міських агломераціях різних типів.

Ключові слова: глобальні виклики, продовольчі системи, продовольча безпека, урбанізація, міські агломерації, економічні детермінанти, економічне зростання, логістичні системи, інфраструктура.

The article analyses contemporary problems of urbanisation. The argument is made that global economic development is accompanied by urbanisation processes, which have undergone certain stages of historical development and are currently in an active phase. The dynamics of agglomeration development in the world are analysed and the main trends are identified. The text reveals spatial inequality in urbanisation and clarifies the peculiarities of population concentration in different regions of the world. The paper then goes on to outline the problems of food system development in urban agglomerations. The primary risks to food security arising in urban agglomerations have been identified, including economic, social, institutional, infrastructural, environmental and others. The argument is posited that the level of food security risk is contingent on the type of urban agglomeration. The article presents the main food security risks for each type of agglomeration. It is evident that megacities are characterised by an elevated level of risk, whilst medium-sized cities exhibit a medium level of risk. The primary economic factors influencing food security have been identified and found to exert varying degrees of influence across different agglomerations. The following hypothesis has been advanced: that there exists a correlation between the level of urbanisation, economic growth, and the prevalence of moderate to severe food insecurity among the population of various income groups of countries. The analysis demonstrated that countries with differing income levels exhibit divergent values for the indicators, and urbanisation processes have stabilised in high-income countries. Correlation analysis has revealed that urbanisation processes significantly impact economic growth and food security in all country groups and globally. However, the determinants of food security vary. In low- and lower-middle-income countries, for example, there is a very strong link between urbanisation, GDP per capita, and the prevalence of moderate or severe food insecurity in the population. For countries with high or above-average income levels, these determinants do not have a significant impact on food security. The results obtained for each group of countries are substantiated. Proposals have been developed to address food security issues in urban agglomerations of various types.

Keywords: global challenges, food systems, food security, urbanisation, urban agglomerations, economic determinants, economic growth, logistics systems, infrastructure.

Постановка проблеми. Глобальний економічний розвиток у своїй еволюції пройшов різні етапи і був пов'язаний із змінами у структурі виробництва, впровадженням технологій і використанням нових знань, демографічними кризами та економічними потрясіннями. Ці трансформації сприяли формуванню міст як нових центрів сили

та економічного зростання. В свою чергу, зростання чисельності населення міст безпосередньо пов'язане з процесами індустріалізації, розвитком мануфактур та промислових підприємств, і, відповідно, й міграцією населення. Поступово міста ставали осередками інновацій, технологічного розвитку та соціальної мобільності. Якщо говори-

ти про процеси урбанізації, то це не просто процес міграції населення і працевлаштування в місті, вони мають глибинний філософський зміст, економічне підґрунтя та соціальне значення.

Разом з тим, процеси урбанізації, попри численні переваги економічного спрямування, загострюють проблеми соціальної поляризації, просторової нерівності та продовольчої безпеки, вивільнення земель сільськогосподарського призначення під забудови, посилення екологічного тиску. Така ситуація актуалізує питання впровадження інноваційних технологій та нових підходів до сталого управління містами для досягнення балансу між обмеженими ресурсами, економічними можливостями, соціальною та екологічною відповідальністю. У фокусі цієї політики залишається продовольча безпека та механізми її забезпечення в умовах зростаючих викликів урбанізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз досліджень продовольчої безпеки показує, що вона перебуває у фокусі робіт українських науковців, причому, їхні праці мають міждисциплінарний характер. Питання продовольчої безпеки у контексті викликів глобального та локального характеру, механізмів вирішення та інноваційного забезпечення розглядали М. Живко [1], Л. Каїра [2], І. Румик [3], Л. Шелудько [4], О. Яценко [5] та ін. Разом з тим, зростаюча урбанізація ставить нові виклики перед продовольчими системами не лише країн, а й міст, що актуалізує необхідність розширення предмету дослідження.

Метою статті є визначення економічних детермінант забезпечення продовольчої безпеки в мегаполісах, враховуючи виклики урбанізації; оцінити вплив урбанізації на рівень продовольчої небезпеки.

Виклад основних результатів дослідження. Процеси урбанізації докорінно змінюють глобальний економічний та соціальний ландшафт, бо це «складний соціально-економічний процес, який трансформує забудоване середовище, перетворюючи колишні сільські поселення на міські, а також зміщує просторовий розподіл населення з сільської місцевості до міської. Він включає зміни в домінуючих професіях, способі життя, культурі та поведінці, і таким чином змінює демографічну та соціальну структуру як міських, так і сільських районів» [6]. Як свідчить дослідження Світового банку, уже зараз населення міст становить понад 4 млрд осіб, а до 2020 р. у містах буде проживати кожен 7 із 10 людей [7]. Проте аналізуючи глобальні тенденції, слід мати на увазі, що національні системи класифікації як міст, так і населення [8], що в них проживає суттєво відрізняється між собою: це може бути територіальний розмір населеного пункту, наявність інфраструктури, адміністративний поділ, урбаністичний кластер тощо [9]. Таким чином, основними критеріями для міських агломерацій є демографічні, структурні, функціональні, глобальні. Демографічну класифікацію пропонує Організація Об'єднаних Націй, відповідно до якої сільсько-міські – це території із населенням менше 300 тис осіб, малі міста – до

1 млн, середні – 1-5 млн, великі міста – 5-10 млн, мегаполіси – понад 10 млн [6].

Аналізуючи динаміку розвитку агломерацій у світі, помітні наступні тенденції: урбанізація має здатність до концентрації і люди починають обирати великі міста, при цьому різко скорочується і буде скорочуватися частка населення, що проживає в малих містах (менше 300 тисяч осіб) – з понад 58% у 1950 році до менш як 36% за прогнозом у 2035 р.; існує загроза «старіння» малих міст, і ці випадки не є поодинокими у світі, коли в малих містах залишаються люди похилого віку, а працездатне населення виїжджає в пошуках роботи у великі міста; мегаполіси можуть відчувати нові виклики: перенаселення, екологічне забруднення та соціальна поляризація; найбільш стабільними у плані розвитку є агломерації з чисельністю населення 1-5 млн осіб, бо вони є відносно керованими та не мають надмірного інфраструктурного навантаження, тому можуть бути функціональними центрами в поліцентричних моделях урбаністичного розвитку (рис. 1).

Аналіз рівня урбанізації країн [6] підтверджує значну просторову нерівність. Для країн Африки характерною є висока частка населення, що проживає в малих міських поселеннях (55%), тоді як в мегаполісах проживає лише 9% і 5% у великих містах (5–10 млн). В країнах Азії 15% населення проживає в мегаполісах, 45% міського населення проживає в містах із населенням до 500 тисяч, тобто значного кількість невеликих міст функціонує разом мегаполісами. 65% міського населення Європи проживає в малих містах, і лише 4% – в мегаполісах. Для країн Латинської Америки і Карибського регіону характерним є відносно збалансований розподіл: 46% проживає в містах до 500 тисяч, 25% – у середніх містах (1–5 млн), 18% – у мегаполісах. Щодо країн Північної Америки, то 32% населення проживає в містах до 500 тис, 29% – у містах середнього розміру (1–5 млн осіб), 17% – у великих містах і 10% у мегаполісах. В Океанії відсутні мегаполіси, 60% міського населення тут сконцентровано в містах середнього розміру (1–5 млн осіб), в містах до 500 тисяч проживає 38% населення.

Впродовж останніх десятиліть процеси урбанізації підсилювалися демографічними тенденціями, розширенням адміністративних кордонів міст та формуванням передмість, економічними чинниками. З іншого боку, всі ці процеси потребували значних фінансових ресурсів, поряд із зростаючою чисельністю населення міст, нових інфраструктурних рішень, транспортної мережі, соціального забезпечення та ін. У підсумку все це створює значний тиск на продовольчі системи міських агломерацій, особливо мегаполісів.

У сучасних наукових публікаціях питання ризику продовольчої безпеки пов'язують як із зовнішніми, глобальними, чинниками, так і внутрішніми. У статті [2] вказується, що «ризик продовольчої безпеки пов'язаний з можливістю негативних змін рівня безпеки: чим ймовірнішою є можливість несприятливих зрушень, тим вищий рівень ризику» [2]. Про-

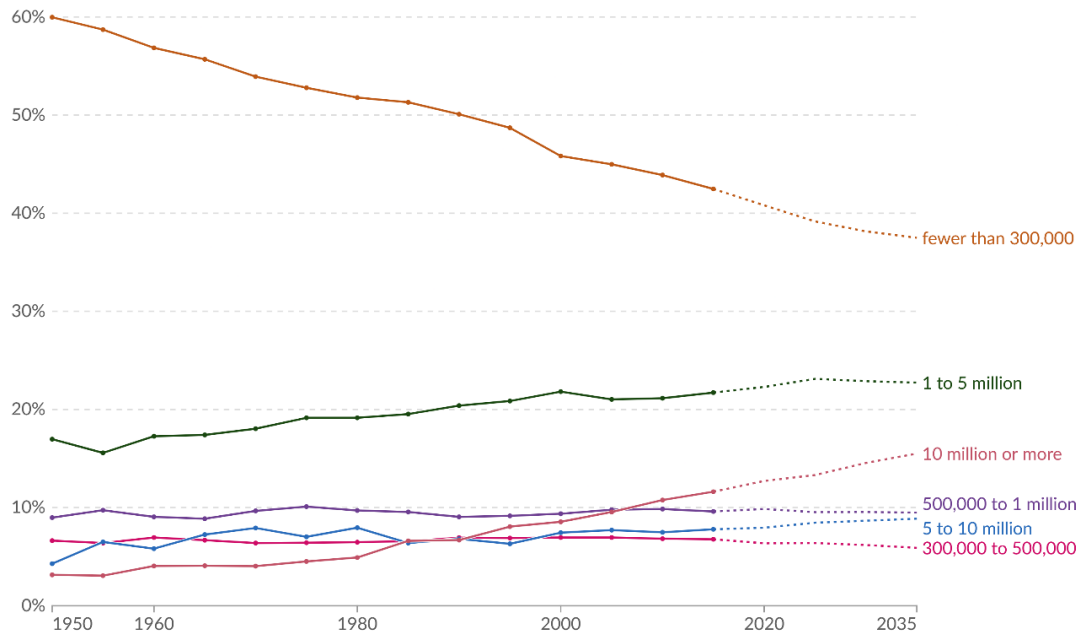


Рис. 1. Динаміка частки міського населення за розміром агломерацій у світі, 1950–2035 рр.

Джерело: [10]

довольча сфера є досить чутливою до будь яких потрясінь, тому «глобальні виклики та загрози, які виникають перед світовою спільнотою, прямо чи опосередковано впливають на агропродовольчий стан країн та їх продовольчу забезпеченість» [5]. На сьогодні немає єдиної класифікації ризиків продовольчої безпеки. Найчастіше їх розглядають за критерієм масштабу: глобальні та локальні ризики. У поєднанні вони посилюють вразливість продовольчих систем. Наприклад, глобальні економічні ризики (насамперед, пов'язані із кон'юктурою ринків, порушенням глобальних ланцюгів постачання, ризиками енергетичних криз) посилюються локальними ризиками: просторовою нерівністю доступу до їжі, відсутністю політики соціального захисту вразливих груп населення, неформальною зайнятістю тощо. У загальному вигляді продовольча безпека міст визначається системною дією наступних типів ризиків (за функціональною природою): економічними, соціальними, інституційними та інфраструктурними, екологічними та іншими. Як зазначає науковець І. Румик, «продовольча безпека визначається рівнем ефективності всієї економіки» [3], а її ефективність суттєво відрізняється за регіонами, відповідно, існують значні регіональні диспропорції у забезпеченні продовольчої безпеки у світі [1].

Інфраструктурні ризики діють у тісній взаємодії з економічними, як правило, пов'язані із логістичними системами, що обслуговують продовольчу систему. Це і внутрішні та зовнішні транспортні коридори, зберігання продуктів харчування та їх розподіл. Науковці з цього приводу зазначають, що «міські продовольчі системи без належної інфраструктурної підтримки стають вразливими навіть до незначних потрясінь – від заторів до перебоїв у постачанні пального» [11].

Екологічні ризики також створюють певні небезпеки для продовольчих систем, впливають на логістичні системи, транспортування продуктів харчування. Дослідження регіональних продовольчих систем вказують на необхідність врахування локальних умов при аналізі продовольчої безпеки, зокрема, «результати показали, що джерела їжі були дуже специфічними для певних культур та сезонів, варіюючись від однорічних до багатовимірних продовольчих сховищ з різноманітними джерелами протягом сезонів. ... більша географічна різноманітність продовольчих сховищ, схоже, підвищувала стійкість міських продовольчих систем, наприклад, до збоїв у виробництві, пов'язаних зі зміною клімату» [12].

Рівень ризику продовольчої безпеки залежить від типу міської агломерації, кожен з яких має унікальні структурні характеристики, що впливають на рівень продовольчої вразливості, самозабезпечення продовольством та адаптивність до зовнішніх викликів (табл. 1). Щодо розподілу ризиків, то великі міста також відчувають ризики продовольчої безпеки, які проявляються у слабкій міжсекторальній взаємодії, просторовій маргіналізації, втраті локальних агросистем та ін.

Серед основних економічних детермінант продовольчої безпеки пропонуємо виокремити економічне зростання, інфляційні процеси, зайнятість економічно активного населення, неформальна зайнятість, ціни на продукти харчування, продовольча логістика, купівельна спроможність населення та ін. у різних типах агломерацій ці детермінанти можуть бути ключовими, або ж доповнюватися іншими. Наприклад, у дуже малих містах відіграють велику роль соціальні та демографічні детермінанти, тоді як економічними можуть бути відсутність необхідної роздрібно-

Таблиця 1

Розподіл ризиків продовольчої безпеки залежно від типу агломерації

Тип агломерації	Основні ризики для продовольчої безпеки	Характеристики
Мегаполіси (>10 млн)	Висока залежність від зовнішніх поставок, транспортна вразливість, низький рівень самозабезпечення, просторова нерівність та зонування, нерівномірний розподіл доходів, вразливість до цінових факторів, відсутність інтегрованої продовольчої політики.	У разі кризи великі міста швидко втрачають доступ до продовольства через порушення логістики.
Великі міста (5–10 млн)	Обмежені резерви зберігання продовольства, конкуренція за землю та ресурси	Недостатньо земель для виробництва їжі, конкуренція з промисловістю знижує потенціал.
Середні міста (1–5 млн)	Середній рівень ризику, можливості розвитку агрополісів, залежність від сезонного виробництва, висока чутливість до цінових чинників	Здатні формувати продовольчі кластери за умов правильного планування.
Малі міста (300,000–1 млн)	Низький рівень купівельної спроможності населення, обмежена продовольча інфраструктура, вразливість до соціально-економічних криз, в тому числі високий ризик міграції населення	Зберігають зв'язок з аграрними зонами та підтримують локальну продовольчу систему.
Дуже малі міста (<300,000)	Низький ризик голоду, залежність від мінімальної кількості постачальників продуктів харчування, вразливість до міграції молоді	Мають високий рівень самозабезпеченості, але страждають від демографічних проблем.

Джерело: складено автором

мережі та високі витрати на логістику. Для малих міст актуальною є низька купівельна спроможність населення та відсутність інвестицій. Середні міста є надзвичайно чутливими для цінових чинників, тоді коли для великих міст важливою проблемою є концентрація доходів в певній частині міста і утворення «харчових пустель». Мегаполіси залишаються одними із найбільш чутливих до питань продовольчої безпеки, і є прикладом тісного переплетення економічних, інфраструктурних, соціальних, логістичних та інших чинників.

З огляду на те, що у більшості досліджень урбанізація розглядається як позитивний чинник економічного зростання та скорочення бідності, висунемо гіпотезу про існування зв'язку між наступними детермінантами – рівнем урбанізації (% міського населення), економічним зростанням (ВВП на одну особу за ПКС, міжнар. дол США) та поширеністю помірної або тяжкої продовольчої небезпеки серед населення (%) для груп країн за рівнем доходу (згідно із методологією Світового банку): із низьким доходом, нижчим і вищим середнього, із високим доходом (табл. 2). Дані для аналізу було взято з бази даних Світового банку та ФАО за 9 років (2015–2023 рр.) [13]. Аналіз даних

підтверджує значний урбаністичний розрив між різними групами країн (табл. 2). Найнижчий рівень урбанізації за досліджуваний період був характерним для країн з низьким доходом (33,24%), тоді як у країнах з високим доходом він становив 80,36%. Табл. 2 вказує на глибоку економічну нерівність між групами країн: середнє світове значення ВВП на одну особу – 18218,5 дол США, тоді як у країн з низьким доходом 2054,9, а у країн з високим доходом – 51320,1. Варіативність показника урбанізації дуже низька у всіх групах, але фаза активної урбанізації ще триває, тоді як у країн з високим доходом коефіцієнт варіації становить 0,65%, що вказує на стабільність цих процесів. Найбільша нестабільність економічного зростання помітна в країнах з низьким доходом, як і загалом в світі ці процеси помірно нестабільні.

Для перевірки гіпотези розрахуємо лінійні коефіцієнти кореляції. За результатами кореляційного аналізу можна зробити висновки про значний вплив процесів урбанізації на економічне зростання та стан продовольчої безпеки (табл. 3). У всіх групах країн присутній позитивний зв'язок (0,9606–0,9837) між рівнем урбанізації та ВВП на одну особу, що відповідає реаліям та підтверджує

Таблиця 2

Статистичні характеристики рівня урбанізації, економічного зростання та поширеності продовольчої небезпеки за групами країн з різним рівнем доходу (2015–2023 рр.)

	країни з низьким доходом		країни з доходом, нижче середнього		країни з доходом, вище середнього		країни з високим доходом		світ	
	URB	GDP _{pc_PPP}	URB	GDP _{pc_PPP}	URB	GDP _{pc_PPP}	URB	GDP _{pc_PPP}	URB%	GDP _{pc_PPP}
Середнє значення	33,24	2054,9	38,97	7046,2	65,55	17481,1	80,36	51320,1	55,51	18218,5
Коефіцієнт варіації %	3,72	10,57	3,42	18,02	3,35	17,91	0,65	13,78	2,16	14,62

Джерело: розраховано автором за [13]

тезу про роль урбанізації як каталізатора економічного зростання. Щодо впливу цих двох показників на стан продовольчої безпеки, то ситуація суттєво різниться між групами країн.

Таблиця 3
Результати кореляційного аналізу

Країни з низьким доходом			
	URB%	GDP_рc_PPP	FIS%
URB%	1		
GDP_рc_PPP	0,9837	1	
FIS%	0,9437	0,9431	1
Країни з доходом, нижче середнього			
	URB%	GDP_рc_PPP	FIS%
URB%	1		
GDP_рc_PPP	0,9757	1	
FIS%	0,9392	0,8593	1
Країни з доходом, вище середнього			
	URB%	GDP_рc_PPP	FIS%
URB%	1		
GDP_рc_PPP	0,9606	1	
FIS%	0,1447	-0,0637	1
Країни з високим доходом			
	URB%	GDP_рc_PPP	FIS%
URB%	1		
GDP_рc_PPP	0,9698	1	
FIS%	0,4442	0,5588	1
Світ			
	URB%	GDP_рc_PPP	FIS%
URB%	1		
GDP_рc_PPP	0,9619	1	
FIS%	0,9525	0,8533	1
Міське населення (% від загальної чисельності населення) URB%			
ВВП на одну особу, ПКС (current international \$) GDP_рc_PPP			
Поширеність помірної або тяжкої продовольчої небезпеки серед населення (%) FIS%			

Джерело: розраховано автором за [13]

У країнах з низьким та нижчим середнім доходом урбанізація та зростання ВВП не здатні самостійно без соціальних та інституційних реформ вирішити проблему продовольчої безпеки, а іноді можуть її загострювати. За результатами розрахунків та побудови кореляційної матриці у цих двох групах країн присутній дуже сильний зв'язок між урбанізацією та поширеністю помірної або тяжкої продовольчої небезпеки серед населення – коефіцієнти 0,9437 та 0,9392, стихійна урбанізація, витіснення сільськогосподарського виробництва та зростання неформального сектору зайнятості поглиблюють проблеми продовольчої безпеки. Трохи нижчими, але значимими, є значення коефіцієнтів кореляції із ВВП на одну особу, що можна пояснити соціальною та економічною дивергенцією, нестабільністю продовольчих систем, відсутністю належної державної під-

тримки, залежність економічного зростання від секторів економіки, які не пов'язані із аграрним виробництвом.

Для країн із високим рівнем доходу або вище середнього економічне зростання та урбанізація не мають значного впливу на забезпечення продовольчої безпеки, тим більше, що поширеність помірної або тяжкої продовольчої небезпеки серед населення є набагато нижчою, ніж в інших групах країн – відповідно 8,7% та 12,1% у 2023 р. Тим більше, що у цих країнах уже склалася відповідна структура економіки, але присутнє зростання соціальних розривів всередині суспільства, і зростає роль не тільки економічних детермінант, але й інституційних та поведінкових чинників.

Аналіз глобальних трендів підтверджує, що зростання чисельності міського населення, що теоретично передбачає їх зайнятість та економічну активність і асоціюється з прогресом, не гарантує зменшення продовольчої небезпеки, бо у міських агломераціях є інфраструктурні обмеження, нерівномірний розподіл ресурсів та доходів, доступ до задоволення базових потреб людини. І саме у міських агломераціях зростає кількість вразливого населення, для якого вищими є ризики недоїдання та нестабільного доступу до їжі. Така ж ситуація і з впливом економічного зростання на подолання проблем голоду, адже коефіцієнт кореляції є досить високим (0,8533), що вказує на наступні тенденції: розподіл доходів є нерівномірним, ВВП на одну особу є узагальненим показником зростання, але не безпосереднього добробуту населення (кожної окремо взятої особи); проблеми подолання голоду та нестабільність харчових систем не залежить лише від економічного зростання.

Разом з тим, у роботі було досліджено дві економічні детермінанти, які мають опосередкований вплив на продовольчу безпеку (урбанізація та безпосередній (економічне зростання). Слід зазначити, що екосистема міських агломерацій охоплює й інші чинники (наприклад, рівень зайнятості, рівень логістики, цінові чинники, розподіл доходів та інші), існують латентні процеси в кожній групі країн, тому дане дослідження буде мати продовження.

Висновки. Таким чином, процеси урбанізації створюють додаткові виклики, попри значні переваги, для екосистеми міських агломерацій, підтримання продовольчої безпеки, здатності міст вирішувати соціальні проблеми та зменшувати економічну нерівність. І якщо країни із високим доходом і доходом вище середнього не відчувують надмірного тиску урбанізації, то для країн з низьким рівнем доходу і нижче середнього зростання міського населення поглиблює питання продовольчої безпеки, і від політики на місцях залежатиме їх вирішення. Для міських агломерацій до 300 тис населення і малих міст варто створювати продовольчі хаби, програми підтримки малих виробників сільськогосподарської продукції та підтримання розвитку мобільних точок продажу, розширення підтримки держави, в тому числі че-

рез спрощену процедуру закупівлі продуктів харчування у безпосередніх виробників для закладів освіти, охорони здоров'я та інших інституцій соціального характеру, підтримка соціального шкільного харчування, створення дорадчих органів при управлінні містом; запровадження продовольчих субсидій для вразливих верств населення. Середні міста характеризуються середнім рівнем ризику продовольчої безпеки, але враховуючи вплив економічних детермінант та викликів на ці процеси, доцільним є розробка стратегічних документів продовольчої безпеки на рівні муніципалітетів; підтримання безкоштовного або пільгового харчування в закладах соціального характеру; розширення мережі локальних ринків в кожному кварталі, особливо це стосується густонаселених районів, розвиток логістичних центрів, які б включали холодні ланцюги; запровадження програм підтримки суб'єктів малого бізнесу, які працюють у харчовому секторі; розвиток програми доставки продуктів харчування у проблемні з точки зору продовольчої безпеки райони, в тому числі розробка програм smart-доставки та управління запасами. Щодо вирішення проблем продовольчої безпеки та подолання викликів у великих містах і мегаполісах, де є складна інфраструктура та ймовірні порушення ланцюгів постачання продуктів харчування, доцільно вжити наступних заходів: розбудова логістичної інфраструктури, виявлення «харчових» пустель та запровадження підтримки відкриття магазинів в таких місцях, підтримка урбаністичного фермерства та впровадження інновацій у виробництво сільськогосподарської продукції, впровадження цифрових платформ для реєстрації осіб, які потребують харчування (це дасть змогу моніторити ситуацію, щоб виявити слабкі місця у системі надання харчування вразливим групам населення), запровадження цифрових продовольчих карток (на зразок SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program) в США, яка містить і додаткові програми, і дає можливість швидко реагувати на кризи). У цьому контексті варто впроваджувати політику «розумних» міст, інтегруючи продовольчі системи у стратегії планування розвитку міст.

Бібліографічний список:

1. Живко М. А., Нагірна Н. І. Вплив геополітичних ризиків на забезпечення продовольчої безпеки. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*: зб. наук. пр. 2024. Вип. 3 (167). С. 46–53.
2. Каїра Л. Г. Ризики та загрози формування продовольчої безпеки. Проблеми формування продовольчих систем: матеріали круглого столу. Київ: НУХТ, 2021. С. 25–28.
3. Румик І. І. Системний підхід до забезпечення продовольчої безпеки. *Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка*. 2015. Вип. 39. С. 31–40.
4. Шелудько Л. В. Урбанізація як виклик продовольчій безпеці країни. *Економічний вісник університету*. 2018. Вип. 39. С. 121–128.
5. Насирходжаєва Д., Яценко О., Топільдієв С., Бібла І. Глобальна продовольча безпека: стан, проблеми та напрями забезпечення. *Міжнародна економічна політика*. 2022. № 2. С. 7–37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mep_2022_2_3 (дата звернення: 11.06.2025).
6. World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. United Nations. New York, 2019. URL: <https://population.un.org/wup/assets/WUP2018-Report.pdf> (дата звернення: 08.06.2025).
7. Urban Development. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment> (дата звернення: 28.05.2025).
8. Classification and Delineation of Urban Areas in a Census. URL: https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/STIC_urban_rural_delineation.pdf (дата звернення: 28.05.2025).
9. Share of the urban population who live in the largest city. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/population-in-the-largest-city> (дата звернення: 28.05.2025).
10. Urbanization. Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/urbanization> (дата звернення: 28.05.2025).
11. Karg H., Drechsel P., Akoto-Danso E. K., Asante F. A. Food systems in African cities and the policy responses needed to secure food and nutrition security. *Urban Food Security Series*. 2019. No. 28. AFSUN. URL: https://econpapers.repec.org/article/oupjrecs/v_3a3_3ay_3a2010_3ai_3a2_3ap_3a209-224.htm (дата звернення: 16.06.2025).
12. Karg H., Drechsel P., Akoto Danso E. K., Asante F. A. Foodsheds and city-region food systems in two West African cities. *Sustainability*. 2016/2019. 8(12), 1175. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/12/1175?utm> (дата звернення: 16.06.2025).
13. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/> (дата звернення: 28.05.2025).

References:

1. Zhyvko M. A., Nahirna N. I. (2024). Vplyv heopolitychnykh ryzykiv na zabezpechennia prodovolchoi bezpeky. [The impact of geopolitical risks on ensuring food security]. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy*: zb. nauk. pr. Vyp. 3(167). S. 46–53. (in Ukrainian)
2. Kaira L. H. (2021). Ryzyky ta zahrozy formuvannia prodovolchoi bezpeky. [Risks and threats to the formation of food security]. *Problemy formuvannia prodovolchykh system : materialy kruhloho stolu*. Kyiv : NUKhT. S. 25–28. (in Ukrainian)
3. Rumyk I. I. (2015). Systemnyi pidkhid do zabezpechennia prodovolchoi bezpeky. [A systemic approach to ensuring food security]. *Vcheni zapysky universytetu "KROK". Seriya : Ekonomika*. Vyp. 39. S. 31–40. (in Ukrainian)
4. Sheludko L. V. (2018). Urbanizatsiia yak vyklyk prodovolchii bezpetsi krainy. [Urbanization as a challenge to national food security]. *Ekonomichniy visnyk universytetu*. Vyp. 39. S. 121–128. (in Ukrainian)
5. Nasyrkhodzhaieva D., Yatsenko O., Topildiiev S., Bibla I. (2022). Hlobalna prodovolcha bezpeka: stan, problemy ta napriamy zabezpechennia. [Global food security: status, problems, and directions for ensuring it]. *Mizhnarodna ekonomichna polityka*. № 2. S. 7–37. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mep_2022_2_3 (accessed June 11, 2025)
6. World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. (2019). United Nations. New York. Available at: <https://population.un.org/wup/assets/WUP2018-Report.pdf> (accessed June 8, 2025)
7. Urban Development. Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment> (accessed May 28, 2025).
8. Classification and Delineation of Urban Areas in a Census. Available at: https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/STIC_urban_rural_delineation.pdf (accessed May 28, 2025).
9. Share of the urban population who live in the largest city. Available at: <https://ourworldindata.org/grapher/population-in-the-largest-city> (accessed May 28, 2025).
10. Urbanization. Our World in Data. Available at: <https://ourworldindata.org/urbanization> (accessed May 28, 2025).

11. Karg H., Drechsel P., Akoto-Danso E. K., Asante F. A. (2019). Food systems in African cities and the policy responses needed to secure food and nutrition security. *Urban Food Security Series*. No. 28. AFSUN. Available at: https://econpapers.repec.org/article/oupcjrecs/v_3a3_3ay_3a2010_3ai_3a2_3ap_3a209-224.htm (accessed June 16, 2025).
12. Karg H., Drechsel P., Akoto Danso E. K., Asante F. A. (2016/2019). Foodsheds and city-region food systems in two West African cities. *Sustainability*. 8(12), 1175. Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/12/1175?utm> (accessed June 16, 2025).
13. World Bank Open Data. Available at: <https://data.worldbank.org/> (accessed May 28, 2025).