



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»**



**ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРАКТИКИ УПРАВЛІННЯ
ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ**

Колективна монографія

**Київ
Видавничий дім «Києво-Могилянська академія»
2024**

УДК 330.341.1:005.591.6:658.012.4

Рекомендовано до друку
Рішенням Вченої ради Факультету економічних наук
Національного університету «Києво-Могиллянська академія»
(протокол № 3 від 22 квітня 2024 року)

Рецензенти:

Касьянова Н.В. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету;

Метеленко Н.Г. – доктор економічних наук, професор, директор Інженерного навчально-наукового інституту імені Ю. М. Потебні Запорізького національного університету;

Руденський Р. А. – доктор економічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук Національного університету біоресурсів та природокористування.

Трансформація практики управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем : колективна монографія [Електронне видання] / під заг. ред. д.е.н., проф. Храпкіної В.В., к.е.н., доц. Пічик К.В. – Київ : Видавничий дім «Києво-Могиллянська академія», 2024. – 675 с.

ISBN 978-966-518-844-5

DOI:

Колективна монографія присвячена дослідженню практики управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем. Авторами зосереджено увагу на механізмах стимулювання інноваційного розвитку соціально-економічних систем, детермінантах конкурентоспроможності, аспектах безпеки соціально-економічних систем. Окремо досліджено проблеми управління соціально-економічними системами в контексті сталого розвитку та цифрової трансформації. Монографія буде корисною науковцям, здобувачам і викладачам закладів вищої освіти, працівникам органів державної влади та місцевого самоврядування.

Матеріали друкуються в авторській редакції. В монографії максимально зменшено втручання в обсяг та структуру відібраних матеріалів. Автори несуть відповідальність за достовірність інформації, що включено до монографії.

3.6. Інноваційне управління соціально-економічними системами: вплив психологічних аспектів на впровадження новаторських ідей <i>(Колос В.О., Ахеян М.А.)</i>	342
3.7. Правові аспекти забезпечення соціальної безпеки в Україні та ЄС <i>(Кадикало О.І.)</i>	351
3.8. Методичний підхід до управління розвитком соціальної підсистеми в системі забезпечення економічної безпеки міста <i>(Лойко В.В., Руденко В.С.)</i>	360
3.9. Резильєнтність виробничого та інноваційного потенціалу України в умовах повномасштабної війни <i>(Ткаченко І.П.)</i>	403

РОЗДІЛ 4

УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

4.1. ESG-стандарти управління в досягненні цілей сталого розвитку <i>(Колесник О.О.)</i>	415
4.2. Інформаційне забезпечення екологічної політики регіонів України як складової сталого розвитку <i>(Селюченко Н.Є.)</i>	432
4.3. Вплив війни на підприємства рекреаційно-туристичної сфери в Україні: стратегії адаптації та відновлення <i>(Квасній Л.Г., Гонак І.М., Цепух А.О.)</i>	440
4.4. Можливості адаптації успішних європейських практик у стійкій міській логістиці в Україні <i>(Савченко Л.В.)</i>	447
4.5. Теоретико-прикладні засади оцінювання якості послуг з поводження твердими побутовими відходами в умовах сталого розвитку <i>(Процак К.В., Конець Г.Р.)</i>	473
4.6. Стан та перспективи енергетичного використання агробіомаси з урахуванням кліматичних змін <i>(Удова Л.О.)</i>	483
4.7. Інтеграція принципів сталого розвитку в управління продуктивним ринком в умовах інтелектуального сільського господарства <i>(Кондра О.Р., Шульжик Ю.О.)</i>	491
4.8. Ефективність вирощування зернових культур в умовах зміни клімату <i>(Прокопенко К.О.)</i>	499
4.9. Діагностика потенціалу ринку зеленого інвестування: підходи та принципи в реаліях України <i>(Зінченко О.А., Якоенко В.С.)</i>	510
4.10. Актуальні підходи до управління системою соціальної відповідальності у фармації <i>(Посилкіна О.В., Братішко Ю.С., Толочко В.М., Зарічкова М.В.)</i>	522

8. Про національну безпеку України : Закон України від 21 чер. 2018 р. № 2469-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>

9. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію людського розвитку» : Указ Президента України від 2 червня 2021 року № 225/2021. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/225/2021#Text>

10. Демографічні прогнози. Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук України. URL : <http://surl.li/trbwd>

11. Офіційний сайт Європейського Союзу. URL : <http://surl.li/trbvi>

12. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони від 27 чер. 2014 р. URL : <http://surl.li/trbwl>

13. Regulation (EC) No 883/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the coordination of social security systems. URL : <http://surl.li/trbvk>

14. EU social security coordination. URL : <http://surl.li/trbws>

3.8. Методичний підхід до управління розвитком соціальної підсистеми в системі забезпечення економічної безпеки міста

Лойко В.В.,

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри міжнародної економіки,*

Руденко В.С.,

*здобувач третього рівня вищої освіти,
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка*

Економічний розвиток міст країни значно впливає на розвиток національної економіки. Міста відіграють значну роль як у розвитку національних економік країн, так і у розвитку світової економіки. Система економічної безпеки міста складається із підсистем, серед яких можна виділити наступні: фінансова, зовнішньоекономічна, інвестиційно-інноваційна, енергетична, соціальна, демографічна, техніко-технологічна, екологічна, продовольча, інформаційна. Кожна підсистема має у своєму складі певні складові елементи. Соціальна підсистема економічної безпеки міста потребує проведення наукових досліджень зважаючи на посилення негативних зовнішніх загроз. Соціальна підсистема економічної безпеки міста формує сприятливе економічне, громадське, комунікаційне інноваційне та екологічне середовище для розвитку людини, суспільства та країни в цілому. Забезпечення соціально-економічної безпеки мешканців міста сприяє формуванню системи захисту мешканців міста від зовнішніх та внутрішніх загроз та дозволяє вчасно

сформувані заходи щодо уникнення або запобігання цим загрозам, що є важливим для підвищення рівня життя населення.

У науковій літературі немає єдиного визначення поняття «соціальна підсистема економічної безпеки міста». За проведеним аналізом сутності понять «соціальна складова економічної безпеки» та «соціальна безпека» зроблено висновок, що автори розглядають сутність цих понять у статичному варіанті і у динамічному. У «Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» та у працях вчених Бондаревської О.М., Лойко В.В., Ляшенко О.М. соціальна складова економічної безпеки представлена як стан держави (регіону), за якого держава (регіон) здатна забезпечити якісний рівень життя населення незалежно від зовнішніх умов [1-4].

У наукових працях Новікової О.Ф., Білоус І.І., Дихи М.В., М. Rhinard, Підлипної Р.П. соціальна складова економічної безпеки і соціальна безпека розглянуті як стан захищеності соціальних інтересів особи та суспільства від загроз національній безпеці [5 - 9]. З точки зору рівня життя населення сутність понять «соціальна складова економічної безпеки» та «соціальна безпека» розглядають у своїх наукових працях вчені Петренко Н.О., Поліщук О.А., Криленко В.І., Овчаренко О.В. [10-12]. У більш динамічному аспекті, як формування умов для розвитку людини та комплекс заходів і технологій, які спрямовані на збереження і розвиток наявної у державі соціальної системи, сутність понять «соціальна складова економічної безпеки» та «соціальна безпека» розглянуто у працях Гнатенко В., Подольської Є.А., Назаркіна П.О. [13, 14]. Колектив авторів на чолі з професором Новіковою О.Ф. у своїй монографії, присвяченій дослідженню питань соціальної безпеки в Україні у довоєнний період часу, визначив соціальну безпеку як підсистему національної безпеки [15]. Погоджуючись з авторами щодо дослідження соціальної складової економічної безпеки як підсистеми, і враховуючи визначення міста, як окремої урбогеосистеми, доцільно надати авторське визначення поняття соціальна підсистема національної безпеки міста у наступній редакції.

Соціальна підсистема національної безпеки міста включає всі аспекти, пов'язані з соціальними процесами і взаємодією всіх елементів міського організму, такі, як зайнятість населення, рівень доходів, доступ до освіти та охорони здоров'я, соціальні послуги та інфраструктуру [16].

Сутність соціальної підсистеми полягає в її здатності визначати і формувати споживчий попит, що є важливим детермінантом економічного розвитку. Однак, науковий аналіз розкриває, що соціальна підсистема також включає в себе питання справедливості, рівності і добробуту громадян, що

визначаються не лише матеріальними багатствами, але і якістю життя, загальними цінностями та глибинними філософськими переконаннями. Ефективна соціальна підсистема має сприяти взаємодопомозі, спільній відповідальності та соціальній солідарності між різними соціальними групами.

За проведеними дослідженнями виділено наступні складові соціальної підсистеми економічної безпеки, які є найбільш важливими для мешканців міста у мирний та воєнний час (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика основних складових соціальної підсистеми економічної безпеки міста (з точки зору соціальної забезпеченості мешканців міста)

Назва складової	Сутність складової
Економічна	Забезпечення можливості фізичним особам отримати дохід (наявність роботи, соціальний захист, стипендії, пенсії, підприємницький дохід).
Гуманітарна	Можливість отримати безкоштовну допомогу в разі необхідності (загальна середня освіта, медичні послуги, соціальний захист та соціальне забезпечення), а також діяльність благодійних організацій, можливість отримання гуманітарної допомоги в разі необхідності, діяльність волонтерських організацій.
Комунікативна	Ефективність комунікацій між міською владою і громадянами, зокрема можливість доступу громадян до адміністративних та інших послуг через соціальні мережі та електронні сервіси міської влади.
Громадська	Можливість брати участь у вирішенні визначених владою та громадянами питань, утворювати та брати участь в організаціях громадянського суспільства міста.
Інноваційна	Можливість до самореалізації до навчання протягом життя, до творчої та новаторської діяльності, розробки та впровадження інновацій.
Екологічна	Можливість жити у незабрудненому навколишньому середовищі, мати доступ до чистої питної води та чистого повітря.

Джерело: авторська розробка

Для визначення рівня соціальної підсистеми економічної безпеки міста у кількісному вимірі запропоновано наступний алгоритм виконання послідовних етапів розрахунків (рис. 1).

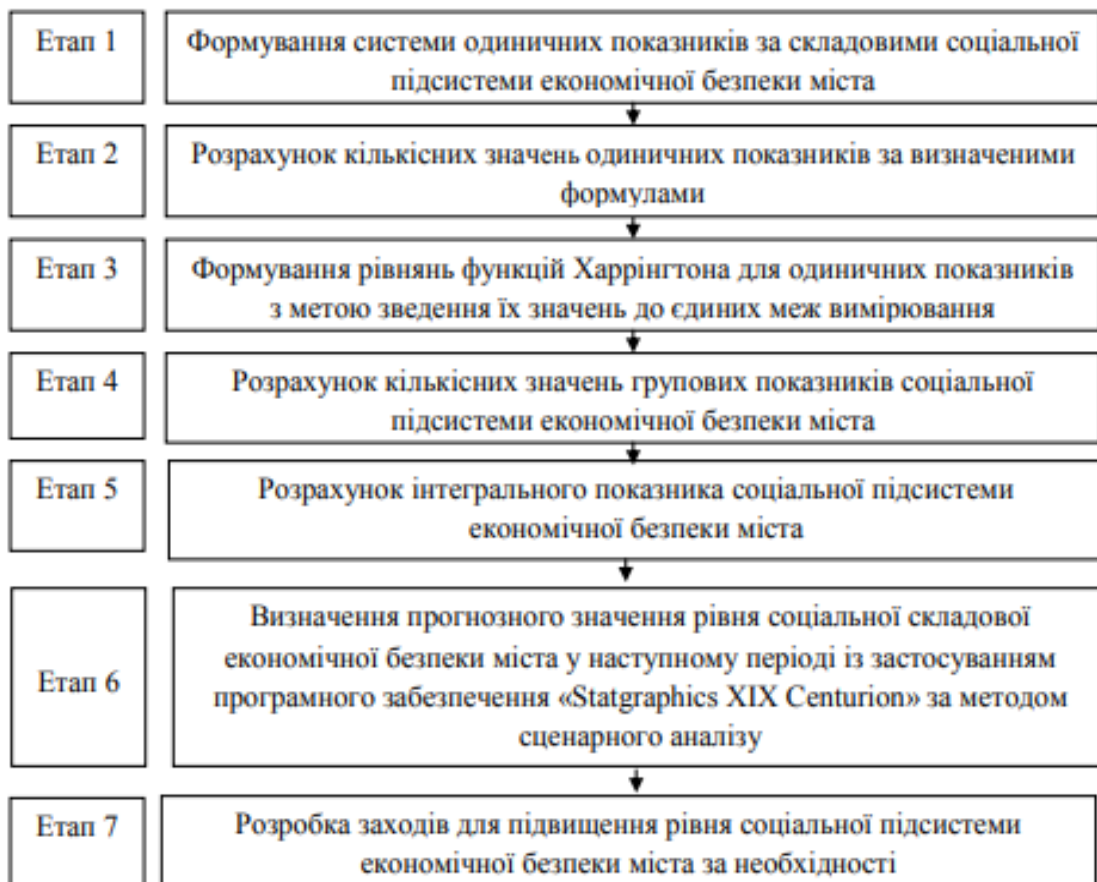


Рис. 1. - Етапи дослідження рівня соціальної підсистеми економічної безпеки міста (авторська розробка)

Спираючись на запропонований у «Методичних рекомендаціях...» алгоритм розрахунків кількісного визначення рівня соціальної складової та запропонованих складових соціальної підсистеми економічної безпеки міста розроблена система одиничних показників соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 2). Ця система передбачає виконання наступної послідовності дій: визначення кількісного рівня всіх одиничних показників, визначення кількісного рівня групових показників і визначення кількісного рівня інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста. Одиничні показники представлені у вигляді коефіцієнтів з розмірністю в долях одиниць. Для одиничних показників були відібрані ті показники, за якими є статистична інформація. Результати розрахунків наведено за складовими соціальної підсистеми економічної безпеки міста.

Вагові коефіцієнти для групових індексів за виділеними складовими соціальної підсистеми економічної безпеки міста визначені автором на основі експертних консультацій (табл. 3).

Система одиничних показників соціальної підсистеми економічної безпеки міста

	Групові показники	Одиничні показники
Інтегральний показник соціальної підсистеми економічної безпеки міста	1. Груповий показник економічної складової	1.1. Коефіцієнт доходів мешканців міст відповідно до прожиткового мінімуму, долі одиниць. 1.2. Коефіцієнт витрат на продовольчі товари на одну особу в місті Києві, долі одиниць. 1.3. Коефіцієнт витрат на оплату житла та комунальні послуги у витратах домогосподарств міста Києва, долі одиниць. 1.4. Коефіцієнт доступності вартості житла, долі одиниць.
	2. Груповий показник гуманітарної складової	2.1. Коефіцієнт кількості пенсіонерів до кількості працюючих, долі одиниць. 2.2. Коефіцієнт обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва. 2.3. Коефіцієнт обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва, долі одиниць. 2.4. Коефіцієнт обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва, долі одиниць.
	3. Груповий показник комунікативної складової	3.1. Коефіцієнт ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою, долі одиниць. 3.2. Коефіцієнт ефективності комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами, долі одиниць.
	4. Груповий показник громадської складової	4.1. Коефіцієнт громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань, долі одиниць. 4.2. Коефіцієнт розвитку організацій громадського суспільства в місті, долі одиниць.
	5. Груповий показник інноваційності	5.1. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за винаходами, долі одиниць. 5.2. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями, долі одиниць. 5.3. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками, долі одиниць. 5.4. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за торговельними марками, долі одиниць.
	6. Груповий показник екологічної складової	6.1. Коефіцієнт обсягів видатків у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва, долі одиниць. 6.2. Коефіцієнт витрат на поводження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві, долі одиниць.

Джерело: авторська розробка.

Таблиця 3

Вагові коефіцієнти для групових індексів за виділеними складовими соціальної підсистеми економічної безпеки міста

Назва складової	Ваговий коефіцієнт
Економічна	0,273
Гуманітарна	0,176
Комунікативна	0,165
Громадська	0,154
Інноваційна	0,087
Екологічна	0,145

Джерело: авторська розробка

Сума всіх вагових коефіцієнтів для групових індексів за виділеними складовими соціальної підсистеми економічної безпеки міста дорівнює 1,0. Для одиничних показників (індексів) 1.1. та 1.2 для економічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста вагові коефіцієнти прийняті за «Методичними рекомендаціями...» [18]. Для показників, які були запропоновані в процесі дослідження, граничні показники та вагові коефіцієнти є авторською розробкою (табл. 4).

Таблиця 4

Вагові коефіцієнти для індексів за виділеними складовими соціальної підсистеми економічної безпеки міста

Назва складової	Ваговий коефіцієнт	Назва індикатора	Ваговий коефіцієнт
Економічна	0,273	1.1.Співвідношення середньомісячної оплати праці по місту Києву до середньозваженого прожиткового мінімуму на одну працездатну особу за рік в Україні, разів <i>стимулятор</i>	0,0857
		1.2.Частка витрат домогосподарств на продукти харчування у споживчих витратах, долі одиниць <i>дестимулятор</i>	0,0838
		1.3.Частка витрат домогосподарств міста Києва на оплату житла та комунальні послуги у загальних витратах домогосподарств <i>дестимулятор</i>	0,0521
		1.4.Коефіцієнт доступності вартості житла	0,0514
Гуманітарна	0,176	2.1. Відношення кількості пенсіонерів до кількості працюючих осіб, долі одиниць <i>дестимулятор</i>	0,0467
		2.2. Коефіцієнт обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва, долі одиниць, <i>стимулятор</i>	0,0431
		2.3. Коефіцієнт обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва, долі одиниць	0,0430

		<i>стимулятор</i>	
		2.4. Коефіцієнт обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва, долі одиниць <i>стимулятор</i>	0,0432
Комунікативна	0,165	3.1. Коефіцієнт ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0831
		3.2. Коефіцієнт ефективності онлайн-комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0819
Громадська	0,154	4.1. Коефіцієнт громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0784
		4.2. Коефіцієнт розвитку організацій громадського суспільства в місті, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0756
Інноваційна	0,087	5.1. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за винаходами, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0221
		5.2. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0218
		5.3. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0216
		5.4. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за торговельними марками, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0215
Екологічна	0,145	6.1. Коефіцієнт обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0734
		6.2. Коефіцієнт обсягів витрат на поводження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,0716

Джерело: авторська розробка

Для розрахунку кількісного значення групового показника *економічної складової* соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника (табл. 5, 6). Перелік одиничних показників для економічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста наведено у табл. 2.

**Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту доходів мешканців міст
відповідно до прожиткового мінімуму**

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Середньомісячна оплата праці по місту Києву, грн.;	13542	15776	17086	20558	22372
Середньозважений прожитковий мінімум на одну працездатну особу за рік в Україні, грн.	1700	1853	2027	2189	2393
Співвідношення середньомісячної оплати праці по місту Києву до середньозваженого прожиткового мінімуму на одну працездатну особу за рік в Україні, разів	7,96	8,15	8,43	9,39	9,35

Джерело: складено авторами за даними Міністерства фінансів України [18,19]

За результатами аналізу статистичних даних табл. 5. з'ясовано, що співвідношення середньомісячної оплати праці по місту Києву до середньозваженого прожиткового мінімуму на одну працездатну особу за рік в Україні має позитивну динаміку до зростання і у 2022 р. середньомісячна оплата праці в місті Києві у 9,35 разів перевищувала прожитковий мінімум.

За результатами аналізу даних по динаміці частки витрат домогосподарств на продукти харчування у споживчих витратах та по динаміці частки витрат домогосподарств міста Києва на оплату житла та комунальні послуги у загальних витратах домогосподарств потрібно відмітити тенденцію щодо зниження витрат на продукти харчування та безалкогольні напої у загальних витратах домогосподарств міста Києва на 3,1% з 44,8 % у 2018 р. до 41.7% у 2021 р. За 2022 р. дані про доходи і витрати домогосподарств України і міста Києва відсутні, бо обстеження домогосподарств внаслідок війни не проводилось.

За проведенням аналізом даних вартості 1 м² житла на первинному ринку по місту Києву у гривневому еквіваленті та динаміці середньомісячної оплати праці по місту Києву за період 2018-2022 рр. зроблено висновок про негативну тенденцію перевищення темпів зростання вартості житла над темпами зростання середньомісячної заробітної плати мешканців Києва (табл.6).

Потрібно зазначити значне зростання 1 м² житла на первинному ринку по місту Києву у 2022 р. у порівнянні з 2018 р. у 2,1 раза. Така ситуація пов'язана із зменшенням обсягів будівельних робіт по будівництву житлових будинків в

місті Києві і зростанню обсягів будівництва інженерних споруд, що приводить до значного зменшення введених в експлуатацію житлових будинків, а враховуючи, постійне зростання попиту на житло з боку населення, то і до зростання ціни 1 м² житла на первинному ринку по місту Києву [20, 21].

Таблиця 6

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту доступності вартості житла у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Середньорічна вартість 1 м ² житла на первинному ринку по місту Києву, грн.	23000	23700	27700	34700	48300
Середньомісячна оплата праці по місту Києву, грн.	13542	15776	17086	20558	21347
Коефіцієнт доступності 1 м ² житла на первинному ринку вартості житла, долі одиниць	1,69	1,50	1,62	1,68	2,26

Джерело: складено авторами за даними Головного управління статистики м. Києва [20]

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для економічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 7).

Таблиця 7

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника економічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
1.1	Співвідношення середньомісячної оплати праці по місту Києву до середньозваженого прожиткового мінімуму на одну працездатну особу за рік в Україні, разів <i>стимулятор</i>	7,96	8,15	8,43	9,39	9,35	Авторська розробка на основі «Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України»
1.2	Частка витрат домогосподарств в міста Києва на	44,8	40,7	42,6	41,7	Н.д.	Методичні рекомендації щодо

	продукти харчування у споживчих витратах, % <i>дестимулятор</i>						розрахунку рівня економічної безпеки України
1.3	Частка витрат домогосподарств міста Києва на оплату житла та комунальні послуги у загальних витратах домогосподарств, % <i>дестимулятор</i>	17,1	17,2	19,1	18,0	Н.д.	Авторська розробка
1.4	Коефіцієнт доступності вартості житла, долі одиниць <i>дестимулятор</i>	1,69	1,50	1,62	1,68	2,26	Авторська розробка

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) економічної складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 8 - 12.

Таблиця 8

1.1.Співвідношення середньомісячної оплати праці по місту Києву до середньозваженого прожиткового мінімуму на одну працездатну особу за рік в Україні, разів

Граничне значення індикатора [18] / Роки	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Факт	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0			
2018	-	-	-	-	-	7,96	$Y_{2018} = 1$	0,0857
2019	-	-	-	-	-	8,15	$Y_{2019} = 1$	0,0857
2020	-	-	-	-	-	8,43	$Y_{2020} = 1$	0,0857
2021	-	-	-	-	-	9,39	$Y_{2021} = 1$	0,0857
2022	-	-	-	-	-	9,35	$Y_{2022} = 1$	0,0857

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 9

1.2. Частка витрат домогосподарств міста Києва на продукти харчування у споживчих витратах, відсотки

Граничне значення індикатора [18] / Рік	$X_{\text{онт}}^R$	$X_{\text{длн}}^R$	$X_{\text{нездн}}^R$	$X_{\text{небезн}}^R$	$X_{\text{критг}}^R$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	$Y_{ij} = 0,2 + 0,2^* (X_{\text{критг}} - X_{ij}) / (X_{\text{критг}} - X_{\text{небезн}})$	Ваговий коефіцієнт 0,0838
2017	-	-	-	46,4		$Y_{2017} = 0,2 + 0,2(50-46,4)/(50-40)=0,27$	0,0226
2018	-	-	-	44,8		$Y_{2018} = 0,2 + 0,2(50-44,8)/(50-40)=0,30$	0,0251
2019	-	-	-	40,7		$Y_{2019} = 0,2 + 0,2(50-40,7)/(50-40)=0,39$	0,0327
2020	-	-	-	42,6		$Y_{2020} = 0,2 + 0,2(50-42,6)/(50-40)=0,35$	0,0293
2021	-	-	-	41,7		$Y_{2021} = 0,2 + 0,2(50-41,7)/(50-40)=0,36$	0,0301

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 10

1.3. Частка витрат домогосподарств міста Києва на оплату житла та комунальні послуги у споживчих витратах, відсотки

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X_{\text{онт}}^R$	$X_{\text{длн}}^R$	$X_{\text{нездн}}^R$	$X_{\text{небезн}}^R$	$X_{\text{критг}}^R$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	$Y_{ij} = 0,2 + 0,2^* (X_{\text{критг}} - X_{ij}) / (X_{\text{критг}} - X_{\text{небезн}})$	Ваговий коефіцієнт 0,0521
2017	-	-	-	16,2		$Y_{2017} = 0,2 + 0,2(20-16,2)/(20-15)=0,352$	0,0183
2018	-	-	-	17,1		$Y_{2018} = 0,2 + 0,2(20-17,1)/(20-15)=0,316$	0,0164

2019	-	-	-	17,2	$Y_{2019} = 0,2 + 0,2(20 - 17,2) / (20 - 15) = 0,312$	0,0162
2020	-	-	-	19,1	$Y_{2020} = 0,2 + 0,2(20 - 19,1) / (20 - 15) = 0,236$	0,0122
2021	-	-	-	18,0	$Y_{2020} = 0,2 + 0,2(20 - 18,0) / (20 - 15) = 0,280$	0,0145

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 11

1.4. Коефіцієнт доступності вартості житла, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X_{\text{опт}}^R$	$X_{\text{длв}}^R$	$X_{\text{нездлв}}^R$	$X_{\text{небезлв}}^R$	$X_{\text{крит}}^R$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового коефіцієнту
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	$Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{\text{небез.}} - X_{ij}) / (X_{\text{небез.}} - X_{\text{незад.}});$ $Y_{ij} = 0,2 + 0,2 * (X_{\text{крит.}} - X_{ij}) / (X_{\text{крит.}} - X_{\text{небез.}})$	Ваговий коефіцієнт 0,0514
2018	-	-	1,69		-	$Y_{2018} = 0,4 + 0,2(2,0 - 1,69) / (2,0 - 1,5) = 0,524$	0,0269
2019	-	-	1,50	-	-	$Y_{2019} = 0,4 + 0,2(2,0 - 1,5) / (2,0 - 1,5) = 0,600$	0,0308
2020	-	-	1,62		-	$Y_{2020} = 0,4 + 0,2(2,0 - 1,62) / (2,0 - 1,5) = 0,552$	0,0283
2021	-	-	1,68		-	$Y_{2021} = 0,4 + 0,2(2,0 - 1,68) / (2,0 - 1,5) = 0,528$	0,0271
2022	-	-	-	2,26		$Y_{2022} = 0,2 + 0,2(2,5 - 2,26) / (2,5 - 2,0) = 0,296$	0,0152

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 12

Кількісне значення групового показника (субіндекса) економічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 1.1.	Коефіцієнт 1.2.	Коефіцієнт 1.3.	Коефіцієнт 1.4.	Груповий показник економічної складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0857	0,0226	0,0183	0,0269	0,1535	56,90
2019	0,0857	0,0251	0,0164	0,0308	0,1580	57,87
2020	0,0857	0,0327	0,0283	0,0283	0,1750	64,10
2021	0,0857	0,0293	0,0122	0,0271	0,1561	57,17
2022	0,0857	0,0301	0,0145	0,0152	0,1455	53,29

Джерело: складено та розраховано авторами

Для розрахунку кількісного значення групового показника гуманітарної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника. Динаміку відношення кількості пенсіонерів на одного штатного працівника в місті Києві за період 2018-2022 рр. наведено в табл. 13.

Таблиця 13

Вихідні дані для розрахунку кількості пенсіонерів до кількості працюючих у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість пенсіонерів, осіб	1023100	1045800	1071600	1090500	1109038
Кількість штатних працівників (на січень кожного року), осіб	1167816	1174017	1186145	1183872	1231503
Відношення кількості пенсіонерів до кількості працюючих осіб, долі одиниць	0,87	0,89	0,90	0,92	0,90

Джерело: складено авторами за даними Головного управління статистики м. Києва [20]

За результатами проведеного аналізу динаміки кількості пенсіонерів в місті Києві та кількості штатних працюючих працівників зроблено висновок щодо зростання кількості пенсіонерів і таким чином зростання податкового навантаження на одного працюючого штатного працівника, у 2022 р. це навантаження склало 0,9 долі одиниць. Це є негативною тенденцією.

Динаміку обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення, освіту та охорону здоров'я у бюджеті міста Києва за 2018-2022 рр. складено за даними Департаменту економіки та інвестицій виконавчого органу Київської міської ради. Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва

наведено у табл. 14.

Таблиця 14

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Обсяг видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва, млн.грн.	9059,2	8320,8	4266,9	5116,4	1166,9
Загальний обсяг видатків у бюджеті міста Києва, млн. грн.	79968,4	96271,6	101321,1	123127,8	114883,4
Коефіцієнт обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва, долі одиниць	0,11	0,08	0,04	0,04	0,01

Джерело: складено авторами за даними [21]

За результатами аналізу динаміки обсягів видатків на соціальний захист та соціальне забезпечення з бюджету міста Києва за період 2018-2022 рр. спостерігається значне скорочення обсягу цих видатків на 43,52 %, що є негативною тенденцією і сприятиме зниженню кількісного значення групового показника гуманітарної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста. Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва наведено в табл. 15. За результатами аналізу динаміки обсягів видатків з бюджету міста Києва на освіту за період 2018-2022 рр. спостерігається зростання цих видатків на 67,87 %, і, відповідно, зростання кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва з 0,20 у 2018 р. до 0,22 у 2022 р., що є позитивною тенденцією для зростання рівня соціальної підсистеми економічної безпеки міста.

Таблиця 15

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Видатки на освіту, млн. грн.	16275,6	18429,6	20450,2	27312,3	21477,7
Загальний обсяг видатків у бюджеті міста Києва, млн. грн.	79968,4	96271,6	101321,1	123127,8	114883,4
Коефіцієнт обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва, долі одиниць	0,20	0,19	0,20	0,22	0,18

Джерело: складено авторами за даними [21]

Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва наведені у табл. 16.

Таблиця 16

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Видатки на охорону здоров'я, млн. грн.	13277,2	15683,2	19697,3	25961,4	20042,0
Загальний обсяг видатків у бюджеті міста Києва, млн.грн.	79968,4	96271,6	101321,1	123127,8	114883,4
Коефіцієнт обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва, долі одиниць	0,16	0,16	0,19	0,21	0,17

Джерело: складено авторами за даними [21]

За результатами аналізу динаміки обсягів видатків на охорону здоров'я з бюджету міста Києва за період 2018-2022 рр. спостерігається зростання цих видатків на 95,53 %, і відповідно, зростання кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва з 0,16 у 2018 р. до 0,21 у 2022 р., що є позитивною тенденцією і сприятиме зростанню рівня кількісного значення групового показника гуманітарної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста.

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для *гуманітарної складової* соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 17).

Таблиця 17

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника гуманітарної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
2.1	Відношення кількості пенсіонерів до кількості працюючих осіб, долі одиниць <i>дестимулятор</i>	0,87	0,89	0,90	0,92	0,90	Авторська розробка
2.2.	Коефіцієнт обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста	0,11	0,08	0,04	0,04	0,01	Авторська розробка

	Києва, долі одиниць <i>стимулятор</i>						
2.3.	Коефіцієнт обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва, долі одиниць <i>стимулятор</i>	0,20	0,19	0,20	0,22	0,18	Авторська розробка
2.4.	Коефіцієнт обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва, долі одиниць <i>стимулятор</i>	0,16	0,16	0,19	0,21	0,17	Авторська розробка

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) гуманітарної складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 18 – 22.

Таблиця 18

2.1. Відношення кількості пенсіонерів до кількості працюючих осіб, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X_{\text{опт}}^R$	$X_{\text{длв}}^R$	$X_{\text{нездлв}}^R$	$X_{\text{небезп}}^R$	$X_{\text{крит}}^R$	Факт	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90			
2018	-	-	-	0,87		-	$Y_{2018} = 0,2 + 0,2 * (X_{\text{крит}} - X_{ij}) / (X_{\text{крит}} - X_{\text{небез.}})$ $Y_{2018} = 0,2 + 0,2(0,9 - 0,87) / (0,9 - 0,85) = 0,32$	0,0149
2019	-	-	-	0,89		-	$Y_{2019} = 0,2 + 0,2(0,9 - 0,89) / (0,9 - 0,85) = 0,24$	0,0112
2020	-	-	-	0,90		-	$Y_{2020} = 0,2 + 0,2(0,9 - 0,9) / (0,9 - 0,85) = 0,2$	0,0093

2021	-	-	-	-	-	0,92	$Y_{2021}=1$	0,046
2022	-	-	-	0,90		-	$Y_{2022}=0,2+0,2(0,9-0,9)/(0,9-0,85)=0,2$	0,0093

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 19

2.2. Коефіцієнт обсягів видатків на соціальний захист і соціальне забезпечення у бюджеті міста Києва, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небез}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{онт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	0,1	0,05	0,10	0,15	0,20	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$ $Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{небез}) / (X_{нездв} - X_{небез});$ $Y_{ij} = 0,2 + 0,2 * (X_{ij} - X_{крит}) / (X_{небез} - X_{крит});$	Ваговий коефіцієнт 0,0431
2018	-	-	0,11		-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,11 - 0,10) / (0,15 - 0,10) = 0,64$	0,0275
2019	-	0,08		-	-	$Y_{2019} = 0,4 + 0,2 * (0,08 - 0,05) / (0,10 - 0,05) = 0,52$	0,0224
2020	0,04		-	-	-	$Y_{2020} = 0,2 + 0,2 * (0,04 - 0,01) / (0,05 - 0,01) = 0,35$	0,0151
2021	0,04		-	-	-	$Y_{2021} = 0,2 + 0,2 * (0,04 - 0,01) / (0,05 - 0,01) = 0,35$	0,0151
2022	0,01		-	-	-	$Y_{2022} = 0,2 + 0,2 * (0,01 - 0,01) / (0,05 - 0,01) = 0,2$	0,0086

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 20

2.3. Коефіцієнт обсягів видатків на освіту у бюджеті міста Києва, долі одиниць

	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{нездв}}) / (X_{\text{здв}} - X_{\text{нездв}});$ $Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{здв}}) / (\text{опт} - X_{\text{здв}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0430
2018	-	-	-	0,20		$Y_{2018} = 0,8 + 0,2 * (0,2 - 0,2) / (0,25 - 0,20) = 0,8$	0,0344
2019	-	-	0,19		-	$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,19 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,76$	0,0326
2020	-	-	-	0,20		$Y_{2020} = 0,8 + 0,2 * (0,2 - 0,2) / (0,25 - 0,20) = 0,8$	0,0344
2021	-	-	-	0,22		$Y_{2021} = 0,8 + 0,2 * (0,22 - 0,2) / (0,25 - 0,20) = 0,88$	0,0378
2022	-	-	0,18		-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,18 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,72$	0,0309

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 21

2.4. Коефіцієнт обсягів видатків на охорону здоров'я у бюджеті міста Києва, долі одиниць

	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{нездв}}) / (X_{\text{здв}} - X_{\text{нездв}});$ $Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{здв}}) / (\text{опт} - X_{\text{здв}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0432

2018	-	-	0,16	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,16 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,64$	0,0276
2019	-	-	0,16	-	$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,16 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,64$	0,0276
2020	-	-	0,19	-	$Y_{2020} = 0,6 + 0,2 * (0,19 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,76$	0,0328
2021	-	-	-	0,21	$Y_{2021} = 0,8 + 0,2 * (0,21 - 0,2) / (0,25 - 0,20) = 0,84$	0,0362
2022	-	-	0,17	-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,17 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,68$	0,0293

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 22

Кількісне значення групового показника (субіндекса) гуманітарної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 2.1.	Коефіцієнт 2.2.	Коефіцієнт 2.3.	Коефіцієнт 2.4.	Груповий показник гуманітарної складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0149	0,0275	0,0344	0,0276	0,1044	59,31
2019	0,0112	0,0224	0,0326	0,0276	0,0956	54,32
2020	0,0093	0,0151	0,0344	0,0328	0,0984	55,90
2021	0,0460	0,0151	0,0378	0,0362	0,1351	76,76
2022	0,0093	0,0086	0,0309	0,0293	0,0781	44,38

Джерело: складено та розраховано автором

Для розрахунку кількісного значення групового показника комунікативної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника. Динаміку відношення кількості вирішених питань (надано роз'яснень) за зверненнями громадян в місті Києві за період 2018-2022 рр. до загальної кількості звернень громадян через комунікаційні мережі міста (для міста Києва це: офіційний портал КМДА, Контактний центр міста Києва 1551, Facebook) за відповідний період наведено в табл. 23.

Таблиця 23

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість вирішених питань (надано роз'яснень) за зверненнями громадян, тис. одиниць	904,8	1031,4	1154,3	1295,8	2771,1
Загальна кількість звернень громадян через комунікаційні мережі міста (для міста Києва це: офіційний портал КМДА, Контактний центр міста Києва 1551, Facebook), тис. одиниць	1002,0	1115,1	1206,25	1364,01	3018,65
Коефіцієнт ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою, долі одиниць.	0,90	0,92	0,95	0,95	0,92

Джерело: укладено автором за даними [21]

Динаміку відношення кількості користувачів соціальними мережами та сервісами міської влади в місті Києві за період 2018-2022 рр. до загальної кількості користувачів Інтернетом в місті за відповідний період наведено в табл.24.

Таблиця 24

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість підписників на соціальні мережі та сервісами міської влади 24/7, тис. осіб	87	380	896	1987	2600
Загальна кількість громадян, які мешкають у місті постійно, тис. осіб	2909	2926	2920	2911	2901
Коефіцієнт ефективності онлайн-комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами, долі одиниць.	0,90	0,92	0,95	0,95	0,92

Джерело: укладено автором за даними [21, 22]

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для комунікативної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 25).

Таблиця 25

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника комунікативної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Кисва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
3.1.	Коефіцієнт ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,90	0,92	0,95	0,95	0,92	Авторська розробка
3.2.	Коефіцієнт ефективності онлайн-комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,90	0,92	0,95	0,95	0,92	Авторська розробка

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) гуманітарної складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 26 – 28.

Таблиця 26

3.1. Коефіцієнт ефективності комунікацій між місцевою владою та громадою, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{кри}$	$X^L_{небез}$	$X^L_{незд}$	$X^L_{здв}$	$X^L_{опт}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
		0,80	0,85	0,90	0,95	1,0	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$
2018	-	-	0,90	-	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,90 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,60$	0,0498

2019	-	-	0,92	-	$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,92 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,68$	0,0565
2020	-	-	0,95	-	$Y_{2020} = 0,6 + 0,2 * (0,95 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,80$	0,0665
2021	-	-	0,95	-	$Y_{2021} = 0,6 + 0,2 * (0,95 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,80$	0,0665
2022	-	-	0,92	-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,92 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,68$	0,0565

Джерело: складено та розраховано автором

Таблиця 27

3.2. Коефіцієнт ефективності онлайн-комунікаційної мережі між місцевою владою та громадянами, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{онт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	0,80	0,85	0,90	0,95	1,0	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{нездв}}) / (X_{\text{здв}} - X_{\text{нездв}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0819
2018	-	-	0,90	-	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,90 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,60$	0,0491
2019	-	-	0,92	-	-	$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,92 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,68$	0,0557
2020	-	-	0,95	-	-	$Y_{2020} = 0,6 + 0,2 * (0,95 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,80$	0,0655
2021	-	-	0,95	-	-	$Y_{2021} = 0,6 + 0,2 * (0,95 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,80$	0,0655
2022	-	-	0,92	-	-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,92 - 0,90) / (0,95 - 0,90) = 0,68$	0,0557

Джерело: складено та розраховано автором

Для розрахунку кількісного значення групового показника громадської складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника.

Таблиця 28

Кількісне значення групового показника (субіндекса) комунікаційної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 3.1.	Коефіцієнт 3.2.	Груповий показник комунікаційної складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0498	0,0491	0,0989	59,93
2019	0,0565	0,0557	0,1122	68,00
2020	0,0665	0,0655	0,1320	80,0
2021	0,0665	0,0655	0,1320	80,0
2022	0,0565	0,0557	0,1122	68,00

Джерело: складено та розраховано автором

Динаміку відношення загальної кількості звернень громадян за рік до загальної кількості громадян, які мешкають у місті Києві постійно за рік за період 2018-2022 рр. наведено в табл. 29.

Таблиця 29

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Загальна кількість звернень громадян, тис. звернень	1002,0	1115,1	1206,25	1364,01	3018,65
Загальна кількість громадян, які мешкають у місті постійно, тис. осіб	2909	2926	2920	2911	2901
Коефіцієнт громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань, долі одиниць.	0,34	0,38	0,41	0,47	1,03

Джерело: укладено автором за даними [21]

Динаміку відношення кількості громадських та благодійних організацій у складі організацій громадського суспільства в місті Києві за період 2018-2022 рр. до загальної кількості організацій громадського суспільства в місті Києві за відповідний період наведено в табл. 30.

Таблиця 30

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту розвитку організацій громадського суспільства у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість громадських та благодійних організацій у складі організацій громадського суспільства в місті Києві, одиниць;	98186	103041	107994	112282	114497
Загальна кількість організацій громадського суспільства в місті Києві, одиниць;	181826	190085	198949	206523	209967
Коефіцієнт розвитку організацій громадського суспільства в місті, долі одиниць.	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

Джерело: укладено автором за даними

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для комунікативної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 31).

Таблиця 31

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника комунікативної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
4.1.	Коефіцієнт громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,34	0,38	0,41	0,47	1,03	Авторська розробка

4.2.	Коефіцієнт розвитку організацій громадського суспільства в місті, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	Авторська розробка
------	--	------	------	------	------	------	--------------------

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) громадської складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 32 – 34.

Таблиця 32

4.1. Коефіцієнт громадської активності мешканців міста з визначених владою та громадянами питань, долі одиниць

	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небез}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{дв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Факт	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового коефіцієнту
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,0		$Y_{ij} = 0,2 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{крит}}) / (X_{\text{небез}} - X_{\text{крит}});$ $Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{небез}}) / (X_{\text{нездв}} - X_{\text{небез}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0784
2018	0,34	-	-	-	-	-	$Y_{2018} = 0,2 + 0,2 * (0,34 - 0,20) / (0,40 - 0,20) = 0,34$	0,0266
2019	0,38	-	-	-	-	-	$Y_{2019} = 0,2 + 0,2 * (0,38 - 0,20) / (0,40 - 0,20) = 0,38$	0,0297

2020	-	0,41	-	-	-	$Y_{2020} = 0,4 + 0,2 * (0,41 - 0,40) / (0,60 - 0,40) = 0,41$	0,0321	
2021	-	0,47	-	-	-	$Y_{2021} = 0,4 + 0,2 * (0,47 - 0,40) / (0,60 - 0,40) = 0,47$	0,0368	
2022	-	-	-	-	-	1,03	$Y_{2022} = 1$	0,0784

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 33

4.2. Коефіцієнт розвитку організацій громадського суспільства в місті, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{дв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
	0,20	0,40	0,60	0,80	1,0	$Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{небезп}}) / (X_{\text{нездв}} - X_{\text{небезп}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0756
2018	-	0,54	-	-	-	$Y_{2018} = 0,4 + 0,2 * (0,54 - 0,40) / (0,40 - 0,20) = 0,54$	0,0408
2019	-	0,54	-	-	-	$Y_{2019} = 0,4 + 0,2 * (0,54 - 0,40) / (0,40 - 0,20) = 0,54$	0,0408
2020	-	0,54	-	-	-	$Y_{2020} = 0,4 + 0,2 * (0,54 - 0,40) / (0,40 - 0,20) = 0,54$	0,0408
2021	-	0,54	-	-	-	$Y_{2021} = 0,4 + 0,2 * (0,54 - 0,40) / (0,40 - 0,20) = 0,54$	0,0408
2022	-	0,54	-	-	-	$Y_{2022} = 0,4 + 0,2 * (0,54 - 0,40) / (0,40 - 0,20) = 0,54$	0,0408

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 34

Кількісне значення групового показника (субіндекса) громадської складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 4.1.	Коефіцієнт 4.2.	Груповий показник громадської складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0266	0,0408	0,0674	43,76
2019	0,0297	0,0408	0,0705	45,77
2020	0,0321	0,0408	0,0729	47,34
2021	0,0368	0,0408	0,0776	50,38
2022	0,0784	0,0408	0,1192	77,40

Джерело: складено та розраховано авторами

Для розрахунку кількісного значення групового показника *інноваційної складової* соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника. Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за винаходами у місті Києві наведено у табл. 35.

Таблиця 35

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за винаходами у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість поданих заявок на винаходи в місті Києві за рік, заявок	557	613	303	282	167
Загальна кількість поданих заявок на винаходи в Україні, заявок	2932	3007	2276	2429	1933
Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за винаходами у місті Києві, долі одиниць.	0,19	0,20	0,13	0,12	0,08

Джерело: укладено автором за даними [23]

За результатами проведеного аналізу динаміки кількості поданих заявок на винаходи в місті Києві за період 2018-2022 рр. спостерігається тенденція до значного зменшення кількості поданих заявок у 2022 р. на 40,78 % у порівнянні із даними 2021 р., що пов'язано із воєнним станом в Україні.

Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями у місті Києві наведено у табл. 36.

Таблиця 36

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість поданих заявок на корисні моделі у місті Києві за рік, заявок	1934	1722	909	677	457
Загальна кількість поданих заявок на корисні моделі в Україні, заявок	6794	7059	4025	3095	1706
Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями у місті Києві, долі одиниць.	0,28	0,24	0,23	0,22	0,27

Джерело: укладено автором за даними [23]

За результатами проведеного аналізу динаміки кількості поданих заявок на корисні моделі в місті Києві за період 2018-2022 рр. також спостерігається тенденція до зменшення поданих заявок у 2022 р. на 32,49 % у порівнянні із даними за 2021 р., що також пов'язано із воєнним станом в Україні. Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками у місті Києві наведено у табл. 37.

Таблиця 37

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість поданих заявок на промислові зразки у місті Києві за рік, заявок	612	558	435	399	136
Загальна кількість поданих заявок на промислові зразки в Україні, заявок	2356	1993	1503	1482	653
Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками у місті Києві, долі одиниць.	0,26	0,28	0,29	0,27	0,24

Джерело: складено авторами за даними [23]

За результатами проведеного аналізу динаміки кількості поданих заявок на промислові зразки в місті Києві за період 2018-2022 рр. також

спостерігається тенденція до зменшення поданих заявок у 2022 р. на 55,93 % у порівнянні із даними 2021 р., що також пов'язано із воєнним станом в Україні.

Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за торговельними знаками у місті Києві наведено у табл. 38.

Таблиця 38

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту ефективності інноваційної діяльності за торговельними знаками у місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Кількість поданих заявок на торговельні марки у місті Києві за рік, заявок	7546	9269	7101	7303	3860
Загальна кількість поданих заявок на торговельні марки за національною процедурою в Україні, заявок	22868	27264	20290	23559	12063
Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за торговельними знаками у місті Києві, долі одиниць.	0,33	0,34	0,35	0,31	0,32

Джерело: укладено автором за даними [23]

За результатами проведеного аналізу динаміки кількості поданих заявок на торговельні знаки в місті Києві за період 2018-2022 рр. також спостерігається тенденція до зменшення поданих заявок у 2022 р. на 47,14 % у порівнянні із даними 2021 р., що також пов'язано із воєнним станом в Україні.

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для інноваційної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 39).

Таблиця 39

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника інноваційної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
5.1.	Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за винаходами, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,19	0,20	0,13	0,12	0,08	Авторська розробка

5.2.	Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,28	0,24	0,23	0,22	0,27	Авторська розробка
5.3.	Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,26	0,28	0,29	0,27	0,24	Авторська розробка
5.4.	Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за торговельними марками, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,33	0,34	0,35	0,31	0,32	Авторська розробка

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) інноваційної складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 40 – 44.

Таблиця 40

5.1. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за винаходами, долі одиниць

	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небез}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	$Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{нездв}}) / (X_{\text{здв}} - X_{\text{нездв}});$ $Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{небез}}) / (X_{\text{нездв}} - X_{\text{небез}});$ $Y_{ij} = 0,2 + 0,2 * (X_{ij} - X_{\text{крит}}) / (X_{\text{небез}} - X_{\text{крит}});$	Ваговий коефіцієнт 0,0221

2018	-	-	0,19	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,19 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,76$	0,0167
2019	-	-	0,20	-	$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,20 - 0,15) / (0,20 - 0,15) = 0,80$	0,0176
2020	-	0,13	-	-	$Y_{2020} = 0,4 + 0,2 * (0,13 - 0,10) / (0,15 - 0,10) = 0,52$	0,0114
2021	-	0,12	-	-	$Y_{2021} = 0,4 + 0,2 * (0,12 - 0,10) / (0,15 - 0,10) = 0,48$	0,0106
2022	0,08	-	-	-	$Y_{2022} = 0,2 + 0,2 * (0,08 - 0,05) / (0,10 - 0,05) = 0,32$	0,0071

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 41

5.2. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за корисними моделями, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
		0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	$Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{здв}) / (опт - X_{здв});$ $Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$
2018	-	-		0,28		$Y_{2018} = 0,8 + 0,2 * (0,28 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,92$	0,0201
2019	-	-	0,24			$Y_{2019} = 0,6 + 0,2 * (0,24 - 0,20) / (0,25 - 0,20) = 0,76$	0,0165
2020	-	-	0,23			$Y_{2020} = 0,6 + 0,2 * (0,23 - 0,20) / (0,25 - 0,20) = 0,72$	0,0156
2021	-	-	0,22			$Y_{2021} = 0,6 + 0,2 * (0,22 - 0,20) / (0,25 - 0,20) = 0,68$	0,0148
2022	-	-		0,27		$Y_{2022} = 0,8 + 0,2 * (0,27 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,88$	0,0191

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 42

5.3. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за промисловими зразками, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
		0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	$Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{здв}) / (\text{опт} - X_{здв});$ $Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$
2018	-	-	-	0,26		$Y_{2018} = 0,8 + 0,2 * (0,26 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,84$	0,0181
2019	-	-	-	0,28		$Y_{2019} = 0,8 + 0,2 * (0,28 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,92$	0,0198
2020	-	-	-	0,29		$Y_{2020} = 0,8 + 0,2 * (0,29 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,96$	0,0207
2021	-	-	-	0,27		$Y_{2021} = 0,8 + 0,2 * (0,27 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,88$	0,190
2022	-	-	0,24		-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,24 - 0,20) / (0,25 - 0,20) = 0,76$	0,0164

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 43

5.4. Коефіцієнт ефективності інноваційної діяльності за торговельними марками, долі одиниць

Граничне значення індикатора (авторська розробка)	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небезп}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
		0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	$Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{здв}) / (\text{опт} - X_{здв});$

2018	-	-	-	0,33	$Y_{2018} = 0,8 + 0,2 * (0,33 - 0,30) / (0,35 - 0,30) = 0,92$	0,187
2019	-	-	-	0,34	$Y_{2019} = 0,8 + 0,2 * (0,34 - 0,30) / (0,35 - 0,30) = 0,96$	0,0206
2020	-	-	-	0,35	$Y_{2020} = 1$	0,0215
2021	-	-	-	0,31	$Y_{2021} = 0,8 + 0,2 * (0,31 - 0,30) / (0,35 - 0,30) = 0,84$	0,0180
2022	-	-	-	0,32	$Y_{2022} = 0,8 + 0,2 * (0,32 - 0,30) / (0,35 - 0,30) = 0,88$	0,0189

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 44

Кількісне значення групового показника (субіндекса) інноваційної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 5.1.	Коефіцієнт 5.2.	Коефіцієнт 5.3.	Коефіцієнт 5.4.	Груповий показник інноваційної складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0167	0,0201	0,0181	0,0187	0,0736	84,59
2019	0,0176	0,0165	0,0198	0,0206	0,0745	85,63
2020	0,0114	0,0156	0,0207	0,0215	0,0692	79,54
2021	0,0106	0,0148	0,0190	0,0180	0,0624	71,72
2022	0,0071	0,0191	0,0164	0,0189	0,0615	70,69

Джерело: складено та розраховано авторами

Для розрахунку кількісного значення групового показника **екологічної складової** соціальної підсистеми економічної безпеки міста необхідно провести розрахунки для кожного одиничного показника, який є у складі цього групового показника. Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва наведено у табл. 45.

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Видатки на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва, млн. грн.	124,9	160,3	85,6	39,8	176,1
Загальний обсяг видатків у бюджеті міста Києва, млн. грн.	79968,4	96271,6	101321,1	123127,8	114883,4
Коефіцієнт обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва, долі одиниць	0,001	0,002	0,0008	0,0003	0,001

Джерело: складено авторами за даними [21]

За результатами проведеного аналізу динаміки видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва за період 2018-2022 р. відмічене зниження цих видатків у 2020 р. на 46,6 % у порівнянні із 2019 р. та у 2021 р. на 53,3 % у порівнянні з 2020 р. У 2022 р. спостерігається збільшення обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва у 4,42 рази, що є позитивною тенденцією.

Результати розрахунку кількісного значення коефіцієнту обсягів витрат на поводження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві за період 2018-2022 рр. наведено у табл. 46.

За результатами проведеного аналізу динаміки обсягів поточних витрат на поводження з відходами у місті Києві за період 2018-2022 рр. спостерігається тенденція збільшення цих витрат у 2020 р. на 21,78 % у порівнянні з 2019 р. та у 2021 р. на 12,77 % у порівнянні з 2020 р. У 2022 р. обсяг поточних витрат на поводження з відходами у місті Києві зменшився на 20,28 %, що пов'язано із перерозподілом видатків із бюджету міста Києва на інші потреби, пов'язані із воєнним станом в Україні.

За проведеними розрахунками складено динаміку кількісних значень одиничних показників для екологічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста (табл. 47).

Таблиця 46

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту обсягів витрат на поведження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві за період 2018-2022 рр.

Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022
Поточні витрати на поведження з відходами у місті Києві, млн. грн.	926,17	901,89	1098,35	1238,65	987,34
Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища у місті Києві, млн. грн.	3230,29	3643,91	3709,40	3775,12	3562,11
Коефіцієнт обсягів витрат на поведження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві, долі одиниць	0,28	0,24	0,29	0,32	0,27

Джерело: складено авторами за даними [21]

Таблиця 47

Динаміка кількісних значень одиничних показників групового показника екологічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр.

№	Найменування показника, одиниці виміру	Фактичні дані 2018	Фактичні дані 2019	Фактичні дані 2020	Фактичні дані 2021	Фактичні дані 2022	Джерело
6.1.	Коефіцієнт обсягів видатків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті м.Києва, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,001	0,002	0,0008	0,0003	0,001	Авторська розробка
6.2.	Коефіцієнт обсягів витрат на поведження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навкол. середовища в м. Києві, долі одиниць. <i>стимулятор</i>	0,28	0,24	0,29	0,32	0,27	Авторська розробка

Джерело: авторська розробка

Результати нормування кількісних значень одиничних показників (індикаторів) для розрахунку кількісного значення групового показника (субіндекса) екологічної складової економічної безпеки міста за прийнятим індексним методом та визначеними ваговими коефіцієнтами (табл. 4) наведено в табл. 48 – 50.

Таблиця 48

6.1. Коефіцієнт обсягів витратків на діяльність у сфері екології та охорони природних ресурсів у бюджеті міста Києва, долі одиниць.

	$X_{крит}^L$	$X_{небезп}^L$	$X_{нездв}^L$	$X_{здв}^L$	$X_{опт}^L$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,0001	0,0005	0,0010	0,0015	0,0020	$Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{здв}) / (опт - X_{здв});$ $Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$ $Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{небезп}) / (X_{нездв} - X_{небезп});$ $Y_{ij} = 0,2 + 0,2 * (X_{ij} - X_{крит}) / (X_{небезп} - X_{крит});$	Ваговий коефіцієнт 0,0734
2018	-	-	0,001	-	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,001 - 0,001) / (0,0015 - 0,0010) = 0,6$	0,0440
2019	-	-	-	0,002	-	$Y_{2019} = 0,8 + 0,2 * (0,002 - 0,0015) / (0,002 - 0,0015) = 0,82$	0,0601
2020	-	0,0008	-	-	-	$Y_{2020} = 0,4 + 0,2 * (0,0008 - 0,0005) / (0,0010 - 0,0005) = 0,52$	0,0381
2021	0,0003	-	-	-	-	$Y_{2021} = 0,2 + 0,2 * (0,0003 - 0,0001) / (0,0005 - 0,0001) = 0,30$	0,0220
2022	-	-	0,001	-	-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,001 - 0,001) / (0,0015 - 0,0010) = 0,6$	0,0440

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 49

6.2. Коефіцієнт обсягів витрат на поводження з відходами до загального обсягу поточних витрат на охорону навколишнього середовища в місті Києві, долі одиниць

	$X^L_{\text{крит}}$	$X^L_{\text{небез}}$	$X^L_{\text{нездв}}$	$X^L_{\text{здв}}$	$X^L_{\text{опт}}$	Результати розрахунків нормування	Результати розрахунків з урахуванням вагового k
Граничне значення індикатора (авторська розробка)	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	$Y_{ij} = 0,8 + 0,2 * (X_{ij} - X_{здв}) / (опт - X_{здв});$ $Y_{ij} = 0,6 + 0,2 * (X_{ij} - X_{нездв}) / (X_{здв} - X_{нездв});$ $Y_{ij} = 0,4 + 0,2 * (X_{ij} - X_{небез}) / (X_{нездв} - X_{небез});$	Ваговий коефіцієнт 0,0716
2018	-	-	0,28	-	-	$Y_{2018} = 0,6 + 0,2 * (0,28 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,72$	0,0515
2019	-	0,24	-	-	-	$Y_{2019} = 0,4 + 0,2 * (0,24 - 0,20) / (0,25 - 0,20) = 0,56$	0,0401
2020	-	-	0,29	-	-	$Y_{2020} = 0,6 + 0,2 * (0,29 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,76$	0,0544
2021	-	-	-	0,32	-	$Y_{2021} = 0,8 + 0,2 * (0,32 - 0,30) / (0,35 - 0,30) = 0,88$	0,0630
2022	-	-	0,27	-	-	$Y_{2022} = 0,6 + 0,2 * (0,27 - 0,25) / (0,30 - 0,25) = 0,68$	0,0486

Джерело: складено та розраховано авторами

Таблиця 50

Кількісне значення групового показника (субіндекса) екологічної складової соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва

Роки	Коефіцієнт 6.1.	Коефіцієнт 6.2.	Груповий показник екологічної складової	Частка від еталонного показника, %
2018	0,0440	0,0515	0,0955	65,86
2019	0,0601	0,0401	0,1002	69,10
2020	0,0381	0,0544	0,0925	63,79
2021	0,0220	0,0630	0,0850	58,62
2022	0,0440	0,0486	0,0926	63,86

Джерело: складено та розраховано авторами

Кількісні значення інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва та групових показників за період 2018-2022 рр.

Назва показника	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
1. Груповий показник економічної складової	0,1535	0,1580	0,1750	0,1561	0,1455
2. Груповий показник гуманітарної складової	0,1044	0,0956	0,0984	0,1351	0,0781
3. Груповий показник комунікаційної складової	0,0989	0,1122	0,1320	0,1320	0,1122
4. Груповий показник громадської складової	0,0674	0,0705	0,0729	0,0776	0,1192
5. Груповий показник інноваційної складової	0,0736	0,0745	0,0692	0,0624	0,0615
6. Груповий показник екологічної складової	0,0955	0,1002	0,0925	0,0850	0,0926
Інтегральний показник соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва	0,5933	0,6110	0,6400	0,6482	0,5626

Джерело: складено та розраховано авторами

За проведеним аналізом отриманих результатів зроблено висновок про зниження у 2022 р. рівня соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва на 13,20 %, що пов'язано із воєнним станом в Україні.

Таблиця 52

Кількісні значення інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Кісва та групових показників за період 2018-2022 рр. у еталонному значенні цих показників, %

Назва показника	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
1. Груповий показник економічної складової	56,90	57,87	64,10	57,17	53,29
2. Груповий показник гуманітарної складової	59,31	54,32	55,90	76,76	44,38
3. Груповий показник комунікаційної складової	59,93	68,00	80,0	80,0	68,00
4. Груповий показник громадської складової	43,76	45,77	47,34	50,38	77,40
5. Груповий показник інноваційної складової	84,59	85,63	79,54	71,72	70,69
6. Груповий показник екологічної складової	65,86	69,10	63,79	58,62	63,86
Інтегральний показник соціальної підсистеми економічної безпеки м. Кісва	59,33	61,10	64,00	64,82	56,26

Джерело: складено та розраховано авторами

Результати порівняння кількісних значень групових показників рівнів складових соціальної підсистеми економічної безпеки міста за 2021 р та 2022 р. представлені у графоаналітичній моделі на рис. 3. За цією моделлю можна зробити висновок, що рівень гуманітарної та комунікаційної складових був вищим за кількісними показниками у 2021 р., ніж у 2022 р. Проте рівень громадської складової, яка враховує громадську активність мешканців щодо звернень громадян до органів влади через різні сервіси та розвиток організацій громадського суспільства, значно виріс у 2022 р.



Рис. 2. – Динаміка часток фактичних значень складових соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва у еталонному значенні групових показників за період 2018-2022 рр., %.

Джерело: складено та розраховано авторами.

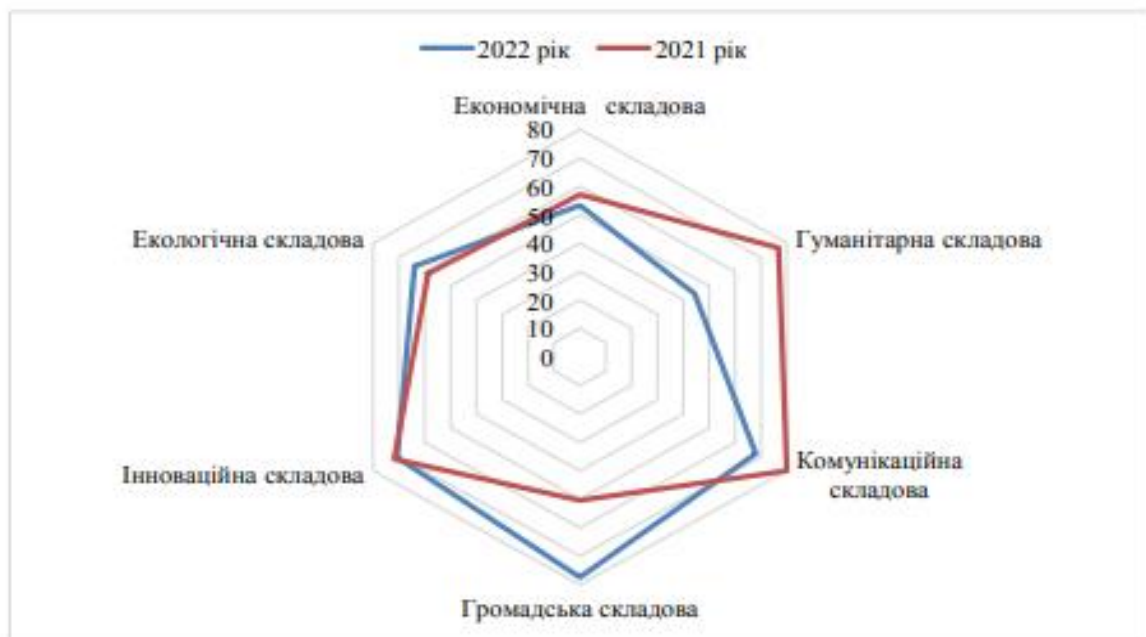


Рис. 3. – Графоаналітична модель рівня соціальної підсистеми економічної безпеки міста за визначеними складовими у порівнянні 2021 р. та 2022 р.

Джерело: побудовано авторами.

Можна зробити висновок, що воєнний стан в Україні значно згуртував людей і підвищив рівень громадської активності.

За результатами розрахунку кількісних значень виділених складових соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва за період 2018-2022 рр. визначене кількісне значення групового показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва (рис. 4).

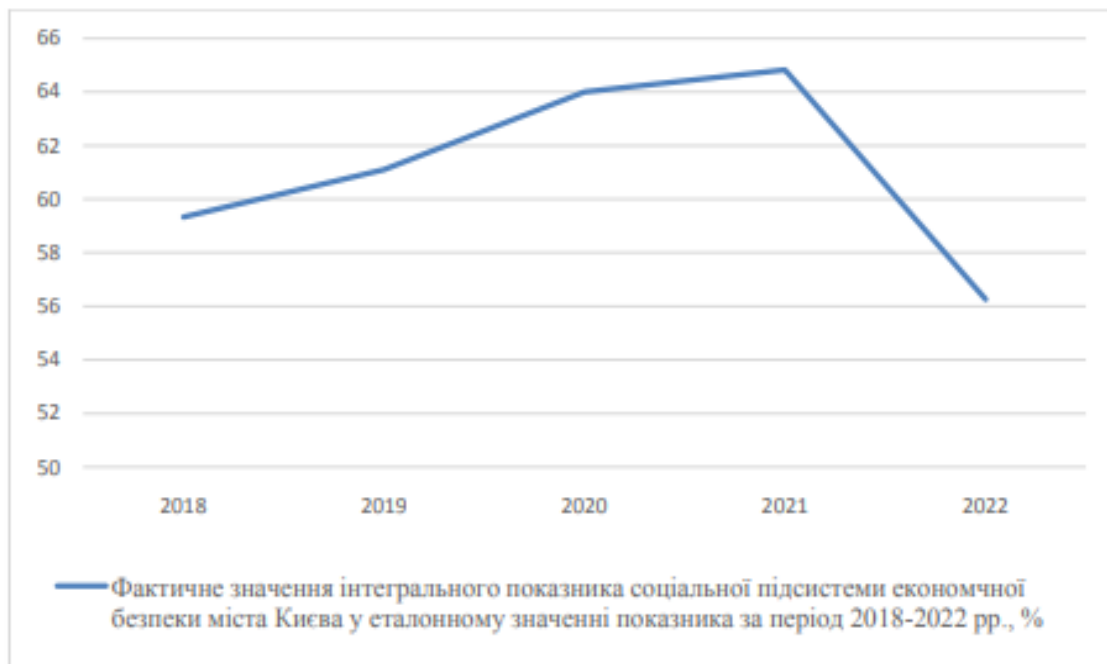


Рис. 4. - Фактичне значення інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва у еталонному значенні показника за період 2018-2022 рр., %.

Джерело: складено та розраховано авторами.

За наведеним графіком на рис. 3.11 спостерігається тенденція зниження інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва у кількісному вимірі за 2022 р. у порівнянні із попередніми 2021 та 2020 рр. Для прийняття управлінських рішень щодо доцільності розробки заходів з підвищення рівня соціальної складової можна скористатися якісним виміром інтегрального показника (табл. 53).

За якісною оцінкою інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста задовільний рівень цієї системи відмічений у 2018 р., 2019 р. та у 2022 р., добрий рівень відмічений у 2020 р. та у 2021 р. У кількісному вимірі значення інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста було найнижчим у 2022 р.

Таблиця 53

Діапазони значення рівня інтегрального показника соціальної підсистеми економічної безпеки міста Києва відповідно до теорії Харрінгтона

Рік	Кількісне значення інтегрального показника	Характеристика оцінки
2018	59,33	задовільний рівень соціальної підсистеми економічної безпеки міста
2019	61,10	задовільний рівень соціальної підсистеми економічної безпеки міста
2020	64,00	добрий рівень соціальної підсистеми економічної безпеки міста
2021	64,82	добрий рівень соціальної підсистеми економічної безпеки міста
2022	56,26	задовільний рівень соціальної підсистеми економічної безпеки міста

Джерело: запропоновано авторами на основі теорії Харрінгтона [24].

Така ситуація викликана воєнним станом в Україні, що пов'язано зі зниженням кількісних оцінок економічної, гуманітарної та комунікаційних складових. Ці складові потребують більшої уваги з боку органів місцевого самоврядування.

Список використаних джерел:

1. *Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 1277 від 29.10.2013.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text>
2. *Бондаревська О.М. Економічна безпека регіонів у системі економічної безпеки держави. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: економіка та менеджмент. 2017. Вип 24 (2). С. 54-57.*
3. *Лойко В.В. Проблеми та шляхи забезпечення економічної безпеки регіону. Ефективна економіка. 2015. № 6.* URL: <http://surl.li/trcef>
4. *Ляшенко О.М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: монографія. 2-ге вид., пере - робл. К. : НІСД, 2015. 348 с.*
5. *Новікова О.Ф. Соціальна безпека: організаційно-економічні проблеми і шляхи вирішення: монографія. Донецьк : Вид-во ІЕП НАН України, 1997. 460 с.*
6. *Білоус І.І. Поняття соціальної безпеки та її роль в системі національної безпеки держави. Ефективна економіка. 2019. № 3.* URL : http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/3_2019/43.pdf
7. *Диха М.В. Соціальна сфера України в контексті забезпечення соціальної безпеки. Сучасні питання економіки і права. Серія : економічні науки. 2020. Вип. 1 (11). С. 119–128.*
8. *Rhinard, M. Societal security in theory and practice. Nordic Societal Security Convergence and Divergence. 2020. Chapter: 2. Pp. 22–42.* URL : <http://surl.li/trfgw>

9. Підлипна Р. П. *Методологічні засади тлумачення дефініції «соціальна безпека»*. Науковий вісник НЛТУ України. 2015. Вип. 25.2. С. 275-280.
10. Петренко Н.О., Поліщук О.А. *Формування економічної безпеки регіону: теоретико-методологічний аспект. Інвестицій: практика та досвід*. 2020. № 21-22. С. 112-118.
11. Криленко В.І. *Економічна безпека регіону як складова забезпечення національної економічної безпеки*. Ефективна економіка. 2013. № 2. URL: <http://surl.li/trfgp>
12. Овчаренко О.В. *Теоретичні аспекти дослідження економічної безпеки регіону як складника національної економічної безпеки*. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24. Частина 3. С. 17 – 22.
13. Гнатенко В. *Основні складові економічної безпеки держави*. Науковий вісник: державне управління. 2021. № 1(7). С. 66-82.
14. Подольська Є.А., Назаркін П.О. *Новий сенс і інноваційні способи забезпечення соціальної безпеки*. Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова. Соціологія і політичні науки. 2015. Том. 20. Вип. 2 (23). С. 19 – 25.
15. *Стан та перспективи соціальної безпеки в Україні: експертні оцінки [Текст] : монографія / О. Ф. Новікова, О. Г. Сидорчук, О. В. Панькова [та ін.] / Львівський регіональний інститут державного управління НАДУ; НАН України, ІЕП. К. ; Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2018. 184 с. ISBN 978-617-644-037-6.*
16. Руденко В.С. *Соціальна підсистема в системі економічної безпеки: характерні особливості та взаємозалежність понять в площині суспільно-економічного розвитку*. Економіка та суспільство. 2023. № 57.
17. Соколова Л., Іванова В., Верясова Г. *Сучасна інноваційна економіка: від піраміди Маслоу до глобальної конкурентоспроможності країни*. Економіка та суспільство. 2021. № 26. URL: <http://surl.li/trffq>
18. *Розміри мінімальної заробітної плати*. Дебіт-кредит. URL: <https://services.dtkk.ua/catalogues/indexes/2-rozmiri-minimalnoyi-zarobitnoyi-plati>
19. *Розміри прожиткового мінімуму в Україні*. Дебіт-кредит. URL: <https://services.dtkk.ua/catalogues/indexes/1-rozmiri-prozitkovogo-minimumu-v-ukrayini>
20. *Офіційний сайт Головного управління статистики м. Києва. Статистична інформація*. URL: <http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=255&lang=1>
21. *Веб-сайт департаменту економіки та інвестицій виконавчого органу Київської міської ради (КМДА). Київ. Річні звіти*. URL: <http://surl.li/trfhl>
22. *Звіт про роботу національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації за 2022 рік*. URL: <http://surl.li/nghcs>
23. *Промислова власність у цифрах. Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»*. URL: <http://surl.li/olkkh>
24. Harrington E. C. *The Desirability Function*. *Industrial Quality Control*. 1965. April. P. 494–498.