

РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА ПОТЕНЦІАЛУ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ

2.1 Економічні аспекти вибору та обґрунтування пріоритетних напрямків соціально-економічного розвитку міст України

Стратегічний підхід до управління стійким розвитком соціально-економічної системи передбачає встановлення, з одного боку, обґрунтованих та реалістичних, а з іншого – амбіційних і таких, що кидають виклик цілей і завдань, які будуть вирішуватися у тривалому аспекті, поетапно, постійно тримаючи у фокусі управлінської діяльності певні узгоджені напрямки. Досліджуючи питання оцінки наявного стану розвитку міст, рівня впровадження принципів стійкого розвитку та визначення пріоритетів на поточну і стратегічну перспективу важливо відзначити наявну велику кількість індикаторів та показників, яку пропонують фахівці за кожною окремою складовою (соціальною, економічною та екологічною). Безумовно, це важливий елемент проведення аналітичного етапу процесу стратегічного управління.

У той же час, з управлінського контексту важливим є вибір узагальнюючого показника (найбільшої загальної мети), який надасть можливість конкретизувати стратегію розвитку та проводити моніторинг процесу її реалізації. Сталий розвиток передбачає інтегрування складних, багатоаспектних цілей високої якості життя, здоров'я та добробуту із соціальною справедливістю, забезпеченням здатності планети підтримувати життя в усьому його розмаїтті [107]. Доволі складний процес виокремлення узагальнюючого показника, що зробить економічні, соціальні та екологічні цілі взаємозалежними та такими, що взаємно підтримуються. На нашу думку має бути певний орієнтир, що буде характеризувати рівень розвитку міста, його

стан, відобразити комфортність ведення господарчої діяльності, проживання, ступінь ефективності взаємодії різних суб'єктів між собою та інші аспекти. Таким орієнтиром можна обрати «рівень та якість життя» мешканців міста. Дана точка зору підтверджується великою кількістю висловлювань, наприклад: «Метою розробки стратегій соціально-економічного розвитку малих міст регіону є забезпечення високої якості життя населення шляхом раціонального використання міського простору, формування сприятливих умов для оптимального середовища проживання людини. Усунення протиріч між економічними (необхідними вихідними) та соціальними (достатніми) пріоритетами полягають у пошуку публічного консенсусу між усіма учасниками процесу міського розвитку» [231].

Як зазначає М. С. Прохорова, метою управління соціально-економічним розвитком міста є «створення сприятливих умов життєдіяльності населення, необхідних для переходу від кризового стану, у якому знаходяться більшість малих міст України, до поліпшення якості життя, відповідної вимогам нового тисячоліття. Відповідно ж до мети розвитку визначають основні пріоритети в управлінні: диверсифікація економічної бази міста, активізація розвитку науки, освіти, охорони здоров'я; нарощування власного науково-технічного, фінансового, творчого потенціалу міста (за умови підвищення ефективності використання всіх інших можливих джерел); інвестування розвитку «людського капіталу»; нарешті збереження і поліпшення навколишнього середовища, що є особливо важливою проблемою для майбутніх поколінь» [160].

Сучасна держава, регіон, місто може існувати і розвиватися лише за умови, що відповідна політика (державна, регіональна, місцева) спрямована на зростання рівня та якості життя населення. Як відзначено в [97]: «Це показники, що характеризують певний підсумковий результат соціально-економічного розвитку суспільства чи в конкретній країні, чи регіоні». Концепція сталого розвитку передбачає підвищення рівня і якості життя сучасного та прийдешніх

поколінь. Отже, вбачається за доцільне обрати в якості стратегічного цільового орієнтиру стійкого розвитку міста обрати саме рівень та якість життя його населення. При цьому необхідним є не лише вибір методу оцінки поточного стану, а й планування та прогнозування майбутнього бажаного рівня за умови розробки та впровадження певних планів, дій, заходів та проектів.

Аналіз фахової літератури доводить, що на сьогодні не існує єдиної думки щодо визначення понять «рівень життя» та «якість життя». Так на думку фахівців рівень життя є складною та системною соціально-економічною категорією, яка відображає сукупність відносин та умов, що визначають життєдіяльність та розвиток людей [22]. «Рівень життя населення – це узагальнене синтетичне поняття, яке характеризується багатоаспектною компонентною структурою» [179, с. 92]. Дуже схоже визначення даної категорії представлено в роботі [165, с. 8]: «це складне та багатопланове поняття, яке об'єднує широкий спектр соціально-економічних відносин, пов'язаних зі станом та умовами життєдіяльності людини у суспільстві». Існує позиція, що рівень життя є відображенням грошової оцінки ресурсів, які використовуються для забезпечення життя. Сміслові наповнення даного поняття формує інформація про доходи, споживання, зайнятість, умови праці, стан здоров'я, тривалість життя, освіту, культурний розвиток, соціальні права та гарантії тощо [179, с. 92]. Рівень життя є більш вузьким поняттям у порівнянні до якості життя. Даний показник може бути визначений через наявні соціально-економічні показники, що відображують умови існування людини та характеризують загальний рівень добробуту. Рівень життя постійно змінюється й залежить від стану економіки, бо основними його складовими є частка ВВП і ВДВ на душу населення, доходи, споживання, заощадження населення, прожитковий мінімум, мінімальна заробітна плата, частка мінімальної заробітної плати в прожитковому мінімумі, середньомісячна заробітна плата на

одного штатного робітника, сума заборгованості виплати заробітної плати, соціальні допомоги та інші одержані поточні трансферти [238, с. 136-137].

В свою чергу, поняття якості життя характеризує ступінь відповідності умов і рівня життя науково обґрунтованим нормативам або визначеним стандартам [22]. Під якістю життя розуміють також задоволеність населення життям з точки зору широкого набору потреб та інтересів [96]. Під якістю життя в сучасних концепціях якості розуміють комплексну характеристику соціально-економічних, політичних, культурно-ідеологічних, екологічних факторів і умов існування особистості, положення людини в суспільстві [34, с.19]. Якість життя завжди стосується конкретного суб'єкта (індивіда, групи, суспільства) і залежить як від характеристик цього суб'єкта, так і від об'єктивних умов його життєдіяльності. Це комплексне поняття вже з огляду на існування різноманітних граней та сфер самого людського життя, а також рівнозначної необхідності, як суб'єктивної, так і об'єктивної оцінки всіх основних аспектів життєдіяльності людини [154, с. 118].

Якість життя представляє собою більш широке коло умов життєдіяльності людини та включає в себе рівень життя, а також такі складові, що відносяться до екологічної сфери, соціального добробуту, політичного клімату, психологічного комфорту. Саме якість життя характеризує дотримання належного рівня умов проживання, навколишнього й соціального середовища, освіти, стану й охорони здоров'я, інформаційного забезпечення (в тому числі й віртуального – Інтернет), фінансування людського розвитку, морально-етичних норм та можливості духовного розвитку [238, с. 141]. Якість життя може бути визначена як сформована у масовій свідомості оцінка сукупності характеристик умов життя населення [71, с. 6]. Як відзначають автори роботи [154]: для окремої особистості «в понятті «якість життя» провідну і визначальну роль відіграють її безпосередні відчуття якості життя». Для виміру якості життя є недостатнім статистичних показників. Дуже важливим є висновок, зроблений в

роботі [238, с. 139] – рівень якості життя суттєво залежить від системи показників, які обрані для його оцінювання. Дані показники «можуть характеризувати як один елемент якості життя, так і всю їх сукупність, що певною мірою залежать від об'єкту дослідження. Перелік цих показників досить часто включає такі: здоров'я; можливість вести здоровий спосіб життя на всіх етапах життєвого циклу; індивідуальний розвиток шляхом навчання; зайнятість і якість трудового життя; дозвілля; можливість придбання товарів і користування послугами; особиста безпека й правові органи; соціальні можливості й соціальна активність». Отже якість життя є комплексною характеристикою, яка виражається у об'єктивних показниках і суб'єктивних оцінках; у кількісних і якісних показниках.

Доходимо висновку, що поняття «якість життя» доцільно визначати виходячи з оцінки рівня задоволення кожною особистістю власних численних потреб. Важливо відзначити, що така оцінка є динамічною, яка знаходиться під впливом численних факторів та процесів (в тому числі від соціально-економічного і політичного устрою країни, від досягнутого рівня розвитку продуктивних сил, від системи нормативно-ціннісних координат [154]), вона змінюється у часі і просторі. У даному випадку простежується наявність стратегічного аспекту бо необхідно співвіднести наявний стан з певним ідеалом. Зменшення розриву між певними станами (стратегічної прогалини) свідчить про наявний соціально-економічний розвиток, про зростання рівня задоволеності всіх або більшості потреб особистості. На нашу думку важливо зауважити, що рівень життя є базисом для якості життя, залишається основною соціально-економічною категорією, визначає рівень матеріального добробуту особистості разом із оцінкою діяльності певної соціально-економічної системи (країни, регіону, міста, селища) за період. В той же час, якість життя в більшому ступені відображує рівень реалізації принципів стійкого розвитку системи, в тому числі міста. Концепція стійкого розвитку і виходить з того, що «економічний дохід не

є всеохопним показником людського життя й не покриває всієї його багатоманітності» [107, с. 155].

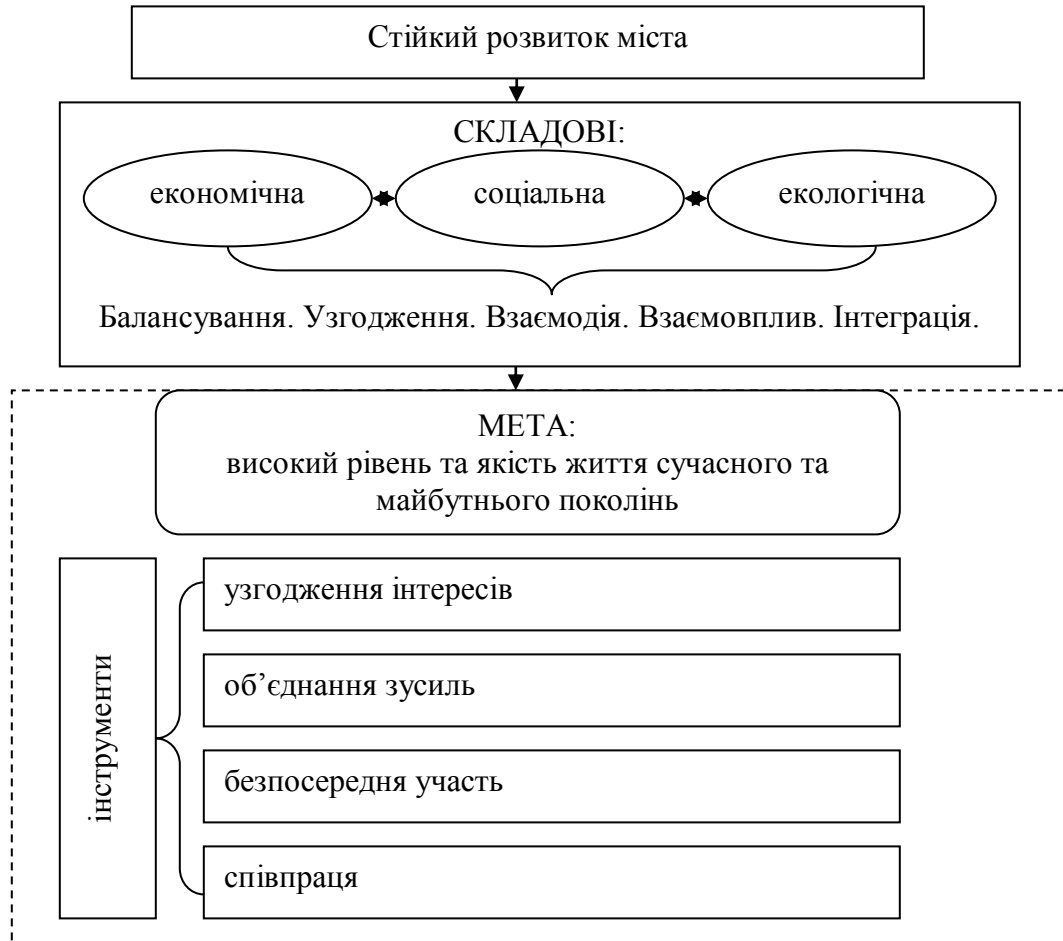


Рис. 2.1. Рівень та якість життя як цільовий орієнтир моделі стійкого розвитку міста

Складено автором [75]

Оцінка рівня та якості життя, на думку фахівців, свідчить: по-перше, наскільки успішно держава розподіляє обмежені ресурси; по-друге, ступінь ефективності політики держави з управління та розвитку суспільства в цілому. В той же час, не лише держава має відповідати за досягнутий рівень та якість життя населення. Авторські дослідження доводять, що у сучасних умовах регіоналізації та глобалізації все більше прав набувають інші суб'єкти, що зацікавлені та впливають на місцевий розвиток – місцеві органи влади, окремі групи та об'єднання мешканців, підприємців, науковців, спеціальні інститути на

кшталт агенцій регіонального розвитку тощо. Сучасні завдання, що потребують вирішення, спрямовані на необхідність стимулювання процесу становлення територіальної громади як цілісної (інтегрованої) солідарної соціальної спільноти, члени якої усвідомлюють свої інтереси й спроможні їх вирішувати у співпраці з органами місцевого самоврядування, а також стимулювання розвитку форм прямої демократії, створення умов для безпосередньої участі жителів у вирішенні питань місцевого значення, у тому числі через органи самоорганізації населення, громадські організації, інші об'єднання громадян [107, с. 154]. Визначені суб'єкти мають усвідомлювати власну відповідальність, посилювати участь та активність у різних процесах розвитку, приймати на себе ініціацію та реалізацію проектів і програм місцевого розвитку.

Ми наголошуємо, що при формуванні та реалізації стратегій стійкого розвитку міст не можна орієнтуватися лише на досягнення стабільного економічного зростання. Така мета є відображенням лише рівня життя населення, що може бути виміряна за допомогою системи статистичних показників. Вимірювання якості життя населення потребує більш широкого набору інструментів з визначення особистісного ставлення людей до місця проживання. Визначення в якості найбільшої стратегічної мети підвищення рівня і якості життя населення потребує уточнення та наукового обґрунтування. Ми вважаємо за слушний та актуальний наступний підхід: «Підвищення якості життя повинно стати найважливішим пріоритетом всіх рівнів влади, як загальнолюдська ідея, здатна істотно вплинути на весь розвиток України у XXI столітті» [238, с. 141].

Сучасні дослідження якості життя закордоном частіше за все проводяться на основі використання змішаних методів і підходів – на основі вивчення об'єктивних умов життя та суб'єктивних оцінок населення. У свою чергу, суб'єктивні оцінки населення також розділяються на дві складові:

- 1) раціональна компонента (загальна задоволеність життям, оцінка ступеню задоволеності його складовими);
- 2) емоційна компонента (баланс позитивних та негативних емоцій).

На думку західних фахівців, для України (як і для будь-якої іншої країни, що знаходиться на перехідному етапі, під час суттєвих трансформаційних зрушень) більш значущими мають стати дослідження саме емоційної компоненти, яка має більший вплив на індивідуальні уявлення про якість життя [165, с. 11].

Доходимо висновку, що якість життя є ключовим показником, що може характеризувати рівень стійкого розвитку міста за умови його систематичної оцінки та моніторингу, визнання у якості комплексної мети найвищого рівня, яка конкретизується (декомпозується) у нижчих рівнях за напрямками діяльності та господарювання, за сферами, за проектами та програмами.

Наша точка зору полягає в тому, що міська влада має створити належні умови для стійкого розвитку міста, але без підтримки та активної участі інших суб'єктів наодинці забезпечити його не може. Міська влада самостійно має чітко виконувати ті зобов'язання, що забезпечують належний рівень життя мешканців міста. Лише за сприяння і підтримки діяльності інших суб'єктів, можливим є досягнення зростаючого рівня якості життя. Можливість досягнення більш високої якості життя, готовність різноманітних стейкхолдерів міста брати участь як у процесах формування стратегічних пріоритетів, так і у безпосередній реалізації обраних проектів і планів безпосередньо залежить від наявного рівня цінностей (причому у різних зацікавлених сторін домінуючою може бути та чи інша ціннісна парадигма). З одного боку, бажання досягти високого рівня та якості життя буде притаманне кожній територіальній громаді міста, а з іншого – кожна громада розуміє зовсім різні конкретні речі, що мають бути зроблені під час досягнення такої стратегічної мети. Ми наголошуємо, що формування та вибір стратегічних пріоритетів соціально-економічного розвитку

кожного міста України залежить не лише від ресурсного та фінансового стану, а й від сформованого домінуючого ціннісного фонду людського потенціалу міста.

Станом на 2018 рік в Україні налічується 461 місто в яких мешкає 69,3% населення країни. На рис. 2.2 наочно видно розподіл українських міст за розміром та кількістю населення.

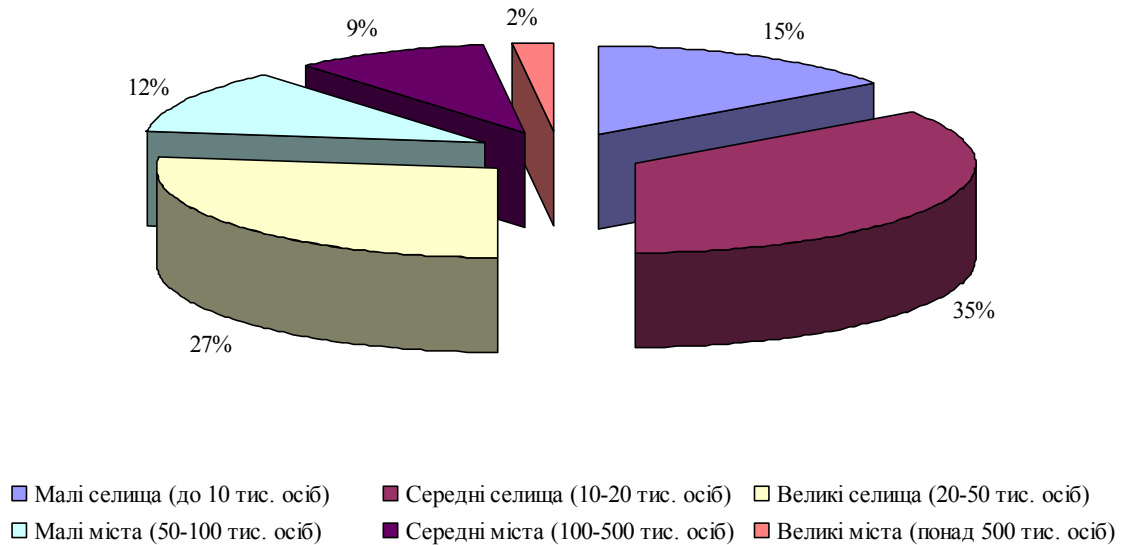


Рис. 2.2. Структура населених пунктів України на 2018 р. [144]

Доцільно стверджувати, що реформа децентралізації та реформа місцевого самоврядування на сьогодні вже призвели до суттєвих змін. За даними [147] можна констатувати, що щороку відбувається збільшення загальних доходів місцевих бюджетів: на 2018 р. сума власних доходів місцевих бюджетів становить понад 203 млрд. грн, що перевищує значення 2014 р. на 165,5 млрд. грн. (або на 241,3%). Середньорічний темп зростання власних доходів місцевих бюджетів з 2014 р. до 2018 р. становить 36%. Так, лише за критерієм розподілу фінансів відчуваються суттєві позитивні зрушення, але існує нагальна проблема вибору та обґрунтування пріоритетних напрямків їх використання. За даними рис. 2.3 видно, як протягом останніх років змінювалися доходи загального фонду місцевих бюджетів.

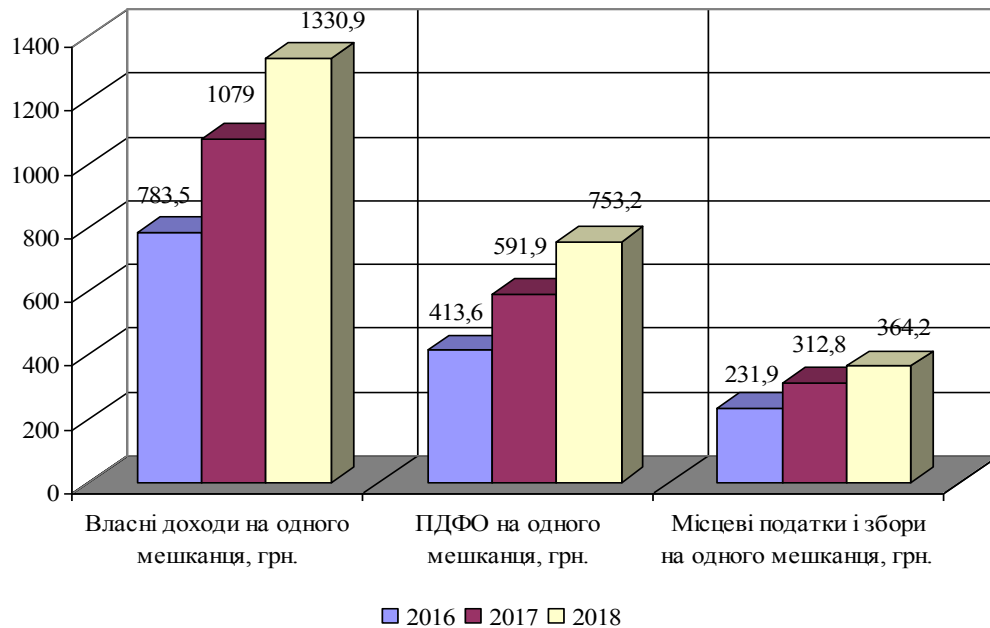


Рис. 2.3. Динаміка доходів загального фонду місцевих бюджетів за 2016-2018 рр. (грн)

Розраховано на основі даних [147]

В цілому доцільно стверджувати, що фінансова база місцевого розвитку зазнала позитивних змін. Місцеві бюджети у більшому ступені забезпечені фінансовим ресурсом. Перш за все ці зрушення пов'язані з розширенням повноважень органів місцевого самоврядування та підвищенню рівня їх зацікавленості не лише у розпорядженні більшою сумою коштів, а й в ефективному їх розподіл та використанні. Однак, він все одно залишається обмеженим, що потребує усвідомленого вибору ключових проектів і програм, відповідно до розробленої стратегії соціально-економічного (стійкого) розвитку міста за великої всілякої підтримки різноманітних стейкхолдерів (в тому числі, і готовність реалізовувати певні завдання за власні ресурси на безоплатній основі).

Маємо констатувати, що поступово зростає фінансова державна підтримка органів місцевого самоврядування. Збільшується і сума, і кількість напрямків, які отримують бюджетну підтримку на розвиток громад та розбудову інфраструктури (рис 2.4).



Рис. 2.4. Динаміка структури бюджетної підтримки розвитку місцевих громад та розбудови інфраструктури

Розраховано на основі даних [146]

За даними [147] видно, що у 2014 р. з державного бюджету було передбачено на підтримку соціально-економічного розвитку регіонів країни 0,5 млрд. грн. Протягом наступних років відбувалося суттєве збільшення коштів державного бюджету на реалізацію програм розвитку. Станом на 2018 р. сума становить 19,4 млрд. грн, що є більшим за значення 2014 р. на 18,9 млрд. грн.

Як було визначено раніше, українські міста стикнулися із достатньо великою кількістю різноманітних проблем, які потребують вирішення. Але одночасно вирішити всі питання не можливо. Необхідно розробити механізм формування пріоритетних напрямків розподілу всіх ресурсів із врахуванням результатів, які можуть бути отримані як у поточному періоді, так і на майбутнє. Аналіз доходів зведених бюджетів за регіонами України показує, що протягом останніх років поступово збільшується частка від податкових надходжень при одночасному зменшенні частки офіційних трансфертів (рис. 2.5).

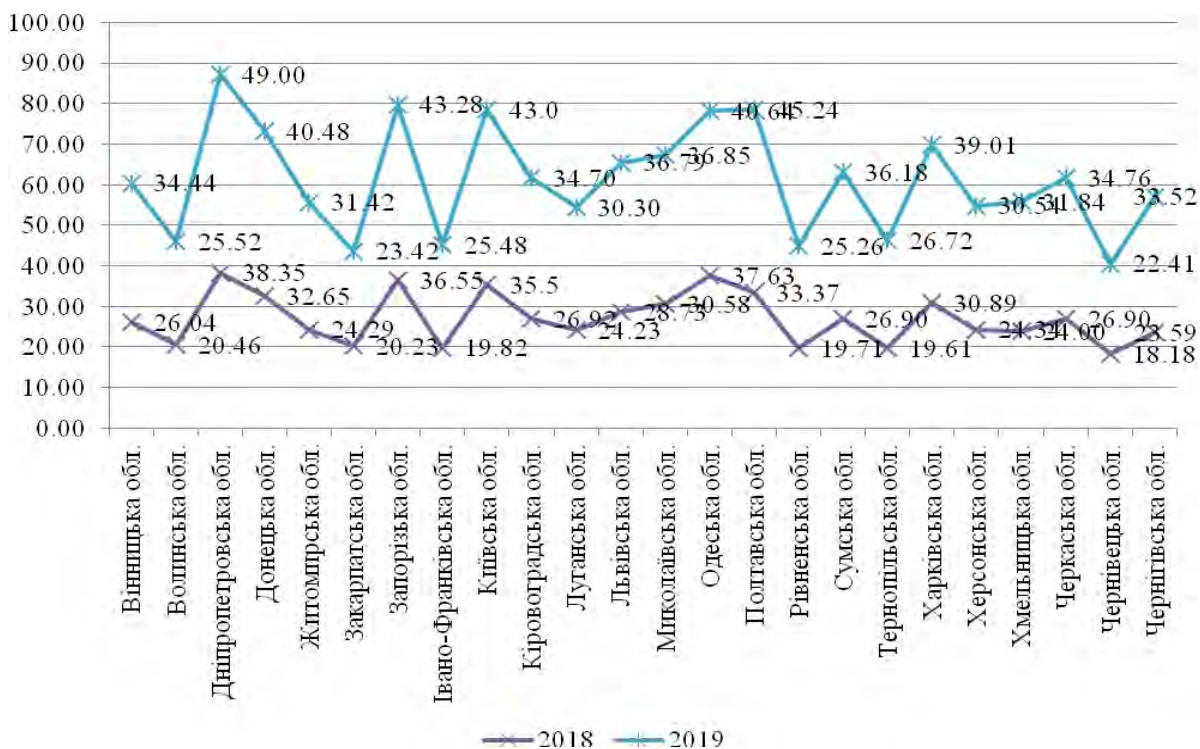


Рис. 2.5. Динаміка частки податкових надходжень до зведених бюджетів регіонів України в 2018-2019 рр.

Розраховано на основі даних [146]

Проведене дослідження показало, що найбільше зросла частка податкових надходжень у Полтавському регіоні (на 11,9% за рік). Найменше зросла частка від податкових надходжень до регіональних зведених бюджетів у Одеському регіоні (на 3,02% за рік). Однак, маємо наголосити, що зростає не лише абсолютна сума доходів зведених регіональних бюджетів, а й змінюється їх структура на користь саме податкових надходжень. Поступово зростають доходи від операцій з капіталом. Ці тенденції зумовлені результатами реформи децентралізації та місцевого самоврядування.

У той же час, покажемо отриманий результат з точки зору в яких саме регіонах найбільше зростають податкові доходи: Дніпровський регіон – темп зростання 10,6%, Чернігівський – 9,9%, Сумський – 9,3%, Вінницький – 8,8%. Полтавський регіон є лідером за показниками ВРП на одну особу, ВДВ на одну особу і за бюджетними податковими надходженнями. У той же час, за

економічними показниками на останньому місці є Луганський регіон, але він знаходиться всередині за розміром зміни частки від податкових надходжень до регіонального бюджету.

Аналіз динаміки податкових надходжень до зведених регіональних бюджетів у розрахунку на 1 особу (одного мешканця) представлено на рис. 2.6. Маємо констатувати, що даний показник станом на 2019 р. перевищує значення на 2018 р. за всіма регіонами нашої країни. Можна констатувати про зростання фінансового забезпечення регіональних ініціатив у розрахунку на одного жителя. У той же час, доцільно пам'ятати про наявну міграцію населення і скорочення чисельності населення, що може справляти прямий вплив на даний розрахунковий показник.

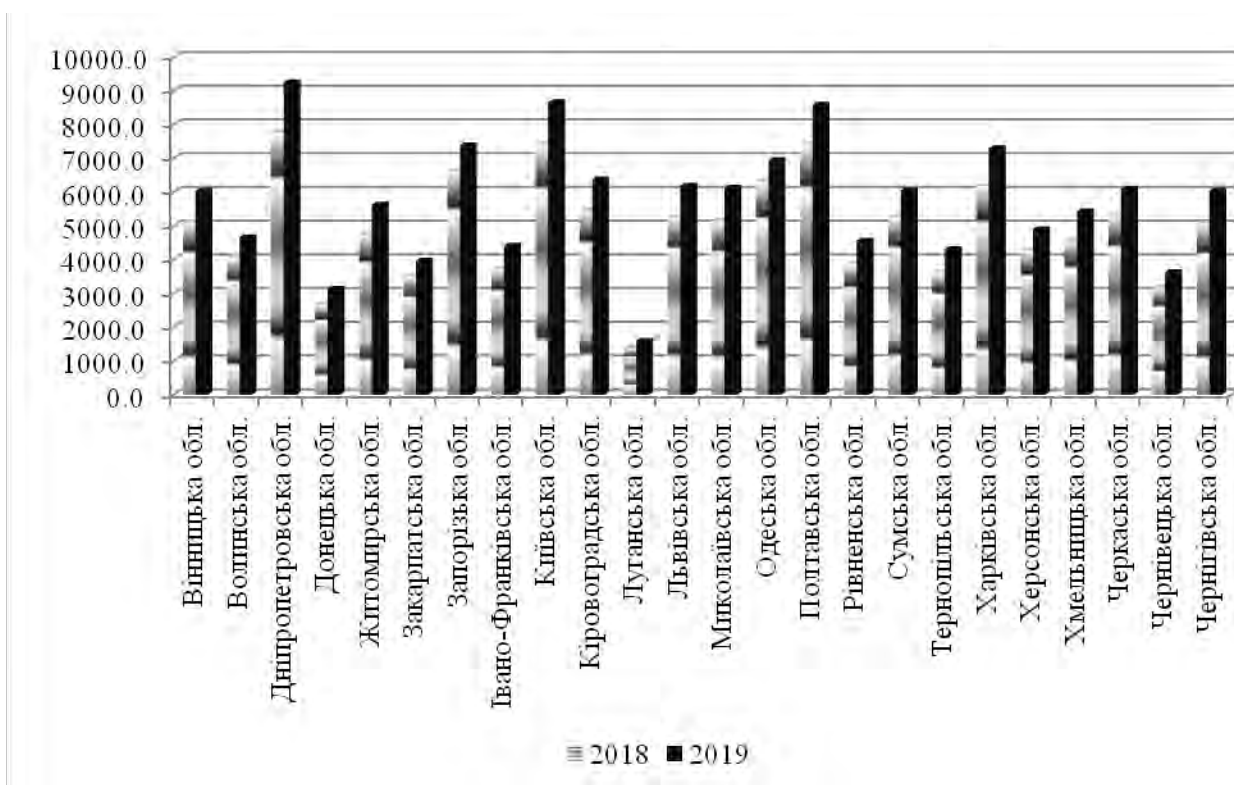


Рис. 2.6. Динаміка податкових надходжень на одну особу до регіональних бюджетів за 2018-2019 рр.

Розраховано на основі даних [142],[146]

Найбільшими темпами зростали податки на одну особу у Чернігівському регіоні (19,2%), доволі великі темпи спостерігались у Дніпровському та

Миколаївському регіонах (19%). Найменшими темпами зростає сума податкових надходжень на одну особу у Одеському регіоні (9,8%). У той же час, маємо констатувати, що показники відображують позитивну динаміку. Однак, виникає питання чи залежать певні економічні результати діяльності регіонів України та країни в цілому від рівня урбанізації, від кількості міст в кожному регіоні, від спрямованості господарчої діяльності та від інших чинників.

Аналіз темпів зміни суми податкових надходжень до зведених регіональних бюджетів у розрахунку на 1 особу порушує наступне питання – за рахунок яких факторів відбуваються певні зміни, які суб'єкти господарчої діяльності (видів діяльності) забезпечують зростаючі надходження, чи пов'язані дані показники із щільністю населення в регіоні.

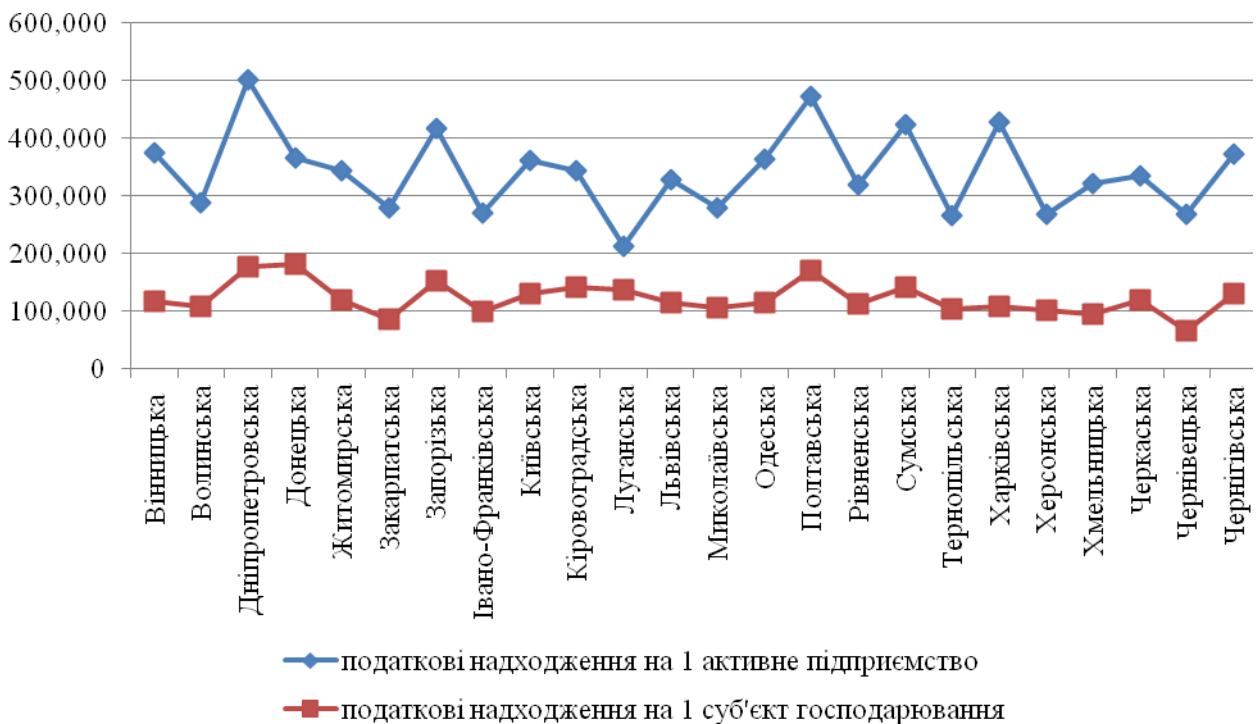


Рис. 2.7. Динаміка податкових надходжень на 1 економічний суб'єкт до регіональних бюджетів за 2018 рр.

Розраховано на основі даних [142],[146]

Дослідження динаміки зміни кількості суб'єктів господарювання, кількості юридичних осіб, кількості активних підприємств за регіонами країни

дозволяє стверджувати, що дані показники мають позитивні тенденції – вони зростають, що говорить про підвищення рівня ділової активності. Середній темп зростання даних показників за регіонами за 2017-2019 рр. становить 6-7% на рік. Отже, зростання суми податкових надходжень до доходної частини зведених бюджетів регіонів пов'язано з покращенням ділового клімату, зі зростанням кількості суб'єктів, що забезпечують дані надходження шляхом сплати різноманітних податків (які розподіляються між державним бюджетом і місцевими бюджетами відповідно до бюджетного процесу).

Однак поглиблений аналіз показників не надає уяви підприємства і суб'єкти яких саме видів діяльності забезпечують відповідне зростання, чи це сільськогосподарські підприємства, чи суб'єкти, які в більшому ступені можна охарактеризувати як ті, що відображують міський спосіб життя і міські види діяльності. Нажаль таких статистичних даних немає. Важливо зауважити, що регіони нашої країни суттєво різняться за показниками кількості міст та поселень, кількості міського населення, що видно в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Характеристика регіонів України за показниками кількості міст [142]

Регіони	Міста		У тому числі		Відсоток міського населення, %
	Усього	в тому числі спец статусу, республіканського та обласного значення	міське	сільське	
1	2	3	4	5	6
Україна	461	189	29371	13015,4	69,29
Вінницька	18	6	806,3	769,5	51,17
Волинська	11	4	542,7	495,8	52,26
Дніпропетровська	20	13	2707	524,1	83,78
Донецька	52	28	3813,3	387,2	90,78
Житомирська	12	5	726,7	504,5	59,02
Закарпатська	11	5	465,5	792,6	37,00
Запорізька	14	5	1331,5	391,7	77,27
Івано-Франківська	15	6	606,2	771,3	44,01
Київська	26	13	1089,2	665,1	62,09

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6
Кіровоградська	12	4	603,1	353,2	63,07
Луганська	37	14	1884,7	283,1	86,94
Львівська	44	9	1542,1	987,5	60,96
Миколаївська	9	5	779,7	361,6	68,32
Одеська	19	9	1594,9	788,2	66,93
Полтавська	16	6	878,9	534,9	62,17
Рівненська	11	4	550,9	609,7	47,47
Сумська	15	7	754,2	340,1	68,92
Тернопільська	18	4	472,7	579,6	44,92
Харківська	17	7	2179,5	514,5	80,90
Херсонська	9	4	641,4	405,6	61,26
Хмельницька	13	6	723	551,4	56,73
Черкаська	16	6	690,1	530,3	56,55
Чернівецька	11	2	390,5	516,2	43,07
Чернігівська	16	4	662,4	357,7	64,93

Так, Донецький регіон налічує 52 міста на своїй території, що є найбільшим показником, у той час як в Херсонському регіоні – 9 міст, що є найменшим показником за регіонами нашої країни. У той же час, аналіз соціально-економічних показників розвитку регіонів України (додаток А та підрозділ 1.1) доводять, що прямої залежності рівня розвитку регіону від кількості населених пунктів (в тому числі і від кількості міст, що розташовані на території регіону) не вбачається.

Відповідно і кількість міського населення суттєво різниться – майже 91% у Донецькому регіоні на відміну від Закарпаття де міського населення нараховують лише 37%. Вбачається за доцільне поглянути на розвиток регіону з точки зору критерію щільності населення – кількості мешканців на 1 кв. км. Показник щільності населення може обумовити раціональність та доцільність проведення політики згуртованості, політики залучення до формування напрямків розвитку та відповідальності за реалізацію досягнення результатів серед мешканців, які мають стати активними суб'єктами. В тих регіонах та населених пунктах, де спостерігається низька щільність населення на наш

погляд недоречно і неефективно активно намагатися формувати систему управління із залученням різноманітних стейкхолдерів. Витрати на організацію комунікацій, обговорень та співпрацю можуть суттєво перевищити потенційні ефекти від впровадження стейкхолдер-орієнтованого управління. Також нам здається важливим відзначити, що рівень домінуючих цінностей в таких громадах не буде пов'язаний із успіхом, який базується на технологіях, стратегіях та конкуренції. Скоріше ключовими цінностями таких громад будуть родинні зв'язки, колективні інтереси та необхідність дотримуватися певних правил, ритуалів і обмежень. Таким чином, вбачається за доцільне не просто визначати наявний рівень диференціації регіонів нашої країни, не лише встановлювати можливості розвитку регіонів із зростанням і розквітом міст, а й обґрунтувати підхід до визначення тих територіальних громад де втілення політики згуртованості та управління на засадах стейкхолдерного підходу є пріоритетним, значущим та доцільним.

Гіпотеза, яку ми сформулювали для дослідження, полягає у наступному: узагальнюючий показник рівня стійкого розвитку регіону знаходиться в безпосередній залежності від щільності населення у даному регіоні. Задля перевірки даної гіпотези було побудовано відповідні матриці, які надали змогу визначити певні класифікаційні ознаки для групування регіонів країни і сформулювати рекомендації щодо впровадження політики згуртованості в даних регіонах, використання концепції стейкхолдерів у процесах стратегічного управління регіональним та міським розвитком, впровадження управління на основі цінностей. Методичними основами побудови відповідних матриць були наступні положення:

по-перше, досліджувався взаємозв'язок між показниками щільності населення в регіоні та узагальнюючим показником його рівня розвитку;

по-друге, за середнє значення була обрана медіана (не середньоарифметичне значення), як такий статистичний показник, що розподіляє певну сукупність на дві рівні частини;

по-третє, регіони, які потрапили до одного квадранту описувалися як певна однорідна сукупність, виявлялися схожі ознаки.

В першу чергу були побудовані матриці взаємозв'язку між показником щільності населення регіону і такими показниками, як ВРП на одну особу, ВДВ на одну особу, сума податкових надходжень до доходів зведеного регіонального бюджету на одну особу. Результати моделювання представлено в додатку В. аналіз отриманих результатів дозволяє визначити:

- 1) розподіл регіонів за відповідними квадрантами матриць є майже однаковим (табл. 2.2);
- 2) узагальнюючий показник відбиває у більшому сенсі економічні досягнення і в меншому відображує соціальну та екологічну складову розвитку (взагалі не враховує якісних суб'єктивних характеристик рівня розвитку);
- 3) рівень щільності населення, відсоток міського населення та кількість міст регіону не знаходяться у прямій залежності між собою.

Таблиця 2.2

Матриця позиціонування регіонів за рівнем щільності населення та економічним показником рівня розвитку

		щільність населення	
		мала	висока
Узагальнюючий показник рівня розвитку регіону	низький	Волинський, Житомирський, Рівненський, Сумський, Херсонський, Хмельницький	Донецький, Закарпатський, Івано-Франківський, Луганський, Тернопільський, Чернівецький
	високий	Вінницький, Кіровоградський, Миколаївський, Полтавський, Черкаський, Чернігівський	Дніпропетровський, Запорізький, Київський, Львівський, Одеський, Харківський

Складено автором

Як вже було визначено у даному дослідженні, показником який має вважатися за стратегічний орієнтир рівня стійкого розвитку доцільно обирати показник якості життя. Найбільш наближеним до якості життя є регіональний показник індекс людського розвитку (ІЛР). Індекс людського розвитку – це

підсумкова міра для оцінювання довготривалого прогресу в трьох основних вимірах людського розвитку: довгому та здоровому житті, доступі до освіти та гідному рівні життя. В Україні розрахунок ІЛР за регіонами відбувається на основі методології Державної служби статистики [164]. Розрахунок регіонального індексу людського розвитку відбувається на основі 33 первинних складових, що об'єднанні у 6 індексів: відтворення населення, соціальне становище, комфортне життя, добробут, гідна праця, освіта. На основі розрахованого ІЛР за регіонами України відбувається ранкування – присвоєння певного місця регіону за даним показником. Проведене дослідження (рис. 2.8, в тому числі див. рис. 1.3) дозволяє стверджувати, що місця регіонів з року в рік суттєво змінюються.

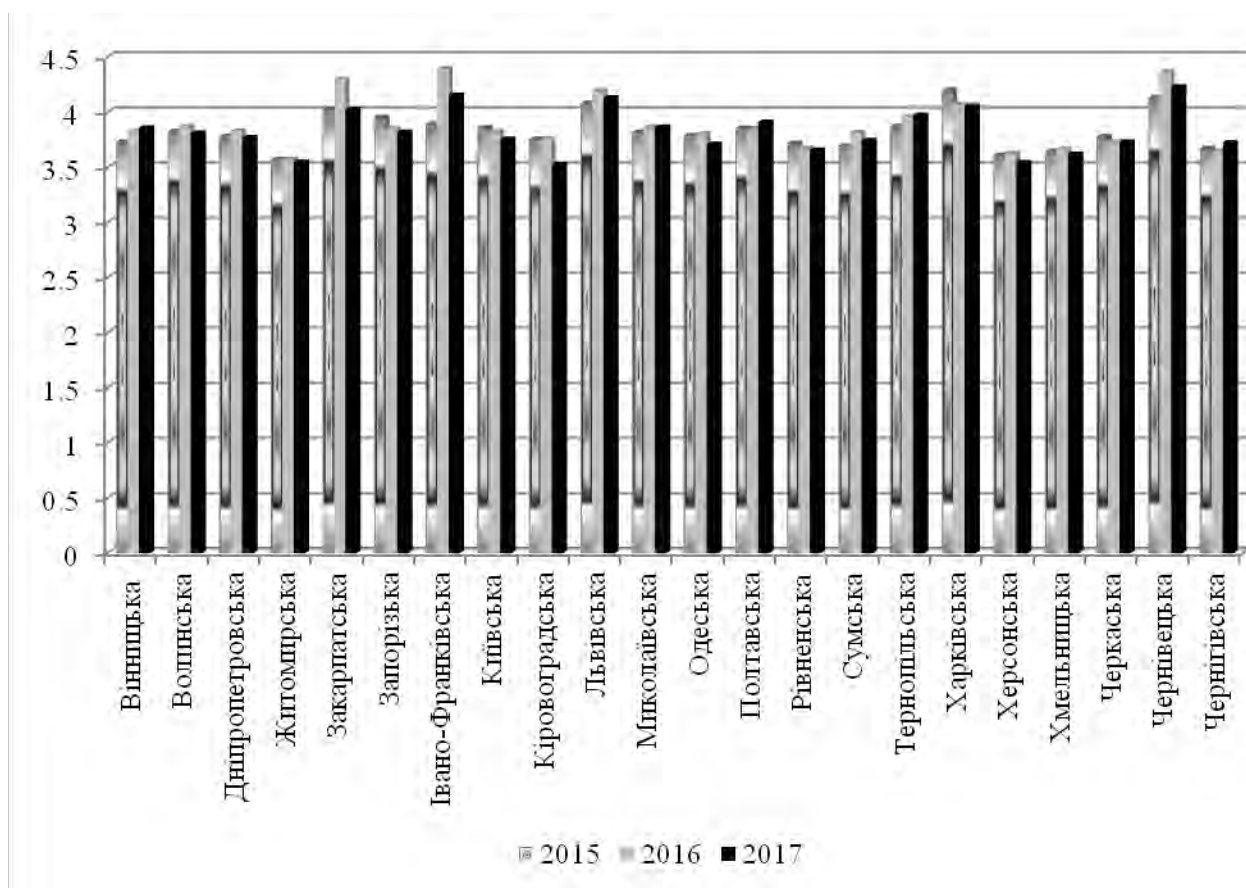


Рис. 2.8. Динаміка рейтингу регіонів України за розрахованим інтегральним показником ІЛР за 2015-2017 рр.

Розраховано на основі даних [164]

Саме отриманий рейтинг регіонів дозволяє провести групування регіонів за динамікою та темпами зміни індексу людського розвитку. Аналіз отриманих даних проведено виходячи із наступних передумов:

по-перше, всі регіони розділено на 3 групи (лідери, аутсайтери, основна група);

по-друге, проаналізовано динаміку зміни рейтингу за три роки і розділено регіони на 5 груп: (1) стабільні регіони (коливання рейтингів в середньому не перевищує 1); (2) регіони, що тяжіють до стабільності (коливання рейтингів становлять в середньому від 1 до 4); (3) регіони, рейтинги яких істотно поліпшились (не менше ніж на 4); (4) регіони, рейтинги яких істотно погіршились (не менше ніж на 4); (5) регіони, рейтинги яких істотно змінювалися в різних напрямках;

по-третє, результати систематизовано і представлено на рис. 2.9 – класифіковано регіони України за визначеними ознаками.

	Стабільні регіони	Регіони, що тяжіють до стабільності	Регіони, рейтинги яких істотно поліпшились	Регіони, рейтинги яких істотно погіршились	Регіони, рейтинги яких істотно змінювалися у різних напрямках
Регіони лідери	Харківський, Чернівецький, Закарпатський	Львівський			
Регіони основної групи	Івано-Франківський	Київський, Дніпропетровський, Одеський	Донецький, Запорізький, Миколаївський	Вінницький, Рівненський, Тернопільський, Черкаський	АРК, Волинський, Луганський, Полтавський, Хмельницький, Чернігівський
Регіони аутсайтери	Житомирський, Кіровоградський, Херсонський			Сумський	

Рис. 2.9. Аналіз зміни рівня та якості життя населення регіонів України за розрахованим індексом людського розвитку

Складено автором

Отже, за результатами оцінки зміни місця (рейтингу) регіону за три роки, на рис. 2.8 видно, що протягом трьох років, які аналізувалися, регіон-лідер постійно змінювався. Станом на 2015 р. лідером за показником ІЛР був Харківський регіон, але станом на 2016 р. його місце погіршилося на 4 пункти і на 1017 р. він займає 4 місце. Регіоном аутсайдером протягом 2015-2016 рр. був Житомирський, який мав найменше значення показника. На 2017 р. Житомирський регіон за значенням індексу людського розвитку покращив свої позиції і піднявся в рейтингу на 3 пункти. Дана складена матриця (рис. 2.9) дозволяє наочно представити результати зміни інтегрального показника ІЛР за регіонами України, зміни рівня та якості життя населення за регіонами. Позичіонування в даній матриці дозволяє визначити ті регіони, які потребують строкового втручання в процес управління та коректування регулювання діяльності. На нашу думку така матриця дозволяє формувати базу для визначення цілей державної регіональної стратегії, яка має визначати місце кожного окремого регіону у забезпеченні сталого розвитку країни в цілому. Таким чином, розрахунок комплексних показників людського розвитку за регіонами дозволяє визначити проблеми та пріоритетні напрямки розвитку для кожного регіону.

Саме показник ІЛР нам вбачається більш доцільним для проведення розподілу регіонів України на групи з метою визначення тих, які потребують скорішого впровадження політики згуртованості і удосконалення стратегічного управління на основі стейкхолдерного підходу. Було проведено позиціонування регіонів на матриці відповідності показника щільності населення та досягнутого рівня людського розвитку (рис. 2.10).

Умовні позначення:

1 - Вінницький	7 - Запорізький	13 - Миколаївський	19 - Харківський
2 - Волинський	8 - Івано-Франківський	14 - Одеський	20 - Херсонський
3 - Дніпропетровський	9 - Київський	15 - Полтавський	21 - Хмельницький
4 - Донецький	10 - Кіровоградський	16 - Рівненський	22 - Черкаський
5 - Житомирський	11 - Луганський	17 - Сумський	23 - Чернівецький
6 - Закарпатський	12 - Львівський	18 - Тернопільський	24 - Чернігівський

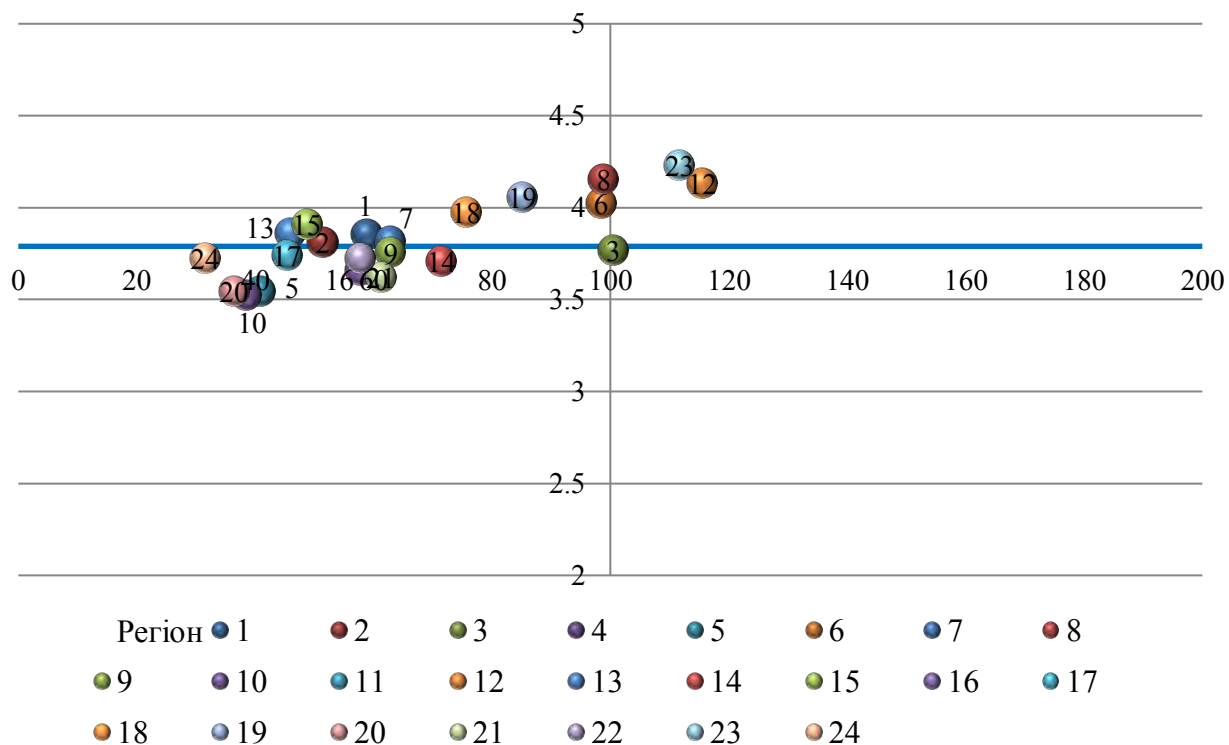


Рис. 2.10. Матриця позиціонування регіонів за критерієм щільності населення та індексом людського розвитку на 2017 р.

Розраховано автором

Позиціонування регіонів України за двома критеріями представлено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Матриця позиціонування регіонів за рівнем щільності населення та рівнем людського розвитку

		щільність населення	
		мала	висока
Індекс людського розвитку	низький	Житомирський, Кіровоградський, Рівненський, Сумський, Херсонський, Хмельницький, Черкаський, Чернігівський	Дніпропетровський, Київський, Одеський
	високий	Вінницький, Волинський, Миколаївський, Полтавський	Закарпатський, Запорізький, Івано-Франківський, Львівський, Тернопільський, Харківський, Чернівецький

Складено автором

Проведений аналіз рівня диференціації регіонального розвитку дозволяє відзначити, що основні соціально-економічні показники регіонів на пряму не корелюють із кількістю міст та чисельністю міського населення. Більшість регіонів нашої країни має низьку щільність населення. Впроваджувати політику згуртованості в них вбачається доволі складно.

У той же час, в тих регіонах де спостерігається доволі велика щільність населення в першу чергу доцільно впроваджувати у практику управління на основі цінностей, яке базується на активному залученні мешканців та різних стейкхолдерів до всіх етапів процесу управління. В таких регіонах і, відповідно, населених пунктах – містах – така практика є вкрай необхідною і актуальною. За проведеним аналізом до таких регіонів слід віднести і Харківський.

Глобальною тенденцією сучасного світу є зростання ролі міст і регіонів у територіальному поділі праці. Саме ці одиниці управління державою стають локомотивами розвитку, зважаючи на здатність максимально враховувати потреби населення та наявні ресурси для ухвалення рішень на місцевому рівні, а поза тим – ефективно зменшувати навантаження на органи центральної влади. Тож розвиток міст, незалежно від їхніх масштабів, значною мірою визначає ефективність змін національного характеру та впливає на розвиток не лише регіону, а й держави загалом. А якісний план такого зростання є передумовою ухвалення максимально конструктивних рішень [94, с. 7].

2.2 Методичний підхід до оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку міст України

Беззаперечним фактом сьогодення є зростання ролі міст у забезпеченні процесів збалансованого соціально-економічного розвитку регіонів та країни, що зумовлює актуальність питань удосконалення управління саме міським розвитком. Темпи соціального і економічного розвитку країни прямо залежать

від інтенсивності розвитку муніципальних утворень і суб'єктів господарювання, що знаходяться на їх території [29].

Управління завжди передбачає наявність мети і здійснення цілеспрямованого впливу, отже сформульовано і обґрунтовано шляхи розвитку керованої системи, які базуються на вимірюванні досягнутого стану. Управління має забезпечувати упорядкованість відповідної системи, її цілісність, нормальне функціонування і розвиток. Будь-яка управлінська діяльність складається із послідовних етапів. Першими етапами є отримання та аналіз інформації, розробка та прийняття рішення. Отже, оцінка та аналіз є стійкою основою для процесу прийняття рішень на всіх рівнях, базисом здійснення всього процесу управління.

Доходимо висновку, управління міським розвитком потребує оцінки та аналізу досягнутого рівня розвитку, визначення найбільш важливих проблемних питань та усвідомлення наявних переваг, обґрунтування пріоритетних напрямків подальших дій. Досягнення цілей стійкого розвитку може бути інтерпретоване як досягнення сукупності екологічних, соціальних та економічних показників у просторовому та часовому відношенні. Але така інтерпретація має сенс лише у тому випадку, якщо суб'єкти управління володіють інформаційними даними за всіма характеристиками та показниками, їх тенденціями у майбутньому» [183]. Отже, удосконалення стратегічного управління стійким розвитком міст України потребує обґрунтування методичного підходу до оцінки наявного стану, досягнутого рівня розвитку. Ми розуміємо під оцінкою набір послідовних визначених дій, які призводять до формулювання конкретного умовиводу щодо стану соціально-економічної та екологічної системи міста.

Маємо констатувати, що проблемам оцінки та аналізу досягнутого рівня розвитку соціально-економічних систем присвячено велику кількість праць вітчизняних і закордонних фахівців. Більше досліджень стосується визначення

рівня соціально-економічного розвитку регіонів і серед них такі відомі фахівці, як Б. Данилішина [65], З. Варналій [66], А. Гальчинський [195], В. Гейц [137], З. Герасимчук, І. Вахович [47], А. Єпіфанов, І. Сало [234], А. Кінах [95], В. Павлова [148], Д. Стеченко [193] та ін. У той же час, з'являється все більше наукових праць присвячених проблемам стійкого розвитку міст, в тому числі визначенню індикаторів, показників, підходів до оцінки рівня досягнутого розвитку.

Авторський колектив наукової доповіді «Інклюзивний вимір розвитку міст – центрів ділової активності України: тенденції та перспективи» наголошує: «Великі і середні міста як центри локального, регіонального та міжрегіонального рівнів, виступають «полюсами росту» через вищу концентрацію економічного, інноваційного, наукового, інфраструктурного, культурного й інформаційного потенціалу розвитку. Сьогодні особливо великі міста генерують не лише тенденції суспільного розвитку, але і нові ідеї, де знаходять впровадження нові концепції сталого розвитку («розумні міста», «креативні міста», «зелені міста», «міста, що навчаються» тощо), у них апробуються новітні елементи локального урядування (е-урядування, партисипативне урядування тощо). Тому від вектора та рівня розвитку міст, зокрема, перспективних та креативних видів економічної діяльності, що базується на самоідентифікації та ключових конкурентних перевагах їх розвитку, залежить конкурентоспроможність регіонів і країни загалом» [90, с. 4]. І ми цілком із цим погоджуємося.

Слушною є думка, представлена в роботі [183]: «немає сумнівів, що великі та малі міста є, з одного боку, найбільшими територіальними одиницями, населення яких безпосередньо відчуває на собі вплив численних порушень архітектурної, соціальної, економічної, політичної, ресурсної та екологічної рівноваги, що приносять шкоду сучасному світу. І в той же час міський рівень –

це той найменший масштаб, в якому ці проблеми можуть віднайти конструктивне, інтегральне, цілісне рішення».

В роботі [55] визначено: «Для якісного й ефективного управління містом як складною організаційно-господарською структурою необхідно мати комплекс зведених показників, які б відбивали стан його розвитку за трьома основними напрямками (вимірами): економічним, соціальним, екологічним. Ці показники та їх співвідношення дають можливість приймати управлінські рішення щодо першочергових заходів організаційного чи фінансового характеру в корегуванні розвитку певного регіону». Автор роботи [29] наголошує, що «вдосконалення аналітичної бази механізму управління соціальним і економічним розвитком муніципальних утворень, який в умовах динамічних змін є рушійною силою трансформаційних процесів і забезпечення їх ефективного перебігу. Цю складову механізму неможливо якісно сформулювати без своєчасного і всебічного оцінювання стану і рівня розвитку соціальних і економічних процесів».

Як визначено в роботі [94, с. 17]: «Успіх стратегічного планування залежить від того, наскільки воно є чітким і цілеспрямованим. Крім того, процес має бути реалістичним (щодо оцінки поточних обставин і очікувань), збалансованим (враховувати обмеженість операційних, кадрових і фінансових ресурсів), гнучким (передбачати можливість внесення змін і доповнень), спонукати до дій (з дотриманням виконавцями принципу підзвітності)». Не можна не погодитися із думкою, яка наведена в роботі [106]: «В умовах зростання вимог до ефективності оперативних та стратегічних рішень на всіх рівнях управління – державному, відомчому, галузевому, регіональному та муніципальному, стає все більш очевидною їхня залежність не тільки від кількості наявної інформації, а й від якості та глибини підготовки, обробки, узагальнення і представлення даних у належній формі».

Звертаючись до питань оцінки досягнутого рівня соціально-економічного або стійкого розвитку міст України маємо наголосити, що вельми важливим є визначення мети такої оцінки. На наш погляд доцільно розрізняти:

- діагностування наявного стану досягнутого рівня розвитку – як етап часового встановлення тієї відправної точки з якої розпочинається рух у майбутнє;
- оцінку задля постійного моніторингу змін, які відбуваються на рівні міста – як безперервний етап процесів реалізації визначених стратегічних, тактичних та операційних завдань;
- аналіз місця (рейтингу чи рангу) міста серед певної сукупності об'єктів, які порівнюються між собою – як передумова встановлення найкращих орієнтирів чи бенчмарок, які можуть бути визначені на етапі стратегічного планування та періодичної перевірки чи відбуваються трансформації у відповідності до визначених фокусів.

Аналіз різноманітних показників свідчить, що українські міста є дуже різними за численними критеріями – кількість населення, площа, ресурсна складова, економічний та соціальний стан, екологічні показники.

З метою проведення досліджень, які будуть мати релевантні результати, ми вирішили свою увагу сконцентрувати на містах саме Харківського регіону. Міста обласного підпорядкування, які є співставними між собою. У той же час, саме для Харківського регіону є доцільним впровадження в практику управління політики згуртованості. Як було доведено раніше важливими аспектами має стати удосконалення стратегічного управління стійким розвитком міст на основі стейкхолдер-орієнтованого підходу із врахуванням рівня цінностей, які притаманні певній територіальній громаді, формують домінуючий спектр сприйняття і розуміння світу; спосіб пристосування до реальності; система координат у просторі картині світу. Задля підвищення ефективності та результативності залучення числених стейкхолдерів місцевого

розвитку до процесів формування і реалізації стратегії вельми важливим є обрання доцільних і діючих форм і методів управління, інструментів координації сумісних зусиль, стратегій комунікації та співпраці, які безпосередньо залежать від наявного рівня цінностей і бажань щодо їх зміни.

Опрацювання статистичної відкритої інформації дозволяє визначити, що дані міста є доволі різними за ресурсним потенціалом, за людським потенціалом та за досягнутим рівнем розвитку. Перш за все проведемо аналіз динаміки середніх темпів змін певних соціально-економічних показників, які характеризують стан міст обласного значення Харківського регіону (табл. 2.4 та рис. 2.11). Наочно видно, що різні показники змінюються у різному напрямку – одні зростають, а інші навпаки зменшуються.

Таблиця 2.4

Середній темп зміни показників соціально-економічного розвитку міст
Харківського регіону за 2016-2018 рр.

	Населення	Юридичних осіб	Реалізованої промислової продукції	Роздрібного товарообороту	Підприємств	Зайнятих працівників	Витрат на оплату праці на підприємствах
м. Харків	1,000	1,04	1,17	1,12	0,94	0,92	1,14
м. Ізюм	0,986	1,02	1,23	1,15	0,95	0,97	1,25
м. Куп'янськ	0,992	1,02	1,08	1,14	0,98	1,01	1,31
м. Лозова	0,990	0,99	1,18	1,16	0,99	0,81	1,07
м. Люботин	0,990	1,02	0,90	1,05	0,96	0,99	1,28
м. Первомайський	0,989	1,00	1,21	1,08	0,98	1,03	1,29
м. Чугуїв	0,998	1,02	1,12	1,30	0,98	1,08	1,42

Розраховано автором за [145]

Щодо показника кількості населення, то за винятком м. Харків (чисельність населення у 2017 р. скоротилася порівняно до 2016 р. на 8279 осіб, але у 2018 р. збільшилася на 8277 осіб, що обумовлює середній темп зміни показника на рівні 1,0) у всіх містах скоротилася кількість мешканців.

Міграційні процеси та природне скорочення відіграють суттєвий вплив на соціальний показник. Чисельність юридичних осіб, що здійснюють власну діяльність на території міста і зареєстровані відповідно в місті відбиває позитивні тенденції. Як наочно видно з табл. 2.4 майже по всім містам середній темп зміни є більшим за 1, що говорить про зростання кількості юридичних осіб і покращення ділового клімату (в тому числі, потенційно збільшується сума податкових надходжень місцевих бюджетів, які розподіляються на важливі для громади проекти функціонування, розбудови і розвитку). Даний показник в м. Люботин станом на 2019 р. покращується – кількість юридичних осіб зростає до значення 420, що є більшим за попередній рік на 2,7%.

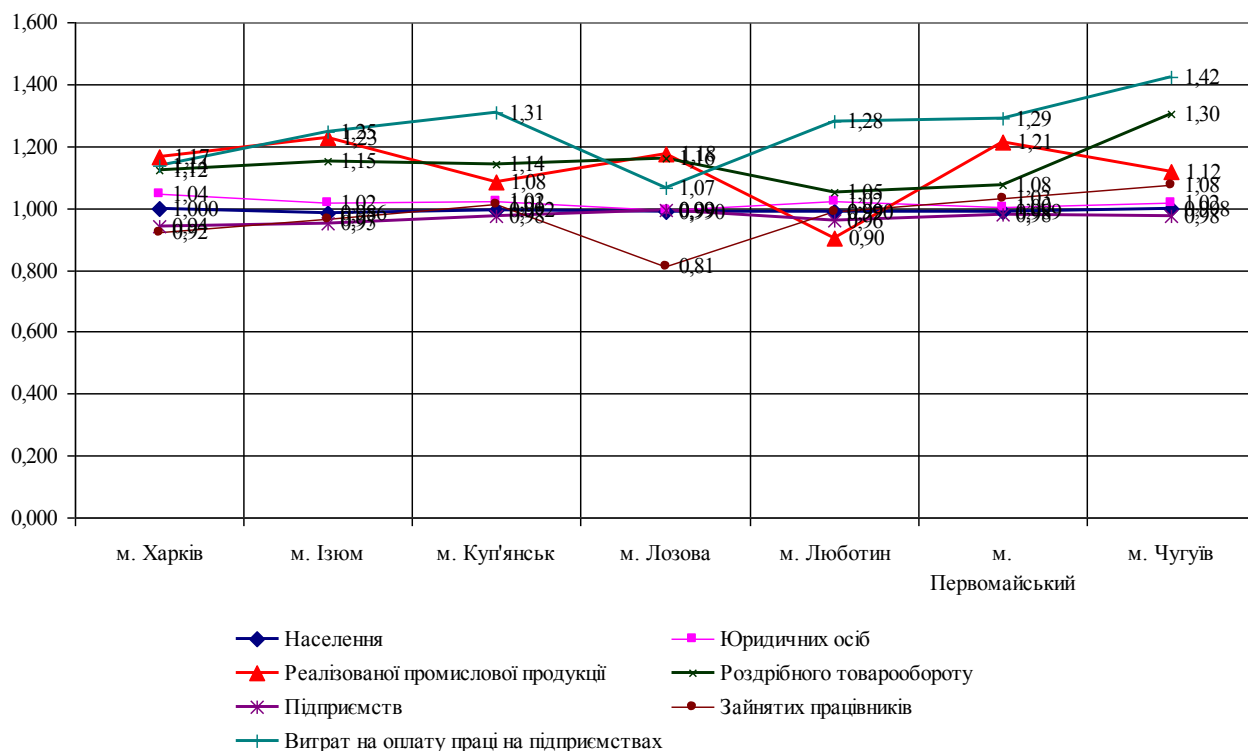


Рис. 2.11. Рівень диспропорцій стійкого розвитку міст обласного призначення Харківського регіону станом на 2018 р.

Розраховано автором на основі [145]

Можемо говорити про зростання певних економічних показників. Так, позитивну динаміку відображують показники обсягів реалізованої продукції всіма суб'єктами господарювання, в тому числі роздрібно та оптового

товарообороту. Нажаль кількість найманих працівників має різноспрямовані тенденції зміни у містах, що досліджуються. Так, в Харкові, Куп'янську та Чугуєві спостерігаємо зростання кількості найманих працівників, у той час як в інших містах спостерігаємо скорочення даного показника. У той же час, відбувається збільшення витрат на оплату праці в усіх містах.

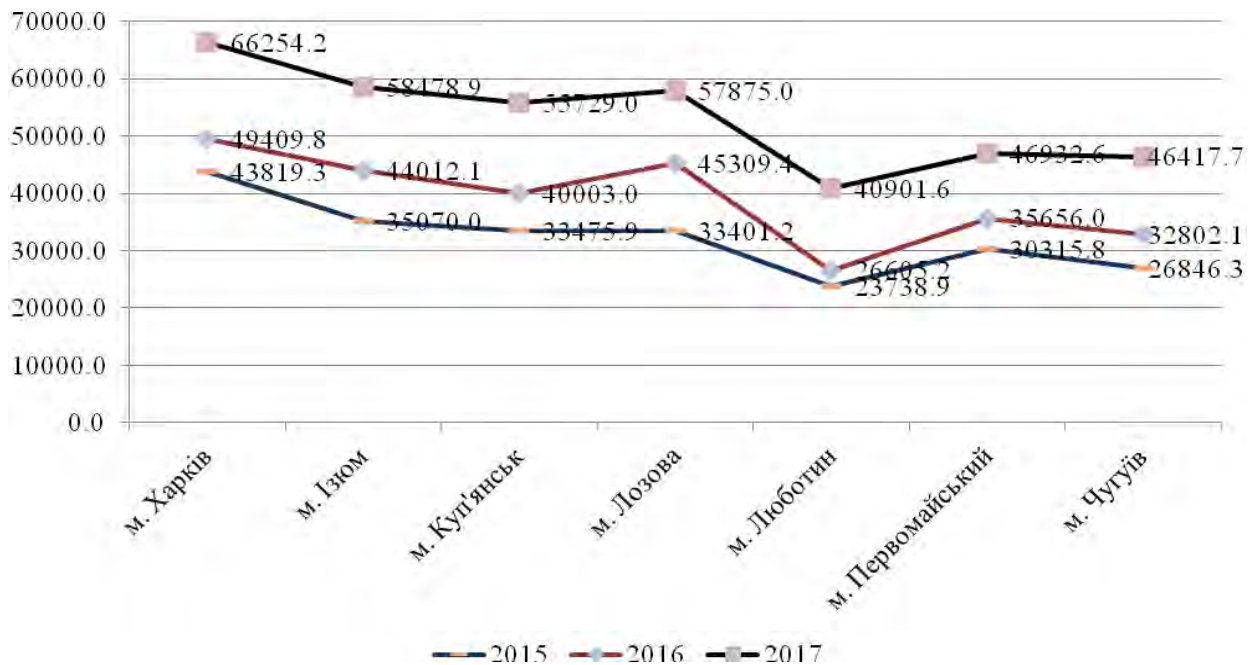


Рис. 2.12. Динаміка витрат на оплату праці в розрахунку на одного найманого працівника (грн.) за 2015-2017 рр.

Складено автором на основі [145]

Щодо фінансового забезпечення функціонування і розвитку міст обласного значення, то маємо зауважити: дохід зведеного бюджету Харківського регіону у 2019 р. скоротився на 7% порівняно до значення 2018 р. В першу чергу це пов'язано із скороченням офіційних трансфертів на 19% і цільових фондів на 86,5%. При цьому сума податкових надходжень збільшилася на 17,1% і доходи від операцій з капіталом також зросли. Зміни регіонального бюджету прямо позначилися на бюджетах міст обласного значення (рис. 2.13).

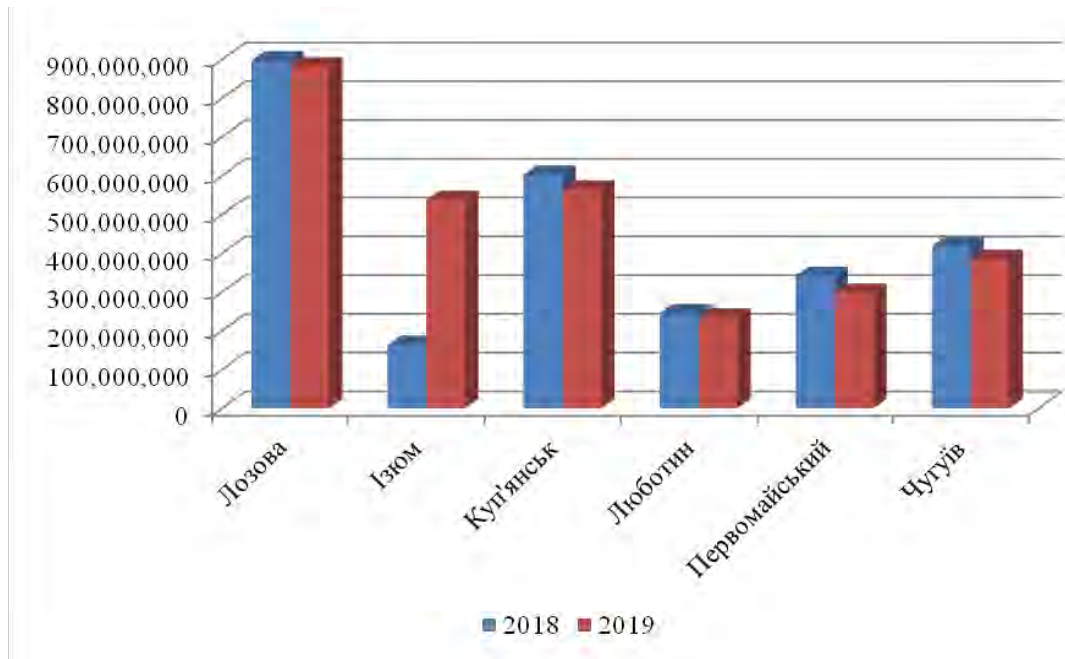


Рис. 2.13. Динаміка доходів зведених бюджетів міст обласного підпорядкування Харківського регіону за 2018-2019 рр.

Складено автором на основі [145], [146]

Як наочно видно з рис. 2.13 динаміка доходів зведених бюджетів міст обласного значення Харківського регіону є негативною. Станом на 2019 р. спостерігаємо зменшення доходів зведених бюджетів, констатуємо недовиконання планів по надходженням та по видаткам.

В цілому маємо відзначити, що аналіз даних офіційної статистики не дозволяє зробити однозначні висновки щодо досягнутого рівня соціально-економічного розвитку міст. Різні показники коливаються у різних напрямках; відбивають окремі тенденції, а комплексного уявлення не надають. Як відзначено в роботі [252], «відсутність загальноприйнятих методів оцінки досягнутих успіхів у містах країн, які розвиваються, дуже заважає владі приймати ефективні рішення і втілювати їх у життя». І з цією тезою ми повністю погоджуємося.

Численні інституції, такі як ООН, Всесвітній банк та інші вже зробили великий внесок у розробку методичних засад оцінки рівня і динаміки стійкого розвитку міст. Але ми маємо відсутність співставності критеріїв та показників,

які використовуються в цих методичних підходах, що унеможлиблює такий аналіз. Отже, проблема залишається невирішеною.

В роботі [111] досліджено систему показників оцінки рівня економічного розвитку регіонів і визначено наступні найбільші проблеми, а саме: в практиці регіонального управління не існує єдиної сукупності показників, які комплексно характеризують стан регіональної економіки, і на основі якої можна було б розрахувати інтегральний показник; відсутністю системи показників, яка представляє не тільки вибір окремих економічних показників, але і визначає зв'язок між ними; відсутності єдиного підходу до використання одиниць виміру, в яких мають представлятися основні економічні показники області. Доцільно зауважити, що під час оцінки досягнутого рівня розвитку міста ці проблеми є ще більш актуальними.

Аналіз джерел інформації дозволяє визначити, що питання розробки системи індикаторів, показників, що визначають досягнутий рівень стійкого розвитку систем різних рівнів актуалізуються наприкінці ХХ ст. (в роботі [183] вказані 70-ті рр., в роботі [18] – 90-ті рр. ХХ ст.). Основною рушійною силою даного процесу доцільно визнати проведену Конференцію ООН з проблем оточуючого середовища та розвитку. Під час проведення даного заходу було наголошено на «необхідності розробки індикаторів стійкого розвитку задля забезпечення надійного підґрунтя для прийняття рішень на всіх рівнях та сприяти саморегулюванню стійкості об'єднаних екологічних систем та систем, що розвиваються» [226].

На сьогодні на глобальному рівні існує декілька методологічних підходів до розробки системи індикаторів стійкого розвитку [193, с. 102-103]:

по-перше, розробка узагальнених індексів стійкого розвитку, які дозволяють робити висновки про ступінь стійкості в цілому. Найбільш поширеними індексами є: індекс людського розвитку (Human development index), екологічного відбитку (ecological footprint), індекс стійкості оточуючого

середовища (Environmental Sustainability Index). Найбільшою проблемою таких оцінок є те, що вони складно застосовуються на регіональному та локальному місцевому рівні, в першу чергу, через брак доступної систематизованої аналітичної інформації; такі узагальнюючі індекси незрозумілі нефахівцям і потребують додаткового роз'яснення; вони не визначають пріоритетні напрямки впливів та дій на майбутній період;

по-друге, розробка системи «базових індикаторів», яка базується на використанні прагматичного підходу під час вибору переліку показників та їх зв'язку із цілями політики. Такий підхід дозволяє зосередитись на вирішенні основних суспільних проблем, своєчасно виявити небажані тенденції в розвитку. Серед найбільш відомих таких систем: розроблені Урядом Сполученого королівства, Європейським агентством з навколишнього середовища, Австралійським статистичним бюро. До основних переваг даного підходу доцільно віднести простоту, наочне відображення прогресу стійкого розвитку у відповідності до сформульованих цілей. Що стосується недоліків, то вони наступні: тісний взаємозв'язок з політичними поглядами, які домінують, отже, можливість втрати ключових майбутніх факторів впливу;

по-третє, розробка цілеорієнтованих індикаторів. Найбільш впливовим дослідженням останніх років у цьому напрямку є MDGI - the Millennium Development Goal Indicators. За даним підходом визначається сукупність цілей розвитку, що орієнтовані на вирішення найбільш гострих проблем країн, які розвиваються. Система показників має відбивати наявний взаємозв'язок між цілями, відображувати як кількісна оцінка показників досягнення цілей буде сприяти реалізації та виконанню довгострокових прогнозів стійкого розвитку.

Отже існує доволі велика кількість підходів до розробки систем індикаторів стійкого розвитку, при цьому відсутня наявність єдиних принципів включення показників до таких систем. Проведення оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку потребує врахування місцевої специфіки, адаптації

міжнародних показників до рівня системи, яка оцінюється. Це все призводить до розробки все більшої кількості власних національних, регіональних, місцевих систем індикаторів стійкого розвитку.

Маємо відзначити, в Україні розроблена методика оцінки рівня стійкого розвитку, що підготовлена відділом з питань макроекономічного та регіонального аналізу Головного управління з питань економічної політики Адміністрації Президента України. Крім того, колектив учених Інституту прикладного системного аналізу НАН України та МОН України розробили метрику для вимірювання процесів сталості регіонів (МВСП) та розробив систему факторів, індексів і індикаторів сталого розвитку. Все більше з'являється наукових праць із обґрунтуванням системи показників та методу оцінки рівня стійкості національної, регіональних та місцевих систем.

Наявність великої кількості наукових праць, аналітичних звітів, актуальність питання впровадження принципів стійкого розвитку у соціально-економічних системах різних рівнів (і особливо найменшого рівня – міста) доводить значущість питання оцінки досягнутого рівня стійкості і визначення пріоритетних напрямків стратегій розвитку міст на основі результатів аналізу. У той же час, важливим нагальним залишається питання розробленого і практично впровадженого механізму оцінки рівня стійкого розвитку міст України, що обумовлює нагальність вирішення даного питання.

Актуальним завданням постає є розробка методичного підходу до оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку міст України з метою своєчасного з'ясування проблем у розвитку окремих районів, які є складовими елементами системи місцевого розвитку та з визначенням окремих напрямків, що мають на меті урахування інтересів та потреб різних зацікавлених сторін та дозволяють обґрунтовувати стратегічні пріоритети розвитку міста. Розробка такого методичного підходу має на меті врахування можливостей приймати

управлінські рішення стратегічного характеру на базі стейкхолдер-орієнтованого підходу.

Як визначено в [226]: «На думку світового співтовариства стійким є розвиток міста, яке забезпечує його населенню високу якість життя, при збереженні природного середовища та балансі економічного і суспільного життя». А.Ю. Скриган відзначає, що «За визначенням ООН стійким містом є місто, в якому досягнення у суспільному, економічному та фізичному розвитку є постійними. Стійке місто постійно забезпечене природними копалинами, від яких залежить сам процес стійкого розвитку. Стійке місто підтримує тривалу безпеку мешканців, в тому числі й від природних катастроф» [183]. В свою чергу автори роботи [121, с. 65-66] наголошують: «Оскільки стійкий розвиток міста являє собою збалансований соціально-економічний та екологічний розвиток на основі раціонального використання міського ресурсного потенціалу, що призводить до підвищення якості життя та безпеки мешканців міста, тому задля дієвого управління містом як складною організаційно-господарською структурою потрібно мати відповідні аналітичні дані. Сукупність зведених показників, які відображають стан розвитку міста за основними напрямками (економічним, соціальним, екологічним), їхнє співвідношення та зміни надають змогу приймати зважені управлінські рішення стосовно першочергових заходів організаційно-господарського, соціального чи фінансового характеру з метою корегування розвитку визначеної територіальної одиниці (міста)».

О.Ю. Бобровська відзначає, що найчастіше використовуються такі методи оцінювання, як [29]:

- параметричні: за системою локальних показників – параметри стану, нормативні, плановані, прогнозовані та ін;
- інтегральні: з урахуванням сумісності та взаємодоповнюваності окремих показників в отриманні загального кінцевого результату;

- за коефіцієнтами, за показниками питомої ваги і значущості, що враховують значущість окремих показників у загальному результаті;
- рейтингова оцінка (за методом визначення суми місць або зробленого «внеску» в розвиток).

Незалежно від виділених груп можливих методів оцінки ефективності корпоративного управління, в ієрархії процесів оцінювання мають ураховуватися такі складові: кластерний і маркетинговий аналіз сильних і слабких сторін окремих складових господарської системи міста; канонічний аналіз – його зміст розкривається в логічних, структурних, графічних, математичних моделях аналізу, вибір і використання яких дозволяє створити уявлення про зміст соціальних і економічних процесів розвитку.

А.Ю. Скриган наголошує, що існуючі численні індикатори стійкого розвитку умовно можна розділити на декілька груп: (1) індикатори рівня антропогенного навантаження, включаючи різноманітні інтерпретації цих показників, що обмежують переважно антропогенний вплив; (2) індикатори якості життя або якості екосистем; (3) проблемно-орієнтовані індикатори; (4) індекс людського розвитку [183, с. 102]. Так, наприклад, В.С. Бойченко [32, с. 161] пропонує оцінювати рівень людського розвитку в містах України – показник, що адаптований саме до рівня громад на основі досліджень наявних методик оцінки людського розвитку на рівні держави та регіонів з досліджуваними методиками оцінки ефективності діяльності міст. Відмінністю даного методичного підходу є те, що інтегральний показник розраховується на основі локальних показників, що згруповані за двома блоками – індивідуальним і соціальним. «Індивідуальний рівень дозволяє дослідити демографічний обсяг людської компоненти в місті та індивідуальні особливості реалізації його розвитку. Соціальний рівень передбачає оцінку наявного потенціалу забезпечення людського розвитку на рівні всієї громади» [20, с. 162]. Даний

методичний підхід як раз і є відображення четвертого напрямку побудови системи індикаторів.

У свою чергу, автори роботи [111, с. 329] наголошують на використанні проблемно-орієнтованого підходу. Вони виходять із того, що рівень розвитку економічних показників визначає рівень розвитку соціальних і демографічних. Їх підхід базується на формуванні системи економічних показників, які мають єдиний вимір, розраховуються на одну особу, які не тільки сформулюють єдину сукупність, але й будуть взаємопов'язані в систему, що дозволить виявляти фактори і їх вплив на показники, які підлягають оцінці.

В роботі [121, с. 66] автори розробили систему індикаторів оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку міста. Вони їх об'єднали за чотирма групами (за сферами життєдіяльності міста):

1) група соціальних індикаторів:

- боротьба з бідністю;
- демографічна динаміка та стійкість;
- покращення освіти, свідомості та виховання суспільства;
- захист та покращення здоров'я та ін.

2) група економічних індикаторів:

- міжнародна кооперація для прискорення стійкого розвитку та пов'язана з цим місцева політика;

- змінення характеристик споживання;
- фінансові ресурси та механізми;
- впровадження ресурсо- та екологічно ощадних технологій;
- створення виробничого потенціалу тощо.

3) група екологічних індикаторів:

- збереження якості водних ресурсів та забезпечення ними;
- комплексний підхід до планування і раціонального використання земельних ресурсів;

- екологічно безпечне використання біотехнологій;
- захист атмосфери;
- екологічно безпечне управління твердими, небезпечними й радіоактивними відходами, а також стічними водами та токсичними хімікатами та ін.

4) група інституціональних індикаторів:

- програмування та планування політики;
- наукові розробки;
- правові інструменти;
- інформаційне забезпечення тощо.

Нажаль, існуюча система накопичення статистичної інформації недосконала і реалізація вказаного підходу щодо оцінки і моніторингу чотирьох груп індикаторів є суттєво обмеженою. Автори роботи [55] в основу розрахунку досягнутого рівня стійкого розвитку міста обрали вже згадану метрику для вимірювання процесів сталого розвитку (МВСП).

О.Ю. Бобровська пропонує враховувати різноманітні види життєдіяльності міста і включати до складу оцінюваних напрямків наступні: економічне зростання, соціальний розвиток, інноваційно-інвестиційний, рівень екологічної безпеки, соціально-духовний розвиток, рівень ділової активності місцевих органів влади і здійснення ними відтворювальної функції. Фахівці пропонують під час оцінювання розвитку міста в цілому та його окремих напрямків численні кількісні і якісні показники об'єднувати у групи. Наприклад, комплексні, структурні, локальні тощо, які дозволять усебічно виявити рівень досконалості внутрішніх процесів і закономірностей розвитку. Їх пізнання дасть змогу перейти до наступного етапу управління розвитком, коли різні зміни в економічній, соціальній та інших підсистемах розвитку міст будуть відбуватися не зненацька, а передбачувано, більш регульовано, керовано і зміцнюватимуть відповідні функції органів місцевого самоврядування [29].

На нашу думку, вельми важливо під час розробки системи індикаторів враховувати цілі оцінки та аналізу й споживачів оцінних дій, суб'єктів для яких відбувається оцінювання досягнутого рівня стійкого розвитку та які подальші завдання перед ними існують задля яких така оцінка проводиться.

Проведений аналіз різноманітних методичних підходів та методик показав як наявність певних переваг, так і обмежуючих факторів, недоліків. Серед ключових наступні: неповне охоплення сформованою системою показників окремих напрямків розвитку; певні показники є такими, що надають поточний портрет ситуації, але не характеризують динаміки і не відображують ключових тенденцій розвитку; дуже часто система оцінки передбачає розрахунок структурних, динамічних та статистичних показників одночасно, що унеможлиблює визначити тенденції руху; незавжди використовуються співставні за розміром показники або висновки робляться на основі розрахунку динаміки різних за виміром показників; майже відсутні показники, що оцінюють потенційні можливості та резерви.

В роботі [121] досліджуються індикатори стійкого розвитку міста призначені для користування цілого кола зацікавлених сторін, серед яких можуть бути: особи, від яких залежать рішення щодо стратегії розвитку міста (на місцевому та державному рівнях), громадськість, наукові спільноти та міжнародні організації, діяльність яких передбачає складання порівняльних оцінок та характеристик розвитку міст різних країн тощо. Схожий підхід представлено в роботі А.Н. Бобришева, який пропонує враховувати під час оцінки та моніторингу інтереси та специфіку інформаційних потреб чотирьох груп цільових аудиторій: держави, інвесторів, бізнес-співтовариства та населення [30, с. 11]. Нам імпонує дана точка зору. Ми наголошуємо на необхідності впровадження стейкхолдер-орієнтованого підходу до стратегічного управління стійким розвитком міст. Вважаємо, що залучення до всіх етапів стратегічного управління (від планування до реалізації)

різноманітних зацікавлених осіб посилює практичність та результативність процесів управління. Отже, під час оцінки досягнутого рівня стійкості міста важливо врахувати інтереси та очікування різних стейкхолдерів, включити до самої процедури оцінки певне коло зацікавлених осіб, мати серед оцінних показників, ті що є інформативними та зрозумілими для них.

Ми наголошуємо, що об'єднання зусиль стейкхолдерів у процесі стратегічного планування є вельми важливим з тих причин, що жодна із зацікавлених сторін не має достатнього обсягу ресурсів для реалізації стратегії, для вирішення нагальних і стратегічних питань. Але, так чи інакше, процес прийняття рішень потребує підтримки, а саме актуальної та адекватної інформації про стан міста чи його районів. Нажаль, розглянуті вище методичні підходи не задовольняють потребам якості необхідної інформації. Тому, ми вважаємо, що підхід до оцінки стану розвитку міст повинен проводитись на підставі результатів, які можуть бути отримані при розгляді міст як природних явищ, що підкоряються природному ходу розвитку. За оцінками вітчизняних та закордонних вчених-економістів, останнім часом, такий підхід може бути реалізовано при використанні теорії ценозів, яка успішно використовується при вирішенні все більш широкого кола наукових питань в дослідженнях економічних процесів, розширюючи сферу свого застосування.

Так в роботі [198] досліджено функціонування системи державного фінансового контролю на підставі теорії систем, ценологічного та трансдисциплінарного підходів, закону структурної гармонії систем. Обґрунтовано доцільність використання ценологічного підходу в системі економічної безпеки. Показано зв'язок між трансфертним ціноутворенням та ценологічним підходом у системі державного фінансового контролю. В роботі [217] розроблено методичні підходи щодо математичного аналізу економічних конфліктів при вирішенні яких використовується економічна експертиза на базі концепції ранжування ценозу, в результаті чого, виконані розрахунки дають

підстави для подальшого аналізу відхилень від теоретичної лінії можливого сценарію розвитку конфліктних ситуацій. В статті [109] автори наголошують на необхідності формування нових підходів до перерозподілу ресурсів між територіями. В якості таких нових підходів до вирішення цієї задачі автори розглядають актуальність використання можливостей ценозних розподілів в рамках моделі економічної співдружності територій. Робота [8] присвячена вивченню сутності та характеристик економічних ценозів. Розглянуто порядок взаємодії елементів економічних ценозів. Автор роботи [118] доводить, що саме з позиції теорії розвитку важливою складовою є забезпечення «економічної життєздатності», та для просторових утворень, якими є саме міста, це фактично означає забезпечення стійкості економічного ценозу, та обґрунтовує доцільність використання теорії ценозів при вирішенні задач розвитку територій та міст. В дослідженні [228] автор демонструє результати вдалого використання теорії ценозів при формуванні та оцінці методів регулювання інноваційної активності в регіоні. В статті [110] представлено новий методичний підхід до дослідження і управління регіональної ринковим середовищем на основі ценологічних закономірностей.

Вбачається за доцільне скористатися підходом до оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку міста, який представлено в роботі [265] – методика ценологічного моделювання. Вихідними положеннями даного підходу є наступні:

- місто є складною системою, що самоорганізується в якій об'єкт управління є одночасно і суб'єктом управління; між всіма елементами даної системи наявні визначені взаємозв'язки і взаємодії, які спрямовані на вирішення завдань досягнення тривалого стійкого розвитку;

- місто формується населенням і територією, а забезпечується та обслуговується за рахунок господарської діяльності підприємств і організацій, що актуалізує необхідність визначення тих господарських структур, які

створюють додану вартість та включені до великого і довгого ланцюга створення доданої вартості (бажано світового);

- місто як система здатна відтворювати, формувати та розвивати новації, підтримувати їх, управляти ними з урахуванням життєвого циклу на основі об'єднання і взаємодії різних зацікавлених сторін, що обґрунтовує необхідність їх ідентифікації, оцінки і розбудови стратегій комунікації та співпраці;

- основні суб'єкти міста здатні сформувати узгоджену стратегію розвитку, що базується на врахуванні та балансуванні різноспрямованих та різних за тривалістю інтересів; на визначеній місцевій спеціалізації та перевагах; на розділенні зон відповідальності.

Ценологічна теорія відображує результати розвитку системної парадигми управління на основі міждисциплінарних досліджень, що дозволяє впроваджувати механізми самоорганізації [112, с. 28]. Дана теорія базується на тому, що не доцільно використовувати декомпозицію під час вивчення системи та розробки пропозицій щодо її удосконалення. Як визначено в роботі [104, с. 22-23]: під час дослідження складного соціально-економічного організму «мало застосовувані методи, які базуються на декомпозиції – формулювання властивостей складного об'єкту на основі властивостей його складових елементів. Не можна зробити достовірні висновки щодо стану та динаміки розвитку об'єкта дослідження володіючи навіть повною інформацією про властивості елементів системи». Досягнутий рівень розвитку системи залежить не лише від її властивостей. Важливо усвідомити місце / позицію конкретної соціально-економічної системи серед аналогічних систем, які тісно пов'язані між собою, в яких існують інтереси різноманітних суб'єктів, що конкурують між собою. Маємо наголосити, що вказані тези відповідають сутності дослідження управління стійким розвитком міста: (1) місто є складною системою, що самоорганізується; (2) навіть за умов наявності повної та достовірної інформації про всіх суб'єктів господарчої діяльності, суб'єктів

соціальної сфери, суб'єктів управлінської сфери та інших ми не зможемо визначити властивості системи міста; (3) оцінити досягнутий рівень стійкого розвитку міста це, в тому числі, визначити позицію конкретного міста серед інших міст України, що є співставними для порівняння за певними критеріями.

Базуючись на положеннях теорії ценозу можна сказати, що місто є об'єктом, окремі елементи якого, з одного боку, незалежні і не пов'язані жорстко між собою (між ними наявна конкуренція за ресурси, споживачів тощо), а з іншого боку вони об'єднані зовсім іншими зв'язками (більш слабкими за рівнем впливу) – єдиною системою управління, постачання, експлуатації, загальною метою функціонування та розвитку. Отже, соціально-економічна система міста є великомасштабним ценозом, що складається із великої кількості технічних, соціальних, інфраструктурних, економічних елементів, які слабо пов'язані між собою саме в визначених топоморфологічних межах. Ці елементи конкурують між собою, але об'єднані єдиною системою управління та загальної ресурсною базою. Доходимо висновку, що методологія ценологічного аналізу може бути застосована до міст, результати аналізу можуть стати базою управління стійким розвитком міст, обґрунтують дії спрямовані на забезпечення структурної стійкості та збалансованості розвитку.

Вказані, та багато ще вітчизняних та закордонних вчених дослідників, при дослідженні економічних процесів, все частіше приходять до висновку, щодо ефективності використання теорії ценозів. Фахівці доводять, що саме в ценозах всі суб'єкти діють на основі принципів оптимізації, постійно узгоджують власні рішення і формують додаткові умови за яких оптимальні управлінські рішення будуть реалізовані. До того ж теорія ценозів в даний час являє собою цілком завершену концепцію, яка володіє відповідними теоретичними, методологічними, філософськими підставами і дослідницьким апаратом. Тобто, є підстави для ствердження, що застосування теорії ценозів при вирішенні задачі стійкого розвитку міст є доцільною.

Пропонується наступний методичний підхід до оцінювання рівня стійкого розвитку міста, який розроблено на підставі теорії ценозів, та є важливим при прийнятті рішень, щодо формування стратегій і програм сталого розвитку, оскільки своєчасне визначення проблем є запорукою успішного їх вирішення (рисунок 2.14).



Рис. 2.14. Методичний підхід до оцінки рівня стійкого розвитку міста

Розроблено автором

Детальний огляд розробленого методичного підходу, до оцінки рівня стійкого розвитку міст, який спрямовано на підтримку прийняття рішень у процесі формування стратегій розвитку міст приведемо нижче.

Так *перший етап* полягає в проведенні збору статистичних даних відповідно до завдання моделювання, та формуванні, за результатами їх

обробки, статистичної вибірки. Далі, отримані дані слід поділити за визначенням приналежності до відповідної групи.

Так, при моделюванні процесу стійкого розвитку міста вважаємо за необхідне розподілити показники за такими групами, які охоплюють усі напрямки розвитку міста, а саме економічні, соціальні та екологічні. За результатами групування отримаємо вектори, що, сформовані з показників за кожною із обраних для дослідження груп:

– вектор значень показників, що характеризують економічну складову стійкого розвитку міста:

$$\bar{a} = (a_1, a_2, \dots, a_m),$$

де m – кількість показників, що характеризують економічну складову стійкого розвитку міста;

– вектор значень показників, що характеризують соціальну складову стійкого розвитку міста:

$$\bar{b} = (b_1, b_2, \dots, b_k),$$

де k – кількість показників, що характеризують екологічну складову стійкого розвитку міста;

– вектор значень показників, що характеризують економічну складову стійкого розвитку міста:

$$\bar{c} = (c_1, c_2, \dots, c_l),$$

де l – кількість показників, що характеризують екологічну складову стійкого розвитку міста.

На *другому етапі* всі показники за групами, визначеними на першому етапі, підлягають розподілу за районами міста, в результаті формуються матриці для кожної групи показників за районом міста:

- матриця показників, що характеризують економічну складову стійкого розвитку міста:

$$a_{ij} = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nm} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m},$$

де n – кількість районів міста;

- матриця показників, що характеризують соціальну складову стійкого розвитку міста;

$$d_{ij} = \begin{pmatrix} d_{11} & \cdots & d_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{n1} & \cdots & d_{nk} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, k},$$

- матриця показників, що характеризують екологічну складову стійкого розвитку міста:

$$c_{ij} = \begin{pmatrix} c_{11} & \cdots & c_{1l} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n1} & \cdots & c_{nl} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, l}.$$

Третій етап моделювання передбачає ранжування показників кожної групи за кожним із районів міста. Відповідно до теорії, описати структуру економічного ценозу найбільш доцільно за допомогою рангового по параметру типу розподілу, який описується виразом:

$$W(r) = W_1/r \tag{2.1}$$

де $W(r)$ – кількість об'єктів;

W_1 – об'єкт з найбільшим значенням параметру.

Надалі, маючи ранжовані показники, переходимо до *четвертого етапу* моделювання, який передбачає визначення апроксимуючої функції та розрахунок її параметрів. При моделюванні спочатку використовувалася гіперболічна функція, однак на практиці часто виробляють підбір апроксимуючої функції яка найкращим чином згладжує статистичну залежність. Економічний ценоз територій в основному проявляється в зміні кількості і співвідношень елементів територіальних ресурсів з метою наближення їх розподілу в рамках моделі до «ідеальних», що дозволяє отримати найбільш

адекватну оцінку рівня стійкого розвитку міста в цілому. Так, при проведенні даного дослідження апроксимацію ранжованих показників за кожною зоною буде проведена експоненціальним методом за формулою:

$$\hat{x}_{ij} = ae^{br_{ij}} \quad (2.2)$$

На *n'*ятому етапі моделювання, за отриманими параметрами апроксимуючих функцій розраховуються емпіричні значення показників, що є необхідними для визначення системного ресурсу ценозу.

Шостий етап. Як впливає з закону оптимальної побудови ценозів, в якості критерію визначення аномальних значень показників слід розглядати співвідношення обсягів системного і гаусового кластерів ресурсів ценозу [50], [51], при цьому гаусовий кластер дорівнює:

$$W_G = \left(\int_{r_1}^{r_2} W^g(r) dr \right) - ((r_2 - r_1)W_2) \quad (2.3)$$

де $W_{ij}(r)$ – ранговий параметричний розподіл по j -му показнику в i -й зоні;
 $W^g(r)$ – гаусів розподіл, що відповідає зональному розподілу показників в ранговій диференціальній формі;

W_2 – значення показника, відповідне правому ранговому кордону зони r_2 .

Системний ресурс i -го району міста по j -му показнику визначається наступним чином [50], [51]:

$$W_Z = \int_{r_1}^{r_2} (W(r) - W^g(r)) dr \quad (2.4)$$

Процедура кластеризації рангових параметричних розподілів за досліджуваним параметром істотно ускладнена через негаусовість розподілів, що невідворотно веде до негаусових кластерів. При цьому порушується головний мінімаксий критерій кластер аналізу (те, що статистично всередині кластера функціональні параметри об'єктів повинні розподілятися по

нормальному закону). Вихід із цього становища можливий в результаті збільшення кількості кластерів, при цьому системний і гауссовий ресурси кластерів зводяться відповідно до системного і гаусового довірчого інтервалу об'єктів і рангів.

Під системним інтервалом рангового розподілу слід розуміти сукупність верхніх і нижніх довірчих меж, кожна з яких виходить в результаті статистичної обробки вибірки значень показників, що відповідає певному рангу протягом певної кількості часових інтервалів. Для розрахунку ширини довірчого інтервалу використовується поняття інтерквартильного розмаху стосовно вибірці значень по j -му показнику в i -му районі міста.

$$\Delta W_Z = W_{0,75}^g - W_{0,25}^g \quad (2.5)$$

де $W_{0,75}^g$ – верхній квантиль розподілу значень j -го показника в i -й зоні (квантиль порядку 0,75);

$W_{0,25}^g$ – нижній квантиль розподілу значень j -го показника в i -й зоні (квантиль порядку 0,25);

Квантілі розподілу визначаються як значення j -го показника в i -й зоні, при якому функція розподілу стає рівною відповідно величині (0,75 і 0,25). Якщо виходити з того, що розподіл значень j -го показника i -ї зони для одного рангу протягом ряду тимчасових інтервалів є нормальним [52], то ширина інтерквартильного розмаху може бути визначена на основі рішення щодо змінної ΔW_Z наступного рівняння:

$$\frac{\Delta W_Z/2}{\sigma} = \Phi^{-1} \left(\frac{p_d}{2} \right) \quad (2.6)$$

де $\Delta W_Z/2$ – половина ширини системного довірчого інтервалу щодо математичного очікування (емпіричне значення);

Φ^{-1} - зворотна функція Лапласа;

σ - середньоквадратичне відхилення;

p_d - довірна ймовірність (0,95).

Для моделювання функції розподілу нормального розподілу застосовується стандартна функція Лапласа:

$$\Phi(\tau) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{\tau} e^{-x^2/2} dx, \quad (2.7)$$

де x – формальна змінна інтегрування.

Системний довірчий інтервал є мірилом системного ресурсу об'єкта, що «займає» в даний момент часу певний ранг на ранговому параметричному розподілі, він характеризує розкид параметрів ценозу, за якого його функціонування можна вважати нормальним. Фактично цей інтервал відображає вимоги або обмеження, які система висуває до об'єктів, щоб забезпечити своє стійке інерційне функціонування. Якщо емпіричне значення параметру об'єкту (зокрема - показника) виходить за межі системного інтервалу, то це означає, що об'єкт не підкоряється системним вимогам і в цьому сенсі проявляє індивідуальність. Сама ж величина відхилення може розглядатися як міра індивідуальності даного об'єкту.

Ширина системного довірного інтервалу визначається передісторією розвитку ценозу, взятого в цілому, і якщо вона невелика, то це свідчить про те, що ценоз розвивається стабільно і збалансовано, всі зміни в ньому відбуваються плавно. Навпаки, широкий інтервал свідчить про різкі структурні зміни. Методика визначення системного інтервалу дозволяє протиставити його гаусову довірчому інтервалу, який визначається стосовно не до рангу розподілу, а до об'єкту ценозу.

Під гаусовим довірчим інтервалом рангового параметричного розподілу ценоза розуміється сукупність верхніх і нижніх довірчих меж, кожна з яких виходить в результаті статистичної обробки вибірки значень параметрів, відповідних даному об'єкту протягом певної кількості часових інтервалів

(незалежно від рангів, які він приймає в процесі функціонування) [51], [53]. Для визначення ширини гаусового довірчого інтервалу також використовується поняття інтерквартильного розмаху стосовно вибірки значень, що характеризують об'єкт протягом ряду часових інтервалів [51]:

$$\Delta W_G = W_{0,75}^g - W_{0,25}^g \quad (2.8)$$

Якщо виходити з того, що розподіл значень характеризують об'єкт протягом ряду часових інтервалів також є нормальним [53], то ширина інтерквартильного розмаху може бути визначена на основі рішення щодо змінної наступного рівняння, аналогічного [52]:

$$\frac{\Delta W_G / 2}{\sigma} = \Phi^{-1} \left(\frac{p_d}{2} \right) \quad (2.9)$$

Гауссовий довірчий інтервал є мірилом гаусового ресурсу об'єкту на ранговому параметричному розподілу і характеризує розкид параметрів об'єкту, при яких його функціонування можна вважати нормальним (незалежно від поведінки ценозу). Ширина даного інтервалу задається передісторією розвитку об'єкту, і чим ширина менше, тим стабільніше його функціонування. У разі виходу емпіричного значення параметра об'єкта за межі гаусового інтервалу можна говорити, що на самому об'єкті відбулися різкі зміни або система висунула нові вимоги, для виконання яких об'єкт змушений різко змінити свій режим функціонування.

Таким чином, визначення гаусова та системного довірчих інтервалів дозволяє перейти до *сьомого етапу* моделювання. Для кожної групи показників за кожним районом міста можна отримати відношення системного і гаусового довірчих інтервалів, яке називається коефіцієнтом когерентності і показує ступінь узгодженості поведінки об'єкта по відношенню до ценозу [ГнатюкВИ2], [53]:

$$k_{GZ} = \frac{\Delta W_Z}{\Delta W_G} \quad (2.10)$$

Отже, теоретично коефіцієнт когерентності може бути визначений як межа відносини системного ресурсу кластера до його гаусова ресурсу за умови звуження ширини кластера до нуля (устремління кількості кластерів до загальної кількості об'єктів ценозу). Результатом цього етапу є матриці коефіцієнтів когерентності по кожній групі показників: економічній, соціальній та екологічній:

- матриця коефіцієнтів когерентності, що характеризує стан стійкого розвитку міста з позиції економічної складової:

$$k_{a_{ij}} = \begin{pmatrix} k_{a_{11}} & \cdots & k_{a_{1m}} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{a_{n1}} & \cdots & k_{a_{nm}} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$$

- матриця коефіцієнтів когерентності, що характеризує стан стійкого розвитку міста з позиції соціальної складової:

$$k_{d_{ij}} = \begin{pmatrix} k_{d_{11}} & \cdots & k_{d_{1k}} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{d_{n1}} & \cdots & k_{d_{nk}} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, k}$$

- матриця коефіцієнтів когерентності, що характеризує стан стійкого розвитку міста з позиції екологічної складової:

$$k_{c_{ij}} = \begin{pmatrix} k_{c_{11}} & \cdots & k_{c_{1l}} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{c_{n1}} & \cdots & k_{c_{nl}} \end{pmatrix}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, l}$$

Емпірично ж, як зазначено вище, коефіцієнт когерентності може бути визначений як відношення системного довірчого інтервалу до гаусова. Якщо коефіцієнт когерентності близький до одиниці (тобто системний і гаусовий інтервали приблизно рівні), то можна говорити про погоджену поведінку даного об'єкта і ценозу.

Восьмий етап. Результатом моделювання стійкості розвитку міст на сьомому етапі є матриці, кількість яких відповідає кількості кількості груп показників, обраних для дослідження, причому кожна матриця дає повну інформацію по кожному з досліджених показників за кожною зоною. Такий результат є повністю розгорнутим, але не є наглядним для проведення аналізу. Тому, для отримання більш наглядного для аналізу результату, слід звернути отримані дані шляхом розрахунку інтегральних показників за кожною їх групою по кожній зоні. Розрахунок інтегрального показника стійкості розвитку міста слід розраховувати за наступною формулою:

$$k_{GZij}^I = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n k_{GZij}} \quad (2.11)$$

де n – кількість включених в інтегральний коефіцієнт показників i -ї групи.

За результатами моделювання буде побудована матриця інтегральних коефіцієнтів стійкого розвитку міст (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5

Матриця інтегральних коефіцієнтів стійкості розвитку міст

Район міста \ Група показників	Економічні	Соціальні	Екологічні
Район 1	$k_{a_{11}}^I$	$k_{d_{12}}^I$	$k_{c_{13}}^I$
Район 2	$k_{a_{21}}^I$	$k_{d_{22}}^I$	$k_{c_{23}}^I$
...
Район i	$k_{a_{i1}}^I$	$k_{d_{i2}}^I$	$k_{c_{i3}}^I$
...
Район n	$k_{a_{n1}}^I$	$k_{d_{n2}}^I$	$k_{c_{n3}}^I$

Дев'ятий етап. Аналіз отриманих результатів моделювання дозволяє отримати інформацію про розвиток окремих районів міста за окремими показниками. Аналіз відбувається наступним чином: якщо значення показника є менше за 0,5, або більше за 1,5, тобто його відхилення від одиниці складає більш ніж 0,5, то можна стверджувати, що в даному районі міста за відповідною

складовою його стійкого розвитку (економічною, соціальною або екологічною) є певні проблеми. Маємо наголосити, що саме процедура аналізу отриманих інтегральних коефіцієнтів та розмір їх відхилення від одиниці надає необхідну інформацію для прийняття подальших управлінських рішень.

В цілому, можна сказати, що результати моделювання дозволяють наочно і змістовно провести оцінку рівня розвитку міст, що підтверджує гіпотезу про можливість застосування методу ценологічного моделювання при дослідженні процесів регіонального та місцевого розвитку. Таким чином, в роботі обґрунтовано доцільність використання ценологічного моделювання як інструменту, що дозволить визначити рівень стійкого розвитку міст. Перевагою розробленого методичного підходу є те, що місто розглядається як великомасштабний ценоз, який складається із великої кількості технічних, соціальних, інфраструктурних, економічних елементів. Даний методичний підхід враховує специфіку процесу управління стійким розвитком міста; дозволяє визначати рівень стійкості за трьома напрямками; результати розрахунків є базисом для подальших управлінських рішень, а саме обґрунтовують пріоритетні напрямки стратегічних зусиль, дозволяють встановити найбільш важливі «зони» або території, що потребують першочергового спрямування ресурсів; вимагає співпраці різних стейкхолдерів щодо остаточного встановлення цілей і їх ранжування, розподілу обмежених ресурсів та узгодження дій як на етапі стратегічного планування, так і у подальшому під час реалізації.

2.3 Дослідження зовнішніх передумов формування стратегії соціально-економічного розвитку міста

Визначення пріоритетів стратегічного розвитку соціально-економічних систем різних рівнів є складним і актуальним завданням. З одного боку,

важливим є досягнення доволі швидких результатів, які будуть надавати впевненості і правильності обраного шляху і надихати на подальші зміни. А з іншого – зміни відбуваються повільно і доволі часто призводять до певного погіршення поточної ситуації. Задля раціонального та обґрунтованого вибору пріоритетів стратегічних змін вельми важливо провести оцінку поточного стану соціально-економічної системи, в тому числі аналіз має включати в себе три важливі аспекти – економічний, соціальний та екологічний стан.

Скористаємося розробленим методичним підходом до оцінки наявного рівня стійкого розвитку соціально-економічної регіонів України. Зауважимо, що дане дослідження спрямовано на визначення зовнішніх факторів, що впливають на систему міста. Кожен регіон стосовно до міського комплексу є соціально-економічною системою більш високого рівня. Він обумовлює певну систему правил, процесів, специфічних управлінських вимог, які мають бути враховані під час формування стратегії стійкого розвитку міста. Як було визначено раніше, наявна система статистичної інформації є доволі недосконалою, що унеможлиблює проведення оцінки досягнутого рівня стійкого розвитку міст (на сьогодні навіть система муніципальної статистики Асоціації міст України, яка була створена з метою збору, збереження та обробки інформації про основні сфери життєдіяльності територіальних громад та діяльності органів місцевого самоврядування, містить дані лише за 2002-2016 рр. Ми вбачаємо за некоректне використовувати доволі старі за часом формування дані). Проведемо оцінку рівня стійкого розвитку регіонів України. Особливої уваги приділимо з'ясуванню досягнутого рівня стійкості 4-х груп регіонів (табл. 2.3), які сформовані за двома факторами – рівень щільності населення та рівень людського розвитку. Специфікою запропонованого методичного підходу є те, що можливо визначити ранг соціально-економічної системи (місце, рейтинг), як за комплексним показником, так і за окремими складовими; з'ясувати ключові проблемні питання, які потребують першочергових управлінських рішень.

Отже, проведемо оцінку рівня стійкості розвитку регіонів України, який спрямовано на підтримку прийняття рішень у процесі формування стратегій розвитку соціально-економічних систем.

Відповідно до визначеного методичного підходу був проведений збір статистичних даних, сформована, за результатами їх обробки, статистична вибірка. Всі відібрані для моделювання показники розділені на три групи: економічні, соціальні та екологічні, а також їм присвоєні позначення (таблиця 2.6). Кількість показників безпосередньо залежить від наявної статистичної інформації. Відбір показників відбувався експертним шляхом. Основним джерелом статистичних даних є інформація представлена на [142], [143].

Таблиця 2.6

Групування вихідних даних для моделювання

Назва показника	Позначення показника
<i>Економічні:</i>	
Валовий регіональний продукт	a ₁
Валова додана вартість	a ₂
Оптовий товарообіг підприємств оптової торгівлі	a ₃
Роздрібний товарообіг підприємств роздрібної торгівлі	a ₄
Прийнято до експлуатації житла	a ₅
Кількість юридичних осіб	a ₆
<i>Соціальні</i>	
Наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн	b ₁
Витрати населення	b ₂
Середньомісячна заробітна плата штатних працівників у розрахунку на одного штатного працівника, грн	b ₃
Сума заборгованості з виплати заробітної плати по регіонах	b ₄
<i>Екологічні:</i>	
Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища, тис.грн	c ₁
Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища, тис.грн	c ₂
Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення (Обсяги викидів забруднюючих речовин, тис.т)	c ₃
Викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря, тис.т	c ₄

Систему сформованих вихідних показників для проведення оцінки досягнутого рівня стійкості розвитку за регіонами нашої країни представлено в додатку Г. За даними офіційної статистики було зібрано відповідні статистичні показники за 5 років (з 2014 р. по 2018 р.) і розраховано середньоарифметичне значення кожного показника, які і наведено в таблиці Г.1. Всі показники були проранжовані – визначено ранги кожної групи за кожним квадрантом. Для цього було використано рівняння (2.1) – розрахунок рангового параметру. Це дозволило перейти до наступного етапу моделювання – визначення апроксимуючої функції та розрахунок її параметрів. При проведенні даного дослідження (оцінки досягнутого рівня стійкості регіонів України) апроксимація ранжованих показників була проведена експоненціальним методом за формулою (2.2). отримані результати представлено в табл. 2.7 – 2.9.

Таблиця 2.7

Значення параметрів моделей економічних показників

	Параметри моделі	a1	a2	a3	a4	a5	a6
Квадрант I	a	154553	122570	192446	73214	4326,9	28189
	b	-0,228	-0,201	-0,173	-0,134	-0,901	-0,164
	R ²	0,7827	0,8213	0,8212	0,885	0,998	0,99
Квадрант II	a	108142	86703	134900	75605	1321	27117
	b	-0,156	-0,136	-0,448	-0,358	-0,322	-0,341
	R ²	0,9766	0,9824	0,9538	0,9626	0,91	0,99
Квадрант III	a	136683	113694	120379	23513	578,5	8246,5
	b	-0,227	-0,215	-0,425	-0,196	-0,397	-0,163
	R ²	0,8123	0,7959	0,966	0,9163	0,87	0,9442
Квадрант IV	a	80865	68703	38381	14874	435,44	5653,4
	b	-0,059	-0,053	-0,16	-0,043	-0,233	-0,046
	R ²	0,9577	0,9549	0,9098	0,8487	0,8974	0,98

Найбільш важливим параметром є коефіцієнт детермінації, який характеризує ступінь близькості змодельованих значень в їх сукупності до початкових даних. Загальновідомо, що він може змінюватися в діапазоні від 0

до 1. Чим ближче значення коефіцієнту детермінації до 1 (на практиці він майже ніколи не дорівнює 1 бо це передбачає, що процес в точності описується моделлю), тим менша помилка є у моделі. Отримані значення коефіцієнту детермінації дозволяють сказати, що якість апроксимації є високою. Найнижчим є коефіцієнт детермінації моделі, яка побудовано на даних валового регіонального продукту в групі регіонів, які було віднесені до першого квадранту (з низьким рівнем людського розвитку та високою щільністю населення: Дніпропетровський, Київський та Одеський регіони). В цілому розраховані параметри моделі за групою економічних показників дозволяють проводити подальшу оцінку, свідчать про те, що спостереження підтверджують модель. Значення параметрів моделей, побудованих за соціальними показниками приведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Значення параметрів моделей соціальних показників

	Параметри моделі	b1	b2	b3	b4
Квадрант I	a	53210,7	246950	6212,49	273,35
	b	-0,08	-0,25	-0,05	-0,63
	R ²	0,93	0,99	0,82	0,9
Квадрант II	a	47925,4	210565	5747,79	388,03
	b	-0,08	-0,26	-0,04	-0,79
	R ²	0,96	0,96	0,93	0,95
Квадрант III	a	44926,8	92169,1	5786,09	103,15
	b	-0,08	-0,16	-0,05	-0,62
	R ²	0,87	0,91	0,96	0,9
Квадрант IV	a	37903,8	64200,6	4909,55	84,23
	b	-0,01	-0,04	-0,01	-0,34
	R ²	0,84	0,94	0,97	0,96

Дана група моделей, як і попередня також має високі значення коефіцієнтів детермінації. Їх значення варіюються від 0,82 для показника рівня заробітної плати для групи регіонів, які віднесені до першого квадранту до 0,99

для показника витрат для групи регіонів, які увійшли до першого квадранту. Також можемо стверджувати, що розраховані параметри моделі за групою соціальних показників дозволяють проводити подальшу оцінку, свідчать про те, що спостереження підтверджують модель.

Значення параметрів моделей, побудованих за екологічними показниками представлено в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Значення параметрів моделей екологічних показників

	Параметри моделі	c1	c1	c1	c1
Квадрант I	a	72049557	14611375	3075,83	98067,72
	b	-2,3	-1,25	-1,63	-1,27
	R ²	0,88	0,84	0,96	0,95
Квадрант II	a	1286945	4147296	849,57	72429,26
	b	-0,68	-0,73	-0,82	-0,88
	R ²	0,91	0,96	0,92	0,93
Квадрант III	a	408734	3069229	434,79	17930,34
	b	-0,78	-0,8	-1,12	-0,79
	R ²	0,947	0,88	0,99	0,93
Квадрант IV	a	64214,3	540781,1	58,04	4789,62
	b	-0,21	-0,24	-0,27	-0,26
	R ²	0,73	0,97	0,93	0,9

Розраховані параметри моделі, які приведено в таблиці 2.9 також мають високі значення коефіцієнтів детермінації в діапазоні від 0,73 для моделі побудованої за значеннями капітальних інвестицій на охорону довкілля для регіонів, які увійшли до четвертого квадранту (низький рівень людського розвитку та мала щільності населення), до 0,99 для моделі побудованої за даними про розмір викидів забруднюючих речовин для групи регіонів, які є складовими третього квадранту (високий рівень людського розвитку та низький мала щільність населення).

Таким чином, отримані результати, з однієї сторони характеризують побудовані моделі, як якісні, але з іншого боку поставлена задача не пред'являє

до даного класу моделей жорстких вимог, оскільки вони не призначені для виконання прогностичних розрахунків, або сценарного моделювання. Насамперед, задача цих моделей полягає у можливості діагностування сталого розвитку за обраними показниками.

Наступним етапом моделювання є розрахунок емпіричних значень показників за отриманими параметрами апроксимуючих функцій, що є необхідними для визначення системного ресурсу ценозу. В табл. 2.10-2.12 представлено результати розрахунку емпіричних значень показників. Розраховані емпіричні значення дозволяють визначити їх відхилення від фактичних значень і зробити висновки щодо характеру залежності показників і рангів.

Таблиця 2.10

Результати розрахунків емпіричних значень показників соціальної групи

	b1		b2		b3		b4	
	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні
Квадрант I	49526,2	49119,7	191811	192324,6	5831,1	5909,5	129,7	145,6
	43762,7	45343,2	151191	149782,6	5776,5	5621,3	99,6	77,5
	41804,6	41857,0	116573	116650,8	5277,6	5347,1	37,1	41,3
Квадрант II	45849,3	44240,7	175538	162356,9	5660,3	5522,4	161,5	176,1
	40292,0	40839,3	131151	125185,5	5111,6	5305,9	78,8	79,9
	38007,2	37699,5	98571,0	96524,5	5037,8	5097,8	70,7	36,3
	33583,8	34801,0	61720,2	74425,4	4969,7	4897,9	9,5	16,5
	30083,3	32125,4	51244,8	57385,8	4820,7	4705,9	5,4	7,5
	29948,4	29655,4	42908,8	44247,4	4413,7	4521,4	4,8	3,4
Квадрант III	28396,0	27375,4	40386,4	34117,0	4347,7	4344,1	1,6	1,5
	41288,5	41472,6	74091,2	78541,3	5416,7	5503,9	65,8	55,5
	37832,1	38284,1	73417,6	66928,5	5301,7	5235,5	27,4	29,8
	37719,2	35340,6	56142,2	57032,7	4863,4	4980,1	11,3	16,1
Квадрант IV	31952,8	32623,5	47442,0	48600,1	4646,4	4737,2	11,1	8,6
	38455,2	37526,6	60672,2	61683,2	4890,3	4860,7	83,0	60,0
	36130,0	37153,2	59763,8	59264,6	4771,3	4812,3	38,0	42,7
	35695,9	36783,5	59170,4	56940,8	4745,4	4764,5	27,3	30,4
	35656,3	36417,5	52345,4	54708,1	4715,3	4717,0	16,7	21,6
	34936,3	36055,2	50982,6	52563,0	4648,5	4670,1	15,5	15,4
	34702,2	35696,4	49570,6	50501,9	4605,7	4623,6	11,6	11,0
	34693,1	35341,2	49263,0	48521,7	4537,2	4577,6	8,1	7,8
33658,5	34989,6	45594,0	46619,2	4523,7	4532,1	6,4	5,5	

Таблиця 2.11

Результати розрахунків емпіричних значень показників екологічної групи

	с1		с2		с3		с4	
	Фактич-ні	Емпірич-ні	Фактич-ні	Емпірич-ні	Фактич-ні	Емпірич-ні	Фактич-ні	Емпірич-ні
Квадрант I	4424511	7223605	5720567	4186229	737	603	32549	27541
	1933780	724230	633001	1199375	80	118	5467	7734
	44513	72610	466169	343627	29	23	2551	2172
Квадрант II	883598	651988	1842089	1998619	214	374	16487	30042
	202799	330308	839773	963153	185	165	14549	12461
	168283	167340	404120	464152	104	73	8571	5169
	164305	84777	307819	223679	79	32	4275	2144
	26968	42950	135889	107793	9	14	628	889
	16261	21759	77481	51946	4	6	213	369
	15772	11023	14479	25033	3	3	179	153
Квадрант III	152272	187366	1160977	1379094	126	142	6991	8138
	105754	85890	984101	619667	57	46	3795	3693
	48158	39372	186309	278434	15	15	2410	1676
	14678	18049	140808	125109	5	5	577	761
Квадрант IV	38013	52051	385832	425393	57	44	3188	3693
	37163	42192	331011	334626	35	34	2708	2848
	36974	34200	265452	263226	21	26	1947	2196
	35601	27722	239163	207061	20	20	1887	1693
	34236	22471	200186	162880	12	15	1743	1305
	20911	18215	121069	128126	10	11	1224	1006
	16565	14765	104826	100788	10	9	812	776
	7077	11968	75028	79282	8	7	400	598

На скільки емпіричні дані розкидані від експоненти, яка сформована за фактичними даними. Саме наявні відхилення дозволяють визначити у подальшому, чи стабільний розвиток ценозу. Задля цього в якості критерію визначення аномальних значень показників слід розглядати співвідношення обсягів системного і гаусового кластерів ресурсів ценозу – провести розрахунок двох ресурсів.

За представленою математичною моделлю був розрахований гаусовий кластер (формула 2.3) та системний ресурс (формула 2.4). Результати розрахунків представлено в таблицях 2.13-2.15.

Таблиця 2.13

Результати розрахунків системного і гаусова довірчих інтервалів
для економічних показників

		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Квадрант I	WZ	22528	16593	23673	7527	734	3345
	WG	14842	9978	25000	7850	753	3373
Квадрант II	WZ	27448,4	20722,9	33355,7	20665,3	370,6	7512,7
	WG	23081,1	18115,8	29880,2	19371,4	257,2	8132,3
Квадрант III	WZ	26670,5	21628,0	27537,8	4269,0	131,9	1348,9
	WG	13301,2	11348,2	17375,6	1473,2	142,6	1203,1
Квадрант IV	WZ	12832,2	10057,5	10627,1	1846,8	128,6	741,0
	WG	6300,1	5640,3	4617,3	1842,5	89,5	780,8

Таблиця 2.14

Результати розрахунків системного і гаусова довірчих інтервалів
для соціальних показників

		b1	b2	b3	b4
Квадрант I	WZ	3631	37837	281	52
	WG	3861	37619	277	46
Квадрант II	WZ	8379,0	60038,4	588,2	52,7
	WG	9133,8	67784,1	457,5	69,7
Квадрант III	WZ	4419,8	14907,2	383,2	22,1
	WG	2418,7	19618,9	521,3	25,7
Квадрант IV	WZ	1268,3	7514,8	164,3	23,3
	WG	1104,5	9825,1	163,3	19,3

Таблиця 2.15

Результати розрахунків системного і гаусова довірчих інтервалів
для екологічних показників

		c1	c2	c3	c4
Квадрант I	WZ	3575497,4	1921301,2	289,8	12684,2
	WG	2189998,8	2627199,0	354,2	14999,0
Квадрант II	WZ	216469,7	633782,6	108,6	8185,8
	WG	163926,6	515261,5	137,8	11139,3
Квадрант III	WZ	77217,4	569420,7	57,6	3357,0
	WG	77596,0	853386,7	61,9	2642,2
Квадрант IV	WZ	18845,8	159785,0	17,0	1409,7
	WG	17197,0	164833,6	14,7	1016,7

Таблиця 2.12

Результати розрахунків емпіричних значень показників економічної групи

	a1		a2		a3		a4		a5		a6	
	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні	Фактич -ні	Емпірич -ні
Квадрант I	81392,6	123043,4	65261,0	100251,5	129965	161873,6	53018,9	64032,2	1803,4	1757,4	24122,6	23925,2
	76586,2	97957,8	64609,9	81997,0	114185	136157,9	42487,5	56002,0	677,4	713,8	19976,5	20306,3
	51709,6	77986,6	45305,8	67066,3	79964,4	114527,6	37318,8	48978,8	297,4	289,9	17377,6	17234,8
Квадрант II	61735,8	92521,9	50440,7	75678,1	72170,0	86188,2	41728,2	52853,4	966,8	957,3	19301,3	19281,8
	58937,4	79157,9	48750,8	66055,0	44206,5	55066,1	33160,6	36948,4	655,0	693,8	14291,9	13710,5
	47956,4	67724,3	42040,9	57655,7	36685,3	35182,0	24256,5	25829,6	426,6	502,8	10203,7	9749,0
	40193,4	57942,2	35219,9	50324,3	16462,7	22477,9	12220,7	18056,8	404,4	364,4	6210,0	6932,1
	31972,8	49572,9	28590,3	43925,2	12122,1	14361,3	11165,7	12623,0	301,4	264,1	4871,8	4929,1
	28758,8	42412,6	25969,8	38339,8	9009,3	9175,5	7508,5	8824,4	265,8	191,4	3359,2	3504,9
	25841,0	36286,5	23796,0	33464,6	4892,0	5862,3	7033,9	6168,9	98,4	138,7	2689,4	2492,2
Квадрант III	85117,2	108925,5	71656,8	91698,9	57279,6	78700,2	15411,8	19328,0	325,6	388,9	7091,1	7006,2
	50566,8	86805,0	43743,2	73959,0	34694,1	51451,8	12508,1	15887,8	318,2	261,5	5795,5	5952,4
	48124,4	69176,7	41068,0	59651,0	24296,4	33637,6	12191,9	13060,0	203,0	175,8	5126,7	5057,1
	39239,8	55128,4	34289,5	48111,0	18970,5	21991,3	10467,8	10735,5	100,8	118,2	4285,3	4296,4
Квадрант IV	51202,6	76232,0	42984,3	65156,6	27518,6	32706,1	12073,4	14248,0	382,2	344,9	5409,9	5399,2
	47798,8	71864,4	42097,6	61793,2	18717,1	27870,3	11736,3	13648,3	335,6	273,2	5199,1	5156,5
	45675,0	67747,1	40176,9	58603,4	16284,8	23749,5	11312,9	13073,9	161,2	216,4	4953,5	4924,7
	44045,6	63865,6	38447,9	55578,3	15856,5	20238,0	10643,5	12523,6	146,0	171,5	4697,7	4703,3
	41108,8	60206,5	36029,1	52709,4	12691,1	17245,7	9649,1	11996,5	128,4	135,8	4383,0	4491,8
	40740,4	56757,1	35650,9	49988,5	12668,6	14695,8	9608,6	11491,6	121,4	107,6	4267,0	4289,9
	37402,0	53505,3	33114,4	47408,1	11096,2	12522,9	9479,3	11007,9	97,2	85,2	4135,3	4097,0
	36030,4	50439,8	31704,5	44960,9	8182,3	10671,3	9097,2	10544,6	65,4	67,5	3956,5	3912,8

Ці розрахунки є необхідними задля визначення ширини довірчого інтервалу, який розраховується за формулою (2.5). Саме довірчий інтервал дозволяє робити висновки щодо точності оцінки. Довірчі границі (верхні і нижні) формують межі, які надають деякий рівень упевненості щодо наявності конкретного значення ознаки генеральної сукупності.

Проведені розрахунки та визначення гаусова та системного довірчих інтервалів дозволяє перейти до наступного етапу моделювання, а саме розрахунку коефіцієнту когерентності (за формулою 2.10), який показує ступінь узгодженості поведінки об'єкта по відношенню до ценозу. Як ми визначали, теоретично коефіцієнт когерентності може бути визначений як межа відносини системного ресурсу кластера до його гаусова ресурсу за умови звуження ширини кластера до нуля (устремління кількості кластерів до загальної кількості об'єктів ценозу).

Результатом цього етапу є матриці коефіцієнтів когерентності за кожною групою показників (табл. 2.16 – 2.18).

Таблиця 2.16

Матриця коефіцієнтів стійкості розвитку регіонів за економічними показниками

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
Квадрант I	1,518	1,663	0,947	0,959	0,974	0,992
Квадрант II	1,189	1,144	1,116	1,067	1,441	0,924
Квадрант III	2,005	1,906	1,585	2,898	0,925	1,121
Квадрант IV	2,037	1,783	2,302	1,002	1,438	0,949

Таблиця 2.17

Матриця коефіцієнтів стійкості розвитку регіонів за соціальними показниками

	b1	b2	b3	b4
Квадрант I	0,941	1,006	1,016	1,127
Квадрант II	0,917	0,886	1,286	0,756
Квадрант III	1,827	0,760	0,735	0,859
Квадрант IV	1,148	0,765	1,006	1,209

Таблиця 2.18

Матриця коефіцієнтів стійкості розвитку регіонів за екологічними показниками

	c1	c2	c3	c4
Квадрант I	1,633	0,731	0,818	0,846
Квадрант II	1,321	1,230	0,788	0,735
Квадрант III	0,995	0,667	0,931	1,271
Квадрант IV	1,096	0,969	1,158	1,387

Саме розраховане значення коефіцієнту когерентності дозволяє робити висновки щодо стабільності розвитку ценозу (регіональної системи) за певною групою показників. За умови наближеності даного коефіцієнту до 1 можна свідчити про погоджену поведінку досліджуваної системи чи ценозу. В разі відхилення фактичного значення даного коефіцієнту більше, ніж на 0,5 від одиниці доцільно стверджувати про нестабільний розвиток за певним напрямком, про наявні проблеми, про необхідність приділення більшої уваги саме цим аспектам функціонування та розвитку соціально-економічної системи.

Аналіз даних табл. 2.16 показує, що лише в регіонах, які включені до квадранту II (з високим рівнем людського розвитку та високою щільністю населення) спостерігаються стабільний рівномірний економічний розвиток (розрахований коефіцієнт не має суттєвих відхилень). У той час, як за іншими групами регіонів та за окремими економічними показниками спостерігається доволі значне відхилення коефіцієнту стійкості від 1, що говорить про відсутність процесів рівномірності, поступовості зростання та розвитку.

За даними табл. 2.17 видно, що лише одне значення коефіцієнту стійкості має суттєві коливання, що перевищує 0,5 пунктів від 1. Для регіонів з малою щільністю населення і високим індексом людського розвитку непогодженою є поведінка показника наявного доходу на одну особу. Аналіз коефіцієнтів стійкості за екологічними показниками (табл. 2.18) показує наявність двох проблемних питань: по-перше, в регіонах з високою щільністю населення та невисоким рівнем людського розвитку непогоджену поведінку демонструє показник капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного

середовища; по-друге, в регіонах з малою щільністю населення і високим показником ІЛР викликає сумніви коефіцієнт когерентності побудований для обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря).

У підсумку побудовано матрицю інтегральних коефіцієнтів стійкості розвитку регіонів із застосуванням формули (2.11) – табл. 2.19.

Таблиця 2.19

Матриця інтегральних коефіцієнтів стійкості розвитку регіонів України

	Економічні	Соціальні	Екологічні
Квадрант I	1,14	1,02	0,95
Квадрант II	1,14	0,94	0,98
Квадрант III	1,62	0,97	0,94
Квадрант IV	1,50	1,02	1,14

Аналіз отриманих результатів моделювання дозволяє отримати інформацію про стійкість розвитку окремих груп регіонів за окремими показниками. Аналіз відбувається наступним чином: якщо значення показника є менше за 0,5, або більше за 1,5, тобто його відхилення від одиниці складає більш ніж 0,5, то можна стверджувати, що в даному регіоні за відповідною складовою його стійкого розвитку (економічною, соціальною або екологічною) є певні проблеми.

Дані табл. 2.19 показують наявність певних проблем стійкого розвитку за економічними показниками у групах регіонів, які складають третій та четвертий квадранти (1,62 та 1,5 відповідно) – регіони, які мають малу щільність населення. В даних регіонах економічні процеси відбуваються нерівномірно, зростання та розвиток є нестабільними процесами. Для міст, які включені до даних регіональних систем, нестабільність економічного розвитку регіону є зовнішнім фактором, який створює певні обмежуючі передумови.

Процедура аналізу отриманих інтегральних коефіцієнтів та розмір їх відхилення від одиниці надає необхідну інформацію для прийняття подальших управлінських рішень. При необхідності можливо провести більш детальний аналіз стійкого розвитку за матрицями стійкого розвитку за окремими показниками. В цілому, можна сказати, що результати моделювання

дозволяють наочно і змістовно провести оцінку стійкого розвитку соціально-економічної системи (яка є ценозом), що підтверджує гіпотезу про можливість застосування методу ценологічного моделювання при дослідженні процесів регіонального та місцевого розвитку.

Маємо наголосити, що розроблений методичний підхід до оцінки досягнутого рівня стійкості соціально-економічної системи (регіону, міста, територіального утворення) є новим інструментом, який поєднує в собі результати багаторічної роботи вчених різних наукових напрямків. Її незаперечною перевагою є наочне уявлення поточного стану стійкого розвитку в розрізі економічної, соціальної та екологічної сфер. Розподіл регіонів за групами, застосований в представленому дослідженні, дозволяє виявляти проблему локально, в конкретній групі, що дає можливість однозначно визначити цілі управління і необхідні ресурси для вирішення проблеми в певній сфері відповідної групи регіонів.

Беззаперечною перевагою представленої методики є можливість представлення результатів моделювання на різних рівнях:

- у вигляді матриці інтегральних коефіцієнтів стійкого розвитку, що дозволяє зробити узагальнені висновки за групами регіонів в цілому;
- у вигляді матриці коефіцієнтів стійкого розвитку з економічної, соціальної та екологічної сфер окремо, що дозволяє проводити детальний розгорнутий аналіз.

Представлений методичний підхід дослідження стійкого розвитку регіонів є гнучким науковим інструментом, що дозволяє не тільки виявити проблему, а й оцінити можливість її виникнення на ранній стадії. Також важливою властивістю представленого підходу є можливість дослідження стійкого розвитку на підставі будь-яких показників, що дозволяє говорити про її гнучкість. Хочемо наголосити на універсальності методичного підходу, оскільки він може бути застосований для дослідження сталого розвитку не тільки груп регіонів, але і за регіонами, містами України. В цілому, можна стверджувати, що розроблений методичний підхід є актуальним і представляє

собою ефективний науковий інструмент моделювання при вивченні процесів сталого розвитку як регіонів, так і міст.

Висновки за другим розділом

1. В роботі показано, що обґрунтування стратегічного вибору залежить від того, який ключовий показник буде обраний у якості індикатора-цілі та як він буде зазнавати змін. Показник, який може відображувати рівень досягнення стійкого розвитку соціально-економічної системи є якість життя, який є комплексним, таким що ґрунтується на досягнутому рівні життя, вимагає визначення інтересів різних стейкхолдерів і використання відповідних інструментів щодо їх узгодження, координації та реалізації. Наголошено, що покращення якості життя мешканців міста можливе лише за сприяння і підтримки діяльності інших суб'єктів, готовність стейкхолдерів міста брати участь як у процесах формування стратегічних пріоритетів, так і у безпосередній реалізації обраних проектів і планів безпосередньо залежить від наявного рівня цінностей (причому у різних зацікавлених сторін домінуючою може бути та чи інша ціннісна парадигма).

Аналіз різноманітних соціально-економічних показників дозволив визначити певні переваги та успіхи, що отримали регіони і міста від реформи децентралізації, яка триває. Рангування регіонів країни за індексом людського розвитку, аналіз зміни місць регіонів протягом декількох років, групування регіонів за динамікою та темпами зміни індексу людського розвитку показали доцільність використання ІЛР за регіонами у якості комплексного узагальнюючого показника. Запропоновано підхід до визначення тих регіонів, в яких є доцільним та нагальним питанням впровадження в управлінську практику політики згуртованості. В тих регіонах та населених пунктах, де спостерігається низька щільність населення (менша за медіану у розмірі 62,05) на наш погляд недоречно і неефективно активно намагатися формувати систему управління із залученням різноманітних стейкхолдерів.

2. Досліджено основні тенденції соціально-економічного розвитку міст обласного підпорядкування Харківської області. Показано, що динаміка різних показників відображає різноспрямовані тенденції, аналіз даних офіційної статистики не дозволяє зробити однозначні висновки щодо досягнутого рівня соціально-економічного розвитку міст, комплексного уявлення не надають. В роботі проаналізовано ключові наявні методичні підходи до проведення оцінки рівня стійкого розвитку міст; виявлені їх певні переваги і обмежуючі фактори, недоліки; наголошено на необхідності включення до системи оцінних показників таких, які б відображували рівень реалізації інтересів різних стейкхолдерів, були інформативними та зрозумілими для зацікавлених сторін.

Запропоновано методичний підхід до оцінювання рівня стійкого розвитку соціально-економічної системи (регіону, міста), який розроблено на підставі теорії ценозів та є важливим при прийнятті рішень щодо формування програм сталого розвитку. Даний методичний підхід враховує специфіку процесу управління стійким розвитком міста; дозволяє визначати рівень стійкості за трьома напрямками; результати розрахунків є базисом для подальших управлінських рішень, а саме обґрунтовують пріоритетні напрямки стратегічних зусиль, дозволяють встановити найбільш важливі «зони» або території, що потребують першочергового спрямування ресурсів; вимагає співпраці різних стейкхолдерів щодо остаточного встановлення цілей і їх ранжування, розподілу обмежених ресурсів та узгодження дій як на етапі стратегічного планування, так і у подальшому під час реалізації.

3. Проведено апробацію запропонованого методичного підходу до оцінки наявного рівня стійкості соціально-економічної системи. Для цього проведено ценологічне моделювання, яке дозволяє з'ясувати якість розвитку груп регіонів, визначити наявні проблемні питання розвитку в даних групах, що можуть стати підґрунтям для формування і вибору стратегічних пріоритетів. Даний аналіз дозволив з'ясувати основні зовнішні фактори, що впливають на процеси формування та реалізації стратегій розвитку міст.

Основні результати даного розділу опубліковані в роботах [75], [78], [82], [249].