

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра менеджменту та публічного врядування

07-06-33М

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання практичних завдань та самостійної роботи з
навчальної дисципліни «Управління сталим розвитком»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Менеджмент організацій і
адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент»
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з
якості ННІЕМ
Протокол № 3
від 27.09.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Управління сталим розвитком» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Менеджмент організацій і адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Клименко О. М., Клименко Л. В. – Рівне : НУВГП, 2023. – 31 с.

Укладач: Клименко О. М., д.с.-г.н., професор кафедри менеджменту та публічного врядування,

Клименко Л. В., к.с.-г.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи.

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту та публічного врядування.

Протокол № 2 від «19» вересня 2023 р.

Відповідальний за випуск: Тихончук Л. Х., д.н.держ.упр., доцент, завідувач кафедри менеджменту та публічного врядування.

Керівник групи забезпечення

за освітньою програмою

«Менеджмент організацій

і адміністрування»: Судук О. Ю., к.с.-г.н., доцент

© О. М. Клименко,
Л. В. Клименко, 2023
© НУВГП, 2023

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	3
2. ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ	4
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ.....	6
4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	24
5. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	26
ДОДАТКИ.....	27

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Навчальна дисципліна «Управління сталим розвитком» забезпечує формування у студентів умінь, знань, компетенцій щодо нового підходу до оцінки та розробки стратегій соціально-економіко-екологічного розвитку суспільства на сучасному етапі.

Завданням вивчення навчальної дисципліни є можливість отримати поглиблені знання в формуванні знань щодо концепції сталого розвитку та отриманні навичок і вмінь розробки стратегій сталого розвитку адміністративно-територіальних одиниць.

Навчальна дисципліна спрямована на формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, спрямованих на формування знань та умінь з питань еволюції основ сталого розвитку суспільства, впливу глобалізації на розвиток різних сфер діяльності та шляхів вирішення проблематики сталого розвитку в нашій державі, регіоні на рівні місцевої громади, національних, регіональних, місцевих стратегій сталого розвитку, механізмів їх реалізації, здійснення моніторингу за реалізацією стратегій сталого розвитку різних галузей економіки.

Компетентності:

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог.

СК1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів;

СК4. Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації;

СК9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію;

СК10. Здатність до управління організацією та її розвитком

Програмні результати навчання:

ПР1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;

ПР6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень у непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;

ПР12. Вміти делегувати повноваження та керівництво організацією (підрозділом);

ПР13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації

(підрозділу).

2. ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Стратегія сталого розвитку як трансдисциплінарна галузь знань

Сутність, об'єкт, предмет, методи стратегії стійкого розвитку. Завдання стратегії стійкого розвитку. Історія переходу до сталого розвитку у світі. Відображення питань сталого розвитку у законодавстві України.

Тема 2. Наукові і світоглядні передумови формування засад сталого розвитку

Світоглядна і методична спадщина стародавніх цивілізацій. Досвід стародавньої Греції. Наукова школа А.Сміта. Передумови формування засад стійкого розвитку. Аналіз наукових праць М.Реймерса, Л.Г. Мельника, М.І. Долішнього. Необхідність втілення в життя ідей „Порядку денного на ХХІ століття”. Суть регіональних стратегій стійкого розвитку.

Тема 3. Загрози, що спричинили появу та впровадження принципів сталого розвитку суспільства

Суть екологічних загроз, а саме: парниковий ефект, кислотні дощі, втрати біорізноманіття, доступ до питної води, санітарії тощо. Зростання чисельності бідного населення. Умови та принципи стійкого розвитку. Принцип „екологічної республіки”. Характеристика міжнародних документів, які стосуються сталого розвитку.

Тема 4. Поняття системи і її розвитку

Суть терміну „система”. Три класи систем: неорганізована, неорганічна, органічна. Поняття розвитку. Поняття порядку і хаосу. Відкритість, стаціонарність системи.

Тема 5. Розвиток соціо-еколого-економічних систем Класифікація категорій „розвиток”. Аналіз соціо-еколого-економічного розвитку суспільства. Зміст поняття „стійкий розвиток”. Напрями розв'язання проблеми стійкого розвитку. Фактори ризику для стратегій стійкого розвитку. Сфери розв'язання проблем стійкого розвитку. Концепція гармонійного розвитку України.

Тема 6. Встановлення індикаторів розвитку

Поняття індикатора (показника). Відбір та встановлення індикаторів. Створення баз даних. Аналіз даних та індикаторів. Аналіз місцевого розвитку за допомогою індикаторів, які характеризують розвиток соціальної, економічної і екологічної підсистем.

Тема 7. Моніторинг стану і динаміки соціально-економічних і екологічних систем

Цілі і завдання моніторингу сталого розвитку. Характерні риси індикаторів сталості. Блок-схема системи моніторингу сталого розвитку. Сутність і види моніторингу сталого розвитку.

Характеристика екологічних, економічних і соціальних індикаторів стійкого розвитку.

Тема 8. Цілі та завдання освіти для сталого розвитку

Цілі та завдання освіти для сталого розвитку. Основні документи створення програм освіти для сталого розвитку. Основні напрями для сталого розвитку. Основні учасники десятиріччя освіти для сталого розвитку.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Практична робота №1 ВПРОВАДЖЕННЯ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА МОНІТОРИНГ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Мета роботи: ознайомитись з основними положеннями реалізації стратегії та моніторингу її впровадження.

Теоретична частина

Процес реалізації є одним з найважливіших елементів, оскільки неефективне впровадження стратегії може призвести до того, що програма стійкого розвитку буде "недієвим документом".

Реалізація стратегії повинна відбуватись відповідно до обов'язкових норм, правил, розпоряджень: правничо-адміністративних, економічних і ринкових, фінансових, організації управління і маркетингу, інформаційно-просвітницьких.

Система управління процесом реалізації проекту складається з: створення і вдосконалення інструментів реалізації програми, моніторингу, актуалізації програми.

Моніторинг стратегії. Один раз на рік в рамках моніторингу Стратегії робоча група на спеціальному засіданні повинна здійснювати перегляд стратегічних цілей і завдань, а також досягнень та труднощів, які виникли в ході реалізації Стратегії.

Прийнятими є наступні форми здійснення моніторингу Стратегії сталого розвитку:

- нагляд за процесом реалізації Стратегії здійснює міський голова,
- громадський контроль за впровадженням стратегії здійснює Міська рада і Рада місцевих лідерів,
- перед розробкою бюджету на наступний рік повинна відбуватись зустріч робочої групи по опрацюванню Стратегії з метою аналізу досягнень в її реалізації та внесення поправок, необхідність яких виникла за поточний рік.

Стандартна процедура моніторингу включає такі етапи:

- збір та накопичення даних, ідентифікація потреб та проведення додаткових досліджень;

- аналіз накопичених даних, інтерпретація явищ та тенденцій;
- оцінка результатів та ідентифікація відхилень досягнутих результатів запланованих у Стратегії;
- аналіз причин відхилень та ідентифікація областей і явищ, що вимагають негайного втручання; розробка коригувальних заходів, інструментів та процедур;
- підготовка звітів для їх подальшого обговорення та прийняття остаточного рішення щодо результатів моніторингу.

Черговим елементом моніторингу є система індикаторів, від яких залежить досягнення запланованих результатів, а також джерела отримання інформації.

Система актуалізації стратегії передбачає внесення змін до стратегічного документу. Зміни повинні вноситься міськвиконкомом, розглядатися членами робочої групи з представників громадськості і затверджуватися міською радою.

Також необхідно здійснювати зовнішній аудит. Аудитор може допомагати в об'єктивній актуалізації Стратегії шляхом: надання рекомендацій щодо управління Стратегією, щодо бюджету, залучення суспільної групи до управління Стратегією, аналізу засобів реалізації Стратегії.

Допомога аудитора може також бути використана при: пошуку джерел фінансування проектів, написанні пропозицій щодо фінансування, підготовки та проведення тематичних навчань.

Громадськість повинна бути проінформована через засоби масової інформації не тільки про досягнення в роботі над реалізацією Стратегії, але також і про всі актуальні зміни.

Здійснення всіх вище названих заходів дозволить досягти сталого розвитку в оптимальні строки, а, отже, покращить умови проживання населення.

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись із особливостями процесу реалізації, моніторингу та актуалізації стратегії сталого розвитку регіону.
2. Запропонувати індикатори моніторингу екологічної стратегії сталого розвитку регіону.
3. Запропонувати індикатори моніторингу економічної стратегії сталого розвитку регіону.
4. Запропонувати індикатори моніторингу соціальної стратегії сталого розвитку регіону.
5. Розробити систему здійснення моніторингу стратегії та процедуру впровадження його результатів.
6. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Що являє собою процес реалізації стратегії?
2. Моніторинг Стратегії сталого розвитку та його основні етапи.
3. Форми здійснення моніторингу стратегії сталого розвитку та їх характеристика.
4. Індикатори моніторингу стратегії сталого розвитку та їх завдання.

Практична робота №2 ПРИВЕДЕННЯ БАЗОВИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНОЇ, ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДСИСТЕМ ДО НОРМОВАНОВОГО ВИДУ

Мета роботи: набути практичних навиків приведення базових показників до нормованого виду.

Теоретична частина

Базові індикатори – це статистичні інформативні показники, які характеризують стан соціальної, екологічної та економічної підсистеми, що відносяться до показників першого рівня ієрархічного ряду (рис.1).

У загальному випадку, будуть розглядатися три типи базових індикаторів:

1-й тип – для цих індикаторів збільшення їх кількісного значення обумовлює зростання інтегральної оцінки соціального розвитку (позитивні індикатори);

2-й тип – зменшення кількісних значень таких індикаторів зумовлює зростання інтегральної оцінки життєдіяльності, у межах території, що досліджується (негативні індикатори).

3-й тип – для тих індикаторів, які мають найкраще значення або виражений оптимум (максимальну сталість). У випадках відхилення індикатора від оптимального значення (в одну або іншу сторону) спостерігається зниження оцінки сталості.

Кожний з цих окремих індикаторів має свою природну максимальну та мінімальну межі N_i (max) і N_i (min). Поточне значення i -тої соціометричної величини позначається N_i .

Для позитивних показників (індикаторів 1-го типу), зростання яких характеризує кращий соціальний, економічний та екологічний стан, мінімальне значення характеризує ту межу, перехід через яку означає набуття відповідним чинником соціальної вагомості.

Наприклад, доступність сучасного медичного обслуговування для більшості членів суспільства, здатне значно покращити його соціальний статус, призвести до позитивних зрушень в аспекті суспільного здоров'я та безпосередньо у сфері виробництва як чинник поліпшення

продуктивних сил.

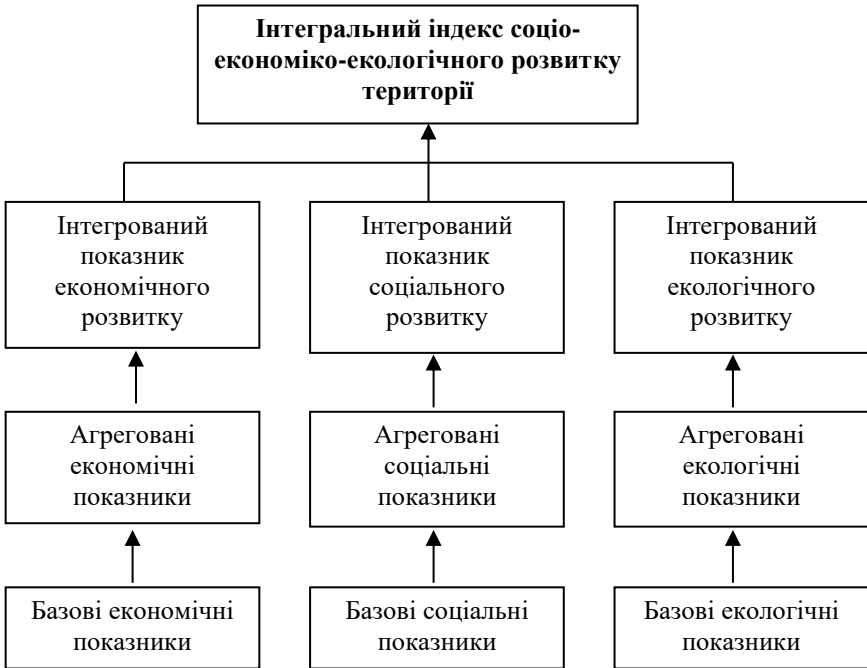


Рис. 1. Схема структури системи індикаторів оцінки соціо-економіко-екологічного стану території регіону

Навпаки, згортання медичних програм нижче мінімального рівня, означає втрату відповідного соціального блага як чинника соціального розвитку.

Максимальне значення позитивної величини означає, що відповідний чинник досягає такого рівня розвитку, за якого у свідомості суспільства зникає гострота у соціальному, економічному та екологічному аспектах, що розглядаються.

Такі «порогові» значення існують практично для всіх чинників. Це дозволяє встановити для кожного з них однорідну соціоекологічну оцінку за наступною формулою:

$$X_i = 0, \quad \text{якщо } N_i < N_{(max)};$$
$$X_i = \frac{N_i - N_{i(max)}}{N_{(max)} - N_{i(min)}}, \quad \text{якщо } N_{i(min)} \leq N_i \leq N_{i(max)}$$

$X_i = 1$, якщо $N_i > N_{i(max)}$

Таким чином, для позитивних індикаторів оцінка «0» означає втрату соціальної, економічної та екологічної значимості для відповідного елемента, а оцінка «1» характеризує такий достатній його розвиток, за яким зусилля суспільства спрямовуються тільки на підтримку досягнутого рівня.

Встановити X_i для першого типу індикаторів можна за формулою:

$$X_i = \frac{N_i - N_{(min)}}{N_{(max)} - N_{(min)}}$$

Аналогічно, для негативних чинників (наприклад, захворюваність, безробіття, виробничий травматизм тощо) існують свої значення $N_{i(min)}$, що оцінюється як максимум за шкалою соціальних оцінок, тобто значення таких величин відзначають кризовий розвиток ситуації існуючого соціального компонента.

Для таких індикаторів приймається наступна оцінка залежності:

$X_i = 1$, якщо $N_i < N_{(min)}$;

$$X_i = \frac{N_{i(max)} - N_i}{N_{i(max)} - N_{i(min)}}, \quad \text{якщо } N_{i(min)} \leq N_i \leq N_{i(max)};$$

$X_i = 0$, якщо $N_i > N_{i(max)}$.

Встановити значення X_i можна за формулою:

$$X_i = 1 - \frac{N_{i(max)} - N_i}{N_{i(max)} - N_{i(min)}}$$

Для індикаторів третього типу, які мають найкраще значення N_i , для якого $X_i=1$ (максимальна сталість) формула нормування має вигляд:

$$X_i = \begin{cases} 0, & \text{якщо } N_i \leq N_{i(min)} \\ \frac{N_i - N_{i(min)}}{N_i^i - N_{i(min)}^i} & \text{якщо } N_{i(min)} < N_i < N_i^i \\ \frac{N_i^i - N_i^i}{N_i^i - N_{i(max)}^i} & \text{якщо } N_i = N_i^i \\ 1 - \frac{N_i - N_i^i}{N_{i(max)} - N_i^i} & \text{якщо } N_i^i < N_i < N_{i(max)} \\ 0 & \text{якщо } N_i \geq N_{i(max)} \end{cases}$$

Прийнятий підхід відповідає суті функціонування соціо-економіко-екологічної системи суспільства, як такої динамічної структури, що послідовно розгортається. Стійкість такої системи реалізується за принципом відповідальності кожної ланки.

Для забезпечення цілей і завдань сталого розвитку, за мінімальні та

максимальні величини відповідних індикаторів приймаються орієнтири стійкості, обґрунтовані для загальнообласного рівня.

Тоді інтегральна оцінка соціального розвитку буде відтворювати ступінь просунутості суспільства в напрямку соціальної та екологічної сталості. При потребі, цю оцінку можна виразити у відсотках («0» - 0%, «1» - 100%).

Для кількісної та якісної оцінки стану розвитку території застосовано уніфіковану вимірювальну шкалу, розроблену Інститутом проблем природокористування та екології НАН України: 1,0 – 0,8 – еталонний стан; 0,8 – 0,6 – сприятливий; 0,6 – 0,4 – задовільний; 0,4 – 0,2 – загрозливий; 0,2 – 0 – критичний.

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з основними типами базових показників.
2. Встановити належність кожного базового показника до відповідного типу індикаторів.
3. Встановити максимальні / кращі та мінімальні / гірші значення базових показників соціальної, економічної та екологічної підсистем.
4. За відповідними формулами розрахувати значення базових показників.
5. Згідно наведеної шкали оцінити стан показника.
6. Результати розрахунків звести у таблицю 1.
7. Зробити висновки.

Таблиця 1
Кількісна та якісна оцінка базових показників соціальної, економічної та екологічної підсистем адміністративної територіальної одиниці

№ п/п	Базові показники	Значення базових показників			X _i	Якісна оцінка базового показника
		N _i (max)	N _i (min)	N _i (факт)		
Індикатори соціальної підсистеми						
1.
2.
...
n
Індикатори економічної підсистеми						
1.
2.
...

n	...	...	...	...	...	...
Індикатори екологічної підсистеми						
1.	...	...	...	...	...	...
2.	...	...	...	...	...	...
...
n	...	...	...	...	...	...

Питання для контролю знань:

1. Які показники називають базовими?
2. Які виділяють типи базових показників?
3. На основі яких значень проводять нормування базових показників?
4. Що є основою під час вибору максимальних та мінімальних значень індикаторів?

Практична робота №3

РОЗРАХУНОК АГРЕГОВАНИХ ТА ІНТЕГРОВАНОГО ІНДИКАТОРІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДСИСТЕМИ РЕГІОНІВ

Мета роботи: набути компетенцій розрахунку агрегованих, індикаторів, які характеризують стан екологічної підсистеми та розрахувати інтегральний індекс екологічного розвитку регіону.

Теоретична частина

Узагальнююча оцінка соціального розвитку території («інтегральний індекс розвитку соціальної підсистеми»), економічної підсистеми («інтегрального індексу розвитку економічної підсистеми»), а також її екологічного стану («інтегральний індекс розвитку екологічної підсистеми») здійснюється з використанням системи базових індикаторів, поєднаних в однорідні групи, що характеризують різні аспекти життєдіяльності в межах території, що досліджується.

Оцінка інтегрованих індикаторів сталого розвитку різних районів області, є системою математичних перетворень інформації соціально-економічного та екологічного характеру. На її вхід надходить N значень X_1 базових індикаторів, а вихідним параметром є кількісна інтегральна оцінка «індексу сталого розвитку» (ICEEPP), яка надалі отримує якісну інтерпретацію, шляхом зіставлення з набором нормативних значень.

З метою оцінки соціальних, економічних та екологічних індикаторів, достатньо дослідити спрощену соціо-економіко-екологічну систему, прийнявши, що між її елементами і складовими частинами існують тільки вертикально підпорядковані зв'язки.

Ієрархічна структура, що пропонується, складає основу

алгоритмізації розрахунку індексу соціального, економічного та екологічного розвитку (ІСЕЕР). Ядром такого алгоритму є процедура поступового «згортання» індикаторів нижчого та проміжних рівнів.

Розрахунок інтегрального індексу сталого розвитку, що проводиться шляхом встановлення середнього геометричного між агрегованими (базовими) та узагальненими індикаторами.

За результатами розрахунків інтегрального індексу ІСЕЕР визначаємо місце кожного району в рейтингу. Унаслідок ранжування кожному регіону присвоюється певний ранг на основі алгоритму, згідно з яким регіон з найвищим рівнем інтегрального ІСЕЕР отримує перший ранг – перше місце в рейтингу районів, а район з найнижчим рівнем інтегрального індексу – ранг, що співпадає з загальною кількістю районів у області, тобто останнє місце в рейтингу районів.

АП – агреговані показники – це показники, які розраховуються із декількох окремих базових показників і характеризують стан споріднених групових показників соціальної, екологічної, економічної підсистем;

ІІ – інтегрований показник – це показник, який розраховується на базі низки окремих агрегованих показників і характеризують в цілому стан окремих (соціальної, екологічної, економічної) підсистем.

ІСЕЕР – індекс соціо-економіко-екологічного розвитку – це узагальнений показник (адміністративно-територіальної одиниці), який розраховується на базі інтегрованих індексів і характеризує стан та рівень соціо-економіко-екологічного розвитку району.

Кількісна інтегральна оцінка індексу розвитку соціальної, економічної та екологічної підсистеми та ІСЕЕР району одержує якісну інтерпретацію шляхом порівняння її величини з граничними значеннями інтервалів, що визначаються за допомогою уніфікованої шкали індикаторів розвитку території, розробленої Інститутом проблем природокористування та екології Національної академії наук України (табл. 2).

Таблиця 2

Уніфікована шкала для оцінок індикаторів системи

№ з/п	Стан	Діапазон оцінок
1	Еталонний	1,0 – 0,8
2	Сприятливий	0,8 – 0,6
3	Задовільний	0,6 – 0,4
4	Загрозливий	0,4 – 0,2
5	Критичний	0,2 – 0,0

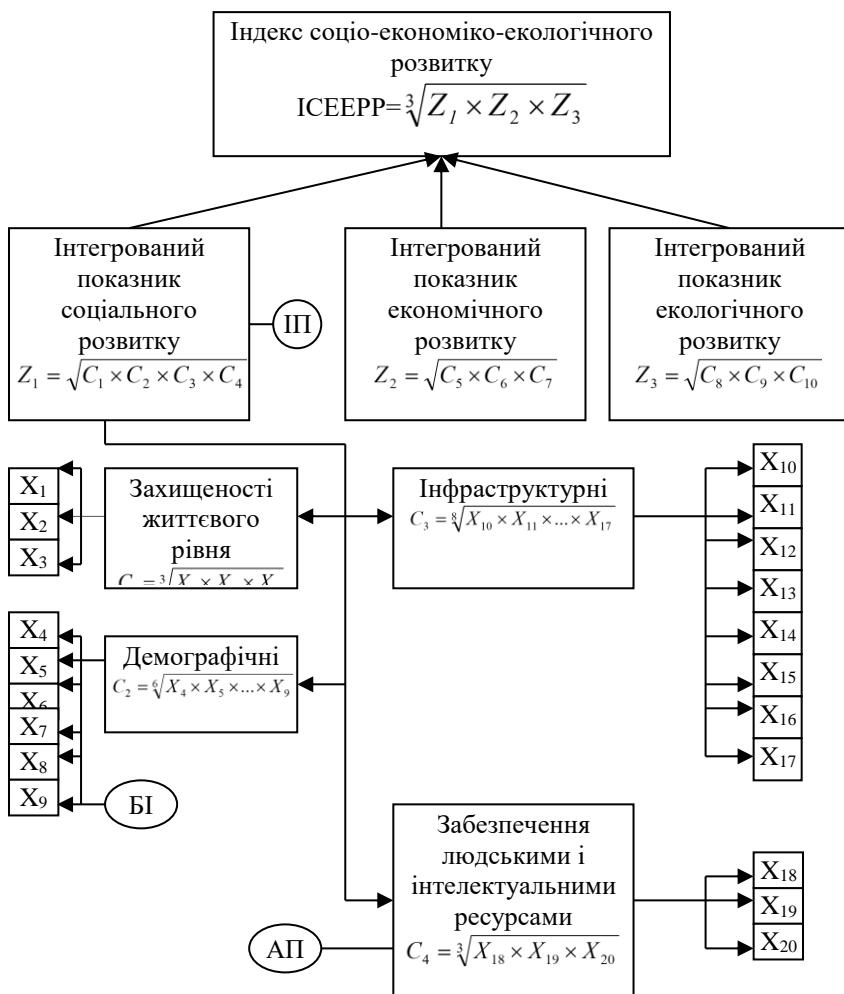


Рис.2. Фрагмент лінійної багаторівневої структури індикаторів розвитку району

Завдання практичної роботи:

1. Вивчити ієрархічну структуру індикаторів сталого розвитку.
2. Побудувати систему вертикального згортання індикаторів екологічної підсистеми (рис.).

3. З використанням опорних таблиць (додаток 1), провести розрахунок встановлених агрегованих індикаторів за системою базових котрі оцінювали у попередніх практичних роботах.

4. Встановити інтегрований індекс екологічного розвитку регіону.

5. Результати розрахунків звести у таблицю (на прикладі табл. 3)

Таблиця 3

Розрахунок агрегованих показників екологічного розвитку регіону

Агрегований показник	Базові показники	X_i	Розраховане значення АП
1. Показник стану атмосферного повітря
	
	
	
2. Показник стану ґрунтового покриву
	
	
	
п.

6. У випадку, коли об'єктом дослідження є район чи область, необхідно розробити картосхему індексу розвитку екологічної підсистеми регіону.

7. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Які показники називають інтегрованими?
2. У чому полягає суть вертикального інтегрування індикаторів?
3. Охарактеризуйте систему показників екологічного розвитку району, регіону.
4. Переваги розрахунку середньгеометричного показника у порівнянні з середньоарифметичним.

Практична робота №4

РОЗРАХУНОК АГРЕГОВАНИХ ТА ІНТЕГРОВАНИХ ІНДИКАТОРІВ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ПІДСИСТЕМ РЕГІОНІВ

Мета роботи: набути компетенцій розрахунку агрегованих, індикаторів, які характеризують стан соціальної та економічної підсистем і розрахувати відповідні інтегровані індекси розвитку регіону.

Теоретична частина

На відміну від екологічних показників, соціо-економічні базові показники належать в основному до позитивних індикаторів, зростання яких спрямовує розвиток соціо-економіко-екологічної системи до еталонного стану. До негативних соціо-економічних показників відносяться такі як кількість інвалідів, коефіцієнт злочинності, рівень захворювання, наявне безробіття тощо. За таким самим принципом як і стосовно екологічної підсистеми, для оцінки стану розвитку соціо-економічної сфери також необхідно виділити агреговані показники, котрі будуть об'єднувати споріднені групи базових індикаторів. Для оцінки стану розвитку економічної підсистеми міських поселень, запропоновано 3 агреговані показники економічного розвитку: виробничо-економічний розвиток, доходи населення, безробіття. У групу економічних агрегованих показників сільських населених пунктів та району доцільно включити: показник доходів; житлового і транспортного забезпечення; безробіття.

Оцінку соціо-економічного розвитку території населених пунктів слід виконувати шляхом розрахунку нормованих показників у шкалі від 0 до 1 з використанням значень max і min та їх коливань в межах району, області, або згідно нормативів. На підставі агрегованих показників розраховують інтегровані показники соціального та економічного розвитку території адміністративних одиниць, як середнєгеометричне.

Завдання практичної роботи:

1. Зробити оцінку соціального / економічного розвитку населеного пункту, району, регіону, за системою індикаторів обласної і районної статистичної звітності, об'єднаних в агреговані індикатори.

2. Побудувати схему вертикального згортання індикаторів соціальної / економічної підсистеми.

3. З використанням опорних таблиць (додаток 1), провести розрахунок агрегованих індикаторів.

4. Встановити інтегрований індекс соціального / економічного розвитку регіону.

5. Результати розрахунків звести у таблицю (на прикладі табл. 4).

Таблиця 4

Розрахунок агрегованих показників соціального/економічного розвитку регіону

Агрегований показник	Базові показники	X_i	Розрахункове значення АП	Інтегрований показник $I_{1/2}$
1. Захищеність		

життєвого рівня
		
		
2. Демографічний стан	
		
		
		
п.	

6. У випадку, коли об'єктом дослідження є район чи область, необхідно розробити картосхему індексу розвитку соціальної / економічної підсистеми регіону.

7. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Як розраховуються індекси соціального розвитку району?
2. Як розраховуються індекси економічного розвитку району?
3. Які складові соціального розвитку є актуальними і чому?
4. Які складові економічного розвитку є актуальними і чому?

Практична робота №5

РОЗРАХУНОК ІНДЕКСУ СОЦІО-ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНІВ

Мета роботи: набути компетенції здійснення інтегральної оцінки соціо-економіко-екологічного стану територій регіонів.

Теоретична частина

Методологічною основою оцінки соціо-економіко-екологічного стану адміністративних територіальних одиниць різного рівня є системний підхід, який враховує взаємозв'язки між показниками, котрі характеризують стан економічного, соціального та екологічного розвитку сільських та міських громад (рис.3).

При цьому варто зазначити, що на даний період в Україні відсутні загально визначені методики оцінки соціально-економічного розвитку територій, які могли б врахувати не лише можливості та механізми ефективного керівництва розвитком цим територій, але й історичні, національні та регіональні особливості, які формують базис розвитку.

Розрахунок індексу соціо-економіко-екологічного розвитку територій (ICEEPT) регіону здійснюється за формулою середнього геометричного:

$$ICEEPT = \sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3};$$

де: I_1 – інтегрований показник соціального розвитку; I_2 – інтегрований показник економічного розвитку; I_3 - інтегрований показник екологічного розвитку.

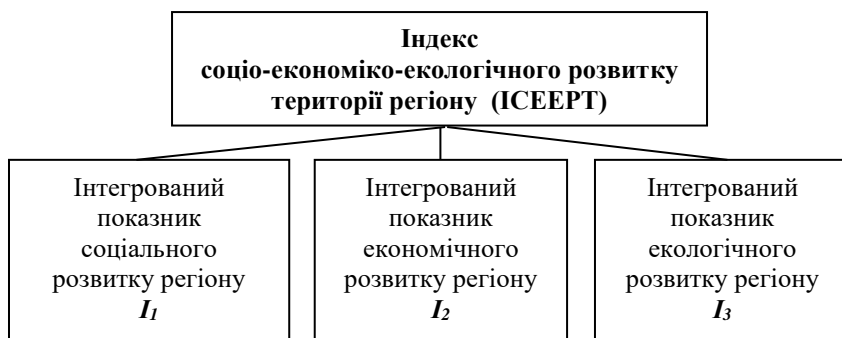


Рис. 3. Структурна схема розрахунку індексу соціо-економіко-екологічного розвитку території

Для оцінки стану соціальної, економічної та екологічної підсистем рекомендується використовувати уніфіковану шкалу оцінювання: 1,0 – еталонний стан; 0,8 – 0,6 – сприятливий; 0,6 – 0,4 – задовільний; 0,4 – 0,2 – загрозливий; 0,2 – 0 – критичний.

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з методологічною оцінкою розвитку адміністративних одиниць різного рівня.
2. На підставі встановлених інтегрованих індексів розвитку соціальної, економічної та екологічної складових, розрахувати ІСЕЕРТ регіону.
3. Результати розрахунку звести у таблицю (табл. 5).

Таблиця 5

Розрахунок індексу СЕЕ розвитку регіону

Інтегрований показник розвитку	Значення інтегрованого показника	Стан підсистеми	ІСЕЕР	СЕЕ стан регіону
Соціальний	0,5	задовільний
Економічний		
Екологічний		

4. Розробити картосхему стану соціо-економіко-екологічної системи району (області).

5. Встановити рейтинги районів за показником їхнього ІСЕЕР території.

6. Виявити підсистему яка знаходиться у найгіршому та найкращому станах.

7. Зробити висновок щодо загального соціо-економіко-екологічного стану досліджуваної території на даний час.

Питання для контролю знань:

1. На основі яких показників розраховують індекс соціо-економіко-екологічного розвитку території регіонів?

2. Охарактеризуйте послідовність встановлення рейтингу розвитку регіонів.

3. Які складові розвитку не дозволяють досягти регіонам сприятливого стану?

4. Які переваги розрахунку середньо геометричного показника у порівнянні з середньоарифметичним?

Практична робота №6

ПРОВЕДЕННЯ SWOT – АНАЛІЗУ СТАНУ СОЦІО-ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНІВ

Мета роботи: набути компетенцій проведення SWOT – аналізу стану соціо-економіко-екологічної системи регіонів.

Теоретична частина

Здійснивши збір та аналіз великої кількості базових індикаторів, котрі характеризують стан соціо-економіко-екологічного розвитку території регіонів, дослідивши динаміку їх змін та встановивши основні тенденції розвитку, розрахувавши агреговані, інтегровані та інтегральний показники розвитку території доцільним є проведення ідентифікації соціальних, економічних та екологічних проблем та їх ранжування.

Разом з тим, на підставі проведених досліджень необхідно встановити сильні та слабкі сторони регіону, можливості та загрози подальшого його розвитку. Цей етап розробки стратегії сталого розвитку називають етапом проведення SWOT – аналізу.

Так, наприклад, до сильних сторін відносяться: зручне географічне розташування на перетині автомобільних шляхів та міжбласних автомобільних шляхів; наявність вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації; багата історико-культурна спадщина; відсутність великої кількості забруднювачів довкілля; забезпеченість трудовими ресурсами; велика кількість молоді; наявність паркових зон; наявність

наукового потенціалу; привабливий ландшафт, сприятливі кліматичні та природні умови; наявність земель на околицях, сприятливих у сільськогосподарському відношенні тощо.

До слабких сторін відносяться: низька платоспроможність споживачів продукції та послуг; значний відтік висококваліфікованої робочої сили за кордон; високий знос комунальних комунікацій; відсутність житлового будівництва; недостатнє фінансування медицини, закладів освіти, культури, спорту та соціального захисту; конкуренція з боку сильніших виробників; низький рівень комунальних послуг та готельного обслуговування; безробіття; висока енергоємність житлово-комунального господарства; відсутність укріплення берегової смуги; недостатнє матеріально-технічне забезпечення закладів охорони здоров'я та соціального захисту та ін.

Таблиця 6

**Приклад SWOT - аналізу міста Здолбунів Рівненської області,
розроблений Волинським ресурсним центром за методиками
Програми розвитку ООН**

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Найбільший на Рівненщині залізничний вузол, великий автотранспортний вузол 2. Місто розташоване поблизу обласного центру 3. Наявність в околицях міста річки, озер та якісних земель, придатних для розміщення промисловості та сільського господарства 4. Наявність інвестиційно-привабливих промислових комплексів 5. Наявність поблизу міста природних ресурсів: пісок, камінь, глина, крейда 6. Наявність закладів для здобуття потрібних на ринку праці професій зварювальника, будівельника, верстатника, електрика 7. Наявність діючих промислових підприємств 	<ol style="list-style-type: none"> 1. В центральній частині міста застарілий житловий фонд та застарілі інженерні комунікації 2. Відсутність системи утилізації сміття 3. Не вистачає шкільних приміщень 4. Забруднення повітря та поверхні ґрунту викидами цементного заводу ПАТ «Волинь-цемент» 5. Відсутність муніципальної міліції 6. Стан вуличного покриття потребує покращення 7. Фактично відсутня рекреаційна зона в межах міста та в приміській зоні 8. Відсутність культурно-дозвілевого та спортивно-оздоровчого комплексу

переважно у сфері виробництва будматеріалів	
Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Економічне піднесення в будівельній та транспортній галузі в Україні 2. Розвиток туризму (розвиток транзитних туристичних маршрутів через місто), що може призвести до розвитку туристичної інфраструктури (готелі, кемпінги, мотелі, та ін.) 3. Розвиток міжнародного співробітництва для обміну досвідом, перейняття передових технологій та методів роботи (Судан, Іран) 4. Покращення бюджетної політики (більше коштів буде залишатися в міському бюджеті) 5. Позитивна демографічна ситуація 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Близькість до небезпечних об'єктів: Хмельницька та Рівненська АЕС, “РІВНЕАЗОТ“, нафтопроводу «Дружба», залізничної станції (потенційна радіаційна небезпека, психологічний дискомфорт) 2. Зростання цін на енергоносії 3. Занепад сільського господарства в районі та країні 4. Вирубування лісів поблизу міста може погіршити стійкість міських екосистем 5. Стрімке поширення наркоманії та інших соціально-негативних явищ 6. Збільшення кількості хворих на туберкульоз

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з особливостями проведення SWOT – аналізу.
2. Визначити сильні та слабкі сторони кожної підсистеми території.
3. Визначити можливості та загрози подальшого розвитку.
4. Звести результати проведення SWOT – аналізу у таблицю 6.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. У чому полягає суть проведення SWOT – аналізу?
2. Що таке сильні та слабкі сторони регіону? Наведіть приклади.
3. З якою метою встановлюють можливості та загрози регіону?
4. Що є основою для проведення SWOT – аналізу?

Практична робота №7

РОЗРАХУНОК ІНДЕКСУ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ

Мета роботи: розрахувати індекс людського розвитку території та дослідити стан його складових.

Теоретична частина

Для практичного використання і втілення в практику державного управління концепції людського розвитку потрібні певні конкретні показники, індикатори, орієнтири, які б адекватно відображали динаміку ключових можливостей людського розвитку. Одним з таких індикаторів інтегральний показник людського розвитку, який би включав інформацію про всі аспекти людського життя. Однак чим складніший та інформативніший показник, тим важче його правильно розраховувати і тим проблематичніше зібрати повні та точні вихідні дані для його розрахунку.

Такий показник включає в себе три виміри, які відображають ключові можливості у забезпеченні всього процесу людського розвитку: вимір довголіття; вимір освіченості; вимір матеріального рівня життя.

Вимір довголіття відображає можливість людей прожити тривале й здорове життя.

Індекс тривалості життя I_{life} обчислюється за формулою:

$$I_{life} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

де X_i — очікувана тривалість життя при народженні населення i -тої території;

X_{\max} — максимальне значення показника (прийняте на рівні 85 років);

X_{\min} — мінімальне значення показника (прийняте на рівні 25 років).

Показник освіченості також важливий не лише сам по собі. Цей вимір людського розвитку відображає можливості людей набувати знань і здібностей для повноправної і багатогранної участі в житті сучасного суспільства та суттєвого і значимого особистого внеску в це життя. У сучасних умовах цінність освіченості особливо високою і продовжує зростати в міру розвитку науково-технічної революції та інтелектуалізації праці.

Індекс рівня освіченості I_{educ} обчислюється за формулою:

$$I_{educ} = \frac{(2 \times I_{adult} + I_{child})}{3}$$

де I_{adult} — індекс грамотності дорослого населення;

I_{child} — індекс сукупної частки учнів у загальній чисельності

населення відповідного віку.

Складові цього індексу I_{adult} та I_{child} обчислюються за такою самою формулою, що й очікувана тривалість життя при народженні. При цьому X_i — означає частку грамотних серед дорослого населення і-тої території в % (для розрахунку X_{adult}) і сукупну частку учнів в % (для розрахунку X_{child}) максимум і мінімум в обох випадках також фіксовані — за максимум прийнято 100 %, за мінімум — 0%.

Показник матеріального рівня життя має відображати можливості доступу людей до матеріальних ресурсів, необхідних для гідного існування, включаючи ведення здорового способу життя, забезпечення територіальної та соціальної мобільності, обмін інформацією й участь у житті суспільства. Цей вимір, безумовно, є найскладнішим для оцінювання і трактування людського розвитку. ПРООН наголошує, що матеріальний стандарт життя (або персональне багатство) лише відкривають для людини можливості, але не визначають використання цих можливостей.

Індекс скоригованого реального ВВП на душу населення I_{inc} обчислюється за формулою:

$$I_{inc} = \frac{\lg x_i - \lg x_{min}}{\lg x_{max} - \lg x_{min}}$$

де, X_i — скоригований реальний ВВП на душу населення і-тої країни; X_{max} — максимальне значення показника (прийняте на рівні 40000 доларів США на рік на особу (за паритетом купівельної спроможності); X_{min} — мінімальне значення показника (прийняте на рівні 100 доларів США на рік на особу (за паритетом купівельної спроможності).

Реально в деяких країнах X_i перевищує 40000 доларів США на рік на особу (наприклад, у 2002 р. у Люксембурзі — 61190 дол.), однак для розрахунку ІЛР максимальний X_i береться на рівні 40000 дол., що відповідає положенню концепції людського розвитку про те, що людині не потрібен безкінечно високий дохід для забезпечення розвитку, а максимальний $I_{inc} = 1$.

Для розрахунку загального індексу людського розвитку потрібне їх агрегування. В загальному вигляді індекс людського розвитку розраховується за формулою середнього арифметичного серед визначених вище індексів окремих складових:

$$ІЛР(HDI) = \frac{I_{life} + I_{educ} + I_{inc}}{3}$$

Отже, показник індексу людського розвитку для кожної країни свідчить про те, скільки ще належить зробити цій країні для

досягнення певних цілей: середньої тривалості життя 85 років, повної грамотності населення і суцільного охоплення навчанням молоді та рівня середньорічних доходів на душу населення у розмірі 40000 доларів за паритетом купівельної спроможності національної валюти. Ці цілі тим ближчі, чим ближчим є значення індексу людського розвитку до одиниці.

Завдання практичної роботи:

1. Визначити фактичні значення тривалості життя, рівня освіченості та скоригованого реального ВВП на душу населення досліджуваної території.
2. Розрахувати індекси складових людського розвитку
3. Розрахувати індекс людського розвитку території.
4. Проаналізувати його рівень наближення до одиниці та виявити складові що цьому перешкоджають.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Що таке індекс людського розвитку?
2. Які основні показники входять до складу індексу людського розвитку?
3. Охарактеризуйте показник рівня матеріального життя.
4. Яким чином інтегруються складові людського розвитку у єдиний показник?

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завданням і ціллю індивідуальної праці студентів під час вивчення дисципліни "Управління сталим розвитком" є:

- ознайомлення та осмислення матеріалу, представленого на лекціях;
- самостійне вивчення конкретних аспектів з теоретичних питань, що виникають у рамках дисципліни;
- надання можливості для виконання індивідуальних завдань, які відповідають професійному рівню засвоєння знань та виходять за межі стандартних завдань;
- забезпечення постійного зворотного зв'язку між викладачами та студентами під час самостійної роботи над предметом.

Суть самостійної роботи полягає у глибокому розкритті змісту всіх тем, що входять до навчального плану дисципліни. Виконання індивідуальних завдань включає ознайомлення з додатковою навчальною літературою, нормативними актами, науковими дослідженнями та регулярними діловими публікаціями.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

10 год. – підготовка до аудиторних занять;

10 год. – підготовка до контрольних заходів;

40 год. – опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

10 год. – підготовка до аудиторних занять;

10 год. – підготовка до контрольних заходів;

60 год. – опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях.

Питання для самостійного вивчення дисципліни

1. Глобалізаційні виклики сучасного світу
2. Основні аспекти концепції розвитку.
3. Еволюція концепції сталого розвитку та її сутність.
4. Принципи сталого розвитку.
5. Ліквідація злиденності як необхідна умова сталого розвитку.
6. Цілі сталого розвитку.
7. Індикатори сталого розвитку.
8. Еволюція інституціонально-правового забезпечення ООН у сфері фінансування розвитку.
9. Діяльність установ ООН у сфері сталого розвитку: потенціал, задачі та ідентифікаційні характеристики.
10. Інструменти та напрями діяльності ООН у сфері розвитку за фазами циклу розвитку світової економіки.
11. Загальні та специфічні резолюції Генеральної Асамблеї ООН у сфері розвитку.
12. Міжнародні стратегії розвитку ООН.
13. Підсумкові документи Міжнародних конференцій з фінансування розвитку.
14. Цільові показники соціально-економічного зростання та екологічної стійкості як додаткові інструменти ООН у сфері розвитку.
15. Цілі, політики та оцінка ефективності Програми розвитку ООН у сфері сталого розвитку.
16. Механізм формування та розподілу Програмою розвитку ООН фінансових ресурсів на цілі сталого розвитку.
17. Фінансування Програмою розвитку ООН програм сталого розвитку.
18. Цілі, політики та оцінка ефективності МБРР і МАР у сфері сталого розвитку.

19. Механізм формування та розподілу МБРР і МАР фінансових ресурсів на цілі сталого розвитку.
20. Фінансування Світовим банком програм сталого розвитку.
21. Економічна складова сталого розвитку.
22. Економічний розвиток та економічне зростання.
23. Фактори економічного зростання і сталий розвиток.
24. Поняття людського розвитку, методи його вимірювання.
25. Рівень життя і людський розвиток.
26. Здоров'я, тривалість життя і людський розвиток.
27. Освіта і людський розвиток.
28. Людський розвиток і гендер.
29. Актуальність екологічно збалансованого розвитку
30. Глобальні екологічні проблеми людства.

5. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Стратегія сталого розвитку : підручник / Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мельник Л. Г., Прилипко В. А., Клименко Л. В. Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2012. 446 с.
2. Клименко М. О., Боголюбов В. М., Клименко Л. В., Брежицька О. А. Практикум з розробки стратегій місцевого сталого розвитку : навчальний посібник / За ред. М. О. Клименка і В. М. Боголюбова. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 230 с.
3. Клименко М. О., Герасимчук З. В., Клименко О. М., Клименко Л. В. Розвитологія : підручник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 280 с.
4. Клименко М. О., Клименко О. М., Клименко Л. В. Сталий розвиток місцевих громад : підручник. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 296 с.
5. Клименко М. О., Клименко О. М., Клименко Л. В. Стратегія сталого розвитку регіону : підручник. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2021. 312 с.
6. Стратегії сталого розвитку : навч. посіб. / В. В. Добровольський, Є. М. Безсонов, Г. В. Непеїна, Д. О. Крисінська, Н. А. Сербулова. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 160 с.

Допоміжна

7. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» / переклад з англійської: ВГО «Україна. Порядок денний на ХХІ століття». К. : Інтелсфера, 2000. 360 с.
8. Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку (26 серпня – 4 вересня

2002 року, Йоганнесбург, Південна Африка). Вид. друге. К. : ПРООН/МПСР, 2007. 81 с.

9. Згуровський М. З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005 р. К. : НТУ «КПІ», 2006. 84 с.

10. Лук'яніхін В.О. Екологічний менеджмент в системі управління збалансованим розвитком : монографія. Суми : ВТД «Університетська книга», 2002. 314 с.

11. Масловська Л. Ц. Сталий розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика : монографія. К. : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2003. 66 с.

12. Напрями національної політики участі громад у місцевому сталому розвитку. Аналітичний документ, муніципальна програма врядування та сталого розвитку. К. : ПРООН, 2007. 64 с.

ДОДАТКИ

Таблиця 1

Опорна таблиця для визначення індексу інтегрованих показників соціального і економічного розвитку СНП

Складові розвитку	Показники	Базові показники	Нормативи за соціо-економічним станом				
			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8
Захищеності життєвого рівня	Кількість постраждалих від аварії, % від населення	X ₁	80-60	60-40	40-20	20-10	<10
	Кількість інвалідів, на 10 тис. населення	X ₂	>300	300-200	200-100	100-10	<10
	Коефіцієнт злочинності на 100 тис. населення	X ₃	>420	420-370	370-320	320-270	<270
Демографічні	Кількість населення, осіб	X ₄	<200	200-500	500-2000	2000-5000	>5000
	Народжуваність, на 1000 осіб	X ₅	<15	15-20	20-25	25-30	>30
	Смертність, на 1000 осіб	X ₆	>25	25-20	20-15	15-10	<10
	Природний приріст, на	X ₇	-1	-0,5	0	+5	+10

	1000 осіб						
	Механічний приріст, на 1000 осіб	X ₈	-1	-0,5	0	+0,5	+1
	Тип вікової структури, 1-14 років, % від населення	X ₉	<20	20-27	27-28	28-40	>40
Інфраструктурні	Сільрада	X ₁₀	0	1	2	3	4
	Заклади освіти	X ₁₁	0	1	2	3	4
	Дитячі дошкільні заклади	X ₁₂	0	1	2	3	4
	Медичні заклади	X ₁₃	0	1	2	3	4
	Торгівельні заклади	X ₁₄	0	1	2	3	4
	Відділення зв'язку	X ₁₅	0	1	2	3	4
	Підприємства побуту	X ₁₆	0	1	2	3	4
	Приватний сектор	X ₁₇	0	1	2	3	4
Забезпечення людськими та інтелектуальними ресурсами	Частина працюючого населення, % від населення	X ₁₈	<33	33-40	40-47	47-54	>54
	Рівень захворювання на туберкульоз на 100 тис. населення	X ₁₉	>120	120-90	90-60	60-30	30-20
	Чисельність учнів, % від населення	X ₂₀	16-18	18-22	22-26	26-30	>30
Доходи населення	Доходів місцевого бюджету, тис. грн./особу	X ₂₁	<2	2-6	6-10	10-15	>15
	Індивідуальних доходів, грн.	X ₂₂	<316	633	945	1266	1582

Житлове і транспортне забезпечення	Забезпеченість житлом, м ² на особу	X ₂₃	<13	13-15	15-17	17-19	19-21
	Транспортне забезпечення, кількість маршрутів	X ₂₄	1	1-4	4-7	7-10	10-13
	Відстань до райцентру, км	X ₂₅	>80	80-55	55-30	30-5	<5
Безробіття	Наявне безробіття, % від працездатного населення	X ₂₆	20-18	18-13	13-8	8-3	<3

**Примітка:* складові інфраструктури, зокрема сільрада, заклади освіти, дитячі дошкільні заклади, медичні заклади, торгівельні заклади, відділення зв'язку, підприємства побуту, приватний сектор оцінюють за 5-ти бальною шкалою: 0 – відсутність елемента структури; 1 – наявність одного з показників (електрифікації, газифікації, водозабезпечення, каналізації); 2,3,4 – наявність 2-х, 3-х або 4-х з вказаних показників.

Таблиця 2

Опорна таблиця для визначення інтегрованого показника екологічного розвитку СНП

Складові розвитку	Показники	Базові показники	Нормативи за екологічним станом				
			1	2	3	4	5
			0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	0,8-1,0
			Нормативи за ступенем придатності				
			Непридатні 0-0,4	Обмежено придатні 0,4-0,8	Придатні 0,8-1,0		
1	2	3	4	5	6		
Екологічна стійкість	Гранулометричний склад, % фіз. глини	e ₁	5-19	20-29		>30	
	Потужність гумусового шару, см	e ₂	5-15	15-25		>25	
	Вміст гумусу, %	e ₃	0,5-1,5	1,5-2,0		>2,0	

	Реакція ґрунту, рН (KCl)	e ₄	30-4,6	4,6-5,5	>5,5
	Сума увібраних основ, мг-екв/100г ґр.	e ₅	2,0-5,0	5,0-10,0	>10
	Ступінь насиченості основами, %	e ₆	30-50	50-70	>70
	Рівноважна щільність, г/см ³	e ₇	1,9-1,7	1,7-1,5	1,5-1,3
Рівень родючості ґрунтів	Нітрифікаційна здатність, мг NO ₃ /кг ґр.	e ₈	2-8	8-15	>15
	Вміст гідролізованого азоту, мг/кг ґр.	e ₉	50-150	150-200	>200
	Вміст рухомого фосфору, мг/кг ґр.				
	Метод Кірсанова	e ₁₀	30-50	50-100	>100
	Метод Мачигіна	e ₁₁	3-15	15-30	>30
	Вміст рухомого калію, мг/кг ґр.				
	Метод Кірсанова	e ₁₂	30-80	80-120	>120
	Метод Мачигіна	e ₁₃	10-100	100-200	>200
Санітарно-гігієнічний стан ґрунту	Щільність забруднення цезієм-137, кі/км ²	e ₁₄	>5	5-1	<1
	Щільність забруднення стронцієм-90, кі/км ²	e ₁₅	>0,05	0,05-0,02	<1,0
	Рухомі форми важких металів, ГДК	e ₁₆	>1,5	1,5-1,0	<1,0
	Залишки пестицидів відносно значень, ГДК	e ₁₇	>1,5	1,5-1,0	<1,0
Рациональність	Стан агроландшафту, % від ріллі від загальної площі землі	e ₁₈	35-20	20-5	<5

	Території під будівлями і дорогами, % від с-г земель	e ₁₉	6-4	4-1	<1
Якість питної води	За хімічними показниками, %	e ₂₀	>20	20-1	<1
	За бактеріологічними показниками, %	e ₂₁	>20	20-1	<1

**Примітка:* агроекологічний стан ґрунтового покриву, раціональне використання територій та якості питної води оцінюється: за шкалою І: 1- критичний; 2- загрозливий; 3- задовільний; 4- сприятливий; 5- еталонний.