

**Пивовар П.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
керівник навчально-наукового центру  
космічних та геоінформаційних технологій,  
Поліський національний університет  
м. Житомир, Україна  
ORCID: 0000-0001-7668-2552  
symon-pyvovar@ukr.net

## **SWOT-АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

**Pyvovar Petro**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Head of The Educational-Scientific Center of Space  
and Geo-Information Technologies  
of Polissia National University,  
Zhytomyr, Ukraine  
symon-pyvovar@ukr.net  
ORCID: 0000-0001-5803-5116

## **SWOT ANALYSIS AS A TOOL FOR STRATEGIC ANALYSIS OF THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF RURAL AREAS**

**Анотація.** У результаті вивчення теоретико-методичних основ SWOT-аналізу з подальшим застосуванням мови програмування R (Big Data Analysis) та геоінформаційного програмного забезпечення ArcGis PRO (ГІС технологій геокодування) було вдосконалено та адаптовано методичні підходи до проведення SWOT-аналізу природно-ресурсного потенціалу територіальних громад. Удосконалена методика складається з таких етапів: 1) формування системи індикаторів; 2) формування умов оцінки індикаторів у рамках двох груп: сильні і слабкі сторони; можливості і загрози; 3) проведення оцінки (калькуляція); 4) розрахунок інтегрованого показника; 5) визначення стратегічної зони громад; 6) візуалізація результатів. Удосконалений SWOT-аналізу природно-ресурсного потенціалу було апробовано на територіальних громадах Житомирської області. Середнє значення інтегрального показника стратегічного потенціалу природних ресурсів для міських територіальних громад становило –4,4 бали, для селищних і сільських громад: –3,8 і –4,6 бали відповідно. Причому для міських територій характерна нестача природних ресурсів, тоді як рівень їх освоєння та використання перебуває на високому рівні. Для сільських територій (сільські та селищні територіальні громади) характеризуються протилежними тенденціями. Важливим компонентом SWOT-аналізу є розподіл об'єктів аналізу в межах стратегічних зон господарювання та використання природних ресурсів. Із 54 територіальних громад, що функціонують на сільських територіях, 2 розташовані в зоні СіМ (Сила і Можливості), 11 в зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 41 в зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості); 3 з 12 міських територіальних громад перебувають у зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 9 — у зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості). Отже, сільські території Житомирської обл. станом на 2020 р. мають достатній рівень забезпечення природними ресурсами і можливості для їх подальшого використання для

розвитку сільських територій. Проведення SWOT-аналізу — не самоціль і в жодному разі не вирок, а лише засіб, вдалий інструмент, що висвітлює проблеми та загрози, які в іншому разі можна було б пропустити, та допомагає зосередитися на тих сферах, у яких спростежуються найкращі перспективи та можливості розвитку територіальної громади з урахуванням природно-ресурсного потенціалу.

**Ключові слова:** SWOT-аналіз, сільські території, природно-ресурсний потенціал, стратегічний потенціал, ГІС технології.

**Abstract.** As a result of studying the theoretical and methodological foundations of SWOT analysis with subsequent application of the R programming language (Big Data Analysis) and ArcGIS PRO geoinformation software (GIS geocoding technologies), the methodological approaches to conducting SWOT analysis of the natural-resource potential of territorial communities have been improved and adapted. The enhanced methodology consists of the following stages: 1) Formation of an indicator system; 2) Establishment of evaluation criteria for indicators within two groups: strengths and weaknesses, opportunities and threats; 3) Conducting the assessment (calculation); 4) Calculation of the integrated indicator; 5) Determination of the strategic zone of communities; 6) Visualization of the results. The improved SWOT analysis of the natural-resource potential was tested in the territorial communities of the Zhytomyr region. The average value of the integrated indicator of the strategic potential of natural resources for urban territorial communities was — 4.4 points, while for rural and village communities it was — 3.8 and — 4.6 points, respectively. Urban territories were characterized by a shortage of natural resources, while their exploitation and utilization were at a high level. Rural territories (village and rural territorial communities), on the other hand, exhibited opposite tendencies. A crucial component of SWOT analysis is the allocation of analysis objects within the framework of strategic zones of management and utilization of natural resources. Out of 54 territorial communities operating in rural areas, 2 are in the SO (Strengths and Opportunities) zone, 11 in the WW (Weaknesses and Threats) zone, and the remaining 41 in the WO (Weaknesses and Opportunities) zone. In turn, out of 12 urban territorial communities, 3 are in the WW (Weaknesses and Threats) zone, and the remaining 9 are in the WO (Weaknesses and Opportunities) zone. Thus, as of 2020, the rural territories of the Zhytomyr region have a sufficient level of natural resource supply and opportunities for further utilization within the framework of rural development. Conducting SWOT analysis is not an end in itself and by no means a verdict; it is merely a convenient tool that demonstrates the problems and threats that might otherwise be overlooked, and helps to focus on areas with the greatest prospects and opportunities for the development of territorial communities, taking into account the natural-resource potential.

**Keywords:** SWOT analysis, rural territories, natural-resource potential, strategic potential, GIS technologies.

**Постановка проблеми.** Реформа децентралізації, що розпочалася у 2014 р., забезпечила трансформацію системи місцевого самоврядування та вибудувала нову територіальну організацію місцевої влади, базовим елементом якої є територіальна громада. Новостворені територіальні громади стикнулися з проблемою самостійного забезпечення соціально-економічного розвитку територій. Важливим фактором такого розвитку є залучення інвестицій в економіку громади, але при цьому відсутня об'єктивна інформація про ресурсний потенціал. Одним із важливих ресурсних потенціалів громади є природні ресурси. Отже, постає потреба у виокремленні індикаторів, які могли б надати характеристику природно-кліматичних умов громади. Також постає питання про розробку методики усіх індикаторів для групування або рейтингування територіальних громад на основі природно-ресурсного потенціалу. Для вирішення цієї проблеми, на нашу думку доцільно використати методику SWOT-аналізу.

**Аналіз останніх публікацій і досліджень.** SWOT-аналіз, як інструмент стратегічного менеджменту, відомий з 1960-х років. У 1963 р. у Гарварді на конференції присвяченій проблем бізнес-політики професором К. Andrews вперше було запропоновано нову методику стратегічного планування. SWOT-аналіз у його сучасному вигляді з'явився завдяки праці групи вчених Стенфордського Дослідницького Інституту (StanfordResearchInstitut — SRI): Р. Стюард (керівник проєкту), М. Дошер, О. Бенепе, Б. Лі та А. Гамфрі. Досліджуючи організацію стратегічного планування у компаніях зі списку Fortune's 500 (період дослідження 1960–1969), прийшли до системи, яку назвали SOFT, у подальшому модель було модифіковано у SWOT [10]. З появою цього методу аналітики отримали інструмент, який дозволив з дотриманням логіки та правдивості вибудовувати схеми взаємодії сил, слабкостей, можливостей і загроз існуванню економічних систем [13, 15]. З 1960-х років і дотепер SWOT-аналіз залишається класичним інструментом стратегічного планування розвитку суспільно-економічних систем як на мікро-, так і на макрорівнях. Популярність цього методу як серед підприємців, так і серед науковців пояснюється простотою проведення та виявлення пріоритетів розвитку суб'єкта аналізу на стратегічну перспективу.

Проблемами використання методу SWOT-аналізу та побудови матриці рішень займалися багато зарубіжних і вітчизняних учених: Дж. І. Ансофф [13], Дж. Вествуд, Л. Сімкін, С. Дібб, П. Дойль [18], Л. Балабанова [14], О. Берданова, В. Вакуленко [14], Г. Домбровська [19], С. Мошенський, О. Олійник [21], Г. Гольдштейн [15], Ю. Лукін [20], З. Шершньова, С. Оборська [25], В. Тертичка [23] та інші.

*Метою статті* є підбір та аналіз факторів природно-ресурсного потенціалу сільських територій та адаптація SWOT-аналізу до особливостей розвитку сільських територій.

Для досягнення мети потрібно виконати такі завдання: 1) систематизувати основні індикатори природно-ресурсного потенціалу; 2) адаптувати методику SWOT-аналізу до оцінки природно-ресурсного потенціалу сільських територій; 3) на основі адаптованої методики SWOT-аналізу розробити інтегральний показник оцінки природно-ресурсного потенціалу сільських територій.

Об'єктом дослідження є територіальні громади Житомирської обл. з подальшим розділенням та аналізом сільських і міських територій. У результаті реформи децентралізації на території Житомирської обл. було створено 66 територіальних громад, серед яких 12 міських, 22 селищних і 32 сільських.

**Деталізована методика дослідження.** Методи стратегічного аналізу вперше були використані для розвитку сільських територій починаючи з 1970-х років, а в 1980-х роках була розроблена методика швидко оцінки сільських територій (RRA) і загальна оцінка сільських територій (PRA). При цьому методика передбачала не тільки планування стратегій сільського розвитку, а й оцінку наслідків втручання людини в природне середовище [2, 9]. Застосування методів стратегічного аналізу дає можливість використовувати різні інструменти для збору та систематизації результатів, таких як анкети, аналіз сценаріїв і використання SWOT-аналізу. Інструментом, використаним у цьому дослідженні, є динамізований SWOT відповідно до певної методики. Аналіз сильних і слабких сторін, можливостей і загроз (SWOT), ймовірно, є найпоширенішим і широко визнаним інструментом для проведення стратегічного планування, що представляє перші етапи процесу стратегічного аналізу [7].

### **Виклад основного матеріалу та обґрунтування отримання результатів.**

Основною метою функціонування територіальної громади є забезпечення розширеного відтворення соціально-економічного потенціалу в довгостроковій перспективі. Проблема дослідження процесу розширеного відтворення є на сьогодні дуже важливою. Якщо зарубіжні дослідники вже досить давно звернули увагу на доцільність її розробки, то у вітчизняних економічних дослідженнях наявні лише окремі наголоси та зауваження з цього приводу. Розширений розвиток забезпечує створення достатнього «запасу» стійкості для успішного функціонування в умовах демократичного устрою, і є однією з головних цілей стратегічного управління громадою. Для досягнення цієї мети необхідною умовою є прийняття на рівні територіальних громад вчасних стратегічних рішень, які можуть позитивно вплинути як на сучасне, так і на майбутнє підприємства.

Для прийняття управлінцями територіальних громад вчасних, ефективних рішень необхідною умовою є залучення як внутрішньої інформації, так і даних про стан навколишнього середовища та природних ресурсів. На сьогодні науково ґрунтовано ряд методичних підходів для прийняття стратегічних рішень, до них можна віднести BCG аналіз, McKinsey, ADL, PESTEL та ін. Проте, на нашу думку, найперспективнішим є SWOT-аналіз, який дає можливість одночасно та багатосторонньо дослідити сильні та слабкі сторони, які доцільно враховувати у формуванні мети. SWOT-аналіз є досить швидким і дієвим методом оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища, який дає змогу оцінити поточний стан об'єкта дослідження.

Однак, використовуючи SWOT-аналіз в управлінській практиці вітчизняних підприємств, менеджери нерідко стикаються з існуючими недоліками цього інструмента стратегічного аналізу: 1) проблеми з первинною інформацією, яка характеризує об'єкт дослідження і зовнішнє середовище (повнота, актуальність, достовірність); 2) проблеми з експертними оцінками (суб'єктивність, недостатня компетентність); 3) надмірне захоплення кількісним аналізом на шкоду якісному; 4) акцентування уваги на загальних оцінках і недостатня увага до розгляду окремих параметрів, що необхідно для детального [6, с. 93].

У результаті опрацювання теоретичних і практичних аспектів застосування SWOT-аналізу нами було розроблено адаптовану версію для оцінки природно-ресурсного потенціалу територіальних громад і яка складається з таких етапів.

**1. Формування системи індикаторів**, які дають можливість оцінити природно-ресурсний потенціал територіальної громади. У результаті вивчення різних підходів до оцінки природно-ресурсного потенціалу нами було виокремлено 29 індикаторів, більшість із яких було отримано в результаті використання ГІС технологій та обробки міжнародних та вітчизняних геобаз даних за допомогою програмного продукту ArcGis PRO компанії ESRI з подальшим формуванням бази даних в R і виведенням її в МО EXCEL.

**2. Формування умов оцінки індикаторів у рамках двох груп: сильні і слабкі сторони та можливості і загрози.** Для отримання адекватної оцінки для кожного із індикаторів, нами було використано експертний метод. Експертна група складалась із 5 голів територіальних громад, 6 приватних підприємців, 3 докторів наук за економічним профілем та 3 фермерів і 2 директора сільськогосподарського підприємства (СТОВ). За основу оцінювання для частини індикаторів були підібрані середньостатистичні показники провідних країн ЄС, для

іншої частини нормативно правові документи та рекомендації (стратегії розвитку, плани дій тощо). У результаті кожен індикатор було віднесено до однієї з груп з унікальною оцінкою, або відразу в обидві, але з різними оцінками.

Так, наприклад, відповідно до досліджень [8], проведених на замовлення Європейського Союзу, оптимальна частка заліснених територій має становити не менше від 32 %, що дає можливість здійснювати позитивний вплив екологічну сферу регіону; при цьому для ведення промислового використання лісових ресурсів частка заліснених територій має становити не менше від 40 % [1].

Отже, якщо частка заліснених територій громади має 32 % території, то в колонку сильні сторони для відповідної територіальної громади заноситься 1, а якщо менше — 0. У колонці слабкі сторони, відповідно, заноситься 1, якщо частка менше за 32 %, а якщо ні — то 0. Аналогічно при частці лісових територій майже 40 % у громаді можливе промислове використання деревини — в колонку можливості заноситься 1, а у колонку загрози — 0. Також потрібно наголосити, що низку показників мають дестимулюючий характер, такі як ерозія ґрунтів, рівень радіаційного забруднення, забруднення атмосфери забруднюючими газами, в такому випадку знаки в умовах міняються на протилежні (табл. 1).

Таблиця 1

**ІНДИКАТОРИ ОЦІНКИ ПОТЕНЦІАЛУ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД**

Індикатор	Сильні / Слабкі сторони	Можливості / Загрози
Частка заліснених територій, %*	< 32 <	< 40 <
Частка культивованих земель, %*	< 50 <	< 60 <
Частка поверхневих вод, %*	< 1 <	< 1,5 <
Середня мінімальна температура (літо), С**	< 11,8 <	< 12 <
Середня мінімальна температура (зима), С**	< -6,9 <	< -8 <
Середня мінімальна температура (вегет. період), С**	< 10,6 <	< 11 <
Середня максимальна температура (літо), С**	< 22,4 <	< 24 <
Середня максимальна температура (зима), С**	< -1,2 <	< -1 <
Середня максимальна температура (вегет. період), С**	< 21,4 <	< 24 <
Середня температура (літо), С**	< 17,2 <	< 20 <
Середня температура (зима), С**	< -4 <	< -5 <
Середня температура (вегет. період), С**	< 16 <	< 18 <
Сумарна кількість опадів (літо), мм**	< 252 <	< 300 <
Сумарна кількість опадів (зима), мм**	< 110 <	< 120 <
Сумарна кількість опадів (вегет. період), мм**	< 400 <	< 600 <
Середній рівень сонячної радіації, Кдж м <sup>2</sup> /день**	< 11300 <	< 15000 <
Середня швидкість вітру, м/с**	< 2,7 <	< 5 <

Індикатор	Сильні / Слабкі сторони	Можливості / Загрози
Вміст гумусу в орному шарі ґрунтів глибиною до 30 см, % ***	< 2.2 <	< 3 <
Якість ґрунтів (у балах від 24 до 96)***	< 25 <	< 50 <
Рівень еродованості ґрунтів, %***	> 5 >	> 10 >
Імовірнісна оцінка антропоєкологічного ризику за сумарною щільністю радіаційної забрудненості території, ум. од.***	> 0,001 >	—
Озон, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік ****	> 0 >	—
Діоксид азоту, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік ****	> 0 >	—
Діоксид сірки, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік ****	> 0 >	—
Монооксид вуглецю, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік****	> 0 >	—
Формальдегід, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік ****	> 0 >	—
Метан, моль/м <sup>3</sup> в середньому за рік ****	> 2000 >	—
Наявність корисних копалин *****	Так / ні (1/0)	—
Наявність підприємства по переробці корисних копалин*****	Так / ні (1/0)	—

\* Джерело: [12]; \*\* Джерело: [4]; \*\*\* Джерело: [5]; \*\*\*\* Джерело: [3]; \*\*\*\*\* Джерело: [17].

**3. Проведення оцінки.** Оцінка сильних і слабких сторін та можливостей і загроз стратегічного потенціалу природних ресурсів територіальних громад Житомирської обл. було запрограмовано та розраховано в програмному середовищі R.

**4. Розрахунок інтегрованого показника** стратегічного потенціалу природних ресурсів територіальної громади. Наступним етапом аналізу є визначення стратегічного природно-ресурсного потенціалу територіальної громади на основі результатів отриманого при оцінці сильних і слабких сторін, можливостей і загроз. Так як результати представлені цифровій формі, тоді просумуємо значення факторів позитивного впливу (сильні сторони та можливості) та фактори негативного впливу (слабкі сторони та загрози), а потім знайдемо різницю цих груп факторів, що й буде інтегральним показником стратегічного потенціалу громади (ф. 1). Результати апробації представленого методичного підходу для територіальних громад Житомирської області представлено в табл. 2.

$$СП = (С + М) - (Сл + З), \quad (1)$$

де СП — стратегічний потенціал природно-ресурсного потенціалу територіальної громади; С — сильні сторони; М — можливості; Сл — слабкі сторони; З — загрози.

Таблиця 2

**РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА  
СТРАТЕГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛ.**

Позначки рядків	Кількість громад	Середнє значення	Максимальне значення	Мінімальне значення
Міська територіальна громада	12,0	-4,4	9,0	-18,0
Селищна територіальна громада	22,0	-3,8	15,0	-17,0
Сільська територіальна громада	32,0	-4,6	11,0	-19,0
По області	66	-4,3	15	-19

У результаті опрацювання отриманих результатів і консультування з головами та спеціалістами територіальних громад Житомирської області нами було запропоновано шкалу ранжування потенціалу природних ресурсів (табл. 3). Отже, на території Житомирської обл. відсутні громади з критичним і дуже сильним природно-ресурсним потенціалом. При цьому найбільша частка громад (47 %, або 31 громада) мають слабкий природно-ресурсний потенціал, а сильний лише 6 громад, або 9 %. У свою чергу сільські та селищні територіальні громади, що є базисом сільських територій, концентрують основну частку природно-ресурсного потенціалу Житомирської обл. (табл. 3).

Таблиця 3

**РОЗПОДІЛ СТРАТЕГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИРОДНИХ  
РЕСУРСІВ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛ.  
ВІДПОВІДНО ДО ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА**

Інтервал	Стратегічний потенціал	Міські ТГ	Селищна ТГ	Сільська ТГ	Всього	Частка, %
до -20	Критичний	—	—	—	—	—
-20 — -10	Дуже слабкий	2	6	10	18	27,3
-10 — 0	Слабкий	7	10	14	31	47,0
0 — 10	Середній	3	4	4	11	16,7
10 — 20	Сильний	—	2	4	6	9,1
20 — і більше	Дуже сильний	—	—	—	—	—
Усього		12	22	32	66	100

*Джерело: власні дослідження.*

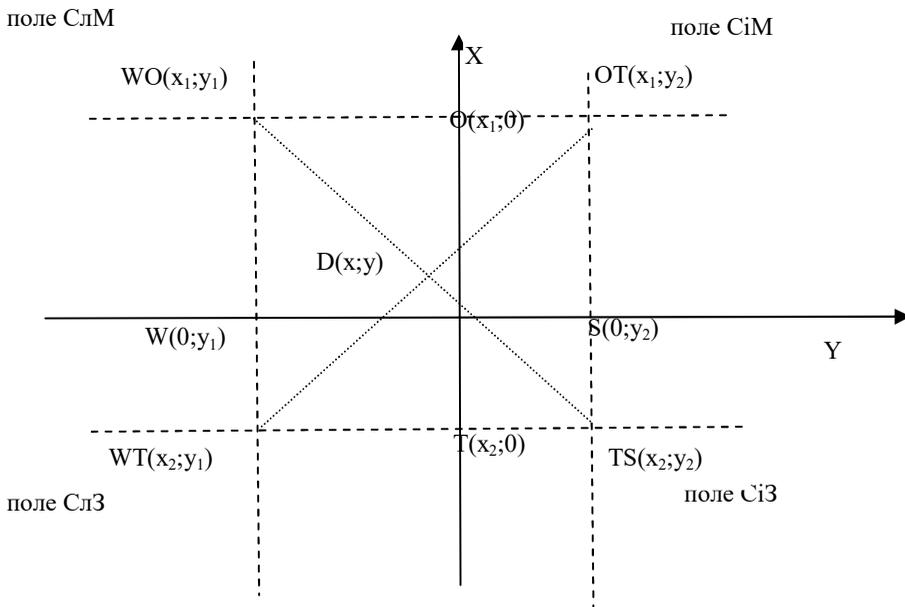


Рис. 1. Визначення стратегічної зони громади

**5. Визначення стратегічної зони громад.** Наступним етапом аналізу є побудова матриці SWOT. Для цього використаємо отримані результати в розрізі бальної оцінки сильних і слабких сторін та можливостей і загроз для кожної територіальної громади. Сильні та слабкі сторони, можливості та загрози позиціонуються на полях матриці SWOT-аналізу. Кожне поле цієї матриці має певні позначення (рис. 1).

- поле СіМ — поєднання сильних сторін і можливостей (дає відповіді на питання яким чином використати сильні сторони підприємства для реалізації природно-ресурсного потенціалу громади), у результаті чого можна сформува-ти єдину стратегію «Максі-Максі»;
- поле СлМ — поєднання слабких сторін і можливостей (дає відповіді на питання як мінімізувати та розвинути слабкі сторони громади використовуючи природно-ресурсний потенціал (стратегія «Міні-Максі»));
- поле СіЗ — поєднання сильних сторін і загроз (дає відповіді на питання як використати сильні сторони громади для знешкодження загроз (стратегія «Максі-Міні»));
- поле СлЗ — поєднання слабких сторін і загроз (формування даного комплексу стратегій дає можливість визначитись з основними стратегічними проблемами громади, тобто визначити як загрози можуть посилити прояв слабких сторін підприємства).

Враховуючи все сказане, основною проблемою SWOT-аналізу, на нашу думку, є велика кількість рекомендованих рішень, з яких досліднику потрібно визначити ті рішення, які допоможуть вирішити найнагальніші проблеми та принесуть максимальний ефект для підприємства. Іншими словами, необхідний методичний підхід, який допоможе визначити найдоцільнішу стратегічну зону (одне із полів: СіМ, СлМ, СіЗ, СлЗ).

Для вирішення цієї проблеми ми пропонуємо використати результати аналізу при опитуванні таким чином:

1) значення всіх складових SWOT-аналізу спроектуюмо в квадратичній системі координат SW вісь ординат ( $X$ ) OT вісь абсцис ( $Y$ ), при чому оцінки для слабких сторін і загроз представимо із знаком мінус;

2) через побудовані точки проводимо паралельні лінії до ліній координат та визначмо координати точок перетину цих ліній: WO (поле СлМ), OS (поле СіМ), ST (поле СіЗ), TW (поле СлЗ), тобто кожна точка відповідає конкретній стратегічній зоні (рис. 2);

3) у результаті отримаємо чотирикутник з координатами (WO; OS; ST; TW);

4) визначимо центр (точка D) цього чотирикутника за формулою:

$$D_x = (x_1 + x_2) / 2 = (O + T) / 2;$$

$$D_y = (y_1 + y_2) / 2 = (W + S) / 2.$$

Для об'єднання розрахунків побудуємо таблицю відповідності стратегічним зонам (табл. 4). Отже, розміщення точки D вказує на конкретну стратегічну зону, а відповідно і комплекс рішень відповідно до матриці SWOT-аналізу.

Таблиця 4

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ СТРАТЕГІЧНИХ ЗОН

Значення координат точки D	Стратегічна зона			
	поле СіМ	поле СіЗ	поле СлЗ	поле СлМ
D <sub>x</sub>	> 0	< 0	< 0	> 0
D <sub>y</sub>	> 0	> 0	< 0	< 0

Розподіл територіальних громад Житомирської обл. за рівнем використання природно-ресурсного потенціалу в рамках стратегічних зон господарювання та використання природних ресурсів у рамках SWOT-аналізу представлено в табл. 5 і рис. 2. Із 54 територіальних громад, що функціонують на сільських територіях (сільські та селищні громади), 2 розташовані в зоні СіМ (Сила і Можливості), 11 в зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 41 в зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості). У свою чергу 3 з 12 міських територіальних громад перебувають у зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 9 у зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості). Звідси, сільські території Житомирської обл. станом на 2020 р. мають достатній рівень забезпечення природними ресурсами та можливості для їх подальшого використання в рамках розвитку сільських територій.

**РОЗПОДІЛ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛ.  
ВІДПОВІДНО ДО СТРАТЕГІЧНИХ ЗОН ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

Тип громади	Стратегічна зона				Всього
	поле СіМ	поле СіЗ	поле СлЗ	поле СлМ	
Міські ТГ	—	—	3	9	12
Селищні ТГ	1	—	4	17	22
Сільські ТГ	1	—	7	24	32
Всього	2	—	14	50	66
Частка, %	3,0	—	21,2	75,8	100

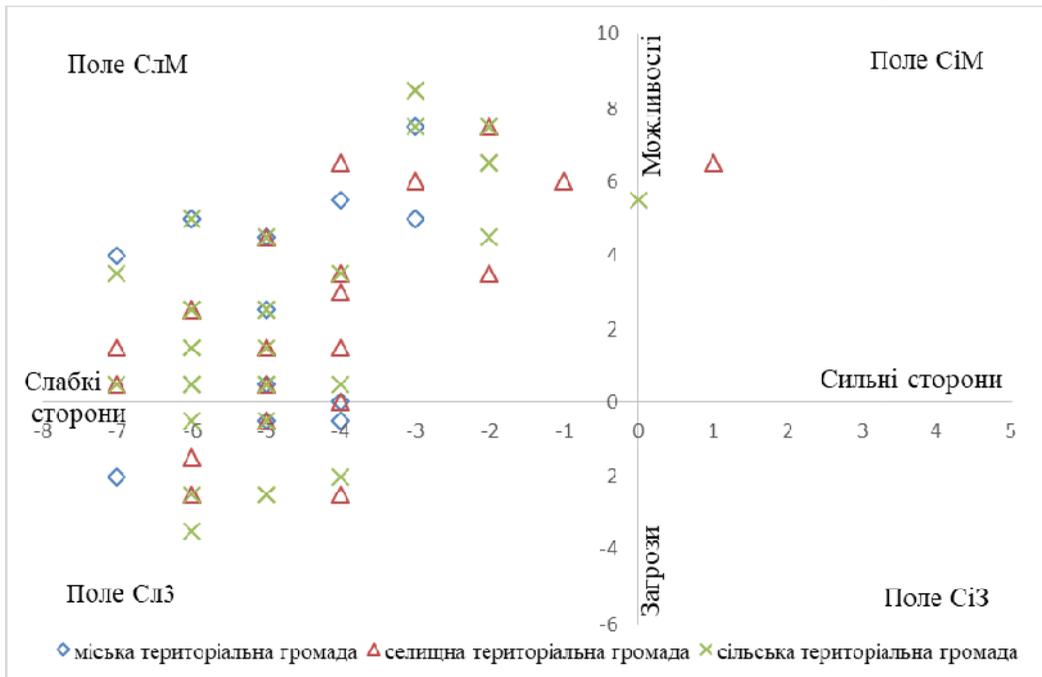


Рис. 2. Графічна інтерпретація розподілу територіальних громад Житомирської обл. відповідно до стратегічних зон природно-ресурсного потенціалу

**6. Візуалізація результатів.** Географічна інтерпретація результатів відіграє важливу роль аналізу, так як дає можливість виокремити географічні особливості наявності та використання природно-ресурсного потенціалу. Так, візуалізація інтегрального показника стратегічного потенціалу природних ресурсів територіальних громад Житомирської обл. (рис. 3а) демонструє

значну диференціацію між громадами які розміщені на півдні, в центрі та на півночі області. Результати розподілу громад у рамках стратегічних зон господарювання корелюють з результатами розрахунку інтегрального показника (рис. 3б).

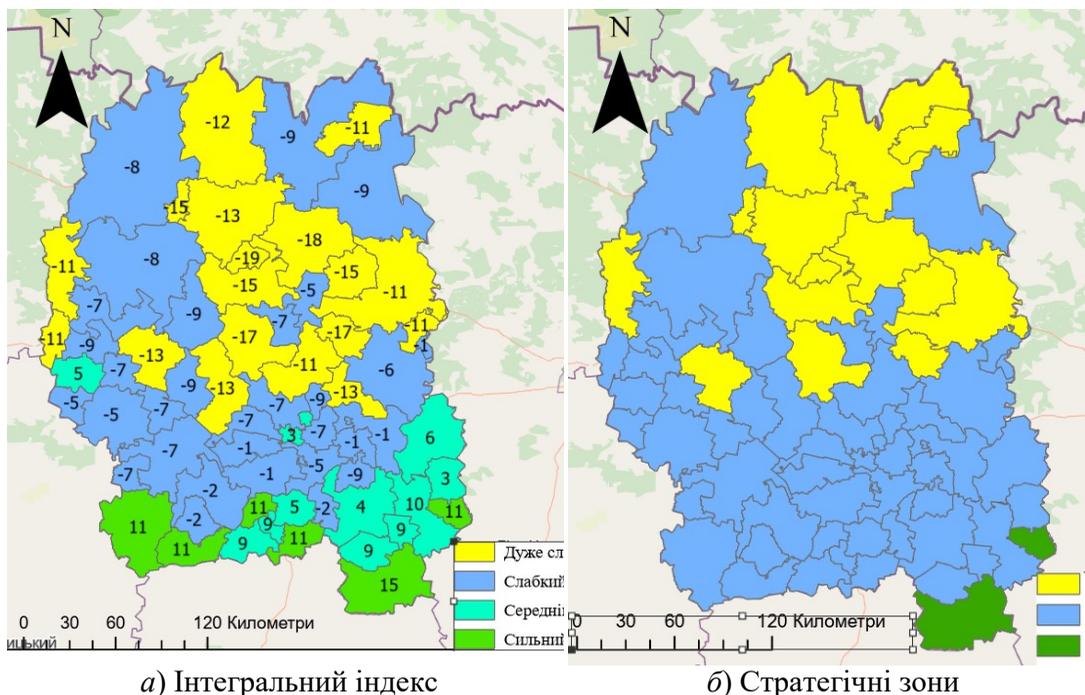


Рис. 3. Візуалізація результатів SWOT-аналізу природно-ресурсного потенціалу для територіальних громад Житомирської обл.

**Висновки та пропозиції.** У результаті вивчення теоретико-методичних основ SWOT-аналізу з подальшим застосуванням мови програмування R (Big Data Analysis) та геоінформаційного програмного забезпечення ArcGis PRO (ГІС технологій геокодування) було удосконалено та адаптовано методичні підходи до проведення SWOT-аналізу природно-ресурсного потенціалу територіальних громад. Удосконалена методика складається із таких етапів: 1) формування системи індикаторів; 2) формування умов оцінки індикаторів у рамках двох груп: сильні і слабкі сторони та можливості і загрози; 3) проведення оцінки (калькуляція); 4) розрахунок інтегрованого показника; 5) визначення стратегічної зони громад; 6) візуалізація результатів.

Удосконалений SWOT-аналізу природно-ресурсного потенціалу було апробовано на територіальних громадах Житомирської обл. Середнє значення інтегрального показника стратегічного потенціалу природних ресурсів для міських територіальних громад становило  $-4,4$  бали, для селищних і сільських  $-3,8$  і  $-4,6$  бали відповідно. Причому для міських територій характерна нестача природних ресурсів, тоді як рівень їх освоєння та використання знаходиться на висо-

кому рівні. Для сільських територій (сільські та селищні територіальні громади) характеризуються протилежними тенденціями.

Важливим компонентом SWOT-аналізу є розподіл об'єктів аналізу в рамках стратегічних зон господарювання та використання природних ресурсів. Із 54 територіальних громад, що функціонують на сільських територіях, 2 розташовані в зоні СiМ (Сила і Можливості), 11 — у зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 41 — у зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості). У свою чергу 3 з 12 міських територіальних громад перебувають у зоні СлЗ (Слабкі сторони — Загрози), а решта 9 — у зоні СлМ (Слабкі сторони та Можливості). Отже, сільські території Житомирської обл. станом на 2020 р. мають достатній рівень забезпечення природними ресурсами та можливості для їх подальшого використання в рамках розвитку сільських територій.

Проведення SWOT-аналізу — не самоціль і в жодному разі не є вироком, це лише засіб, зручний інструмент, що показує проблеми та загрози, які в іншому випадку можна було б пропустити, та допомагає зосередитися на тих областях, в яких наявні найбільші перспективи та можливості розвитку територіальної громади з урахуванням природно-ресурсного потенціалу.

### **Література**

1. Camia, A., et al., (2018). Biomass production, supply, uses and flows in the European Union. First results from an integrated assessment, EUR 28993 EN. Publications Office of the European Union: Luxembourg.
2. Chambers, R. The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal. *World Dev.* 1994, 22, 953–969.
3. ESA: Sentinel-5 Precursor Calibration and Validation Plan for the Operational Phase, ESA-EOPG-CSCOP-PL-0073, available at: <https://sentinel.esa.int/documents/247904/2474724/Sentinel-5P-Calibration-and-Validation-Plan.pdf> (last access: 5 January 2021)
4. Fick, S.E. and R.J. Hijmans, 2017. WorldClim 2: new 1km spatial resolution climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 37 (12): 4302–4315.
5. Grachev, A. (2020): Грунти України. Available online at <https://geomap.land.kiev.ua/soils.html>, updated on 3/5/2020, checked on 4/19/2022.
6. Н. Macmillan Strategic management. / Macmillan Н., Тампов М.// [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ihtik.lib.ru>.
7. Pickton, D.W.; Wright, S. What's SWOT in strategic analysis? *Strateg. Chang.* 1998, 7, 101–109.
8. Re Soil Foundation (2021): European forests are expanding. But their future is unwritten. Available online at <https://resoilfoundation.org/en/environment/eu-forests-growth/>, updated on 4/7/2021, checked on 4/19/2022.
9. Scoones, I.; McCracken, J. Participatory Rapid Rural Appraisal in Wollo: Peasant Association Planning for Natural Resource Management; IIE: London, UK, 1989
10. Swotanalysis: (Swotanalysis history — the origins of the SWOT analysis model).[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreetemplate.htm>
11. SWOT-анализ. Основные положения SWOT-анализа предприятия // Сайт Stplan.ru [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.stplan.ru/articles/theory/swot.htm>

12. Zanaga, D., Van De Kerchove, R., De Keersmaecker, W., Souverijns, N., Brockmann, C., Quast, R., Wevers, J., Grosu, A., Paccini, A., Vergnaud, S., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Georgieva, I., Lesiv, M., Carter, S., Herold, M., Li, Linlin, Tsendbazar, N.E., Ramoino, F., Arino, O., 2021. ESA WorldCover 10 m 2020 v100. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5571936>
13. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф; [пер. с англ.]. — М. : Экономика, 1999. — С. 219.
14. Берданова О., Вакуленко В. Стратегічне планування місцевого розвитку : практич. посібник / [Берданова О., Вакуленко В.]; Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні — DESPRO. — К. : ТОВ «Софія-А», 2012. — 88 с.
15. Гольдштейн Г. Я. Стратегический менеджмент : конспект лекций / Г. Гольдштейн. — Таганрог : Издательство ТРТУ, 1995. — 418 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m24/>
16. Грабовецький Б. Є., Зянько В. В. Ідентифікація змісту та ранжування факторів, що обмежують розвиток венчурного бізнесу на основі методу експертних оцінок Дельфі / Б. Є. Грабовецький, В. В. Зянько // Вісник Вінницького політехнічного інституту. — 2013. — № 4. — С. 46 — 54.
17. Державна служба геології та надр України (2022): Державна служба геології та надр України. Available online at <https://www.geo.gov.ua/>, updated on 1/11/2022, checked on 4/19/2022.
18. Дибб С. Практическое руководство по маркетинговому планированию / С. Дибб, Л. Симкин, Дж. Бредли. — СПб. : Питер, 2006. — 256 с.
19. Домбровська Г. П. Особливості стратегічного планування діяльності на підприємстві / Г. П. Домбровська, І. О. Геращенко // Комунальне господарство міст. Серія «Економічні науки». — 2008. — Вип. 85. — С. 211 — 216.
20. Лукіна Ю. В. Формування та реалізація стратегії управління фінансами підприємства // Фінанси України. — 2006. — № 3. — С. 113 — 118.
21. Мошенський С. З., Олійник О. В. Економічний аналіз : підручник [для студентів економічних спеціальностей ВНЗ] / За ред. д. е. н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України Ф. Ф. Бутинця. — 2-ге вид., доп. і перероб. — Житомир : ПП «Рута», 2007. — 704 с.
22. Присяга Т. А. Визначення напрямків розвитку підприємств на основі аналізу позиції підприємства у матриці фінансових стратегій / Т. А. Присяга // Управління розвитком. — 2012. — № 12 (133). — С. 126 — 129.
23. Тертичка В. Планування як стратегічний ресурс аналізу державної політики // Вісн. Нац. академії держ. управління при Президенті України. — 2004. — № 1. — С. 47-56.
24. Фінансова стратегія в управлінні підприємствами : монографія / А. Г. Семенов, О.О. Єропутова, Т. В. Перекрест, А. В. Линенко; [наук. ред.: В. Л. Корінев]. — Запоріжжя : КПУ, 2008. — 188 с.
25. Шершньова З. Є. Стратегічне управління : навч. посібник / З. Є. Шершньова, С. В. Оборська. — К. : КНЕУ, 1999. — 384 с.

## References

1. Camia, A., et al., (2018). Biomass production, supply, uses and flows in the European Union. First results from an integrated assessment, EUR 28993 EN. Publications Office of the European Union: Luxembourg.

2. Chambers, R. The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal. *World Dev.* 1994, 22, 953–969.
3. ESA: Sentinel-5 Precursor Calibration and Validation Plan for the Operational Phase, ESA-EOPG-CSCOP-PL-0073, available at: <https://sentinel.esa.int/documents/247904/2474724/Sentinel-5P-Calibration-and-Validation-Plan.pdf> (last access: 5 January 2021)
4. Fick, S.E. and R.J. Hijmans, 2017. WorldClim 2: new 1km spatial resolution climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 37 (12): 4302-4315.
5. Grachev, A. (2020): Ґрунти України. Available online at <https://geomap.land.kiev.ua/soils.html>, updated on 3/5/2020, checked on 4/19/2022.
6. Н. Макмиллан Strategic management. / Макмиллан Н., Тампое М.// [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http:// ihtik.lib.ru](http://ihtik.lib.ru).
7. Pickton, D.W.; Wright, S. What's SWOT in strategic analysis? *Strateg. Chang.* 1998, 7, 101–109.
8. Re Soil Foundation (2021): European forests are expanding. But their future is unwritten. Available online at <https://resoilfoundation.org/en/environment/eu-forests-growth/>, updated on 4/7/2021, checked on 4/19/2022.
9. Scoones, I.; McCracken, J. Participatory Rapid Rural Apaisal in Wollo: Peasant Association Panning for Natural Resource Management; IIE: London, UK, 1989
10. Swotanalysis: (Swotanalysis history — the origins of the SWOT analysis model).[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreetemplate.htm>
11. SWOT Analysis. Basic Principles of Enterprise SWOT Analysis // Stplan.ru Website [Online resource]. Retrieved from <http://www.stplan.ru/articles/theory/swot.htm>
12. Zanaga, D., Van De Kerchove, R., De Keersmaecker, W., Souverijns, N., Brockmann, C., Quast, R., Wevers, J., Grosu, A., Paccini, A., Vergnaud, S., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Georgieva, I., Lesiv, M., Carter, S., Herold, M., Li, Linlin, Tsendbazar, N.E., Ramoino, F., Arino, O. (2021). ESA WorldCover 10 m 2020 v100. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5571936>
13. Ansoff, I. (1999). Strategic Management [Translated from English]. Moscow: Economy. (Original work published 1999)
14. Berdanova, O., Vakulenko, V. (2012). Strategic Planning for Local Development: A Practical Guide. Sofia-A LLC. Swiss-Ukrainian Project «Support to Decentralization in Ukraine — DESPRO.»
15. Goldstein, G.Y. (1995). Strategic Management: Lecture Notes. Taganrog: TRTU Publishing House. [Online resource]. Retrieved from <http://www.aup.ru/books/m24/>
16. Grabovetsky, B.Ye., Zianko, V.V. (2013). Identification of Content and Ranking of Factors Limiting the Development of Venture Business Based on the Delphi Expert Evaluation Method. *Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute*, 4, 46-54.
17. State Service of Geology and Subsoil of Ukraine (2022). State Service of Geology and Subsoil of Ukraine. Retrieved from <https://www.geo.gov.ua/> [Online resource]. Updated on 1/11/2022, checked on 4/19/2022.
18. Dibb, S., Simkin, L., Bradley, J. (2006). Practical Guide to Marketing Planning. St. Petersburg: Peter. (Original work published 2006)
19. Dombrovska, H.P., Herashchenko, I.O. (2008). Features of Strategic Planning of Enterprise Activities. *Municipal Economy of Cities. Series «Economic Sciences,»* 85, 211-216.
20. Lukina, Yu.V. (2006). Formation and Implementation of Financial Management Strategy for Enterprises. *Finance of Ukraine*, 3, 113-118.
21. Moshenskyi, S.Z., Oliinyk, O.V. (Eds.). (2007). Economic Analysis: Textbook [for students of economic specialties in higher education institutions]. Ruta Publishing House. (2nd revised and updated edition)

21. Prysiaga, T.A. (2012). Determining the Directions of Enterprise Development Based on the Analysis of the Company's Position in the Financial Strategies Matrix. *Development Management*, 12(133), 126-129.
22. Tertychka, V. (2004). Planning as a Strategic Resource for Analyzing Public Policy. *Bulletin of the National Academy of Public Administration under the President of Ukraine*, 1, 47-56.
23. Semenov, A.G., Yeropotova, O.O., Perekryst, T.V., Linenko, A.V. (2008). *Financial Strategy in Enterprise Management: Monograph* [Scientific editor: V.L. Korinev]. Zaporizhzhia: KPU. (Original work published 2008)
24. Shershneva, Z.Ye., Oborska, S.V. (1999). *Strategic Management: Training Manual*. Kyiv: KNEU.