

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 332.37

Греськів О.Б.

к. геогр. н., доцент,

ВП НУБіПУ «Бережанський агротехнічний інститут»

ПІДХОДИ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОСИСТЕМ

Анотація. Однією з визначальних у сучасних умовах господарювання є проблема оптимізації землекористування. Розглянуто поглиблення теоретико-методологічних засад і на цій основі підходи щодо оптимізації управління екосистемами та проаналізовано теоретико-методологічних засад, а також оцінку ступеня збалансованості землекористування.

Ключові слова: оптимізація, землекористування, природокористування, оцінка, екосистема

Постановка проблеми. В сучасних умовах суспільного розвитку, перетворень у системі земельних еколого-економічних відносин в Україні особливої актуальності набувають проблеми забезпечення умов створення сталого землекористування. Проблема оптимізації землекористування є однією з визначальних у сучасних наукових дослідженнях. В умовах напруженої екологічної ситуації збалансоване природокористування є головним регулятором стану природного середовища.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблема оптимізації землекористування є однією з визначальних у сучасних умовах господарювання. Важливими є теоретичні і прикладні наукові розробки оптимізаційних підходів природокористування, побудованих на ранжуванні видів функцій геосистем за їх пріоритетністю для регіону. Такий підхід стосовно ландшафтно-екологічної оптимізації території, розроблений проф. М.Д. Гродзинським [6] і апробований на матеріалах Поділля проф. Л.П. Цариком [9], показав його актуальність і доцільність реалізації в сучасних умовах збалансованого і невиснажливого природокористування.

Формулювання цілей статті. Метою проведеного дослідження є поглиблення теоретико-методологічних засад розробки оптимізаційних моделей землекористування та оцінка ступеня їх збалансованості.

Виклад основного матеріалу. Важливим аспектом узгоджувального природокористування є виявлення дисбалансів між оптимальною, реальною та перспективною структурами землекористування регіону на предмет оцінки ступеня екологічності цих структур і ймовірних напрямків їх збалансування.

Перед управлінням природоохоронними системами (УПС) поставлені дві групи цілей. Перша – організаційно-економічна, друга – науково-дослідницька з оптимізацією між ними управлінських витрат. Система управління, передбачаючи реалізацію головної мети, повинна виходити з того, що сума корисностей наближається до максимуму при оптимізації природокористування, на практиці при оптимальному співвідношенні природних і антропогенно перетворених ландшафтних систем. Оптимальна система природоохоронних заходів сприятиме зменшенню екологічного ризику ландшафтних систем [1].

Оптимізація регіонального землекористування виступає базовим підходом щодо удосконалення управління природоохоронними системами, оскільки в основу запропонованих оптимізаційних моделей покладено принцип рівноваги, паритетного розвитку господарства. Це означає, що використання земельних та інших природних ресурсів і розвиток господарської діяльності на досліджуваній території не повинні погіршувати якості довкілля і стану природних геосистем. Оптимізаційні заходи передбачають

покращання якості довкілля і формування екологічно безпечної системи природокористування.

Одним із підходів до ранжування території, за умови реалізації головної мети, запропонований доктором економічних наук К.Х. Гофманом [5]. Територія регіону програмується за ступенем антропогенної перетвореності. У найпростішому варіанті число рангів може дорівнювати кількості видів природокористування. Індекс антропогенної перетвореності визначається як добуток рангу на частку даного виду землекористуван-

ня. Для обласного регіону визначена оптимальна структура природокористування, розрахована з використанням науково обґрунтованих нормативів, яка задовольняє вимогам екологічної безпеки, підтримання довготривалої екологічної рівноваги, еколого-господарського балансу (табл. 1).

Нами розроблено методику оцінки ступеня екологічності фактичної і проектованої структур землекористування з точки зору їх наближеності до оптимальної (нормативної) структури, що дозволяє визначити екологічний стан земельних ресурсів.

Таблиця 1

Оптимізаційна модель структури землекористування Тернопільської області і Подільського регіону

№ з/п	Категорії земель	Терн.обл., тис.га	Частка зем.,%	Поділля, тис.га	Частка зем.,%
1	Загальна територія	1382,4	100	6094,5	100
	у тому числі: з них:				
3	Рілля	846,8* 619,3**	61,3* 44,8**	3831,0* 2777,7**	62,8* 45,5**
4	перелоги	16,2	1,2	19,04	0,3
5	багаторічні насадження	15,0	1,1	104,7	1,7
6	сіножаті і пасовища	174,7* 271,5**	12,6* 19,6**	685,5* 1165,**	11,3* 19,1**
7	Ліси і інші вкриті лісом площі	199,9* 331,8**	14,5* 24,0**	862,1* 1436,2**	14,2* 23,5**
8	з них вкриті лісовою рослинністю	193,7* 318,0**	14,0* 23,0**	814,8* 1375,3**	13,3* 22,5**
9	Забудовані землі	61,2	4,4	253,6	4,2
10	Відкриті заболочені землі	5,4	0,4	56,0	0,92
11	Відкриті землі без рослин. покриву або з незначним рослин. покривом	18,1	1,3	68,3	1,45
12	Інші землі	25,6	1,9	111,1	1,82
13	Усього земель (суша)	1357,5	98,2	5986,7	98,5
14	Території, що вкриті поверхн.водами	19,5	1,8	102,4	1,5

* наявні показники; ** оптимальні показники

Так, ступінь екологічності слід визначати за формулою:

$$C_e = \frac{\Phi PI}{HPI} \cdot 100\% \quad (1);$$

де: C_e - ступінь екологічності; ΦPI - фактичний регіональний індекс; HPI - нормативний регіональний індекс.

Регіональний індекс антропогенної перетвореності ландшафтних систем, розрахований для оптимальної структури землекористування, може розглядатись як нормативний регіональний індекс антропогенної перетвореності. Регіональні індекси антропогенної перетвореності розраховані для фактичної, а також для запропонованого варіанту проектованої структури землекористування Тернопільщини (табл. 2).

Таблиця 2

Регіональні індекси антропогенної перетвореності

Види землекористування	Ранг антр. перетвор.	Частка виду землекористування у загальній площі, %			Індекс антропогенної перетвореності		
		Нормат.	Фактичн.	Проект.	Норм.	Факт.	Проект.
Природоох.землі	1	22,0	8,87	10,5	22,0	8,87	10,5
Землі під: лісами II і III груп.	2	20,0	13,5	18,5	40,0	27,0	37,0
Пасовищами	3	17,5	10,4	17,0	52,5	31,4	51,0
Сіножатями	4	2,0	1,6	2,0	8,0	6,4	8,0
Багаторічн. насадж.	5	2,0	1,1	2,0	10,0	5,5	10,0
Орним клином	6	30	61,2	45,5	180,0	367,2	273,0
Сільськ.забудов.	7	3,0	3,1	3,04	21,0	21,7	21,0
Міськ. забудовою	8	3,0	1,3	1,4	24,0	10,4	11,2
Пром. об'єктів	9	0,3	0,02	0,05	2,7	0,18	0,45
Землі під відвал., сміттєзвалищами	10	0,2	0,01	0,02	2,0	0,10	0,1
Всього по регіону	-	100,0	100,0	100,0	362,2	478,75	422,05

Динаміка значення індексу антропогенної перетвореності ландшафтних систем може бути використана для узагальнюючої характеристики екологічності проєктованих варіантів зміни структури землекористування.

У даному випадку регіональний індекс антропогенної перетвореності знижується на 56,7 пунктів (з 478,75 до 422,05) за рахунок істотної зміни структури сільськогосподарського землекористування і перерозподілу частини орних земель між залісненням і залуженням, а також за рахунок створення нових заповідних територій. Його відмінність від нормативного регіонального індексу антропогенної перетвореності пояснюється ще відносно високим ступенем розораності території, нижчими за нормативні значення показників залуження, заліснення і заповідності території регіону.

Цей підхід дозволяє проілюструвати, як оптимізація структури землекористування шляхом досягнення балансу між частками екологічно безпечних та еконебезпечних угідь, збільшення частки охоронних природних територій можуть сприяти пошуку реальних шляхів збалансованого розвитку регіону. В управлінні природоохоронними системами доцільно запроваджувати комплексну реалізацію правових, нормативних і економічних механізмів. Правовий і норма-

тивний механізм є одним із найпоширеніших важелів регулювання природокористування у цивілізованому світі. Однак його запровадження вимагає розвитку екологічного (природоохоронного) законодавства, яке базувалось би на нормотворчості, стандартах природокористування. Економічний механізм природокористування є одним із дієвих сучасних важелів природокористування і охорони природи. Створення спеціальних організаційно-управлінських органів з метою управління природоохоронними системами є недоцільним за умов економічної кризи.

Ефективне функціонування природоохоронної системи регіону базується на використанні законодавчо-правових актів регулювання природокористування, національних і регіональних природоохоронних програм.

Висновки. У запропонованій оптимальній структурі землекористування регіональний індекс антропогенної перетвореності знижується на 56,7 пунктів за рахунок істотної зміни структури сільськогосподарського землекористування і перерозподілу частини орних земель між залісненням і залуженням, а також за рахунок створення нових заповідних територій. Його відмінність від нормативного регіонального індексу антропо-

погенної перетвореності пояснюється ще відносно високим ступенем розораності території, нижчими за нормативні значення

показників залуження, заліснення і заповідності території регіону.

Список літератури:

1. Балацкий О.Ф. Антология экономики чистой среды. / О.Ф. Балацкий – Сумы: ИТД „Университетская книга”, 2007. – 272 с.
2. Барановський В.А. Екологічний фактор сталого розвитку / В.А.Барановський // Екологічний вісник. – К.: ВЕЛ, 2003. - № 5-6. – С. 27-30.
3. Барановський В.А. Територіальні передумови переходу України на модель екологічного сталого розвитку (теорія і практика картографічного дослідження) / В.А. Барановський – К.:РВПС України НАН України, 1998. – 72 с.
4. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації / З.В. Герасимчук – Луцьк: Надстир'я, 2001. – 528 с.
5. Гофман К.Х. Социально-экономические аспекты разработки региональных программ природопользования / К.Х. Гофман // Социализм и природа. – М.: Мысль, 1982. – С. 93-120.
6. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. [Монографія у 2-х т.] / М.Д. Гродзинський – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський Університет”: Т.1. – 2005. – 431 с. Т.2. – 2005. – 503 с.
7. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний аспект. – К.: Знання, 2006. – 300 с.
8. Худоба В.В. Проблеми оптимізації мережі заповідних об'єктів Західного Волино-Поділля /В.В.Худоба // Біосфера XXI ст. : Матеріали III Всеукраїнської конференції (м. Севастополь, 4-7 квітня 2011 р.) – Севастополь, Сев НТУ, 2011. – С. 148-150.
9. Царик Л.П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем: концептуальні підходи, практична реалізація. Монографія / Л.П. Царик – Тернопіль: „Підручники і посібники”, 2009. - 320 с.

Summary.

The problem of optimizing the land use is one of the determinants in modern scientific research. In terms of hard ecological situation balanced use of nature is the main regulator of the natural environment.

An important aspect of the matching nature use is to identify imbalances between the optimal, current and future structures of land use of the region in terms of assessing the degree of environmental friendliness of these structures and the possible directions of their balance. The optimal system of environmental protection measures will reduce environmental risk of landscape systems.

Optimization of regional land use serves as a basic approach on improving environmental management systems because the proposed optimization models are based on the principle of balance, parity development of economic. Optimization measures include the deterioration of environmental quality and the formation of an environmentally safe system of nature.

One of the approaches to ranking territories, on the condition of implementation of the main purpose, implies that the area of the region is programmed by the degree of anthropogenic transformation. In the simplest version, the number of ranks may be equal to the number of types of nature use. Anthropogenic transformation index is defined as the product of rank and the share of this type of land use.

The regional index of anthropogenic transformation of landscape systems designed for optimal land use structure can be seen as normative anthropogenic transformation regional index. The dynamics of the index of anthropogenic transformation of landscape systems can be used for generalizing of the environmental characteristics of the projected varieties of changes in the structure of land use. This approach allows us to illustrate how optimization of the structure of land use by achieving a balance between the particles of environmentally friendly and environmentally unfriendly lands, increasing of the proportion of protected natural areas can contribute to find real ways of sustainable development of the region.

Effective functioning of the environmental system of the region is based on the use of legislative acts of environmental management, national and regional environmental programs.

Key words: optimization, land use, nature use, ecosystem