

**Алла Іванівна КРИСАК**

кандидат економічних наук,  
докторант,  
Луцький національний технічний університет  
E-mail: alla\_centr@mail.ru

**ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СТІЙКОСТІ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ**

Крисак, А. І. Інтегральна оцінка ефективності стійкості лісогосподарських систем [Текст] / Алла Іванівна Крисак // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2015. – Том 21. – № 1. – С. 56-64. – ISSN 1993-0259.

**Анотація**

**Вступ.** На основі методу таксономічного аналізу досліджено окремі аспекти ефективності земельних відносин у частині земель лісового фонду та здійснено їх нормалізацію завдяки розрахунку індивідуальних територіальних індексів. Інтегральна оцінка ефективності стійкості лісогосподарських систем, що характеризує екологічне регулювання земельних відносин, передбачає застосування таких показників оцінки, як: рівень відтворюваності земель лісового фонду, рівень господарської освоєності земель лісового фонду, рівень комплексності заготівлі ліквідної деревини. Здійснено порівняльну оцінку та розглянуто динаміку ефективності екологічного регулювання земельних відносин за 2000, 2008 та 2013 роки. Результати розрахунку інтегрального територіального індексу визначають рівень ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення лісогосподарських систем та групування його за порівняно низьким, нижчим середнього рівня, вищим середнього рівня та порівняно високим інтервалами у регіонах України.

**Мета.** Розрахунок інтегральної оцінки рівня ефективності стійкості лісогосподарських систем при регулюванні екологічної сфери земельних відносин.

**Метод (методологія).** На основі застосування методу таксономічного аналізу здійснено інтегральну оцінку рівня ефективності стійкості лісогосподарських систем екологічного регулювання земельних відносин.

**Результати.** Визначений інтегральний показник регулювання земельних відносин вказує напрями прийняття раціональних управлінських рішень і масштаби змін у процесах щодо охорони та відтворення земельних ресурсів лісового фонду у контексті екологічної складової сталого розвитку.

**Ключові слова:** екологічна стійкість; оцінка; ефективність; регулювання; таксономічний аналіз; землі лісового фонду; земельні відносини.

**Alla Ivanivna KRYSAK**

PhD in Economics,  
Doctoral Student,  
Lutsk National Technical University,  
E-mail: alla\_centr@mail.ru

**INTEGRAL ESTIMATION OF THE FORESTRY SYSTEMS EFFICIENCY**

**Abstract**

Particular aspects of land relations efficiency in forestry fund are investigated in the article on the basis of the taxonomic method. Its normalization has also been implemented thanks to the individual territorial indexes calculation. The integral estimation of the forestry systems efficiency provides following criteria: level of the forestry fund lands reproduction, level of the economic cultivation of the forestry fund lands, level of the provided liquidity woods. The comparative estimation and the efficiency dynamics of ecological land relations regulation in 2000, 2008, and 2013 are provided and reviewed by the author. Results of the integral territorial index calculation have defined the level of ecological efficiency of land relations regulation concerning its protection and recreation, and its grouping

---

according to comparatively low, lower than the average, higher than the average, and comparatively high level of intervals in different regions of Ukraine.

**Purpose.** The aim of the article is the calculation of the integral estimation efficiency level of forestry systems stability within the land relations ecological sphere regulation.

**Method (methodology).** Integral estimation of the efficiency level of the ecological regulation of forestry systems due to the land relations stability is provided on the basis of the taxonomic analysis method.

**Results.** The particular integral indicator of land relations regulation points to the directions of rational management decisions and to the measure of changes in processes of forestry fund land resources protection and recreation in the context of the ecological part of the sustainable development.

**Keywords:** ecological stability; estimation; efficiency; regulation; taxonomic analysis; forestry lands; land relations.

**JEL classification:** C520, Q150

---

### Вступ

В основі оцінки регулювання земельних відносин лежить гіпотеза про те, що така система відносин містить економічну, соціально-інституційну та екологічну складові. Структуризація системи земельних відносин зумовлена значною багатофункціональною спрямованістю залучення земельних ресурсів у відтворювальний процес (земельні ресурси виступають як територіальний базис, засіб виробництва, забезпечувальний компонент тощо).

Екологічна складова системи земельних відносин є системою агро- та лісотехнічних, агро- і лісохімічних, меліоративних та землевпорядних заходів щодо попередження збитків, завданих різним категоріям земель унаслідок негативних екстернальних та інтернальних ефектів, пов'язаних з розбалансованим, виснажливим та екологодеструктивним землекористуванням.

Найбільш детермінуючими чинниками, що визначають ефективність екологічної складової земельних відносин у структурі земель лісогосподарського призначення, є рівень стійкості землегосподарських систем, що визначається рівнями відтворюваності та господарської освоєності земель лісового фонду, а також рівнем комплексності заготівлі ліквідної деревини. Важливою складовою забезпечення стійкості землегосподарських систем, насамперед лісоландшафтів та агроландшафтів, є консервація малопродуктивних та деградованих земель із подальшим їх залісненням та залуженням.

Загальним проблематикою ефективності у природокористуванні присвятили свої роботи провідні науковці, такі, як Борщевський П. П. [1], Герасимчук З. В. і Голян В. А. [2], Данилишин Б. М. [3], Добряк Д. С. та Мартин А. Г. [4], Коваль Я. В. [5], Третяк А. М. [8], Хвесик М. А. [9] та ін. У сфері землеустрою Мартин А. Г. звертає увагу на ефективність землевпорядних заходів при використанні земель, Третяк А. М. зосереджується на екологічній ефективності управління земельних відносин, Борщевський П. П. – на підвищенні ефективності використання відтворення і охорони земельних ресурсів регіону. Однак заходи щодо визначення комплексної оцінки ефективності соціальних, екологічних та економічних завдань та одержання відповідного ефекту у сфері земельних відносин при переході до сталого розвитку опрацьовано не повною мірою.

### Мета та завдання статті

Метою написання статті є застосування методу таксономічного аналізу при розрахунку інтегральної оцінки рівня ефективності стійкості лісогосподарських систем як однієї із складових сталого розвитку.

Відповідно до поставленої мети завданням статті є інтегральна оцінка рівня ефективності екологічної стійкості лісогосподарських систем у спектрі регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земель лісового фонду, дослідження наявних проблем та обґрунтування магістральних шляхів їх вирішення.

### Виклад основного матеріалу дослідження

Використання земель лісового фонду та господарське освоєння лісоресурсного потенціалу супроводжується численними зрушеннями у природно-ресурсних комплексах, свідченням чого виступає рівень відтворення лісів шляхом садіння і висівання лісу, природного поновлення лісу; переведення лісових культур та природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю землі; кількість лісових пожеж; площа лісових земель, пройдена пожежами, та сума збитків, яка заподіяна лісовими пожежами; обсяги несанкціонованої заготівлі деревини. З огляду на сказане, виникає необхідність розрахунку показників ефективності стійкості лісогосподарських систем. Важливими характеристиками лісогосподарських систем виступають площі рубок лісу (головного користування, рубок догляду та санітарних рубок); обсяги заготівлі деревини загалом та заготівлі ліквідної деревини за категоріями технічної придатності; площа відтворення лісів; заготівля другорядних лісових матеріалів та продукції побічного лісового

---

користування; залишок неочищених площ місць рубок у лісах; лісозахисні роботи в лісовому фонді; загибель лісових насаджень від пожеж та від впливу несприятливих погодних умов; кількість незаконних вирубувань; обсяги знищеної або пошкодженої деревини; структура площі лісових ділянок.

З метою визначення рівня ефективності екологічної стійкості лісгосподарських систем було розраховано наступні показники:

- рівень відтворюваності земель лісового фонду (відношення площі відновлення лісів до загальної площі земель лісового фонду);
- рівень господарської освоєності земель лісового фонду (відношення площі рубок до загальної площі земель лісового фонду);
- рівень комплексності заготівлі ліквідної деревини (відношення обсягів ліквідної деревини в порядку рубок оздоровлення до загального обсягу заготовленої ліквідної деревини).

Перший показник відображає тенденції щодо розширення площі земель лісового фонду за рахунок організованого та природного лісовідновлення. Другий показник показує, яка частка лісового фонду у відповідному періоді охоплена різними видами рубок. Третій показник відображає структуру заготівлі ліквідної деревини, зокрема, від рубок, що пов'язані з веденням лісового господарства. Цей показник показує, наскільки вагомим є внесок рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, у загальний обсяг заготівлі ліквідної деревини. Отже, перераховані показники відображають рівні відтворюваності господарської освоєності та комплексності використання і відтворення земель лісового фонду, а також нарощення лісоресурсного потенціалу.

Згідно з методикою таксономічного аналізу, описаною нами у попередніх дослідженнях [10], проведемо нормалізацію показників шляхом розрахунку індивідуальних територіальних індексів через віднесення цих показників до показників-стимуляторів або показників-дестимуляторів. Рівень відтворюваності земель лісового фонду сприяє розширенню загальної площі цієї категорії земель, і отже, є показником-стимулятором. Рівень господарської освоєності відображає лише кількісні зрушення в обсягах проведення різного роду рубок і не сприяє за нинішніх умов підвищенню рівня екологічної стійкості господарських систем та виробництву продукції лісового господарства з високою часткою доданої вартості (показник зараховано до групи показників-дестимуляторів). Рівень комплексності заготівлі ліквідної деревини віднесено до групи показників-стимуляторів, оскільки поступове зменшення площі рубок головного користування має компенсуватися збільшенням обсягів продукції за рахунок інших видів рубок.

Щоб забезпечити репрезентативність переважної більшості показників, урахувати часові коливання в системі екологічного регулювання земельних відносин, ідентифікувати наслідки окремих етапів земельної реформи, використаємо показники 2000, 2008 та 2013 років (табл. 1) та результати розрахунків зведемо у таблиці 2.

У 2000 році порівняно високий індивідуальний територіальний індекс рівня відтворюваності земель лісового фонду спостерігався у Волинській, Житомирській, Львівській, Рівненській, Хмельницькій та Чернівецькій областях. На жаль, у 2008 році цей показник порівняно з 2000 роком по більшості названих регіонів зменшився. Це пов'язано із зменшенням площі лісовідновлення у цих регіонах у зв'язку з недостатнім бюджетним фінансуванням процесів посіву лісу та відсутністю в постійних лісокористувачів відповідної мотивації до нарощення розміру лісовкритих площ. Натомість у 2008 році порівняно високий індивідуальний територіальний індекс рівня відтворюваності земель лісового фонду спостерігався в АР Крим, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Харківській областях. У 2013 році порівняно високе значення індивідуального територіального індексу, який відображає рівень відтворюваності земель лісового фонду спостерігалось у Запорізькій, Луганській, Миколаївській, Одеській, Херсонській, та Чернівецькій областях.

Порівняно високий індивідуальний територіальний індекс рівня господарської освоєності земель лісового фонду спостерігався у АР Крим, Дніпропетровській, Донецькій, Закарпатській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Харківській, Херсонській областях. Отже, порівняно високого рівня індексу, що відображає господарську освоєність земель лісового фонду, у 2000 році не спостерігалось у багатолісних регіонах. У 2008 році порівняно з 2000 роком найвище значення названого показника спостерігалось в АР Крим, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Херсонській областях. Враховуючи те, що цей показник є показником-дестимулятором, порівняно невисоке значення індексу рівня господарської освоєності земель лісового фонду у багатолісних регіонах є позитивним явищем, за винятком Львівської області. У багатолісних районах, через наявність сприятливих умов для лісовідновлення, необхідною є оптимізація процесів відтворення та господарської освоєності земель лісового фонду, з метою формування сприятливих передумов для збільшення площі рубок головного користування у середньостроковій та довгостроковій перспективі.

---

**Таблиця 1. Система показників оцінки ефективності стійкості лісогосподарських систем при здійсненні екологічного регулювання земельних відносин\***

Регіони	Значення показників								
	Рівень відтворюваності земель лісового фонду, %			Рівень господарської освоєності земель лісового фонду, %			Рівень комплексності заготівлі ліквідної деревини, %		
	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік
АР Крим	0,027	0,313	0,341	1,503	1,076	1,221	98,944	99,529	100,000
Вінницька	0,279	0,830	0,562	6,039	5,083	4,633	53,560	57,520	43,567
Волинська	0,462	0,706	0,602	4,580	4,600	5,561	67,908	57,047	49,667
Дніпропетровська	0,278	0,516	0,535	2,047	0,780	1,297	97,610	96,494	100,000
Донецька	0,228	0,427	0,554	1,679	2,157	2,402	100,000	108,157	100,000
Житомирська	0,440	0,802	0,695	3,757	3,913	4,899	40,367	51,376	45,535
Закарпатська	0,307	0,416	0,392	2,588	3,204	3,039	41,546	83,529	68,023
Запорізька	0,377	0,991	1,809	1,290	1,630	1,598	100,000	96,296	100,000
Івано-Франківська	0,321	0,502	0,538	5,784	3,079	3,777	46,486	77,922	53,891
Київська	0,389	0,523	0,569	4,381	2,991	4,605	51,284	82,941	59,386
Кіровоградська	0,222	1,017	0,946	2,288	2,143	2,034	69,269	98,453	80,695
Луганська	0,517	1,196	1,452	3,094	3,319	4,492	93,434	98,486	89,531
Львівська	0,460	0,698	0,602	3,941	2,666	3,080	49,257	78,769	44,269
Миколаївська	0,326	1,524	1,459	2,243	1,653	1,852	100,000	98,571	100,000
Одеська	0,183	1,208	1,064	1,928	2,010	1,656	92,448	96,545	100,000
Полтавська	0,231	0,967	0,867	5,533	2,771	2,636	91,492	84,769	76,848
Рівненська	0,436	0,950	0,734	5,700	5,104	5,096	49,841	61,426	54,116
Сумська	0,323	0,677	0,573	4,151	4,118	4,715	56,045	74,088	52,459
Тернопільська	0,394	0,882	0,418	5,648	3,890	4,916	68,568	60,663	55,455
Харківська	0,395	0,421	0,345	2,289	2,354	3,591	90,710	98,170	87,864
Херсонська	0,122	3,658	1,037	1,522	2,972	2,632	100,000	96,884	100,000
Хмельницька	0,433	0,933	0,535	7,037	4,117	4,172	54,900	60,463	48,728
Черкаська	0,338	0,620	0,543	5,170	4,879	5,227	57,901	71,311	60,656
Чернівецька	0,559	0,987	1,076	4,986	4,655	5,390	29,211	53,760	54,463
Чернігівська	0,348	0,588	0,552	5,504	2,542	3,354	48,124	61,826	44,256
Середнє значення	0,336	0,894	0,752	3,787	3,108	3,515	69,9562	80,200	70,776

\* Розроблено автором на основі аналізу [7].

**Таблиця 2. Індеси ефективності стійкості лісгосподарських систем при здійсненні екологічного регулювання земельних відносин \***

Регіони	Індивідуальні територіальні індеси									Інтегральний територіальний індекс				
	Рівень відтворюваності земель лісового фонду			Рівень господарської освоєності земель лісового фонду			Рівень комплексності заготівлі ліквідної деревини							
	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік		
АР Крим	0,081	0,350	0,453	2,520	2,889	2,879	1,414	1,241	1,413	1,094	1,274	1,387		
Вінницька	0,830	0,928	0,747	0,627	0,611	0,759	0,766	0,717	0,616	0,739	0,747	0,706		
Волинська	1,376	0,789	0,801	0,827	0,676	0,632	0,971	0,711	0,702	1,045	0,725	0,710		
Дніпропетровська	0,827	0,577	0,711	1,850	3,987	2,711	1,395	1,203	1,413	1,319	1,587	1,484		
Донецька	0,678	0,478	0,737	2,256	1,441	1,463	1,429	1,349	1,413	1,368	1,039	1,178		
Житомирська	1,309	0,897	0,924	1,008	0,794	0,718	0,577	0,641	0,643	0,941	0,774	0,758		
Закарпатська	0,914	0,466	0,522	1,463	0,970	1,157	0,594	1,042	0,961	0,959	0,807	0,860		
Запорізька	1,122	1,109	2,406	2,936	1,907	2,200	1,429	1,201	1,413	1,728	1,381	1,974		
Івано-Франківська	0,957	0,561	0,715	0,655	1,009	0,931	0,665	0,972	0,761	0,753	0,836	0,800		
Київська	1,160	0,585	0,756	0,865	1,039	0,763	0,733	1,034	0,839	0,911	0,873	0,786		
Кіровоградська	0,662	1,138	1,258	1,655	1,450	1,728	0,990	1,228	1,140	1,063	1,268	1,362		
Луганська	1,541	1,338	1,931	1,224	0,936	0,783	1,336	1,228	1,265	1,363	1,161	1,279		
Львівська	1,369	0,780	0,800	0,961	1,166	1,141	0,704	0,982	0,625	0,993	0,970	0,843		
Миколаївська	0,972	1,705	1,940	1,689	1,880	1,898	1,429	1,229	1,413	1,344	1,590	1,740		
Одеська	0,544	1,351	1,415	1,964	1,546	2,122	1,322	1,204	1,413	1,198	1,363	1,630		
Полтавська	0,688	1,081	1,153	0,684	1,122	1,333	1,308	1,057	1,086	0,872	1,086	1,188		
Рівненська	1,299	1,062	0,976	0,664	0,609	0,690	0,712	0,766	0,765	0,871	0,803	0,806		
Сумська	0,961	0,757	0,762	0,912	0,755	0,745	0,801	0,924	0,741	0,890	0,810	0,749		
Тернопільська	1,175	0,986	0,556	0,671	0,799	0,715	0,980	0,756	0,784	0,930	0,845	0,682		
Харківська	1,176	0,471	0,459	1,655	1,321	0,979	1,297	1,224	1,241	1,367	0,965	0,863		
Херсонська	0,365	4,091	1,379	2,488	1,046	1,336	1,429	1,208	1,413	1,261	1,844	1,376		
Хмельницька	1,290	1,043	0,712	0,538	0,755	0,842	0,785	0,754	0,688	0,846	0,846	0,746		
Черкаська	1,005	0,693	0,722	0,732	0,637	0,672	0,828	0,889	0,857	0,852	0,737	0,749		
Чернівецька	1,666	1,104	1,431	0,760	0,668	0,652	0,418	0,670	0,770	0,881	0,803	0,923		
Чернігівська	1,035	0,658	0,734	0,688	1,223	1,048	0,688	0,771	0,625	0,797	0,869	0,794		
Середнє значення	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		
Стандартне відхилення індесів від середнього за 2000 рік ( $\sigma$ ) =										0,244				
<b>Рівень ефективності у 2000 році:</b>														
1 інтервал:			I <			0,756			порівняно низький					
2 інтервал:			0,756			≤ I <			1			нижчий середнього рівня		
3 інтервал:			1			≤ I <			1,244			вищий середнього рівня		
4 інтервал:			I ≥			1,244			порівняно високий					
Стандартне відхилення індесів від середнього за 2008 рік ( $\sigma$ ) =										0,306				
<b>Рівень ефективності у 2008р:</b>														
1 інтервал:			I <			0,694			порівняно низький					
2 інтервал:			0,694			≤ I <			1			нижчий середнього рівня		
3 інтервал:			1			≤ I <			1,306			вищий середнього рівня		
4 інтервал:			I ≥			1,306			порівняно високий					
Стандартне відхилення індесів від середнього за 2013 рік ( $\sigma$ ) =										0,367				
<b>Рівень ефективності у 2013 році:</b>														
1 інтервал:			I <			0,633			порівняно низький					
2 інтервал:			0,633			≤ I <			1			нижчий середнього рівня		
3 інтервал:			1			≤ I <			1,367			вищий середнього рівня		
4 інтервал:			I ≥			1,367			порівняно високий					

\* Розроблено автором.

Порівняно високе значення індивідуального територіального індексу, який відображає комплексність заготівлі ліквідної деревини у 2000 році, спостерігалось у АР Крим, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Луганській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Харківській, Херсонській областях. У 2008 році найвище значення аналогічного показника було у Донецькій області. Вищий середнього рівень спостерігався в АР Крим, Дніпропетровській, Закарпатській, Запорізькій, Київській, Кіровоградській, Луганській, Миколаївській Одеській, Полтавській, Харківській та Херсонській областях. Отже, показник має найвище значення в регіонах з невисокою часткою земель лісового фонду в загальній площі земель. Відповідно у малолісних регіонах рубки, що пов'язані з веденням лісового господарства, забезпечують левову частку ліквідної деревини.

Розрахований на основі перерахованих вище індивідуальних територіальних індексів інтегральний територіальний індекс, який відображає рівень екологічної стійкості лісгосподарських систем, у 2000 році мав найвище значення у Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Луганській, Миколаївській, Харківській, Херсонській областях. Найнижче значення у 2000 році у Вінницькій області. Нижчий середнього рівень – у таких багатолісних регіонах, як Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Чернівецька та Чернігівська області. Отже, у 2000 році найвищий рівень екологічної стійкості лісгосподарських систем спостерігався у малолісних регіонах, у зв'язку з раціональним використанням наявного лісосічного фонду. У багатолісних регіонах спостерігалось виснажливе освоєння лісоресурсного потенціалу.

У 2008 році, порівняно з 2000 роком, у більшості регіонів відбувалося зниження інтегрального територіального індексу екологічної стійкості лісгосподарських систем. У 2013 році, порівняно з 2008 роком, у більшості регіонів також знизився рівень інтегрального територіального індексу за критерієм «екологічна стійкість лісгосподарських систем». Загалом за період з 2000 по 2013 рік середнє значення інтегрального територіального індексу за критерієм «екологічна стійкість лісгосподарських систем» було порівняно високим у Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській, Херсонській областях. Вищий середнього рівень спостерігався в АР Крим, Донецькій, Кіровоградській, Луганській, Полтавській, Харківській областях. Нижчий середнього рівень – у Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Львівській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях (у цю групу входять усі багатолісні регіони).

Усереднення цих індексів дало можливість розрахувати інтегральний міжгруповий територіальний індекс ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення лісгосподарських систем (табл. 3).

На основі проведених розрахунків здійснимо групування областей України за рівнем ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земель лісового фонду (табл. 4).

За результатами інтегральної порівняльної оцінки відносно високий рівень ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо земель лісового фонду спостерігається в Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській та Херсонській областях. У цій групі за названим показником вирізняється Запорізька область, яка характеризується ощадливим та раціональним веденням лісгосподарської діяльності із здійсненням заходів щодо забезпечення охорони та відтворення лісоресурсного потенціалу. Це пов'язано з тим, що регіон має найвищий рівень відтворюваності земель лісового фонду, достатньо високий рівень господарської освоєності земель лісового фонду, високу частку обсягу ліквідної деревини в порядку рубок оздоровлення до загального обсягу заготовленої ліквідної деревини.

За інтегральним територіальним індексом ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо земель лісового фонду до групи з вищим від середнього рівня входять АР Крим, Донецька, Кіровоградська, Луганська, Полтавська, Харківська області, і, завдяки високому рівню показників рівня господарської освоєності земель лісового фонду та рівня комплексності заготівлі ліквідної деревини, регіони демонструють високий рівень ефективності екологічного регулювання земельних відносин.

Занепокоєння викликає нижчий від середнього рівень ефективності екологічного регулювання в 14 із 25 областей України, що становить 56 % від загальної кількості, причому практично в усіх багатолісних регіонах. Особливо це стосується Вінницької області і пояснюється тим, що регіон характеризується доволі низькими рівнями відтворюваності та господарської освоєності земель лісового фонду, а також недостатнім рівнем комплексності заготівлі ліквідної деревини порівняно з іншими областями. Враховуючи наявні передумови для зростання рівня ефективності екологічного регулювання земельних відносин, в областях, що належать до цієї групи, можна досягти значно кращих результатів щодо охорони та відтворення земельноресурсного потенціалу шляхом активізації природоохоронних заходів, стимулювання розвитку зеленого туризму, зменшення антропогенного навантаження на землі лісового фонду, тобто тих заходів, які сприятимуть збільшенню процесів відновлення лісових земель.

**Таблиця 3. Інтегральні групові та міжгруповий територіальний індекс ефективності стійкості лісогосподарських систем при здійсненні екологічного регулювання земельних відносин\***

Регіони	Інтегральні групові територіальні індекси			Інтегральний міжгруповий територіальний індекс
	2000 р.	2008 р.	2013 р.	
АР Крим	1,094	1,274	1,387	1,248
Вінницька	0,739	0,747	0,706	0,731
Волинська	1,045	0,725	0,710	0,820
Дніпропетровська	1,319	1,587	1,484	1,461
Донецька	1,368	1,039	1,178	1,191
Житомирська	0,941	0,774	0,758	0,822
Закарпатська	0,959	0,807	0,860	0,874
Запорізька	1,728	1,381	1,974	1,683
Івано-Франківська	0,753	0,836	0,800	0,796
Київська	0,911	0,873	0,786	0,856
Кіровоградська	1,063	1,268	1,362	1,228
Луганська	1,363	1,161	1,279	1,266
Львівська	0,993	0,970	0,843	0,934
Миколаївська	1,344	1,590	1,740	1,553
Одеська	1,198	1,363	1,630	1,391
Полтавська	0,872	1,086	1,188	1,045
Рівненська	0,871	0,803	0,806	0,826
Сумська	0,890	0,810	0,749	0,816
Тернопільська	0,930	0,845	0,682	0,816
Харківська	1,367	0,965	0,863	1,054
Херсонська	1,261	1,844	1,376	1,481
Хмельницька	0,846	0,846	0,746	0,812
Черкаська	0,852	0,737	0,749	0,778
Чернівецька	0,881	0,803	0,923	0,868
Чернігівська	0,797	0,869	0,794	0,819
Середнє значення	1,000	1,000	1,000	1,000
Стандартне відхилення інтегральних групових територіальних індексів від середнього ( $\sigma$ ) =				0,282
<b>Рівень ефективності екологічного регулювання:</b>				
1 інтервал:	0	$I <$	0,718	порівняно низький
2 інтервал:	0,718	$\leq I <$	1	нижчий середнього рівня
3 інтервал:	1	$\leq I <$	1,282	вищий середнього рівня
4 інтервал:	$\infty$	$> I \geq$	1,282	порівняно високий

\* Розроблено автором

Найкращим показником у межах нашого дослідження за інтегральною порівняльною оцінкою є відсутність регіонів з низьким рівнем ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо земель лісового фонду, що говорить про позитивний рівень ефективності стійкості лісогосподарських систем.

#### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

Підсумовуючи викладене вище, можна зробити висновок, що рівень екологічної стійкості лісогосподарських систем у багатолісних регіонах є нижчим середнього рівня. Це пов'язано з дуальним характером системи управління лісовим господарством (фактично постійні лісокористувачі самі себе контролювали, оскільки лісова охорона була у підпорядкуванні керівників лісогосподарських підприємств); відсутністю реальних стимулів у постійних лісокористувачів до підвищення рівня комплексності використання лісоресурсного потенціалу (питома вага продукції з високою часткою доданої вартості була незначною); високим рівнем фізичного спрацювання лісозаготівельного та деревообробного обладнання, також відсутністю можливостей щодо отримання високотехнологічного устаткування на умовах лізингу; низьким рівнем результативності надання малопродуктивних земель під заліснення; нерозвиненістю індустрії плантаційного лісорозведення та лісового насінництва.

Отримані результати розрахунків показують можливості підтримання на належному рівні та покращення заходів, завдяки яким здійснюється ефективне екологічне регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земель лісового фонду у кожній із чотирьох груп регіонів. Високий рівень

регулювання досягатиметься через зміну підходу до системи управління лісовим господарством, стимулювання процесів заліснення та залуження земель, створення заповідних територій, природних національних парків тощо. Напрямки подальших досліджень у цій сфері будуть пов'язані з підбором вихідних даних для проведення відповідних розрахунків для визначення рівнів ефективності економічної та соціальної складових регулювання земельних відносин щодо земель лісового фонду.

**Таблиця 4. Групування областей України за рівнем ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земель лісового фонду\***

Критерій оцінки	Рівень ефективності регулювання земельних відносин			
	порівняно високий	вищий від середнього	нижчий від середнього	порівняно низький
Екологічне регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земель лісового фонду	Дніпропетровська Запорізька Миколаївська Одеська  Херсонська	АР Крим Донецька Кіровоградська Луганська Полтавська  Харківська	Вінницька Волинська Житомирська Закарпатська Івано-Франківська Київська Львівська Рівненська Сумська Тернопільська Хмельницька Черкаська Чернівецька Чернігівська	

\*Розроблено автором.

### Список літератури

1. Борщевський, П. П. Підвищення ефективності використання, відтворення і охорони земельних ресурсів регіону [Текст] / П. П. Борщевський, М. О. Чернюк, В. М. Заремба, П. І. Коренюк, О. П. Князьков; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. – К.: Аграр. наука, 1998. – 237 с.
2. Герасимчук, З. В. Трансформація інституціонального механізму природокористування в умовах глобалізації: екологічні імперативи та системні суперечності [Текст] : монографія / З. В. Герасимчук, І. М. Вахович, В. А. Голян, А. О. Олексюк. – Луцьк: Надстир'я, 2006. – 228с.
3. Данилишин, Б. М. Економіка природокористування: підручник для аспірантів науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів [Текст] / Б. М. Данилишин, М. А. Хвесик, В. А. Голян; М-во освіти і науки України, Нац. Академія Наук України, Рада по вивченню продуктивних сил України. – К.: Кондор, 2010. – 464с.
4. Добряк, Д. С. Напрями вдосконалення нормативно-правової бази регулювання земельних відносин [Текст] / Д. С. Добряк, А. Г. Мартин // Землеустрій і кадастр. – № 4. – 2009. – С. 5-10.
5. Коваль, Я. В. Научные основы рационального использования и охраны природных ресурсов Полесья Украины [Текст] / А. С. Новоторов, Я. В. Коваль, Д. К. Прейгер и др. – К.: Наукова думка, 1993. – 192с.
6. Плюта, В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа [Текст] / Плюта В.; пер. с пол. В. В. Иванова; науч. ред. В. М. Жуковской. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.
7. Статистичний збірник «Україна» 2014 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/publ1\\_u.htm](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm).
8. Третяк, А. М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і сільськогосподарського землекористування [Текст] / А. М. Третяк, Р. А. Третяк, М. І. Шквир. – К.: Ін-т землеустрою УААН, 3001. 15с.
9. Хвесик, М. А. Комплексна економічна оцінка природних ресурсів [Текст] : монографія / [за заг. ред. д. е. н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика]. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 206 с.
10. Крисак, А. І. Таксономічний аналіз як методологічний прийом оцінювання ефективності регулювання земельних відносин [Текст] / Алла Іванівна Крисак // Економічний аналіз: зб. наук.



### **References**

1. Borshchevskiy, P. P. Cherniuk, M. O. Zaremba, V. M. Koreniuk, P. I. and Kniazkov, O. P. (1998). Pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia, vidtvorennia i ohorony zemelnyh resursiv rehionu [Increasing of regional land resources usage, recreation, and protection efficiency]. Kyiv : Ahrarna nauka.
2. Herasymchuk, Z. V. Vahovych, I. M. Holian, V. A. and Oleksiuk, A. O. (2006). Transformaciya instyucionalnogo mehanizmu pryrodokorystuvannia v umovah hlobalizaciyi: ekolohichni imperatyvy ta systemni superechnosti: Monohrafiya [Institutional land usage mechanism transformations under conditions of the globalization: ecological imperatives and systematic contradictions]. Lutsk : Nadstyrya.
3. Danylyshyn, B. M. Hvesyk, M. A. and Holian V. A. (2010). Ekonomika pryrodokorystuvannia [Land usage economics]. Kyiv : Kondor.
4. Dobriak, D. S. and Martyn, A. H. (2009). Directions for the land relations regulation normative sources improvement. Zemleustriy i kadastr, 4, 5-10.
5. Koval, Y. V. Novotvorov, A. S. and Preiher, D. K. (1993). Nauchnye osnovy racionalnogo ispolzovaniya i ohrany prirodnyh resursov [Scientific basis for the rational natural resources usage and its preservation]. Kyiv : Naukova dumka.
6. Pliuta, V. (1980). Sravnitelnyy mnohomernyy analiz v mnohomernykh issliedivaniyah: Metody taksonomii i faktornogo analiza [Comparative multidimensional analysis in the economic research: methods of the taxonomy and the factor analysis]. Moscow : Statistika.
7. Statistics digest “Ukraine” (2014). Retrieved from: [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/publ1\\_u.htm](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm).
8. Tretiak, A. M. Tretiak, R. A. and Shkvyr M. I. (2001). Metodichni rekomendacii ocinky ekolohichnoyi stabilnosti ahroholandshaftiv i silskohospodarskoho zemlekorystuvannia [Methodical recommendations for the ecological stability estimation of the agricultural holdings and agricultural land usage]. Kyiv : Instytut zemleustroyu UAAN.
9. Hvesyk, M. A. (2013). Kompleksna ekonomichna ocinka pryrodnyh resursiv [Complex economic estimation of natural resources]. Kyiv : DU IEPSSR NAN Ukrayiny.
10. Krysak, A. I. (2014). Taxonomic analysis as the methodological approach of the land relations regulation evaluation efficiency. Economic Analysis, 17, 66-70.

**Стаття надійшла до редакції 19.10.2015 р.**