

УДК 330.15

**Н. О. Маргіта**

кандидат економічних наук, старший викладач кафедри маркетингу і логістики Національного університету «Львівська політехніка», м. Львів

## **РЕГІОНАЛЬНІ ПРІОРИТЕТИ ФОРМУВАННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

*Досліджено регіональні пріоритети формування лісогосподарського потенціалу. Проаналізовано ключові економічні індикатори ведення лісогосподарської діяльності в Україні, встановлено, що прогностичний показник заготовлі деревини у 2018 році складе 23684 тис. м<sup>3</sup>. Здійснено порівняльну оцінку лісогосподарського потенціалу регіонів України на основі показника таксономічного рівня розвитку лісогосподарського потенціалу регіону (ТРР). В результаті оцінювання виділено 3 групи регіонів: регіони з високим, середнім та низьким рівнем лісоресурсного потенціалу.*

**Ключові слова:** лісогосподарський потенціал, регіональні пріоритети лісогосподарського потенціалу, інтегральний показник лісогосподарського потенціалу регіону.

### **Marhita N. REGIONAL PRIORITIES OF THE FOREST INDUSTRY POTENTIAL FORMATION**

*The article deals with the regional priorities of the forest industry potential formation. The forest industry of the region is an important component of the regional economic potential formation, which ensures of the assimilation potential of individual territories formation and the expanded reproduction of the forest resource base.*

*Regional priorities of potential formation should take place on the basis of a comparative assessment of individual regions forestry potential, since the forest sector is characterized by uneven location of the forest resources due to the natural and climatic factors and to the factors of socio-economic development of individual regions.*

*The dynamics of wood production volumes shows a long-term growth trend, with two recessions in the period from 2007 to 2009, and in 2017, as compared to the previous year. The area of felling, fluctuating from 358 thousand hectares to 419 thousand hectares in the last 9 years.*

*The application of methods of economic-mathematical modeling using data from 1997 to 2017 allows us to obtain an adequate regression line ( $R^2 = 0.9061$ ), which is described by a quadratic model, and gives all grounds to predict an increase in the wood logging index in 2018 to 23,684 thousand m<sup>3</sup>. The increase in indicators of deforestation area and wood logging in Ukraine during the last period requires revision of forestry policy based on a retrospective analysis of industry trends and the assessment of regional forestry potential in order to restore the resource base.*

*The comparative estimation of forest resources potential of Ukraine's regions on the basis of taxonomic level development indicator of region's forestry potential (TLD) allows to divide regions on 3 groups:*

*1. Regions with high level of forest resource potential (TLD 0,98 – 0,46): Zhytomyr, Rivne, Volyn, Kyiv, Lviv, Ivano-Frankivsk, Chernigiv and Zakarpattia regions;*

*2. Regions with an average level of forest resource potential (TLD 0.43 – 0.29): Sumy, Vinnytsia, Khmelnytsky, Chernivtsi, Cherkasy, Poltava, Kharkiv, Kirovograd regions;*

*3. Regions with low level of forest resource potential (TRP 0,26 – 0,06): Odesa, Ternopil, Mykolayiv, Kherson, Donetsk, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhya, Lugansk regions.*

**Keywords:** forest industry potential, regional priorities of forest industry potential, integral indicator region's forest industry potential.

В сучасних економічних умовах збалансований розвиток регіонів, розрізнених відмінною галузевою структурою господарства, вимагає формування чітких пріоритетів регіонального розвитку, що базуються на визначенні ключових конкурентних переваг регіону та подальшому впровадженні заходів посилення цих переваг.

Конкурентні переваги регіонів, які і країн, формуються на основі аналізу їх потенціалу, що є сумою окремих галузевих потенціалів регіону, що характеризують його основні макроекономічні параметри. Для регіонів України, зважаючи на їх аграрну спеціалізацію, актуальним є дослідження потенціалу лісогосподарського комплексу.

Дослідження питань, пов'язаних з особливостями формування та розвитку вітчизняного лісогосподарського сектору знаходиться в центрі наукових інтересів ряду науковців. Зокрема у [1] досліджено сучасний стан та засади формування і

розвитку лісоресурсного потенціалу світу та України, розглянуто досвід країн світу щодо ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку. Перспективи нарощення інвестиційного потенціалу лісогосподарського виробництва проаналізовано у [2]. Аналіз інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку окремих ланок лісового сектору в умовах євроінтеграції та поглиблення інституціональних перетворень, а також проблеми, передумови та пріоритетні напрямки вдосконалення інвестиційної діяльності лісогосподарського підприємництва запропоновано у [3, 4]. Характеристику регіональних особливостей лісогосподарської діяльності, тенденцій розвитку лісогосподарського комплексу здійснено у [5-7]. Екологічні аспекти збалансованого лісоресурсного розвитку, основу якого становлять лісогосподарські, лісозаготівельні та деревообробні підприємства представлено у [8]. Незважаючи на широке висвітлення аспектів, пов'язаних з особливостями розвитку

вітчизняного лісгосподарського сектору, частина питань, щодо аналізу регіональних пріоритетів формування лісгосподарського потенціалу залишаються недостатньо висвітленими.

Метою статті є дослідження регіональних пріоритетів формування лісгосподарського потенціалу.

Лісгосподарський сектор регіону є важливою складовою формування регіонального економічного потенціалу, що забезпечує формування асиміляційного потенціалу окремих територій та розширене відтворення лісоресурсної бази.

Формування регіональних пріоритетів повинно відбуватися на основі порівняльної оцінки лісгосподарського потенціалу окремих регіонів, оскільки лісгосподарський сектор характеризується нерівномірністю розміщення лісосировинної бази по території, що обумовлено природно-кліматичними факторами та закономірностями соціально-економічного розвитку окремих регіонів.

Аналіз тенденцій розвитку лісового господарства у розвинутих країнах і країнах, що розвиваються, показує, що рівень ведення господарства в цих групах країн ще суттєво різняться між собою не тільки системою управління, але й системою економічного стимулювання та політичними підходами до охорони і відтворення лісових ресурсів, їх раціонального використання [1].

До лісгосподарської діяльності відносять заготівлю деревини від рубок головного користування, інших рубок та очистки від захаращеності; обсяги продукції лісового господарства; площі відтворення лісів; вивчення лісових пожеж; збитки, заподіяні пожежами та ін. Саме тому, одними з ключових економічних індикаторів ведення лісгосподарської діяльності в Україні є обсяги заготівлі деревини та площі рубок (рис. 1).

Динаміка обсягів заготівлі деревини (рис. 1) демонструє довгострокову тенденцію зростання, з двома спадами у період з 2007 по 2009 рр., та у 2017 році, порівняно з попереднім роком. Площа рубок, при цьому коливається в межах з 358 тис. га до 419 тис. га за останні 9 років.

Застосування методів економіко-математичного моделювання (рис. 1) з використанням даних щодо заготівлі деревини з 1997 до 2017 рр. дозволяє отримати адекватну лінію регресії ( $R^2=0,9061$ ), що описується квадратичною моделлю, і дає всі підстави прогнозувати збільшення показника заготівлі деревини у 2018 році до рівня 23684 тис. м<sup>3</sup>. Зростання показників площі рубок та заготівлі деревини в Україні протягом останнього періоду вимагає перегляду політики розвитку лісового господарства на основі ретроспективного аналізу тенденцій розвитку галузі та оцінки регіональних лісгосподарських потенціалів заради з метою відновлення ресурсної бази.

Оцінювання лісгосподарського потенціалу регіонів України доцільно здійснювати на основі показника таксономічного рівня розвитку лісгосподарського потенціалу регіону (ТРР) із застосуванням методу Хелвіга [10].

Показник ТРР стандартизований і приймає змінні в діапазоні від 0 до 1. Це дозволяє згрупувати досліджувані об'єкти на групи в порядку їх ієрархії. Чим вище значення приймає ТРР, тим вищий рівень лісгосподарського потенціалу регіону і навпаки.

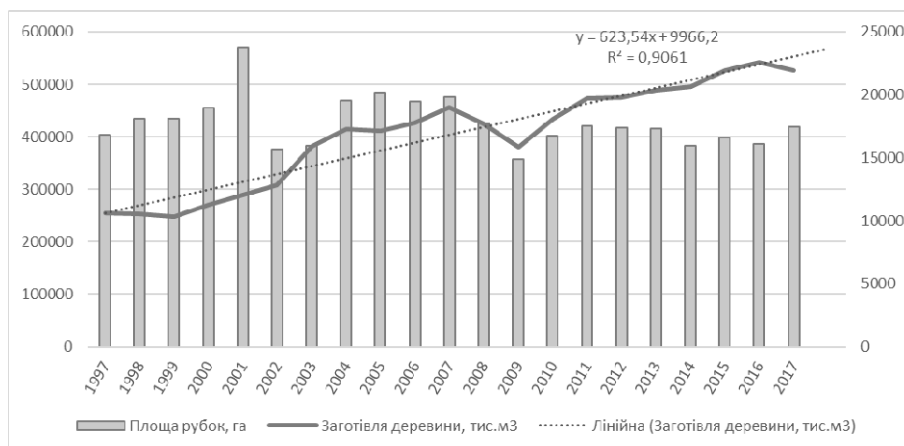
$$z_0 = [z_{01} z_{02} \dots z_{0j} \dots z_{0m}]_1,$$

$$\text{де } z_{0j} = \begin{cases} \max z_{ij}, \text{ де } z_{ij} \text{ стимулятор} \\ \min z_{ij}, \text{ де } z_{ij} \text{ дестимулятор} \end{cases} \quad (1)$$

$$z_{-0} = [z_{-01} z_{-02} z_{-0j} \dots z_{-0m}]_2,$$

$$\text{де } z_{-0j} = \begin{cases} \min z_{ij}, \text{ де } z_{ij} \text{ стимулятор} \\ \max z_{ij}, \text{ де } z_{ij} \text{ дестимулятор} \end{cases} \quad (2)$$

Важливим завданням для упорядкування ієрархії регіонів є вимірювання відлеглості значення від еталону. В нашому випадку скористаємося формулою



**Рис. 1. Основні показники ведення лісгосподарської діяльності в Україні**

Евклідової відстані (формула 3).

$$d_{i0} = [\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{i0})^2]^{1/2}, \quad (3)$$

Для стандартизації показників скористаємося формулами 4,5:

$$z_{ij} = \frac{x_j - \bar{x}_j}{s}, \quad (4)$$

де  $s$  - середньоквадратичне відхилення змінної  $x_j$ .

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \quad (5)$$

$x_i$  -  $i$ -й елемент вибірки;  $\bar{x}$  - середнє значення змінної  $x$ .

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ПЕРІОДУ УКРАЇНИ

Для оцінювання лісогосподарського потенціалу регіонів України скористаємося наступними показниками регіональної статистики щодо лісового господарства за 2016 р. [11]: 1 – обсяг реалізованої продукції лісового господарства, у фактичних цінах, млн. грн.; 2 – заготівля ліквідної деревини, тис. м<sup>3</sup>.; 3 – площа відтворення лісів, га; 4 – площі лісових культур та природного поновлення переведені у вкриті лісовою рослинністю землі, га; 5 – площа лісових земель, пройдена пожежами, га; 6 – збитки, заподіяні лісовими пожежами, у фактичних цінах, тис. грн. Суми стандартизованих значень за кожною складовою логістичного потенціалу представлені в табл. 1.

Для розрахунку таксономічного рівня розвитку (ТРР) приймемо еталонні значення для показників 1, 2, 3, 4  $z_{0j} = \max z_{ij}$ , де  $z_{ij}$  стимулятор для показників 5, 6  $z_{-0j} = \min z_{ij}$ , де  $z_{ij}$  стимулятор. Показник таксономічного рівня розвитку (ТРР) знайдемо з використанням формул 6-9.

$$s(d_0) = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_{i0} - \bar{d}_0)^2}, \quad (9)$$

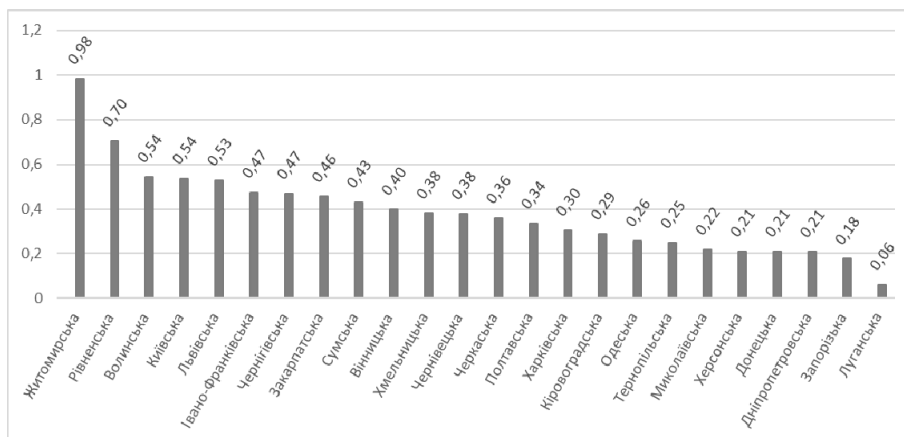
Таблиця 1

**Стандартизовані показники складових лісогосподарського потенціалу регіонів України**

Регіони України	1	2	3	4	5	6
Вінницька	0,08	-0,20	-0,08	0,20	-0,52	-0,47
Волинська	0,55	0,49	1,14	1,00	-0,30	-0,36
Дніпропетровська	-0,99	-0,91	-0,88	-1,20	0,26	-0,36
Донецька	-1,00	-0,91	-0,88	-1,20	-0,30	-0,42
Житомирська	3,16	3,35	3,22	2,93	-0,43	-0,32
Закарпатська	0,38	0,67	0,33	-0,20	-0,46	-0,47
Запорізька	-1,03	-1,00	-1,03	-1,12	1,56	0,12
Івано-Франківська	0,34	0,53	0,47	0,23	-0,52	-0,47
Київська	1,02	1,11	0,69	0,32	0,35	0,11
Кіровоградська	-0,72	-0,75	-0,69	-0,16	-0,52	-0,47
Луганська	-0,93	-0,76	-0,58	-0,31	4,21	3,69
Львівська	0,61	0,56	0,72	1,02	-0,20	0,20
Миколаївська	-1,03	-0,99	-0,88	-0,89	-0,14	-0,45
Одеська	-0,95	-0,90	-0,89	-0,18	-0,26	-0,46
Полтавська	-0,42	-0,43	-0,27	-0,20	-0,52	-0,46
Рівненська	1,58	1,14	1,87	2,25	-0,33	-0,39
Сумська	0,60	0,23	-0,19	0,07	-0,43	-0,44
Тернопільська	-0,67	-0,71	-0,74	-1,04	-0,51	0,08
Харківська	-0,55	-0,41	-0,59	-0,47	-0,44	-0,31
Херсонська	-1,00	-0,96	-0,81	-1,01	0,53	0,28
Хмельницька	0,10	-0,07	-0,25	-0,17	-0,50	-0,46
Черкаська	0,13	-0,17	-0,34	-0,45	-0,42	-0,44
Чернівецька	-0,16	-0,07	-0,17	-0,06	-0,51	-0,41
Чернігівська	0,90	1,19	0,83	0,64	0,39	2,68

Власна розробка

Результати розрахунків таксономічного рівня розвитку лісогосподарського потенціалу регіонів України представлені на рис. 1.



**Рис. 2. Інтегральний показник лісогосподарського потенціалу регіонів України**  
Власна розробка

$$TRP_i = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0}, \quad (6)$$

де  $i = 1, 2, \dots, n$

$$d_0 = \bar{d}_0 + 2 * s(d_0), \quad (7)$$

$$\bar{d}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{i0}, \quad (8)$$

Порівняльна оцінка лісоресурсного потенціалу регіонів України на основі показника таксономічного рівня розвитку лісогосподарського потенціалу регіону (ТРР) дозволяє виділити 3 групи регіонів (рис. 2):

1. Регіони з високим рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,98 – 0,46): Житомирська, Рівненська, Волинська, Київська, Львівська, Івано-Франківська, Чернігівська та Закарпатська області;

2. Регіони з середнім рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,43 – 0,29): Сумська, Вінницька, Хмельницька, Чернівецька, Черкаська, Полтавська, Харківська, Кіровоградська області;

3. Регіони з низьким рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,26 – 0,06): Одеська, Тернопільська, Миколаївська, Херсонська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська області.

Для оцінювання лісогосподарського потенціалу регіонів України використано інтегральний показник таксономічного рівня розвитку лісогосподарського потенціалу регіону (ТРР) із застосуванням методу Хелвіга. В результаті оцінювання виділено 3 групи

регіонів: регіони з високим рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,98 – 0,46), регіони з середнім рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,43 – 0,29), регіони з низьким рівнем лісоресурсного потенціалу (ТРР 0,26 – 0,06). Беззаперечним лідером рейтингу є Житомирська область зі значенням таксономічного рівня розвитку лісгосподарського потенціалу на рівні 0,98. Відвертим аутсайдером рейтингу виступає Луганська область, інтегральний показник лісгосподарського потенціалу якої складає 0,06 та більш ніж у 16 разів відстає від лідера.

**Список використаних джерел:**

1. Гончаренко, Т. П. Засади формування й розвитку лісоресурсного потенціалу світу та України / Т. П. Гончаренко, Я. В. Хомутенко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України: зб. наук. праць / УАБС НБУ. – Суми, 2014. – Вип. 11. – С. 123–138.
2. Мельник Т. Нарощення інвестиційного потенціалу лісгосподарського виробництва: регіональні пріоритети та інституціональні форми / Т. Мельник // Економіст. – 2013. – № 12. – С. 34-35.
3. Дзюбенко О. Інвестиційно-інноваційне забезпечення розвитку лісового господарства в сучасних умовах / О. Дзюбенко // Економіст. – 2016. – № 5. – С. 54-56.
4. Голян В. Інвестиційна діяльність суб'єктів лісгосподарського підприємництва: основні проблеми, передумови та пріоритетні напрями вдосконалення / В. Голян, Т. Мельник, М. Шестак // Економіст. – 2014. – № 6. – С. 22-28.
5. Мисюкевич О. В. Загальна характеристика лісгосподарської діяльності в Хмельницькому обласному регіоні / О. В. Мисюкевич // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – 2013. – № 1. – С. 249-254.
6. Колісник Б. І. Лісгосподарський комплекс регіону: сучасний стан та тенденції розвитку / Б. І. Колісник // Економіка та держава. – 2008. – № 4. – С. 39-43.
7. Бойда С. В. Оцінка стратегічного потенціалу підприємств деревообробної промисловості Чернівецької області / С. В. Бойда // Ефективна економіка. – 2013. – № 8. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_8\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_8_29).
8. Коваль Я. Пріоритети екологічного та збалансованого лісоресурсного розвитку / Я. Коваль // Економіст. – 2012. – № 12. – С. 49-51.
9. Hellwig Z. Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajow ze wzgledu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukture wykwalifikowanych kadr // Przegląd Statystyczny. – 1968. – №4, S. 307-327.
10. Регіони України за 2015 рік: стат. зб. К.: Державна служба статистики України, 2016. Ч. 2. 692 с. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publ2\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ2_u.htm)

**References:**

1. Goncharenko, T. P., & Khomumienko, Ya. V. (2014). Zasadly formuvannya y rozvytku lisoressurnoho potentsialu svitu ta Ukrayiny [Principles of formation and development of forest resources potential of the world and

Ukraine]. In *Problemy i perspektyvy rozvytku bankivskoyi systemy Ukrayiny [Problems and prospects of Ukraine's banking system development]*: Vol. 11 (pp. 123-138). [in Ukrainian].

2. Melnyk, T. (2013). Naroshchennya investytsiynoho potentsialu liso-hospodars'koho vyrobnytstva: rehional'ni priorytety ta instytutsional'ni formy [Investment potential increasing of forest industry production: regional priorities and institutional forms]. *Ekonomist – Economist*, 12, 34-35. [in Ukrainian].

3. Dzyubenko, O. (2016). Investytsiyno-innovatsiynе zabezpechennya rozvytku liso-voho hospodarstva v suchasnykh umovakh [Investment and innovation support of forest forest industry development in modern conditions]. *Ekonomist – Economist*, 5, 54-56.

4. Holyan, V., Melnyk, T., & Shestak, M. (2014). Investytsiyna diyal'nist' sub'yektiv liso-hospodars'koho pidpryyemnytstva: osnovni problemy, peredumovy ta priorytetni napryamy vdoskonalennya [Forest enterprise investment activity: main problems, preconditions and improvemen priority directions]. *Ekonomist – Economist*, 6, 22-28. [in Ukrainian].

5. Mysyukevych, O. V. (2013). Zahal'na kharakterystyka liso-hospodars'koyi diyal'nosti v Khmel'nyts'komu oblasnomu rehioni [General characteristics of forestry activity management in the Khmelnytsky region]. In *Naukovi zapysky Ternopil's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatyuka. Seriya: Heohrafiya [Scientific Notes of the Ternopil Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University. Series: Geography]*: Vol. 1 (pp. 249-254). [in Ukrainian].

6. Kolisnyk, B. I. (2008). Liso-hospodars'kyi kompleks rehionu: suchasnyy stan ta tendentsiyi rozvytku [Forest industry of the region: the current state and development trends]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and the state*, 4, 39. [in Ukrainian].

7. Boyda, S. V. (2013). Otsinka stratehichnoho potentsialu pidpryyemstv derevoobrobnoyi promyslovosti Chernivets'koyi oblasti [Strategic potential estimation of the forest industry enterprises of Chernivtsi region]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_8\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_8_29). [in Ukrainian].

8. Koval, Ya. (2012). Priorytety ekolohichnoho ta zbalansovanoho lisoressurnoho rozvytku [Priorities of ecological and balanced forest resource development]. *Ekonomist – Economist*, 12, 49-51. [in Ukrainian].

9. Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajow ze wzgledu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukture wykwalifikowanych kadr [The typonomic method used for countries typological due to their level of development, resources and qualified cadres structure]. *Przegląd Statystyczny – Statistical Review*, 4, 307-327. [in Poland].

10. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Rehiony Ukrayiny. 2015 rik [Regions of Ukraine 2015]* (Statistical publication). P. 2. Kyiv. Retrieved from [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/-publicat/kat\\_u/publ2\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/-publicat/kat_u/publ2_u.htm). [in Ukrainian].