

6. Визначення максимального значення діаметра дерев дуба звичайного для виділених децилей дало змогу відзначити, що в нижній частині ряду характерні досить значні (3-5 см) відхилення між діаметрами сусідніх децилей, а у верхній частині ця відмінність значно більша (понад 10-15 см).

7. Деревина граба звичайного істотно відрізняється за висотою та діаметром від дуба звичайного. Різниця між деревами граба та дуба з віком збільшується, а тому формуються два добре виражені яруси.

Література

1. Воробьев Д.В. Типы лесов европейской части СССР. – К. : Изд-во АН УССР, 1953. – 450 с.
2. Генсірук С.А. Ліси України. – Львів : Вид-во "НТШ", 2002. – 496 с.
3. Дрейпер Н. Прикладной регрессионный анализ / Н. Дрейпер, Г. Смит. – М. : Изд-во "Статистика", 1973. – 392 с.
4. Джонсон Н. Статистика и планирование эксперимента в науке и технике. Методы обработки данных / Н. Джонсон, Ф. Лион. – М. : Изд-во "Наука", 1980. – 600 с.
5. Каганяк Ю.Й. Короткотермінове прогнозування таксаційних показників соснового деревостану / Ю.Й. Каганяк // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : УкрДЛТУ. – 2005. – Вип. 15.2. – С. 29-35.
6. Каганяк Ю.Й. Прогноз потенційної продуктивності соснових та букових деревостанів / Ю.Й. Каганяк // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 16.6. – С. 39-45.
7. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии / С.А. Генсірук, С.В. Шевченко, В.С. Бондарь, Ю.Р. Шеляг-Сосонко / под ред. С.А. Генсірука. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1981. – 360 с.
8. Копій Л.І. Дослідження структури основних лісотаксаційних показників соснових деревостанів свіжого дубового субору Західного Полісся / Л.І. Копій, Ю.Й. Каганяк, О.О. Мелешук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.11. – С. 115-122.
9. Копій Л.І. Збільшення лісистості України шляхом створення лісостанів за участю дуба черешкового // Лісотехнічна освіта і наука на рубежі ХХІ століття: сучасний стан, проблеми і перспективи : праці міжнар. конф. – Львів : УкрДЛТУ, 1995. – С. 34.
10. Копій Л.І. Запорука екологічної стабільності // Лісовий і мисливський журнал. – 2000. – № 2. – С. 18.
11. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. – К. : Изд-во АН УССР, 1955. – 456 с.

УДК 504.06; 330.341.1 *Доц. О.А. Кійко, д-р техн. наук; ст. викл. М.М. Якуба; проф. І.Г. Войтович, канд. техн. наук – НЛТУ України, м. Львів; проф. Андреас Шульте; проф. Уве Кіс; проф. Даяна Кляйн – міжнародний інститут управління лісових екосистем та використання деревини університету Мюнстера, Німеччина*

КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Вперше в Україні запропоновано використати концепцію кластерного аналізу для дослідження лісового сектора. Визначено структуру лісового кластеру України, яку можна використати для аналізу на національному та регіональному рівнях. Встановлено проблеми збору статистичної інформації в Україні з метою аналізу розвитку лісового кластеру. Проаналізовано динаміку розвитку основних складових лісового комплексу України (лісове господарство, оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини, целюлозно-паперове виробництво, меблеве виробництво) за період з 2004 по 2007 рр. Встановлено, що у 2007 р. лісопромисловий сектор України мав

обсяг реалізованої продукції близько 33,2 млрд грн, налічував близько 260 тис. зайнятих та майже 7,7 тис. підприємств. За досліджуваний період відзначено зменшення частки обсягу реалізації лісопромислового сектора у загальному обсязі реалізації по промисловості України. Зроблено висновок про доцільність використання кластерного аналізу з метою оцінки перспектив розвитку лісового кластера України.

Assoc. prof. O.A. Kiyko; M.M. Yakuba; prof. I.G. Voytovich – NUFWT of Ukraine, L'viv; prof. Andreas Shulte; prof. Uwe Kies; prof. Dajana Klein – International Institute for Forest Ecosystem Management and Timber Utilization, University of Muenster, Germany

Cluster analysis of Ukrainian forest complex development prospect's

A conception of cluster analysis for research of a forest sector it is suggested to use first in Ukraine. The structure of the forest cluster of Ukraine which can be used for the analysis at national and regional levels is identified. The problems of collection of statistical information in Ukraine with the purpose of analysis forest cluster are set. The dynamics of development of basic constituents of forest complex of Ukraine (forestry, timber processing and timber products manufacturing, pulp and paper production, furniture production) is analysed for period from 2004 to 2007. It is set that in 2007 year, the forest sector of Ukraine had a turnover about 33,2 billion UAH, counted about 260 thousand of busy and almost 7,7 thousands of enterprises. Diminishing of turnover share of the forest sector from all Ukrainian industrial turnover is marked for explored period. A conclusion about expedience of the use of cluster analysis method with the purpose of estimation of prospects of Ukrainian forest complex is done.

Стан питання. Тільки об'єднання всіх галузей та підгалузей економіки країни, які використовують у своїй діяльності "лісовий ресурс" (у цьому випадку йдеться не лише про використання деревини як сировини, але й про комплексне використання лісу з погляду сировинного, рекреаційного, екологічного, соціально-економічного й інших видів ресурсів) дає змогу системно запроваджувати та реалізувати концепції сталого розвитку. Саме такий підхід активно використовують у країнах Європейського Союзу [1–3].

З іншого боку, аналіз комплексу функціонально та географічно близьких підприємств-виробників і підприємств-постачальників в умовах спільного бізнес-клімату ефективно здійснювати за допомогою кластерної концепції. Кластерна концепція фокусується на зв'язках і взаємозалежності між підприємствами, об'єднаними в мережеву структуру для виробництва продукції, послуг, інновацій. Така концепція виходить за межі "простих" горизонтальних мереж, у котрих фірми, діючи на спільному ринку готової продукції та належачи до тої самої промислової групи, кооперуються за такими напрямками діяльності, як дослідження та дослідні розроблення, спільний маркетинг або закупівельна діяльність. Кластери більшою мірою є мережевими (вертикальні та/або горизонтальні) структурами з комбінованих галузей, укомплектованих з різномірних і взаємодоповнювальних підприємств і фірм, котрі спеціалізуються на створенні якогось специфічного продукту, послуги чи бази даних, потрібних для цієї мережі [4–6].

Таким чином, аналіз економічного, екологічного та соціального значення лісового комплексу з погляду сталого розвитку ефективно здійснювати на основі поняття "лісовий кластер". Сьогодні існує багато прикладів здійснених успішних досліджень із використанням саме такого підходу [7–24].

На основі викладеного автори зробили висновок про те, що дослідження лісового комплексу України є актуальними, а власне аналіз лісового кластера в Україні на національному та регіональному рівнях є потужним інструментом підвищення конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку.

Методика досліджень. У процесі досліджень використано класичне визначення кластера та прийнято чотири принципи виконання кластерного аналізу згідно з [25]: завершеність, порівнянність, масштабованість, відтворюваність. Як основні джерела інформації для здійснення досліджень використано: статистичну інформацію Державного комітету статистики України; статистичну інформацію Державного комітету лісового господарства України; статистичну інформацію Міністерства промислової політики України.

Основний акцент у процесі досліджень зроблено на трьох основних показниках: обсяг реалізованої продукції, млн грн; кількість підприємств, од.; чисельність працівників, осіб. Дослідження здійснено протягом 2004–2007 рр.

Результати досліджень. Якщо до лісового сектора (комплексу) України віднести всі галузі, підприємства яких займаються лісозаготівлею та лісовідновленням, використовують деревину, деревинні матеріали та недеревні лісові продукти як сировину, то згідно з класифікатором видів економічної діяльності (КВЕД) України отримаємо таку (табл. 1) структуру означеного вище сектора (комплексу).

Табл. 1. Галузі лісового комплексу України

Код КВЕД		Назва	Код ISIC
Розділ Група Клас	Підклас		
02.0		Лісове господарство та пов'язані з ним послуги	020
20		Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів	20
21		Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	21
36		Виробництво меблів; виробництво іншої продукції	36
45.42	45.42.0	Столярні та теслярські роботи	4540 х
45.43	45.43.0	Покриття підлог та облицювання стін	4540 х

На початок 90-х років минулого століття серед міжгалузевих комплексів (ці комплекси залишились у спадок від структури, що діяла у колишньому СРСР) частка лісовиробничого (так тоді його прийнято було називати) комплексу за обсягам виробництва становила 2,8 %, за чисельністю працівників – 4,6 %, за вартістю основних виробничих фондів – близько 2 %. Поставками готової продукції та лісоматеріалів комплекс був пов'язаний більш ніж зі 100 галузями.

До складу лісового комплексу входили три галузі промисловості: лісова, деревообробна та целюлозно-паперова. У лісовій промисловості найбільш розвинутими вважалось лісозаготівельне та лісохімічне виробництва. У складі деревообробної промисловості виділяли три групи виробництв: перша – виробництва, які здійснюють первинне оброблення деревини (лісопильне, шпалопильне та ін.); друга – виробництва вторинного оброблення деревини

(паркетне, фанерне, меблеве, деревостружкових плит, сірників, стандартних будинків і деталей та ін.); третя – виробництва хіміко-механічного перероблення деревини (деревоволоконистих плит, деревних пластиків та ін.). Целюлозно-паперову промисловість представляли такими виробництвами: деревної маси та целюлози; паперу та картону; виробів із паперу та картону.

На підставі досліджень автори запропонували структуру лісового кластера, яку можна використовувати для аналізу на національному та регіональному рівнях (рис. 1).

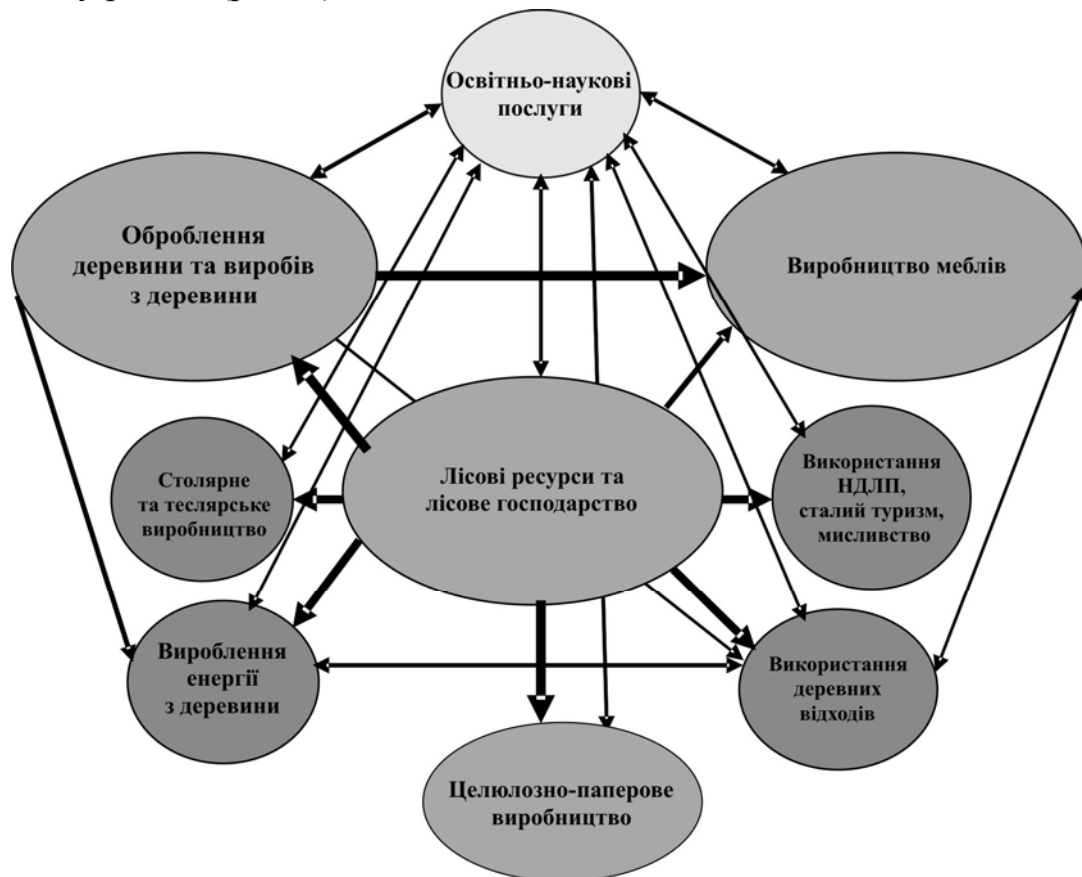


Рис. 1. Структура лісового кластера

Лісові ресурси перебувають у центрі кластера. Деревинні та недеревинні ресурси підтримують низку первинних та вторинних галузей промисловості, таких, як оброблення деревини, виробництво продукції з деревини, меблів, паперу та целюлози. Окрім того, розвиток туризму, мисливства, зокрема в гірських умовах, також залежать від лісових ресурсів. Чотири основних складових частини кластера (лісове господарство, деревообробка, виробництво продукції з деревини та меблеве виробництво, паперово-целюлозне виробництво) забезпечують приблизно 90 % всього обсягу виробництва сектора, хоча потенціал процесів створення доданої вартості реалізовано не повністю.

Чотири зазначених вище основних частини кластеру разом ще можна назвати як "лісопромисловий сектор", оскільки саме вони складають промислову основу лісового кластера (табл. 2).

Столярне та теслярське виробництво доповнює промисловий потенціал кластера. Вироблення енергії з деревини, використання деревних відходів, сталий туризм і мисливство – надзвичайно актуальні частини лісового клас-

тера, значення яких в умовах дефіциту енергоносіїв і деревини та погіршення екологічної ситуації невпинно зростає. Освітньо-наукові послуги покращать кадрове забезпечення лісового кластера та сприятимуть інноваційному розвитку (рис. 1).

Табл. 2. Основні складові лісового кластера України

Підгалузь лісопромислового сектору України	Роки			
	2004	2005	2006	2007
<i>Лісове господарство</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	1638,5	1991,1	2451,1	2789,3
кількість підприємств, од.	357	356	351	351
чисельність працівників, осіб	91564	86407	80758	79093
<i>Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	2998,0	3719,4	4454,5	5796,4
кількість підприємств, од.	4215	4209	4133	4058
чисельність працівників, осіб	65379	61271	57907	55400
<i>Меблеве виробництво</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	4880,8	6148,5	6794,6	7877,0
кількість підприємств, од.	1804	1815	1792	1808
чисельність працівників, осіб	47503	51899	52086	54432
<i>Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	9888	11617,2	13490,6	16788
кількість підприємств, од.	1313	1253	1352	1486
чисельність працівників, осіб	60900	66000	68000	71100
<i>Целюлозно-паперове виробництво</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	4284,5	5221,5	5967	6777,2
кількість підприємств, од.	569	563	598	600
чисельність працівників, осіб	27749	28791	31150	23994
<i>Разом лісопромисловий комплекс України, враховуючи видавничу діяльність</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	19405,3	23476,2	27190,8	33250,7
кількість підприємств, од.	7689,2	7632,6	7628,0	7703,3
чисельність працівників, осіб	265346,0	265577,0	258751,0	260025,0
<i>Разом лісопромисловий комплекс України, не враховуючи видавничої діяльності</i>				
обсяг реалізованої продукції, млн грн	13801,8	17080,5	19667,2	23239,9
кількість підприємств, од.	6945,0	6943,0	6874,0	6817,0
чисельність працівників, осіб	232195,0	228368,0	221901,0	212919,0

Обсяг реалізованої продукції лісопромислового комплексу України за період з 2004 по 2007 рр. збільшився на 68 % (з 13,8 млрд грн у 2004 р. до 23,2 млрд грн у 2007 р.). За цей самий період обсяг всієї реалізованої продукції в Україні збільшився на 79 % (з 400,7 млрд грн у 2004 р. до 717 млрд грн у 2007 р.). Як видно з рис. 2, відносний приріст обсягів реалізованої продукції всієї промисловості України має стійку тенденцію до зростання на відміну від приросту обсягів реалізації лісопромислового комплексу.

Частка обсягу реалізації продукції лісопромислового сектора України від загального обсягу реалізації по Україні за період з 2004 по 2007 рр. зменшилась із 3,6 до 3,2 % (рис. 3).

За підсумками 2007 р., лісопромисловий сектор України, враховуючи видавничу діяльність, посідає восьме місце за обсягом реалізованої промисло-

вої продукції з показником 4,6 % (рис. 4). Частка зайнятих у лісопромисловому секторі України від загальної чисельності зайнятих у промисловості у 2007 р. становила 7 %, а аналогічний показник за кількістю підприємств – 5,6 %.



Рис. 2. Порівняльна динаміка обсягів реалізованої продукції лісопромислового комплексу і всієї промисловості України



Рис. 3. Зміна частки обсягу реалізації продукції лісопромислового сектора України від загального обсягу реалізації по Україні за період 2004–2007 рр.

Загальні висновки. На підставі досліджень можна зробити такі висновки. Існують певні труднощі у процесі збору статистичної інформації щодо лісового кластера України.

Існує системний доступ до статистичної інформації тільки для основних складових лісового кластера (лісове господарство, оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини, меблеве виробництво, целюлозно-паперове виробництво і видавнича діяльність), причому тільки оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та целюлозно-паперове виробництво відносять до основних галузей промисловості України.

Статистична інформація діяльності лісового кластеру розкидана по різних класах і групах згідно з КВЕД. Целюлозно-паперове виробництво, зде-

більшого, у статистичних даних містить і видавничу діяльність, котра не належить до лісового кластера.

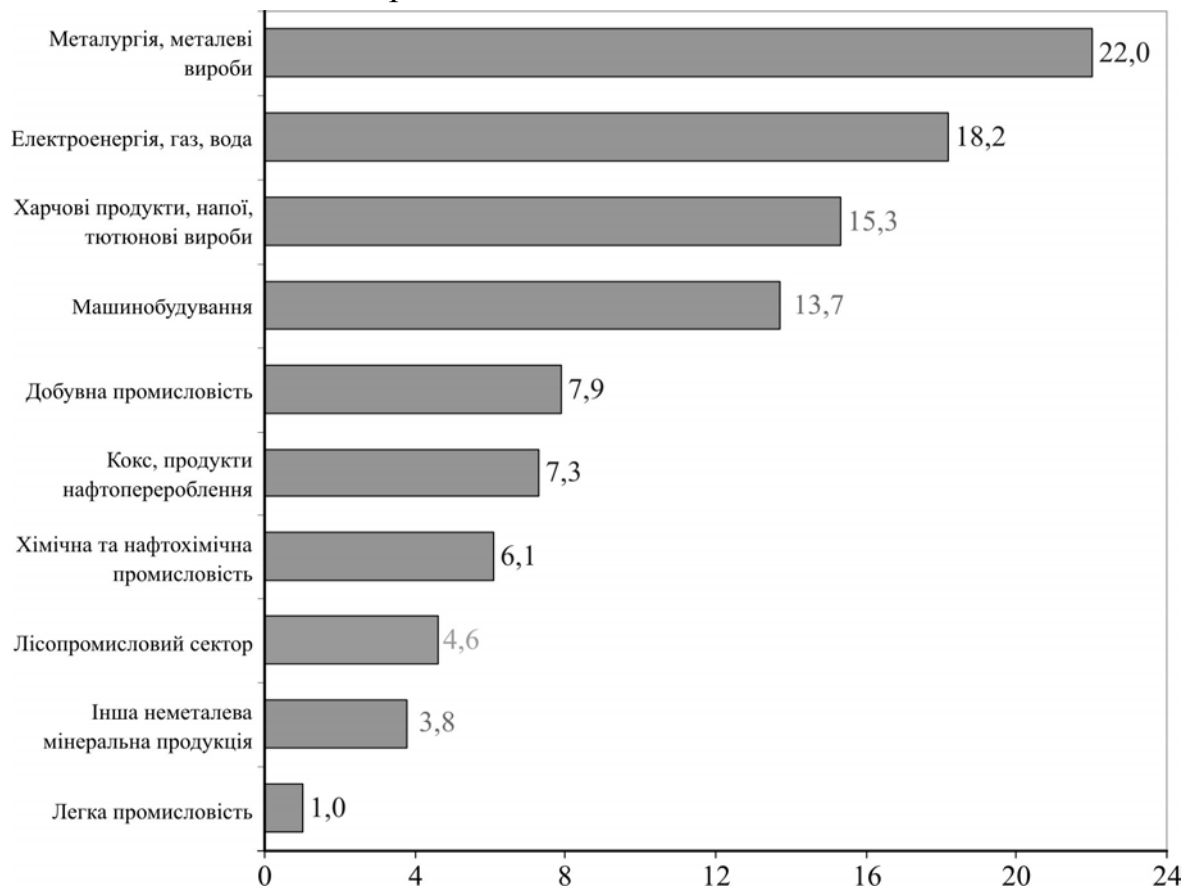


Рис. 4. Частки обсягу реалізації продукції окремих галузей промисловості України від загального обсягу реалізації по Україні за 2007 р.

В Україні всі галузі, пов'язані прямо чи опосередковано із "лісовим ресурсом", не розглядають у єдиному комплексі і тому кластерну концепцію для аналізу цих проблем запропоновано в Україні використати вперше. Запропоновано базову структуру лісового кластера, яку можна використати для аналізу на національному та регіональному рівнях. Із загальної структури лісового кластеру виокремлено підструктуру лісопромислового сектора (комплексу) України.

Встановлено, що за обсягом реалізованої продукції частка лісопромислового комплексу України становить 4,6 % від загального промислового обсягу реалізації (восьме місце), за зайнятістю – 7 %, а за кількістю підприємств – 5,6 %. Той факт, що частка реалізованої продукції лісопромислового сектора від загального промислового обсягу реалізації в Україні за період з 2004 по 2007 рр. зменшилась від 4,8 до 4,6 % і те, що частка обсягу реалізації лісопромислового сектора менша за аналогічні частки щодо зайнятості і кількості підприємств свідчить про уповільнення динаміки розвитку лісопромислового сектора України і вказує на нагальність стратегічного підходу до планування розвитку комплексу.

У лісовому кластері України явно недооцінюють роль таких його складових, як: вироблення енергії з деревини, використання деревних відходів, столярне та теслярське виробництво, використання недеревних лісових продуктів, освітньо-наукові послуги.

Література

1. **Eurofor** – Office national des forêts and european parliament 1997. Europe and the forest. Volume 3. Nancy, Luxembourg. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/forest/info_en.htm (on-line document, accessed 11 June, 2006).
2. **Commission of the european communities** 1999. Communication on the state of competitiveness of the EU forest-based and related industries. Communication of the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM (1999) 457. Luxembourg.
3. **UNECE/FAO** – united nations economic commission for europe and food and agriculture organization 2005. European Forest Sector Outlook Study (EFSOS) Geneva Timber and Forest Study Papers 20. Geneva.
4. **Porter, M.** 1998. On Competition. Harvard Business School Press, Boston.
5. **OECD – organisation for economic co-operation and development** 1999. Boosting innovation: The cluster approach. OECD Proceedings. Paris.
6. **Stimson, R.J., Stough, R.R. and Roberts, B.H.** 2006. Regional economic development. Analysis and planning strategy. 2nd edition. Springer, Berlin/Heidelberg.
7. **Abt, K., Winter, S. and Hugget JR., R.J.** 2002. Local economic impacts of forests. In: Wear, D.N. and Greis, J.G. (eds.) Southern Forest Resource Assessment. General Technical Report SRS-53. USDA Forest Service, Southern Research Station, Asheville, NC. – P. 239-267.
8. **Helvoigt, T.L., Adams, D.M. and Ayre, A.L.** 2003. Employment Transitions in Oregon's Wood Products Sector During the 1990 s. Journal of Forestry 101, 42-46.
9. **Laaksonen-Craig, S., Goldman, G.E. and McKillop, W.** 2003. Forestry, forest industry, and forest products consumption in California. ANR publication 8070. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Oakland.
10. **Sowlati, T. and Vahid, S.** 2006. Malmquist productivity index of the manufacturing sector in Canada from 1994 to 2002, with a focus on the wood manufacturing sector. Scandinavian Journal of Forest Research 21. – P. 424-433.
11. **Hazley, c.** 2000. Forest-based and related industries of the European Union. Industrial districts, clusters and agglomerations. ETLA The Research Institute of the Finnish Economy. Taloustieto Oy, Helsinki.
12. **Blombäck, P., Poschen, P. and Lövgren, M.** 2003. Employment trends and prospects in the European forest sector (Geneva Timber and Forest Discussion Paper, ECE/TIM/DP/29). United Nations Economic Commission for Europe, Geneva.
13. **Buwal** – Bundesamt für umwelt, wald und landschaft 2004. Branchenprofil der Wald- und Holzwirtschaft 2001 (in German). [Industry profile of the forest sector 2001]. Umwelt-Materialien 187. Berne.
14. **Schulte, A. (ed)** 2002. Clusterstudie Forst und Holz Nordrhein-Westfalen. Gesamtbericht. (in German) [Cluster analysis of the forest and wood-based industries in North Rhine-Westphalia]. Schriftenreihe der Landesforstverwaltung NRW, 17. Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Düsseldorf.
15. **Schulte, A. (ed)** 2003. Wald in Nordrhein-Westfalen. 2 Bände. (in German) [Forests of North Rhine-Westphalia. 2 Volumes]. Aschendorff Verlag, Münster.
16. **Mrosek, T., Kies, U. and Schulte, A.** 2005. Clusterstudie Forst und Holz Deutschland 2005. (in German) [Cluster analysis of the forest sector in Germany 2005]. Holz-Zentralblatt 84, 1113-1117.
17. **Seegmüller, S.** 2005. Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz. Clusterstudie (in German) [Forestry, wood and paper industry in Rhineland-Palatinate. Cluster analysis]. Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Trippstadt.
18. **Kramer, M. and Möller, L.** 2006. Struktur- und Marktanalyse des Clusters Forst und Holz im Freistaat Sachsen und in ausgewählten Regionen des niederschlesischen und nordböhmisches Grenzraums unter den Bedingungen der EU-Osterweiterung. Cluster-Studie. (in German) [Structure and market analysis of the forest and wood-based industries in Saxony]. Internationales Hochschulinstitut Zittau, Zittau.
19. **Lutze, M., Bauer, J., Schmidt, M. and Nüßlein, S.** 2006. Cluster Forst und Holz. Bedeutung und Chancen für Bayern. (in German) [Forest cluster. Position and opportunities for Bavaria]. Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten, Zentrum Wald-Forst-Holz, Weißenstephan.

20. Schulte, A. and Mrosek, T. 2006 Analysis and assessment of the forestry and woodprocessing industry cluster in the State of North-Rhine/Westphalia, Germany. Forstarchiv 4, 136-141.
21. Jaensch, K. and Harsche, J. 2007. Der Cluster Forst und Holz in Hessen. Bestandsanalyse und Entwicklungschancen. Studie im Auftrag des Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz. (in German) [Cluster forest and wood in Hesse]. Hessen Agentur GmbH, Wiesbaden.
22. Rüther, B., Hansen, J., Ludwig, A., Spellmann, H., Nagel, J., Möhring, B. and dieter, M. 2007. Clusterstudie Forst und Holz Niedersachsen. (in German) [Cluster analysis of the forest sector in Lower Saxony]. Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, 1. Universitätsverlag, Göttingen.
24. Seintsch, B. 2007. Die Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters Forst und Holz. Ergebnisse und Tabellen für 2005. (in German) [The representation of the economic role of the forest cluster. Results and tables for 2005]. Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie, 07/3. Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Zentrum Holzwirtschaft, Universität Hamburg, Hamburg.
25. Kies, U., Mrosek, T. and Schulte, A. 2008. A statistics-based method for cluster analysis of the forest sector at the national and sub-national level in Germany. Scandinavian Journal of Forest Research 23, 445-457.

УДК 574.42

*Аспір. Т.Ю. Бедернічек; студ. Т.В. Партика;
проф. З.Г. Гамкало, д-р біол. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка*

КІЛЬКІСНІ ЗМІНИ ОРГАНОПРОФІЛЮ ТА ЙОННОЇ АКТИВНОСТІ ЕДАФОТОПУ ВНАСЛІДОК УСУНЕННЯ СУБЕДИФІКАТОРА

Суцільне вирубування другого ярусу, представленого грабом звичайним (*Carpinus betulus*) в межах вологої грабової діброви істотно вплинуло на вміст карбону органічних сполук у ґрунті. Встановлені істотні відмінності у профільному розподілі органічного карбону в межах едафотопу під старовіковим непорушеним деревостаном і під деревостаном з суцільним вирубуванням граба. Виявлено сильний зв'язок (0,79) між градієнтами змін вмісту органічного карбону і електропровідності водних суспензій ґрунту в контролі й відсутність такого зв'язку (0,30) в межах вирубування.

Ключові слова: знеліснення, вирубування, едафотоп, органічний карбон, органічна речовина ґрунту, гумус, електропровідність.

*Post-graduate T.Yu. Bedernichek; stud. T.V. Partyka; prof. Z.G. Hamkalo –
L'viv NU named after Ivan Franko*

Soil organoprofile and ion activity quantitative changes in consequence of subedificator cutting

Cutting of second layer, represented by European hornbeam (*Carpinus betulus*) in hornbeam-oak forest considerably influences on soil organic carbon content. Significant differences in soil organic carbon profile allocations under the untouched old grown forest and the forest after cutting of hornbeam were discovered. Strong correlation (0,79) between gradients of soil organic carbon and conductivity of soil water suspensions changes in the soil of old grown forest and lack of such correlation (0,30) in the soil after subedificator cutting were discovered.

Keywords: deforestation, cutting, edafotop, soil organic carbon, soil organic matter, humus, conductivity.

Вступ. Міжурядова група експертів зі змін клімату (МГЕЗК) прийшла до висновку, що головною причиною зростання температури на планеті з середини ХХ ст. є збільшення вмісту парникових газів в атмосфері внаслідок