

**Цалан М. І.**, кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

**ORCID ID:** 0000-0003-1878-1346

**e-mail:** myroslava.tsalan@uzhnu.edu.ua

## Кластерна модель розвитку лісгосподарської діяльності в регіоні

**Анотація.** У статті розглянуто необхідність розширення коопераційних зв'язків лісових господарств регіону з метою забезпечення їх конкурентоспроможного розвитку. Одним із способів удосконалення розвитку лісгосподарської діяльності в регіоні є створення кластерної моделі. Акцентовано увагу на тому, що кластерний підхід економічного розвитку вже достатньо розвинутий у країнах ЄС. Відзначено переваги організації роботи в кластері як важливого механізму підвищення конкурентоспроможності регіонів, галузей та підприємств. Окреслено передумови розвитку лісгосподарського кластеру у Закарпатській області. Запропоновано SWOT аналіз створення, розвитку, етапів формування лісгосподарського кластеру у Закарпатській області. Здійснено розподіл завдань учасників кластерної моделі розвитку лісового господарства Закарпатської області. У перспективі кластер лісгосподарської діяльності в Закарпатській області повинен стати платформою взаємодії суб'єктів господарської діяльності, органів регіональної влади, представників освіти, науки та громадськості.

**Ключові слова:** кластер; кластерна модель; лісгосподарська діяльність; регіон; регіональна економіка.

**Tsalan Myroslava, PhD (Economics), Associate Professor of the Department of International Economic Relations, State Higher Institution "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine**

## Cluster Model of Forestry Development in the Region

**Abstract. Introduction.** The article considers the necessity of expanding the cooperative relations of forestry farms in order to ensure their competitive development. One of the ways of improving the forestry development in the region is to create a cluster model.

**Purpose.** The purpose of the article is to consider the prerequisites and potential of the creation of a forestry cluster in the Transcarpathian region.

**Results.** The emphasis is placed on the fact that the cluster approach of economic development has been already developed in the EU. The advantages of working in the cluster as an important mechanism for increasing the competitiveness of regions, industries and enterprises are noted. The cluster approach in forestry involves rational usage of forest resources, activation of wood processing, the development of tourism, the use of secondary raw materials, production of energy from waste wood processing, provides the opportunity to create new jobs, increase budget revenues and increase local population's incomes.

The preconditions for the development of a forestry cluster in the Transcarpathian region are outlined. The SWOT analysis of the creation, development, stages of forestry cluster formation in the Transcarpathian region was proposed. The division of the tasks of participants in the cluster model of forestry development in the Transcarpathian region was carried out. The cluster of forestry in the Transcarpathian region should become a platform for the interaction between business entities, regional authorities, the representatives of education, science and the public. Cluster policy should be implemented in conjunction with other measures to improve forest management.

**Conclusions.** In the long run, it is important to combine the strategy of regional development, cluster development of forestry with the community development plan, so that they become interconnected and complementary. The cluster is a flexible and dynamic structure, the organization of which must meet the requirements of the present and constantly improve. In the long term, it is necessary to diversify the activities of the cluster, including through cooperation with foreign partners.

**Keywords:** cluster; cluster model; forestry; region; regional economy.

**JEL Classification:** L 73; M 21; O 18; R 00.

**Постановка проблеми.** Однією з актуальних проблем Закарпатської області сьогодні є експорт деревини, оскільки за рахунок налагодження переробки в межах регіону можна досягти забезпечення внутрішнього ринку продукцією деревообробної галузі та її представити на зовнішні ринки. Чимало дискусій виникають з приводу доцільності збереження переробки деревини

лісовими господарствами області. Є думка про їх неспроможність забезпечити високоефективну переробку, що диктує необхідність припинення такої діяльності і залучення приватних підприємств до співпраці з лісовими господарствами. Коопераційні зв'язки приватних структур з лісогосподарськими підприємствами вже довели свою ефективність. Такий досвід, на наше переконання, слід імплементувати і в Закарпатті. При цьому постає потреба розробки механізму використання лісовими господарствами послуг приватних підприємств. Для забезпечення конкурентоспроможного розвитку лісових господарств регіону їх коопераційні зв'язки потрібно розширювати та організовувати у вигляді кластерної моделі. Такий підхід вже достатньо розвинутий в країнах ЄС, програми підтримки кластерів інтегровані як до регіональної політики, так і до політики розвитку науки і технологій. Серед відомих кластерів слід відмітити Шотландський кластер лісових галузей (Великобританія), Кластерна ініціатива лісу та деревини Баварія (Німеччина), Лісовий кластер Штирія (Австрія), Литовський лісовий кластер (Литва), Латвійський національний лісовий кластер (Латвія).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тривалий час кластерний аналіз у різних сферах економіки привертає увагу науковців. Кластерний підхід економічного розвитку та зарубіжний досвід його застосування у своїх працях розглядали Н. Васильєва, А. Васильєв, І. Вишлова-Пилева. Роль кластеризації у регіональному економічному розвитку розглядали В. Мамонова, О. Решеvecь, Н. Чала. Увагу кластерам у лісовому господарстві приділили В. Химинець, В. Овчарук та інші. Попри велику кількість наукових розробок, все ще залишається багато невивчених аспектів кластерної організації розвитку лісогосподарської діяльності на регіональному рівні.

**Формування цілей дослідження.** Метою статті є розгляд передумов та потенціалу створення лісогосподарського кластеру у Закарпатській області.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У широкому розумінні кластер за територіальною ознакою поєднує схожі, пов'язані між собою взаємодоповнюючі підприємства [1]. Кластер можна розглядати як галузеве, територіальне та добровільне об'єднання підприємницьких структур, які тісно співпрацюють із науковими (освітніми) установами, громадськими організаціями та органами місцевої влади з метою підвищення конкурентоздатності власної продукції і сприяння економічному розвитку регіону [2]. Залучення до кластеру науково-дослідних, освітніх, фінансових та інших установ значно активізує та оптимізує їх роботу.

Кирилов Ю. зазначає, що кластери визнані одними із найбільш ефективних видів інтеграційних систем для забезпечення конкурентоздатності [3, с.63]. З точки зору кластеризації конкурентоспроможність – це динамічний процес реалізації зусиль заради високої

продуктивності шляхом ефективного використання інтелектуальних, природних і технологічних ресурсів території, регіону і їх виробничих кластерів [4]. Сьогодні кластери визнані однією з найефективніших виробничих систем, важливим механізмом підвищення конкурентоспроможності регіонів, галузей та підприємств. Найактивніше кластеризація здійснюється на рівні регіону, оскільки однією з відмітних ознак кластера виступає принцип територіальної локалізації, тісних зв'язків та інтенсивного неформального обміну усередині групи ідеями та інформацією [5].

Функціонування кластерів має свої переваги як для регіонального розвитку, так і безпосередньо для учасників кластера. Регіон виграє, оскільки при організації роботи кластерів поєднуються вже існуючі передумови та чинники, не потрібно створювати нових та здійснювати фінансові затрати. Кластерна модель сприяє економічному зростанню території, підвищенню рівня їх технологічного розвитку та конкурентоспроможності, вирішенню окремих актуальних проблем. Успішний розвиток кластерів стимулює приток інвестицій до регіону. У сучасних умовах активізації конкурентної боротьби кластерні ініціативи дають можливість підприємствам посилювати конкурентні позиції, отримувати переваги синергетичного ефекту, кращі можливості інноваційного розвитку, досліджень, доступ до ноу-хау та ін. Кластерна модель дозволяє розробляти стратегію розвитку, спрямовану на реалізацію інтересів кожного учасника і території, на якій вона реалізована [6].

Кластерний підхід у лісовому господарстві передбачає як раціональне використання лісових ресурсів, активізацію переробки деревини, розвитку туризму, використання вторинної сировини, виробництво енергії з відходів лісопереробки, так і дає можливість створити нові робочі місця, підвищити надходження до бюджетів та збільшити доходи місцевого населення. Звичайно, реалізація кластерної ініціативи передбачає об'єднання зусиль підприємців, влади, науки та освіти.

На Закарпатті тривалий час не існувало цілісних рамок, які б об'єднували лісогосподарський та деревообробний сектори, а також інші галузі, пов'язані з недеревними ресурсами лісу, туризмом на базі лісових екосистем. Ці підсектори часто виявляються ізольованими, компоненти окремого сектору і зв'язки між ними не є узгодженими, лісогосподарська та деревообробна галузі не враховані або поверхнево враховані у процесі прийняття рішень органами влади. Одним із побічних ефектів такої ситуації є вкрай низький рівень співпраці між учасниками лісового сектору [7].

У Закарпатській області вже декілька років йде мова про створення кластерів у сфері лісового господарства та проведено кластерний аналіз лісового

сектору Карпатського регіону. Передумовами розвитку кластеру у лісовому господарстві Закарпаття є такі:

- лісові ресурси області є джерелом сировини для різних секторів економіки;
- виконання лісами еколого-економічної функції в умовах соціального поступу;
- необхідність отримання вигоди від об'єднання потенціалів в умовах конкуренції;
- орієнтація на наближене до природи лісівництво та ін.

Реальний потенціал посилення позицій лісового кластеру існує у таких напрямках, як деревообробка, дерев'яне домобудування, лісовий туризм, переробка недеревинної лісової продукції та ін. [7]. Питання кластерів обговорювалося ще у 2014 р., коли відділом Представництва Держпідприємництва України у

Закарпатській області було проведено робочу зустріч з Громадською організацією «Агенство сприяння сталому розвитку Карпатського регіону «ФОРЗА». Під час зустрічі було вивчено напрямки роботи організації, який поширюється на лісову деревообробну галузь та відзначено, що в області досі нема розуміння важливості та необхідності застосування кластерного аналізу для початку ведення господарської діяльності у сфері лісогосподарства [8]. Вважаємо, неготовність не означає неприйнятність кластерного підходу до регіонального розвитку лісового господарства, а потребує концентрації більших зусиль. У Закарпатті наявний потенціал кластеризації у сфері лісового господарства, про що свідчить SWOT-аналіз відповідних передумов у регіоні (табл. 1).

Таблиця 1 SWOT-аналіз створення та розвитку лісогосподарського кластеру у Закарпатській області

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- створення кластеру як засобу підвищення конкурентоспроможності регіону в умовах реалізації стратегії соціально – економічного розвитку;</li> <li>- вдале географічне розташування регіону;</li> <li>- наявність лісових ресурсів як джерел сировини;</li> <li>- активізація господарської діяльності в регіоні;</li> <li>- наявність наукового та освітнього потенціалу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність досконалого законодавчого забезпечення процесу створення та функціонування кластеру;</li> <li>- відсутність державної підтримки та програм формування кластеру у лісовому господарстві;</li> <li>- брак досвіду співпраці підприємств у кластері;</li> <li>- відсутність досвіду та мотивації до створення кластеру;</li> <li>- відсутність розуміння переваг формування кластеру.</li> </ul>
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- зростання конкурентоспроможності учасників кластеру;</li> <li>- виготовлення готової продукції для забезпечення потреб внутрішнього ринку;</li> <li>- ефективне та раціональне використання лісових ресурсів;</li> <li>- зниження витрат і підвищення якості продукції;</li> <li>- обмін ідеями щодо удосконалення співпраці;</li> <li>- зближення відносин суб'єктів господарювання, представників влади та місцевого населення;</li> <li>- участь у зовнішньоекономічній діяльності з продукцією, виробленою у регіоні;</li> <li>- забезпечення робочими місцями фахівців, спеціально підготовлених для роботи у кластерній структурі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ризики несприйняття переваг утворення кластеру;</li> <li>- складність початкового періоду діяльності та позиціонування на ринку;</li> <li>- вплив економічної та політичної нестабільності в регіоні та країні;</li> <li>- відсутність фінансового забезпечення діяльності кластера;</li> <li>- нерозробленість нормативно-правового забезпечення кластерного розвитку в регіоні.</li> </ul>

Джерело: авторська розробка

Створення лісогосподарського кластеру в Закарпатській області ускладнюється відсутністю досвіду формування таких утворень з боку органів влади та підприємств, спеціально підготовлених фахівців у регіоні з питань кластерної організації, відсутністю фінансового та організаційного забезпечення.

Для формування регіонального кластеру важливе значення відіграє його структура. Люльчак З. та Х. Вишньовська у кластері пропонують виокремлювати таких суб'єктів:

– «ядро» – суб'єкти, навколо яких групується кластер, що виконують основний вид діяльності кластеру;

– «доповнюючі» – суб'єкти, діяльність яких прямо забезпечує функціонування «ядра»;

– «обслуговуючі» – суб'єкти, наявність яких обов'язкова, але діяльність яких безпосередньо не пов'язана з функціонуванням суб'єктів «ядра»;

– «допоміжні» – наявність яких бажана, але не обов'язкова для функціонування інших суб'єктів кластера [9, с. 192].

Такий підхід, вважаємо, може бути застосований при формуванні лісогосподарського кластеру в Закарпатській області та пропонуємо виділити такі етапи його формування (рис. 1.).

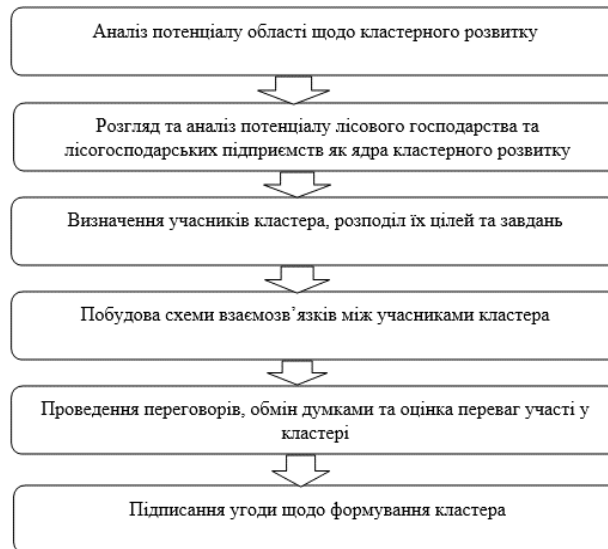


Рисунок 1 – Етапи формування лісгосподарського кластеру у Закарпатській області

*Джерело: авторська розробка*

Створюючи регіональний лісгосподарський кластер, слід проаналізувати статистичні показники ведення лісового господарства краю, визначити стан та пріоритетні напрямки діяльності основних лісгосподарських підприємств («ядра»), окреслити можливості інших учасників кластеру. Такий аналіз дає можливість визначити основні напрямки кластерного розвитку лісового господарства регіону та завдання його учасників.

На початковому етапі ядром кластера пропонуємо обрати ті лісові господарства, які мають високий рівень конкурентоспроможного розвитку в регіоні, а саме: ДП «Рахівське ЛДГ», ДП «Брустурянське ЛМГ», ДП «Мокрянське ЛМГ». Для забезпечення науково-освітньої складової лісгосподарського кластеру вважаємо варто залучати провідні заклади регіону, одним з яких є ДВНЗ «Ужгородський національний університет», що у своєму складі має підрозділи, які займаються питаннями регіонального розвитку та розвитку лісового господарства.

Робота у межах лісгосподарського кластера області має бути побудована на таких принципах:

- 1) наявність лідера у кластері та орієнтація на нього;
- 2) розробка спільної довгострокової господарської та інноваційної стратегії розвитку кластера;
- 3) прозорість формування, організації роботи кластера та процедури виходу з нього;
- 4) взаємодовіра та взаємодоповнюваність між учасниками кластера;
- 5) принцип отримання вигоди всіма учасниками кластера та збалансування їх інтересів;

б) забезпечення соціальних перетворень за рахунок участі представників громади у кластерній структурі.

Важливою складовою у кластерній політиці є співпраця не тільки підприємств-виробників та постачальників між собою, але і їх взаємодія із закладами освіти та науки. Освітні заклади повинні готувати фахівців-професіоналів для роботи на лісгосподарських підприємствах, а науково-дослідні інститути повинні працювати над розробкою механізмів оптимізації ведення лісгосподарювання, що дозволить досягти кращих економічних результатів. Наукові розробки повинні впроваджуватися у лісгосподарську діяльність та підвищувати її ефективність. Важливим є постійний науковий супровід, оскільки в сучасних умовах новинки швидко втрачають актуальність.

Важливими учасниками кластеру є представники громадськості. Така співпраця сприяє процесу наближення місцевого населення до питань розвитку лісового господарства та активізує громадський контроль за лісовими ресурсами краю. Залученню громади до розвитку лісгосподарської діяльності в регіоні сприяє максимальне інформування про лісгосподарювання стосовно видачі дозволів на рубки, обсяги запланованих та здійснених лісовідновлювальних робіт, використання недеревинних продуктів лісу, рух справ про лісопорушення та браконьєрство, gps-моніторинг руху лісовозного транспорту та рейдових бригад.

Серед учасників лісгосподарського кластеру важливо чітко визначити завдання, які вони повинні виконувати задля успішного функціонування структури. Розподіл завдань учасників кластера слід здійснити таким чином як показано у таблиці 2.

Таблиця 2 Розподіл завдань учасників лісогосподарського кластеру Закарпатської області

ЗАВДАННЯ УЧАСНИКІВ КЛАСТЕРУ	
<i>Лісогосподарські підприємства</i> <i>Ядро кластера</i>	
Формулювання цілей та завдань діяльності кластера	
Розробка стратегічного плану діяльності кластеру та тактичних заходів його реалізації	
Розробка основ та координація співробітництва учасників кластера	
Обмін досвідом, знаннями та досягненнями між учасниками кластера	
Здійснення заходів з управління кластером	
Активізація застосування інновацій учасниками кластера	
Встановлення комунікаційних зв'язків між учасниками кластера	
<i>Органи влади</i> <i>Доповнююча ланка</i>	
Розробка практичної реалізації кластерного підходу у стратегії розвитку області	
Моніторинг потенціалу області для розвитку кластерної ініціативи	
Обмін досвідом кластерного розвитку в регіонах у контексті активізації міжрегіональної та міжнародної співпраці	
Забезпечення сприятливих умов розвитку кластеру в області	
Підтримання реформ у сфері лісового господарства	
Забезпечення фінансової підтримки програм розвитку лісогосподарської діяльності в регіоні	
Підтримка інноваційних проектів та досліджень у наукових та науково-дослідних установах області (учасниках кластеру) з метою техніко-технологічного оновлення лісогосподарської діяльності	
Здійснення заходів з привернення уваги до кластерного розвитку краю та залучення інвестицій до розвитку лісогосподарської діяльності	
<i>Освітня та науково-дослідна складова</i> <i>Обслуговуюча ланка</i>	
Проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у сфері розвитку лісогосподарської діяльності	
Дослідження питань кластерного розвитку в регіонах та пошук напрямків підвищення ефективності їх розвитку у сфері лісогосподарської діяльності	
Створення на базі наукових установ центрів дослідження кластерів у сфері лісогосподарської діяльності	
Підготовка кадрів для роботи в сфері кластерів, зокрема лісогосподарських	
Проведення семінарів, тренінгів, круглих столів з питань кластерного розвитку у сфері лісового господарства	
Організація та реалізація програм обміну спеціалістами у сфері лісового господарства та науковими кадрами для вивчення іноземного досвіду кластерного розвитку та результатів наукових досліджень	
Розробка сучасних методик та здійснення заходів з моніторингу ефективності розвитку кластерів у сфері лісового господарства	
Розробка програм мотивації учасників кластеру	
<i>Представники місцевої громади</i> <i>Доповнююча ланка</i>	
Формування бачення важливості лісових ресурсів з економічної та екологічної точок зору	
Виховання шанобливого ставлення до лісу у молодого покоління	
Участь у визначенні напрямків реформування лісогосподарської діяльності регіону	
Участь у обговореннях перспектив розвитку лісового господарства краю	
Участь у заходах з відтворення лісу, тісна співпраця з лісовими господарствами	
Здійснення громадського контролю за лісогосподарською діяльністю у регіоні	

*Джерело: авторська розробка*

Такий розподіл завдань основних учасників лісового кластеру регіону буде сприяти удосконаленню лісогосподарування в області. За умови їх виконання, вважаємо, кластер лісогосподарської діяльності в Закарпатській області має стати платформою взаємодії суб'єктів господарської діяльності, органів регіональної влади, представників освіти, науки та громадськості для забезпечення їх конкурентоспроможного розвитку.

**Висновки.** Слід акцентувати увагу на тому, що перспективним є комбінування стратегії регіонального розвитку, кластерного розвитку лісогосподарської діяльності з планом розвитку громади, щоб вони стали взаємопов'язаними та взаємодоповнюючими. Кластер – це гнучка та динамічна структура, організація роботи якої повинна відповідати вимогам сучасності і постійно удосконалюватися, тому у перспективі вважаємо за можливе та необхідне диверсифікувати діяльність кластеру у тому числі за рахунок співпраці з закордонними партнерами.

#### Література:

1. Чевганова В., Брижань І. Кластери и их экономическое значение. *Економика України*. 2002. №11. С. 35-41.
2. На Закарпатті по-науковому дослідили лісове господарство у комплексі. 2009. URL: <http://zakarpattia.net.ua/News/34063-Na-Zakarpatti-po-naukovomu-doslidyly-lisove-hospodarstvo-u-kompleksi> (дата звернення: 15.12.2018).
3. Кирилов Ю. Є. Конкурентоспроможний розвиток аграрного сектору економіки України в умовах глобалізації: теорія, методологія, практика : дис. докт. ек. наук : 08.00.03. Херсон, 2015. 434 с.
4. Соколенко С.І. Конкурентоспроможність регіону та інноваційні кластери: матеріали міжнародної науково-практичної конференції [«Будуємо нову Європу: будівельні кластери та стратегії розвитку регіонів при підготовці до Євро-2012»], (Тернопіль, 11-13 червня 2008 р.). URL: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/06/konkurentospromozhnist-regionu-ta-innovacijny-klastery/> (дата звернення: 15.12.2018).
5. Гончаренко І. Г. Державний механізм регулювання соціально-економічного розвитку: теорія, методологія та практика : дис. докт. наук з держ. упр.: 25.00.02. Маріуполь, 2015. 390 с.
6. Химинець В. В. Кластерна модель лісогосподарського комплексу в умовах сталого розвитку Карпатського регіону. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/> (дата звернення: 15.12.2018).
7. Кластерний аналіз лісового сектору Карпатського регіону України. URL: <http://do.gendocs.ru/docs/index-369988.html> (дата звернення: 15.12.2018).
8. На Закарпатті обговорили використання кластерного аналізу у започаткуванні господарської діяльності в сфері лісогосподарства. 2014. URL: <http://dkrp.gov.ua/info/2989> (дата звернення: 15.12.2018).
9. Люльчак З. С., Вишньовська Х. М. Кластеризація – спосіб підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств агропромислового комплексу та галузі загалом. URL: <http://ena.lp.edu.ua> (дата звернення: 15.12.2018).

#### References:

1. Chevghanova, V., & Bryzhanj, Y. (2002). Clusters and their economic importance. *Ukrainian economy*, 11, 35-41 [in Russ.].
2. Forestry in the complex was explored scientifically in Transcarpathia. Retrieved from: <http://zakarpattia.net.ua/News/34063-Na-Zakarpatti-po-naukovomu-doslidyly-lisove-hospodarstvo-u-kompleksi> [in Ukrainian].
3. Kyrylov, Ju. Je. (2015). Competitive development of the agrarian sector of Ukraine's economy in the conditions of globalization: theory, methodology, practice (Dr. Thesis). Derzhavnyj vyshhyj navchalnyj zaklad "Khersonskij derzhavnyj aghrarnyj universytet", Kherson [in Ukrainian].
4. Sokolenko, S. I. (2008). *Konkurentospromozhnistj reghionu ta innovacijni klasteri: materialy mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferenciji* [«Budujemo novu Jevropu: budivelnj klasteri ta strategiji rozvytku reghioniv pry pidghotovci do Jevro-2012»]. Retrieved from: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/06/konkurentospromozhnist-regionu-ta-innovacijny-klastery/> [in Ukrainian].
5. Ghoncharenko, I. Gh. (2015). Derzhavnyj mekhanizm reghuljuvannja socialjno-ekonomichnogho rozvytku: teorija, metodologhija ta praktyka (Dr. Thesis). Doneckyj derzhavnyj universytet upravlinnja, Mariupolj [in Ukrainian].
6. Khymynecj, V. V. (2013). Klasterna modelj lisogospodarsjkogho kompleksu v umovakh stalogho rozvytku Karpatsjkogho reghionu. Retrieved from: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/> [in Ukrainian].
7. Klasternyj analiz lisovogho sektoru Karpatsjkogho reghionu Ukrajinj. Retrieved from: <http://do.gendocs.ru/docs/index-369988.html> [in Ukrainian].
8. Na Zakarpatti obghovoryly vykorystannja klasternogho analizu u zapochatkuvanni ghospodarskoji dijajlnosti v sferi lisogospodarstva. Retrieved from: <http://dkrp.gov.ua/info/2989> [in Ukrainian].
9. Ljuljchak, Z.S. & Vyshnjovsjka, Kh.M. (2011). Clustering - a way to increase the competitiveness of domestic enterprises of the agro-industrial complex and the industry in general. Retrieved from: <http://ena.lp.edu.ua> [in Ukrainian].

