

УДК 630.8

Свинтух М.Б.,  
викладач кафедри економіки  
та менеджменту природокористування  
Тернопільський національний економічний університет

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Svyntukh M.B.,  
lecturer of economics and management  
department of natural resources  
Ternopil National Economic University

## WAYS OF INCREASING THE USE OF FOREST RESOURCES IN UKRAINE

**Постановка проблеми.** Лісовий комплекс України є важливою складовою економіки країни та має істотне значення для її соціально-економічного розвитку. Лісовий сектор економіки є частиною світового господарства, отже, тенденції розвитку вітчизняного ринку лісових товарів і послуг слід розглядати в контексті загальносвітових трендів. Загальносвітовою тенденцією є неухильне зростання попиту на деревину, технічні та харчові ресурси, а також соціальні та природоохоронні властивості лісу. Так, в останній половині ХХ ст. темпи зростання попиту на соціальні та природоохоронні властивості лісу випереджали зростання попиту на лісосировинні ресурси. Саме тому, забезпечення сталого розвитку лісового сектору є головним завданням лісової політики України. Лісові ресурси, котрі є природними засобами виробництва, завжди охоплюються екстенсивним або інтенсивним типом відтворення. Сьогодні зусилля з інтенсифікації лісового сектора економіки не можуть поєднуватися з екстенсивним розвитком її лісоресурсної основи, що неминуче призвело до ще більшого загострення протиріч між суспільством і лісом. Тому рішення сучасних економічних, соціальних, екологічних завдань повинно бути пов'язане в рамках єдиного інтенсивного відтворювального процесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми раціонального використання та відтворення лісових ресурсів в наукових працях здійснили такі вчені: П.Г. Вакулюк [1], Ю.І. Гайда [9], О.А. Гірс [2], А.М. Дейнека [3], Р.Г. Дубас [5], Ю.Й. Каганяк [6], А.И. Ковалевич [7], В.І. Парпан [9], І.М. Синякевич [8], В.В. Усеня [7], О.І. Фурдичко [12], М.А. Хвесик [13], М.В. Щурик [14], Р.М. Яцик [9] та ін.

Поряд з цим, у наукових роботах зазначених авторів, публікаціях інших вчених не приділено належної уваги питанням економічних аспектів розвитку виробництва з урахуванням екологічної складової, що в контексті сталого розвитку України набуває дедалі більшої актуальності та потребує подальших досліджень у цьому напрямі. Досить обмеженим є розгляд промислового використання лісових ресурсів у Тернопільській області.

**Постановка завдання.** Метою статті є визначення та обґрунтування напрямів раціонального використання лісових ресурсів України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Відомо, що лісові ресурси є продуктом природи, котрі утворюються в процесі росту і розвитку лісів, а лісокористування є вилученням з лісів їх природних властивостей для потреб людства. В останні роки ліси планети стали розглядатися як один з глобальних чинників сталого розвитку людства й екологічної безпеки його існування. Близько 90% всього запасу органічної речовини зосереджено в лісах. Ліси відіграють особливу роль у природі та житті суспільства. Будучи багаточільовим ресурсом, вони забезпечують збереження природних комплексів та об'єктів, які мають особливе природоохоронне, наукове, культурне та рекреаційне значення і створюють біологічне різноманіття живої та неживої природи. Значення лісів є великим, тому що вони формують водостік у басейні річок, контролюють частину стоку, є накопичувачем і зберігачем вологи, захищають ґрунти від ерозії, на сільськогосподарські угіддя вони здійснюють зволожуючий вплив, також вони закріплюють русла річок, запобігаючи їх блуканню, стримують силу вітру, послаблюють втрату води від випаровування, служать середовищем існування тваринного світу та мають санітарно-гігієнічне значення.

Вирощування лісу потрібно не тільки заради деревини та інших лісових продуктів, але і з метою формування нормальних умов життя людини на Землі, збереження навколишнього середовища. Використання корисних властивостей та функцій лісів склалося історично, у міру розвитку людського суспільства. Господарське значення набули захисні, соціальні функції лісів. Науково-технічний прогрес, зростання міського населення викликали додаткові навантаження, що мають вплив як на

здоров'я людей, так і на стан лісів. При цьому, все більш підвищується значення лісу як місця відпочинку населення. Це викликає особливу спрямованість розвитку лісового господарства в багатьох промислових країнах з великою щільністю населення. Інтенсивне рекреаційне використання лісу нерідко негативно позначається на стані насаджень.

Проте як і раніше ліс залишається джерелом виробництва деревини. Саме за обсягом одержуваної деревини роблять висновок про внесок лісової галузі в сукупний валовий дохід країни. Управління лісами в Україні є можливим на основі організації високорозвиненої системи лісового господарства, що забезпечують підвищення екологічного та ресурсного потенціалу лісів, задовольняють потребу суспільства в лісових ресурсах на основі науково обґрунтованого раціонального, невиснажливого та багатоцільового освоєння лісів, збереження біологічного різноманіття. Цю мету можна досягти тільки за допомогою лісовпорядкування, як одного з важливих інструментів управління лісами. В умовах ринкової економіки роль лісовпорядкування повинна зростати, оскільки для забезпечення сталого розвитку є необхідним проведення довгострокових прогнозних розрахунків динаміки лісів і обсягів можливого використання по кожному виду лісових ресурсів.

Потрібно розрізнати лісовпорядкування як науку, теоретичну основу та лісовпорядкування як практичну діяльність. Але обидві сторони є взаємопов'язаними, впливають одна на одну і дають повне уявлення про лісовпорядження.

Згідно лісового кодексу України, землі лісового фонду поділяються на:

а) лісові:

– вкриті лісовою (деревною і чагарниковою) рослинністю;  
– не вкриті лісовою рослинністю, які підлягають залісненню (зруби, згарища, рідколісся, пустирі та інші), зайняті лісовими шляхами, просіками, протипожежними розривами тощо;

б) нелісові:

– зайняті спорудами, пов'язаними з веденням лісового господарства, трасами ліній електропередач, продуктопроводів та підземними комунікаціями тощо;  
– зайняті сільськогосподарськими угіддями (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища, надані для потреб лісового господарства);  
– зайняті болотами та водоймами в межах земельних ділянок лісового фонду, наданих для потреб лісового господарства [10].

Останнім часом проблеми лісу стають все більш складними. Збільшилися вимоги до управління лісами, які повинні відповідати сучасним соціальним, екологічним та економічним стандартам. Зросли загрози пошкодження лісів пожежами, шкідниками, а також хворобами та іншими несприятливими чинниками. Особливу увагу слід звернути на питання, пов'язані з протидією нелегальному лісокористуванню. У сукупності з можливою зміною клімату це може призвести до суттєвої трансформації лісів, ослаблення їх соціального та екологічного потенціалу. Лісовий сектор все більше стикається з необхідністю повноцінного реагування на зміни екологічних вимог, глобалізацію ринків, посилення конкуренції продукції та технологій. Недостатня інвестиційна активність в лісовому секторі свідчить про необхідність оптимізації структури виробництва та експорту лісопаперової продукції.

Характеристика лісів як природного явища служить для повного відображення всіх їх компонентів, зокрема у вигляді екологічної системи, що складається із сукупності деревних, чагарникових і трав'янистих рослин, мохового покриву, підстилки, ґрунту, тварин і мікроорганізмів, що об'єднані обміном речовин і потоками енергії та інформації між собою та з іншими компонентами природи – повітрям атмосфери, водою, гірськими породами, а також із суспільством. Саме на цій стадії оцінки здійснюється тісний науковий контакт між біологічними (лісознавчим) й економічними дослідженнями; тут здійснюється «передача» наукових результатів з біології (лісознавства) для подальшого їх використання в процесі економічної оцінки.

Поняття «використання лісових ресурсів» означає використання всіх видів лісових багатств. Воно розглядається в розрізі двох сфер: економічної і юридичної. З економічної точки зору використання лісових ресурсів – це організація діяльності, спрямованої на вилучення та ефективне використання властивостей лісових ресурсів. А з юридичної точки зору - це правовий інститут. Процес лісокористування регулюється лісовим законодавством. На даний момент в комерційних цілях дозволені наступні види користування лісом і його ресурсами: заготівля деревини; харчових лісових ресурсів, лікарських рослин; ведення мисливського господарства, здійснення полювання; здійснення рекреаційної діяльності; переробка лісових ресурсів.

У сучасних умовах необхідний перехід до інтенсивних способів використання лісових ресурсів, який передбачає досягнення такого стану, коли вони перестають розглядатися як «дар» природи та перетворюються на продукти суспільного відтворення. Економічні потреби суспільства виступають визначальною силою, що передбачає новий етап розширеного відтворення інтенсивного типу. Інтенсифікація використання лісових ресурсів – це їх суспільне відтворення, за рахунок якого відбувається зростання продуктивності лісового середовища а, отже, задоволення потреб національної економіки та населення в лісових ресурсах.

Завдання інтенсифікації по відношенню до двох елементів ресурсів лісу: лісового середовища та продуктивності насаджень, повинні вирішуватися по-різному. Якщо продуктивність насаджень втілюється в деревостанах, що вилучаються та перетворюються на звичайний громадський продукт, то лісове середовище по іншому включається в цей процес. Інтенсивне використання лісового середовища передбачає збереження існуючих та мобілізацію нових природних сил, що діють в ролі системи природних машин в інтересах зростання продуктивності лісового середовища та збереження природних зв'язків самовідтворення лісових екосистем.

Лісокористування заготівлею, а також використанням деревної продукції. Основним ресурсом є деревина, кора, тріска, також сюди відносять заготівлю берести, ялинової та соснової лапки. Основним напрямком промислового лісокористування є заготівля деревини, з чим пов'язане виникнення екологічних проблем в зонах масових робіт. Заготівля деревини може спричинити за собою такі наслідки, як заміну корінних лісів вторинними, які в свою чергу, є менш цінними, а іноді і менш продуктивними. Рубка лісів є причиною виникнення економічних змін у регіонах зникнення лісу. Найбільш негативні прояви спостерігаються в тих випадках, коли обсяг вирубок перевершує обсяг лісу, що росте за рік (переруб деревини). Однак несприятливим явищем вважається і недоруб, що виникає при рубках, відстаючих за темпами від темпів приросту деревини. Це призводить до зниження продуктивності лісу, його старіння, захворювання дерев.

Лісове господарство зацікавлено, щоб лісокористування не було спустошливим. Воно не повинно перевищувати продуктивних сил лісу. Якщо розмір користування не перевищує річний приріст лісу, то таке користування можна назвати невиснажливим. Співвідношення розміру рубки лісу та величини приросту є загальним теоретичним рішенням завдання з регулювання лісокористування. Співмірність цих величин служить базисом, на яке спирається все лісове господарство країни.

Негативний вплив на лісовий фонд на лісосічних роботах здійснює техніка та технологія лісозаготівель. Розроблені наукою раціональні прийоми та методи заготівлі деревини на базі різних комплексів машин порушуються. Лісосічні роботи проводяться по найменш витратному шляху, без урахування збереження навколишнього середовища. На лісосіках відбувається масове знищення дерев, молодняку та підросту – основи майбутнього деревостану. Гонитва лісозаготівників за високою продуктивністю праці без оглядки на порушення технологічних регламентів і слабкий контроль за ними з боку лісогосподарських органів призводить до подовження термінів відтворення лісів на вирубках, зміні хвойних порід м'яколистяних, що сприяє виникненню та поширенню лісових пожеж. Останні не тільки знищують рослинний покрив, але і ведуть до вигорання найбільш родючого гумусового шару ґрунту, що в подальшому значно уповільнює лісовідновні процеси і на довгі роки виводить ці ділянки з продуктивних земель. Більшість насаджень, що пройдені рубками та пожежами – це малоцінні та пошкоджені деревні породи.

Ліси Тернопільської області розташовані на землях лісового фонду та землях інших категорій, за цільовим призначенням відносяться до захисних лісів, які підлягають освоєнню з метою збереження навколишнього середовища, водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних функцій лісів з одночасним використанням лісів за умови, якщо це використання є сумісним з цільовим призначенням захисних лісів і виконуваної ними корисними функціями на регіональному та державному рівнях. Заготівля деревини здійснюється у порядку проведення вибіркового рубок в стиглих і перестійних насадженнях, рубок догляду за лісом, санітарно-оздоровчих заходів та інших рубок, які передбачені Лісовим планом Тернопільської області та лісогосподарськими регламентами лісництв.

У 2014 р. у Тернопільській області вироблено продукції, робіт та послуг лісового господарства (без ПДВ) на суму 119,4 млн. грн., що на 24,9% більше в порівнянні з 2013 р. Частка продукції лісозаготівель у загальних обсягах продукції лісового господарства в 2014 р. становила 95,5% (у 2013 р. – 91,8%). У 2014 р. в Тернопільській області заготовлено 308,6 тис.м<sup>3</sup> деревини (на 0,9% менше, ніж у 2013 р.), з якої 269,1 тис.м<sup>3</sup> ліквідної [11].

У 2014 р. лісогосподарськими підприємствами було освоєно 87,7% розрахункової лісосіки, в рахунок якої від рубок головного користування фактично заготовлено 129,9 тис.м<sup>3</sup> ліквідної деревини, у т.ч. за господарствами: твердолистяному – 108,7 тис.м<sup>3</sup>, хвойному – 12,4 тис.м<sup>3</sup>, м'яколистяному – 8,8 тис.м<sup>3</sup>. Лісогосподарськими підприємствами проводилася заготівля продукції побічного лісового користування. У 2014 р. ними було заготовлено 8,2 тис. шт. новорічних ялинок (на 46,4% менше проти 2013 р.), деревних соків – 49,3 т (на 68,6% менше), сіна – 11,0 т (на 37,5% більше). Протягом 2014 р. відтворення лісів у області було проведено на площі 781 га (на 3,6% більше, ніж у 2013р.), з них 635 га – садіння та висівання лісу, 146 га – природне поновлення лісу. У вкриті лісовою рослинністю землі в 2014 р. переведено 1316 га лісових культур та 81 га ділянок природного поновлення [11].

На екологічний стан лісу та якість деревини негативним чином впливають наявність на лісосіках невивезеної деревини та неочищених площ. На кінець 2014 р. неочищених площ рубок в області не було (на кінець 2013 р. вони склали 2 га), залишки деревини на лісосіках становлять 7,7 тис.м<sup>3</sup>, у т.ч. від рубок головного користування – 2,2 тис.м<sup>3</sup> [11].

У лісах області в 2014 р. пожеж не зафіксовано (в 2013 р. – 1 випадок лісових пожеж). Упродовж 2014 р. умов загинуло 133 га лісових насаджень (на 14 га менше порівняно з 2013 р.), з них: 131 га –

від хвороб лісу, 2 га – від впливу несприятливих погодних умов. Обсяг загиблї в 2014 р. деревини становить 22,3 тис.м<sup>3</sup> [11].

Таблиця 1

**Заготівля ліквідної деревини в 2014 р. у Тернопільській області**

Показник	2014 р., тис.м <sup>3</sup>	у % до 2013 р.
Заготівля ліквідної деревини	269,1	98,8
у т.ч. від рубок головного користування	129,9	97,7
Із загальної кількості заготовленої ліквідної деревини		
лісоматеріали круглі	60,5	92,9
для виробництва пиломатеріалів і заготовок	47,2	94,8
для виробництва клеєної фанери і шпону	1,3	130,0
для виробництва целюлози і деревної маси (баланси)	11,3	85,6
інші сортименти лісоматеріалів круглих	0,7	63,6
у тому числі для будівництва	0,7	63,6
паливна деревина (включаючи деревину для виробництва деревного вугілля)	208,6	102,3
дров'яна деревина для технологічних потреб	154,7	107,6
дрова для опалення	53,9	89,7

Джерело: [11]

Таблиця 2

**Рубки, заходи та заготівля деревини в 2014 році за видами**

Показник	Площа рубок та заходів		Заготівля деревини			
	тис. га	у % до 2013 р.	тис.м <sup>3</sup>			у % до 2013 р.
			усього	у т.ч. ліквідної	з неї ділової	
Рубки та заходи – всього	9,6	105,5	308,6	269,1	60,5	99,1
рубки головного користування	0,8	114,3	145,8	129,9	41,9	98,0
рубки формування і оздоровлення лісів та інші заходи, пов'язані з веденням лісового господарства	8,8	104,8	160,7	137,4	18,5	99,7
інші заходи, не пов'язані з веденням лісового господарства	-	-	2,1	1,8	0,1	140,0

Джерело: [11]

Отже, ліси Тернопільській області не володіють значними сировинними ресурсами й у більшості випадків виконують захисну, природоохоронну й екологічну функції. Проте, розвиток лісового сектору Тернопільської області повинен здійснюватися за наступними напрямками:

- 1) здійснення лісозаготівельної діяльності в межах розрахункової лісосіки;
- 2) розвиток деревообробки, особливо переробки дрібнотоварної та дров'яної деревини.

Реалізація запропонованих заходів дозволить поліпшити виробничу структуру лісового сектору Тернопільської області, збільшити питому вагу продукції деревообробного виробництва, підвищити зайнятість населення та його добробут.

Хороші перспективи освоєння лісів і в інших видах використання: здійснення рекреаційної діяльності та видів діяльності у сфері мисливського господарства, розробці родовищ корисних копалин.

Сьогодні у зв'язку із зростанням цін на газ підвищився інтерес до використання деревини як альтернативного палива. Одним з основних резервних джерел місцевого палива, який можна використовувати для потреб паливно-енергетичного комплексу, є лісові деревні ресурси та відходи деревної промисловості. У зв'язку із зростанням собівартості заготівлі та транспортування деревини і підвищенням ціни на лісоматеріали є необхідною глибока переробка деревини та використання всіх відходів (технологічної тріски, гілок, хвої).

До ресурсів паливної деревини відносять:

- дрова паливні, котрі заготовлюють при проведенні рубок головного та проміжного користування лісом;
- лісосічні відходи;
- відходи деревообробки;

- деревина, що не вирубувалася довгий час;
- деревина швидкорослих порід;
- деревина від прибирання зелених насаджень і догляду за ними в населених пунктах;
- деревно-чагарникова рослинність за межами лісового фонду.

Особливість відтворення лісових ресурсів полягає в тому, що у виробництво постійно відбувається залучення нових ресурсів замість використаних. Раціональність лісокористування тут зводиться до економного введення в господарський оборот і раціональної експлуатації лісових об'єктів. Сучасне лісокористування за такого характеру здійснює самовідтворення.

Лісовідновлення є найважливішим завданням у веденні лісового господарства, яке включає в себе проведення заходів з відновлення лісів на вирубках, пустирях, галявинах та інших колишніх площ, котрі перебували під лісом, що передбачає посадку, посів лісу та сприяння його природному поновленню.

Рубка догляду а також вибіркові санітарні рубки обумовлені реконструкцією молодих насаджень, усуненням захаращеності лісосік і площ, які викликані пожежами, ураженням комахами шкідниками та безсистемними рубками лісу самозаготовачами.

Таке лісовідтворення, котре було ефективним на попередніх етапах розвитку національної економіки, не може забезпечити раціональних взаємовідносин суспільства та лісу в сучасних умовах. Воно є обмеженим з точки зору збереження та розвитку всієї системи лісових ресурсів, в тому числі і навколишнього лісового середовища.

Одним з перспективних напрямків використання паливної деревини є виробництво біопалива за рахунок створення плантацій швидкорослих деревних порід. У природно-кліматичних умовах України для промислового лісовирощування в енергетичних цілях перспективними є швидкорослі породи береза, осика, вільха, верба, тополя.

Так, вирощування швидкозростаючих деревних порід на паливно-енергетичних плантаціях за інтенсивними технологіями дозволяє отримати до 20-25-річного віку насаджень 150-250 м<sup>3</sup> деревини з 1 га [4]. У лісорослинних умовах Полісся 25-річні насадження швидкозростаючих деревних порід, прототипів енергетичних плантацій, зокрема, насаджень вільхи сірої, мають продуктивність більше 200 м<sup>3</sup>/га. Продуктивність 20-річних культур тополі становить до 233 м<sup>3</sup>/га [7, с. 40].

Багаторічна лісокультурна практика свідчить про те, що важливою умовою прискореного зростання плантацій культур є використання для їх створення крупномірного, а також мікроклонального розмноження селекційного садивного матеріалу. Тому головний напрямок відтворення лісових ресурсів – це інтенсифікація всієї сукупної лісовиробничої діяльності через вдосконалення техніки та технологій (штучне лісовирощування), що дозволяють поєднати функції лісового господарства та лісокористування в одному процесі, коли в ньому органічно зіллються елементи формування певної споживчої вартості і елементи лісовідтворення.

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, для того щоб забезпечити найбільш стійке й ефективне управління лісами, слід застосовувати заходи щодо розвитку лісового господарства нашої країни. У сучасному світі винятково важливе місце займає розробка та розвиток нових технологічних процесів, які здатні привести до помітного скорочення, а згодом і повного усунення втрат при заготівлі, переробці та використанні лісових ресурсів. У зв'язку з цим важливу роль відіграє завдання щодо охорони природи від забруднення, пов'язаного з недоліками в сфері заготівлі та використання лісових ресурсів.

Сучасний розвиток малої енергетики на основі використання деревного палива є одним з найважливіших напрямків, що забезпечують зниження частки імпорту енергоресурсів, підвищення енергоефективності економіки. Успішна реалізація біоенергетичних проектів з використанням лісових деревних ресурсів може бути заснована тільки на принципах економічної вигоди та екологічної безпеки, які можливі тільки при впровадженні ефективних сучасних технологій отримання деревної біомаси, її заготівлі, транспортування та переробки, охорони навколишнього середовища.

Поряд з проблемою нераціонального використання лісових ресурсів існують і інші, не менш значущі. До такої проблеми належить, безумовно, незаконне вирубування лісу. За останнє десятиліття правоохоронними органами було зафіксовано величезну кількість фактів нелегальної заготівлі лісу. Таким чином, проблема екологічної злочинності на даний момент стоїть дуже гостро та має тенденції до розвитку в найближчому майбутньому. На жаль, в лісовій сфері організація та стан боротьби зі злочинністю знаходяться на досить низькому рівні, що вимагає посилення кроків у цьому напрямі.

#### **Література**

1. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : монографія / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський. – Х. : Прапор, 2006. – 384 с.
2. Гірс О.А. Стиглість деревостанів та використання деревних ресурсів у лісах різного функціонального призначення : монографія / О.А. Гірс – Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко, 2011. – 316 с.
3. Дейнека А.М. Лісове господарство: еколого – економічні засади розвитку : [монографія] / А.М. Дейнека. – К.: Знання, 2009. – 350 с.

4. Державне агентство лісових ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>.
5. Дубас Р.Г. Реформирование экономико-организационного механизма использования и воспроизводства лесных ресурсов Украины / Р.Г. Дубас // Менеджер. – 2013. – №2 (64). – С. 22-26.
6. Каганяк Ю.Й. Оптимізація лісокористування агрегованого на типологічній основі господарства / Ю.Й. Каганяк // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. праць. – 2006. – Вип. 16.2. – С. 31-38.
7. Ковалевич А.И. Оценка и перспективы использования лесных древесных ресурсов в биоэнергетике республики Беларусь / А.И. Ковалевич, В.В. Усеня // Науковий вісник НУБІП України. Серія: лісівництво та декоративне садівництво. – 2013. – № 187-2. – С. 34-42.
8. Лісова політика: теорія і практика: монографія / [Синякевич І.М., Соловій І.П., Врублевська О.В., Дейнека А.М. та ін.]; під ред. І.М. Синякевича. – Львів: ЛА «Піраміда», 2008. – 612 с.
9. Лісові і генетичні ресурси та їх збереження на Тернопільщині / Ю.І. Гайда, І.М. Попадинець, Р.М. Яцик, В.І. Парпан та ін. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288 с.
10. Лісовий кодекс України // Відомості Верховної Ради (ВВР) 1994, N 17, ст.99.
11. Лісогосподарська діяльність в Тернопільській області у 2014 році / Головне управління статистики у Тернопільській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.te.ukrstat.gov.ua>.
12. Фурдичко О.І. Проблема оптимізації використання природно-ресурсного потенціалу певного регіону / О.І. Фурдичко, В.С. Паштецький // Агроєкологічний журнал. – 2013. – № 1. – С. 17-24.
13. Хвесик М.А. Комплексне використання лісоресурсного потенціалу: механізм стимулювання, інституціональне та інноваційно-інвестиційне забезпечення: монографія / М.А. Хвесик, О.М. Шубалий, Н.М. Василик. – К.: ТОВ «ДКС», 2011. – 498 с.
14. Щурик М.В. Охорона та збереження лісогосподарських земель на засадах сталого розвитку / М.В. Щурик, В.Б. Бандерич // Наука й економіка. – 2014. – № 4 (36). – С. 191-196.

#### References

1. Vakuliuk, P.H. and Samoplavskyi, V.I. (2006), *Lisovidnovlennia ta lisorozvedennia v Ukraini* [Reforestation and afforestation in Ukraine], monograph, Prapor, Kharkiv, Ukraine, 384 p.
2. Hirs, O.A. (2011), *Styhlst derevostaniv ta vykorystannia derevnykh resursiv u lisakh riznoho funktsionalnoho pryznachennia* [Maturity stands and use of wood resources in forests of different functions], FOP Maidachenko, Korsun-Shevchenkivskiy, Ukraine, 316 p.
3. Deineka, A.M. (2009), *Lisove gospodarstvo: ekolohe – ekonomichni zasady rozvytku* [Forest: bases for ecological and economic], monograph, Znannia, Kyiv, Ukraine, 350 p.
4. State Agency of Forest Resources of Ukraine, available at: <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>.
5. Dubas, R.G. (2013), "Reforming economic and organizational mechanism of reproduction and use of forest resources of Ukraine", *Menedzher*, no. 2 (64), pp. 22-26.
6. Kahaniak, Yu.Y. (2006), "Optimization of forest typologies based on the aggregate economy", *Naukovyi visnyk Natsionalnoho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy*, vol. 16.2, pp. 31-38.
7. Kovalevych, A.Y. and Usenia, V.V. (2013), "Evaluation and prospects for the use of forest wood resources in bioenergetics of Belarus", *Naukovyi visnyk NUBIP Ukrainy*, no. 187-2, pp. 34-42.
8. Syniakevych, I.M., Solovii, I.P., Vrublevska, O.V., Deineka, A.M. (2008), *Lisova polityka: teoriia i praktyka* [Forest Policy: Theory and Practice], monograph, ЛА «Піраміда», Lviv, Ukraine, 612 p.
9. Haida, Yu.I., Popadynets, I.M., Yatsyk, R.M., Parpan, V.I. (2008), *Lisovi i henetychni resursy ta yikh zberezhennia na Ternopilshchyni* [Forest genetic resources and their conservation in Ternopil], Підручники і посібники, Ternopil, Ukraine, 288 p.
10. *Lisovy kodeks Ukrainy*, (1994), "Forest Code of Ukraine", *Supreme Council*, no. 17, article 99.
11. Forest management in the Ternopil region in 2014, available at: <http://te.ukrstat.gov.ua>.
12. Furdychko, O.I. and Pashtetskyi, B.C. (2013), "The problem of optimizing the use of natural resources of a given region", *Ahroekolohichnyi zhurnal*, no. 1, pp. 17-24.
13. Khvesyk, M.A., Shubalyi, O.M. and Vasylyk, N.M. (2011), *Kompleksne vykorystannia lisoressurnoho potentsialu: mekhanizm stymuliuvannia, instytutsionalne ta innovatsiino-investytsiine zabezpechennia* [Seamless lisoressurnoho potential: mechanism of stimulation, and institutional innovation and investment to ensure], monograph, ТОВ «ДКС», Kyiv, Ukraine, 498 p.
14. Shchuryk, M.V. and Banderych, V.B. (2014), "Protection and conservation of forest lands to sustainable development", *Nauka i ekonomika*, no.4 (36), pp. 191-196.