

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.9.154](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.9.154)

УДК 338:439.22:658

А. М. Фітісов,
аспірант ,*
Житомирський національний агроекологічний університет
ORCID: 0000-0002-2892-1712

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛІСОГОСПОДАРЮВАННЯ НА ЗАСАДАХ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ»

A. M. Fitsov
postgraduate student , Zhytomyr National Agroecological University

THEORETICAL ASPECTS OF THE TRANSFORMATION OF FORESTRY ON THE BASIS OF "GREEN ECONOMY"

У науковій статті розкрито теоретичні основи трансформації лісогосподарювання на засадах «зеленої економіки». Обґрунтовано, що з поглибленням екологічної кризи необхідною стає трансформація традиційних підходів до здійснення господарської діяльності у галузі лісового господарства. Доведено, що можливими такі зміни стають за умови дотримання принципів «зеленої економіки», зокрема врахування соціальних та екологічних наслідків господарської діяльності, ставлення до природного капіталу як до найбільшої цінності, ефективного використання ресурсів та сталих підходів до виробництва і споживання. Виокремлено напрямків трансформації традиційних економічних підходів та заходів, що дозволять змінити сферу лісогосподарювання у сторону її екологізації, а саме: політичний, громадський, соціальний, фінансово-економічний, інвестиційно-інституційний. Обґрунтовано необхідність проведення природоохоронних заходів для лісогосподарських підприємств, що розташовані у районах, постраждалих внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.

The scientific article describes the theoretical aspects of the transformation of forestry on the basis of "green economy". It is substantiated that an ecological crisis makes it necessary to transform the traditional approaches to economic activity in the field of forestry. It is proved that such changes are possible if the principles of the green economy are implemented. Such principles are: to take into consideration the social and environmental consequences of economic activity; to use all kind of resources efficiently and to implement sustainable approaches into practice of production and consumption. The ways of transformation of traditional economic approaches that will allow to change the sphere of forestry towards its greening are defined. They include: political, public, social, financial-economic, investment-institutional aspects. Environmental management provides the possibility of developing and implementing means of influencing the formation of a sustainable forest management system and overcoming the consequences of destructive impacts on forest ecosystems at the level of individual enterprises (local level) and the state as a whole (regional level). The conditions and results of the implementation of environmental management at forestry

* Науковий керівник: д.е.н., проф. Ходаківський Є. І.

enterprises are defined in the article. It has been established that environmental measures in the field of forestry include the following areas: new technologies and technological transformations; economic; monitoring and control of forest ecosystems; social. The necessity to carry out environmental protection measures for forestry enterprises located in the areas affected by the Chernobyl disaster is substantiated. It is established that the model of transformation of forestry on the basis of "green economy" can be introduced into the economic activity of enterprises located in the following areas of Zhytomyr region: Naroditsky, Ovrutsky, Olevsky, Luginsky, Korostensky, Emilchinsky, Malinsky, Novohrad-Volynskyi, Khoroshivskyi. The activities of forestry enterprises operating in the territories of these areas are carried out under special conditions, which should be taken into account in the implementation of environmental management.

Ключові слова: зелена економіка; екологічний менеджмент; радіаційне забруднення; лісогосподарювання; екологізація.

Key words: green economy; environmental management; radiation pollution; forestry; greening.

Постановка проблеми. Для ХХІ століття характерними є збільшення кількості та поглиблення інтенсивності екологічних проблем, більшість з яких зумовлена антропогенною діяльністю людини. В таких умовах роль природних екосистем таких як ліси стає надзвичайно важливою. Адже вони стримують та зменшують ті негативні екологічні ефекти, які своєю діяльністю формує людина. Підрозділ дисертаційного дослідження присвячено обґрунтуванню необхідності підтримки екологічних засад розвитку та трансформації лісогосподарської галузі, таким чином, щоб її функціонування у повній мірі відповідало засадам сталого розвитку та зеленої економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Праці багатьох вітчизняних науковців присвячено питанням розробки та імплементації системи екологічного менеджменту, а саме: Т.П. Галушкиної, В.Ф. Семенова, Н.В. Зіновчук, О.Л. Михайлюк, Л.Ф. Кожушко, П.М. Скрипчука, Є.І. Ходаківського та ін. Дослідження проблем стану та реабілітації лісів, територій, що зазнали радіаційного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС, відображені у працях таких науковців як І.М. Синякевич, О.І. Фурдичко, В.П. Ландін, В.П. Краснов, О.О. Орлов та ін. Разом з тим, додаткового дослідження потребує питання трансформації лісогосподарювання на територіях районів Житомирської області, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС на засадах «зеленої економіки».

Цілі та завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних основи трансформації лісогосподарювання на засадах «зеленої економіки». Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання дослідження:

- розробити концептуальні основи моделі трансформації лісогосподарювання на засадах «зеленої економіки»;
- систематизувати чинники, що визначають перспективність трансформації лісогосподарювання на засадах «зеленої економіки» та запровадження інструментів екологічного менеджменту у практику діяльності лісогосподарських підприємств;
- визначити умови та результати запровадження екологічного менеджменту на лісогосподарських підприємствах;
- обґрунтувати необхідність запровадження систем екологічного менеджменту на лісогосподарських підприємств, що розташовані у районах, постраждалих внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті даного дослідження «зелена економіка» розглядається як «практичний механізм реалізації стратегії сталого розвитку» [1, с. 9]. Концептуально орієнтація будь-якої діяльності на постулати зеленої економіки та сталого розвитку (що включає стале виробництво та споживання ресурсів) передбачає модернізацію виробничих процесів та підвищення ефективності споживання ресурсів протягом усього життєвого циклу процесів та продуктів, що виробляються на підприємстві. Однією із стрижневих ідей концепції зеленої економіки є ефективність використання ресурсів, що передбачає мінімальне споживання їх у виробничих процесах, а також мінімальне утворення викидів, скидів та відходів виробництва продукції [3].

З поглибленням екологічної кризи все більш очевидною стає необхідність трансформації традиційних підходів до здійснення господарської діяльності у різних сферах економіки, зокрема у галузі лісового господарства (рис. 1). У даній галузі трансформації у першу чергу мають проявлятися шляхом ощадливого ставлення до лісових ресурсів, збільшення площ лісових насаджень, зменшення обсягів відходів. Можливими такі зміни стають за умов дотримання принципів «зеленої економіки», зокрема врахування соціальних та екологічних наслідків господарської діяльності, ставлення до природного капіталу як до найбільшої цінності, ефективного використання ресурсів та сталих підходів до виробництва і споживання [1, с. 52-54].

Одним із шляхів трансформації лісогосподарювання на засадах «зеленої економіки» є інвестування у розвиток екосистемних послуг, підтримку біорізноманіття, а також у інфраструктуру та технологічні рішення, що забезпечують енерго- та ресурсоефективність виробничих процесів на підприємствах. Забезпечити подібні

зміни у галузі лісгосподарювання можливо шляхом формування відповідної державної політики (цілевих державних та регіональних програм, змін у оподаткуванні сфери лісгосподарювання та регулюванні тощо), трансформації виробничих процесів та розвитку соціальної сфери [3].



Рис. 1. Модель трансформації лісгосподарювання на засадах «зеленої економіки»

Джерело: власні дослідження автора

Враховуючи, що концепція «зеленої економіки» це не лише теоретична конструкція, то доцільним вважаємо навести перелік напрямків трансформації традиційних економічних підходів та заходів, що дозволять змінити сферу лісгосподарювання у сторону її екологізації [1, с. 61-62]. До таких напрямків відносять:

- політична складова: врахування екологічної складової як пріоритетної при розробці стратегії розвитку галузі лісового господарства в країні; імплементація міжнародних угод у сфері екології та сталого розвитку; модернізація системи управління галуззю;
- громадська складова: справедливий розподіл та вільний доступ до лісових ресурсів; залучення бізнесу до соціальних та екологічних заходів, пов'язаних із охороною та захистом лісів;
- соціальна складова: формування «зеленої» інформаційної мережі; підвищення екологічної культури та обізнаності населення;
- фінансово-економічна складова: надання пріоритету та підтримка проектів пов'язаних із реалізацією заходів по енерго- і ресурсоефективності та залученням альтернативних джерел енергії у роботі лісгосподарських підприємств;
- інвестиційно-інституційна складова: інвестування у природний капітал (як орієнтація на провадження заходів по захисту лісів від незаконних та нераціональних, з екологічної точки зору, маніпуляцій; провадження сертифікації лісової продукції та збільшення площ лісів, у т.ч. заповідних).

Екологічний менеджмент передбачає можливість розробки та імплементації засобів впливу на формування системи сталого лісокористування та подолання наслідків деструктивного впливу на лісові

екосистеми на рівні окремих підприємства (локальний рівень) та держави в цілому (регіональний рівень). Враховуючи значні площі лісів, різні природно-кліматичні, екологічні та лісорослинні умови, методи ведення лісового господарства, використання лісових ресурсів та їх корисних властивостей, правовий статус та підпорядкування суб'єктів господарювання, що працюють у лісгосподарській сфері, вважаємо за доцільне розглядати в контексті екологізації лісгосподарювання окремі складові. До них віднесено: перетворення лісових ресурсів; споживання лісових ресурсів; охорона та захист лісів; відтворення лісових ресурсів; інформаційна, культурна та духовна діяльність; управління та моніторинг.

На нашу думку, перспективність трансформації лісгосподарювання на засадах «зеленої економіки» та запровадження інструментів екологічного менеджменту у практику діяльності лісгосподарських підприємств залежить від врахування низки чинників, що умовно можна розділити на дві групи: макро-чинники формування лісоресурсного потенціалу, мікро-чинники формування лісоресурсного потенціалу та реалізації відповідних заходів у напрямках підвищення рівня лісистості; підвищення стійкості лісових екосистем; раціональне використання ресурсів, покращення кадрового потенціалу тощо.

До першої групи чинників слід відносити: природні умови (клімат, родючість ґрунту, наявність небезпечних природних явищ тощо) та антропогенні впливи (небезпечні виробництва, довготермінові наслідки екологічних катастроф, рівень забруднення компонентів довкілля). До групи мікро-чинники формування лісоресурсного потенціалу доцільно відносити: техніко-технологічні (як наявність технологій та технічних рішень, що здатні забезпечити повноцінну трансформацію господарської діяльності підприємств у відповідність до принципів «зеленої економіки»), соціально-трудова (як наявність трудових ресурсів на території функціонування підприємства, що здатні удосконалити свої професійні навички та підвищити кваліфікацію у відповідності до екологічних вимог, а також рівень екологічної культури та обізнаності місцевого населення), політико-правові (як наявність політико-правових умов для повноцінної трансформації галузі) та економіко-фінансові (як наявність фінансових можливостей чи зовнішнього донорства для реалізації відповідних перетворень). Саме повноцінна адаптація традиційних інструментів екологічного менеджменту з їх врахуванням здатне забезпечити належні результати (рис. 2.).

Одними з найгостріших питань лісгосподарювання залишаються оцінка наслідків забруднення навколишнього середовища у контексті їх впливу на стан лісових екосистем та способи врахування екологічних чинників при плануванні діяльності підприємств. Вважаємо доцільним у цьому контексті навести висновки наукових досліджень Зіновчук Н.В. яка вважає, що природоохоронні заходи мають бути направленими на раціональне використання природних ресурсів та їх охорону від забруднення [2, с. 47].



Рис. 2. Умови та результати запровадження екологічного менеджменту на лісгосподарських підприємствах

Джерело: власні дослідження автора

Природоохоронні заходи, що є невід'ємною складовою раціонального користування лісовими ресурсами, вимагають все більше уваги науковців та практиків. У даній галузі вони включають:

- у сфері нових технологій та технологічних перетворень: маловідходні технології; ефективне та раціональне використання ресурсів у виробництві; оптимізація технологічних процесів; використання відходів тощо;

- у господарській сфері: науково обґрунтовані підходи до організації господарської діяльності; охорона лісів у т.ч. від пожеж; біологічний захист лісів; відновлення та заліснення порушених територій тощо;

- у сфері моніторингу та контролю стану лісових екосистем: оцінка стану лісових екосистем та виявлення закономірностей їх змін; виявлення та контроль чинників, що впливають на стан лісових екосистем; контроль та оцінка ефективності природоохоронних заходів тощо;

- у соціальній сфері: підвищення рівня екологічної свідомості місцевого населення; формування громадської підтримки лісгосподарських заходів тощо.

Не менш важливими наведені вище природоохоронні заходи є і для лісгосподарських підприємств, що розташовані у районах, постраждалих внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Особливо у контексті того, що саме лісові екосистеми відіграли значну роль у зменшенні рівня радіоактивного забруднення сільських територій та угідь, оскільки акумулювали радіонукліди, що вивільнилися у результаті аварії [4, с. 10].

У Житомирській області внаслідок антропогенної катастрофи було вражено близько 600 тис. га лісових площ, що є найвищим показником на території України [5]. Відсоткове співвідношення територій, забруднених цезієм-137 та стронцієм-90 наведено у табл. 1.

За даними науковців, унаслідок Чорнобильської катастрофи найбільше радіоактивними речовинами, зокрема цезієм-137 та стронцієм-90, було забруднено ліси Полісся України. Як видно з табл. 1, значна частина територій Чернігівської, Черкаської, Рівненської, Київської та Житомирської областей отримала забруднення різного ступеня важкості. Щодо лісових насаджень, які було забруднено радіонуклідами, то у Житомирській області їх відсоток із щільністю забруднення ґрунту цезієм-137 вище 37 кБк/м² склав 60 % від загальної площі їх лісового фонду. Для порівняння, у областях, що також досить сильно постраждали внаслідок аварії, даний показник досягає 56 % у Рівненській області та 52 % у Київській. – 52 % [8].

Таблиця 1
Забруднення території областей України цезієм-137 та стронцієм-90
(у % до загальної площі області) станом на 1986, 2006 та 2011 рр.

Область	Рік	Площа області	Площа території із щільністю забруднення 137Cs					Площа території із щільністю забруднення 90Sr				
			<0.054 Кі/км ²	0.054- 0.27 Кі/км ²	0.27- 1.1 Кі/км ²	1.1-5.0 Кі/км ²	5.0- 15.0 Кі/км ²	>15 Кі/км ²	<0.054 Кі/км ²	0.054- 0.11 Кі/км ²	0.11- 2.7 Кі/км ²	>2.7 Кі/км ²
Житомирська	1986	29,9	1,7	31,8	29,8	29,1	5,7	2,0	36,5	33,8	29,8	-
	2006		5,4	45,2	20,7	24,1	3,7	1,0	63,2	21,7	15,7	-
	2011		7,7	45,5	20,7	21,1	3,7	1,1	66,9	21,1	12,0	-
Черкаська	1986	20,9	36,8	39,2	23,4	1,0	-	-	40,7	29,2	30,1	-
	2006		1,0	52,2	34,9	12,0	-	-	60,8	26,3	13,4	-
	2011		2,4	54,1	34,4	9,1	-	-	66,5	23,4	10,0	-
Київська	1986	28,9	-	12,1	48,8	30,4	5,5	3,5	4,5	18,7	72,0	4,8
	2006		-	24,9	51,2	18,3	3,1	2,4	16,6	31,5	48,1	3,8
	2011		-	28,7	49,8	15,9	3,1	2,4	20,1	34,3	42,2	3,5
Рівненська	1986	20,1	-	31,8	28,9	38,8	0,5	-	63,2	34,3	2,5	-
	2006		-	40,3	37,3	22,4	-	-	93,5	6,0	0,5	-
	2011		-	42,8	39,3	17,9	-	-	96,0	3,5	0,5	-
Чернігівська	1986	31,9	1,9	51,7	39,5	6,6	0,3	-	50,8	31,0	18,2	-
	2006		-	62,1	32,9	5,0	-	-	75,5	15,7	8,8	-
	2011		16,6	53,6	26,0	3,8	-	-	81,2	12,2	6,6	-
Зона Відчуження	1986	2,6	-	-	-	30,8	34,6	34,6	-	-	46,2	53,8
	2006		-	-	-	46,2	30,8	23,1	-	-	57,7	42,3
	2011		-	-	19,2	30,8	30,8	19,2	-	-	61,5	38,5
Загалом по Україні	1986	603,7	3,3	78,2	27,9	6,2	0,6	0,3	66,4	24,4	8,9	0,2
	2006		16,4	62,7	21,1	3,7	0,3	0,2	87,5	8,1	4,2	0,2
	2011		21,6	60,9	14,0	3,0	0,3	0,2	89,4	6,8	3,6	0,2

Джерело: розраховано автором на основі [6, 7]

Причиною підвищеної уваги науковців до наслідків чорнобильської аварії для лісових екосистем є те, що після катастрофи найвищі рівні поглинання радіоактивного цезію спостерігались саме у лісовій рослинності (гриби та ягоди). І такі високі концентрації 137Cs спостерігаються у лісових харчових продуктах досі. Щодо деревини та деревної продукції, то за умов дотримання технології заготівлі та постійного радіологічного контролю, то у більшості випадків вона є достатньо безпечною. Лісові пожежі, що пересіченими громадянами вважаються найбільш небезпечними, за даними науковців, не призводять до значних переносів радіонуклідів із забрудненої території [9, с. 3-4].

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Таким чином, враховуючи інформацію, зазначену вище, можна стверджувати, що підходи до організації діяльності лісгосподарських підприємств, засновані на постулатах екологічного менеджменту, сталого розвитку та зеленої економіки, є особливо актуальними для Житомирської області. Відтак, розроблена нами модель трансформації лісгосподарювання на засадах «зеленої економіки» є такою, що може бути впроваджена у господарську діяльність підприємств, розташованих у наступних районах області: Народицький, Овруцький, Олевський, Лугинський, Коростенський, Смільчинський, Малинський, Новоград-Волинський, Хорошівський. Діяльність лісгосподарських підприємств, що працюють на території зазначених районів, здійснюється у особливих умовах, що доцільно враховувати при імplementації постулатів екологічного менеджменту та плануванні результатів діяльності. Відтак, подальші дослідження планується провести у напрямку адаптації існуючих підходів та практик екологічного менеджменту до радіаційно небезпечних умов функціонування лісгосподарських підприємств.

Список літератури.

1. Потапенко В. Г. Трансформація використання природно-ресурсної сфери України на засадах “зеленої” економіки : монографія / В. Г. Потапенко. – Суми : Папірус, 2013. – 383 с.
2. Зіновчук Н. В. Екологічна політика в АПК: економічний аспект / Н. В. Зіновчук – Л. : Львівський держ. аграрний ун-т., 2007. – 394 с.
3. Green Economy Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.unenvironment.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>
4. Чорнобильська катастрофа: наслідки та шляхи розв’язання проблем // За ред. Тимочко Т. В. та ін. – Серія «Стан навколишнього середовища» квітень, 2015 р. – № 4 (136). – 32 с.
5. Житомирське обласне управління лісового та мисливського господарства. 60 відсотків лісів Житомирщини були вражені радіацією Електронний ресурс. Режим доступу: https://zt-lis.gov.ua/no_cache/pres-sluzhba/novina/article/60-vidsotkiv-lisiv-zhitomirshchini-buli-vrazheni-radiacijeju.html
6. Радиологічний стан територій, віднесених до зон радіоактивного забруднення (у розрізі районів) / За редакцією В.І. Холоші. – К.: Холдинг груп «ВЕТА», 2008. – 49 с.
7. Двадцять п’ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього. – К.: КІМ, 2011. – 356 с.
8. Державне агентство лісових ресурсів України. Ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=101209
9. Экологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС и их преодоление: двадцатилетний опыт. - МАГАТЭ, Вена, 2008. – 199 с.

References.

1. Potapenko V.H. (2013) *Transformatsiia vykorystannia pryrodno-resursnoi sfery na zasadakh "zelenoi" ekonomiky* [Transformation of the use of the natural resource sphere of Ukraine on the basis of the “green” economy], Papirus, Sumy, Ukraine.
2. Zinovchuk N. V. (2007) *Ekolohichna polityka v APK: ekonomichnyj aspekt* [Environmental policy in agroindustrial complex: an economic aspect], L'vivs'kyj derzh. ahraryj un-t, Lviv, Ukraine.
3. United Nations Environment Programme (2016), “Green Economy” available at: <https://www.unenvironment.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy> (Accessed 10 September 2019)
4. Tymochko T. V. (2015), Chornobyl's'ka katastrofa: naslidky ta shliakhy rozv'iazannia problem [Chornobyl disaster: consequences and ways to solve problems] Seriiia «Stan navkolyshn'oho seredovyscha» kviten', 2015 r. – № 4 (136). – p. 32.
5. Zhytomyrs'ke oblasne upravlinnia lisovoho ta myslyvs'koho hospodarstva “60 vidsotkiv lisiv Zhytomyrschyny byly vrazheni radiatsiieiu” available at: https://zt-lis.gov.ua/no_cache/pres-sluzhba/novina/article/60-vidsotkiv-lisiv-zhitomirshchini-buli-vrazheni-radiacijeju.html (Accessed 10 September 2019)
6. Tabachnyj, L. Ya. Kolimasov, I.M. Samorodov, Ye. L. Sotnikova, H. Ye. Tkachenko, N. V. Chabaniuk, V.S. and Kholosha, V.I. (2008) *Radiolohichnyj stan terytorij, vidnesenykh do zon radioaktyvnoho zabrudnennia (u rozrizi rajoniv)* [Radiological status of territories assigned to radioactive contamination zones (by sections)], Kholdynh hrup "VETA", Kyiv, Ukraine
7. (2011) Dvadtsiat' p'iat' rokov Chornobyl's'koi katastrofy. Bezpeka majbutn'oho [Twenty-five years of the Chornobyl disaster. Security of the future], KIM, Kyiv, Ukraine
8. Derzhavne ahentstvo lisovykh resursiv Ukrainy “Vedennia lisovoho hospodarstva v umovakh radioaktyvnoho zabrudnennia” available at: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=101209 (Accessed 10 September 2019)
9. (2008) *Ekolohicheskye posledstvyia avaryi na Chernobyl's'koj AES y ykh preodolenye: dvadtsatiletnyj opyt* [Environmental Impacts of the Chernobyl Accident and Overcoming It: Twenty Years of Experience], МАНАТЕ, Вена