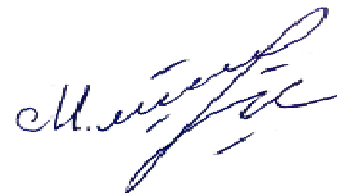


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



МЕЛЬНИКОВИЧ МАР'ЯНА ПЕТРІВНА

УДК 502.131-047.44 : (230)(292.451/.454)(043.2)

**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНДИКАТОРІВ
ОЦІНЮВАННЯ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
ГІРСЬКОГО РЕГІОНУ КАРПАТ**

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування
та охорони навколишнього середовища

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Рівне – 2019

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному лісотехнічному університеті України Міністерства освіти і науки України (м. Львів)

Наукові керівники: доктор економічних наук, ст. науковий співробітник
Соловій Ігор Павлович,
Національний лісотехнічний університет України
Міністерства освіти і науки України (м. Львів),
професор кафедри екологічної економіки;

PhD, професор

Нижник Марія (Nijnik Maria),
Інститут Джеймса Хаттона (м. Абердін, Великобританія),
провідний науковий співробітник групи економічних,
соціальних та географічних наук.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор
Гринів Лідія Святославівна,
Львівський національний університет імені Івана Франка
Міністерства освіти і науки України,
завідувач кафедри економіки України;

доктор економічних наук, професор

Скрипчук Петро Михайлович,
Національний університет водного
господарства та природокористування
Міністерства освіти і науки України,
професор кафедри менеджменту.

Захист відбудеться "13" травня 2019 р. о 15⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 47.104.03 у Національному університеті водного господарства та природокористування Міністерства освіти і науки України за адресою: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, ауд. 103 (конференц-зала).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету водного господарства та природокористування за адресою: 33002, м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75.

Автореферат розісланий "12" квітня 2019 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Н. Б. Кушнір

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність роботи. Усвідомлення світовою спільнотою важливості невиснажливого використання природних ресурсів задля уникнення деградації природних екосистем підтверджують глобальні Цілі сталого розвитку на період до 2030 р. Сталість розвитку на глобальному, регіональному та локальному рівнях у значній мірі залежить від ресурсів та послуг, що продукують екосистеми, зокрема гірські та лісові. Гірські регіони постачають широке коло товарів та послуг суспільству, водночас рівень добробуту населення тут часто є низьким. В умовах посилення екологічних обмежень, коли сучасна модель економіки відповідає контексту "наповненого світу", тобто переобтяженого антропогенним впливом ("*full world*"), набуває актуальності оцінювання якості життя, добробуту та розвитку громади, регіону, країни з урахуванням обмежень природного капіталу.

Важливим завданням еколого-економічної науки є формування індикаторів, що оцінюють сталість розвитку та рівень добробуту і є інформаційною основою прийняття рішень стосовно територій, пов'язаних з ними секторів економіки і громад.

Проблеми екологізації економіки для досягнення сталості розвитку України та її регіонів досліджували І. Антоненко, Б. Буркинський, О. Веклич, Л. Гринів, Б. Данилишин, П. Грицюк, А. Крисак, М. Мальчик, Л. Мельник, Є. Мішенін, О. Попова, Н. Савіна, П. Скрипчук, Ю. Туниця, Є. Хлобистов, М. Хвесик, А. Якимчук та ін. Проблеми забезпечення збалансованості розвитку гірського регіону Карпат досліджували О. Адамовський, О. Врублевська, П. Жук, Л. Загвойська, В. Кравців, І. Соловій, І. Синякевич, Ю. Стадницький, Р. Angelstam, M. Elbakidze, M. Nijnik, W. Ketton, T. Kluvánková, J. Kozak, та ін.

Віддаючи належне дослідженням згаданих вчених, відзначимо, що методологія оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат за допомогою системи індикаторів досі є недостатньо вивченою проблемою. Це й зумовило вибір теми, мети і завдань дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана згідно з тематикою наукових досліджень кафедри екологічної економіки Національного лісотехнічного університету України (НЛТУ України), а саме фундаментальною темою ДБ Н.08.32-04.17 "Формування економічного механізму забезпечення суспільства послугами екосистем як підґрунтя трансформації галузевої політики і менеджменту у лісовому господарстві" (№ держреєстрації 0117U002337), де дисертантом досліджено формування концепції послуг екосистем; програми ЄС COST Action FP1203 "Establishing an European NWFPs network", в рамках якого дисертантом виконано дослідження на тему "Non-Wood Forest Products and Services' Contribution to Sustainable Rural Development in Mountain Areas" в James Hutton Institute, Великобританія; Програми ENPI-FLEG – Вдосконалення систем правозастосування й управління в лісовому секторі Європейської політики добросусідства, що здійснювалася за підтримки Європейської Комісії та Світового Банку в рамках аналітичних досліджень "Оцінка проблем у сфері правового доступу місцевого населення і малого бізнесу до деревини та інших лісових ресурсів і розробка рекомендацій зі

спрощення та раціоналізації цих процедур в Україні", "Економічний та соціальний вплив неефективних та несталих методів ведення господарства та незаконних лісозаготівель в Україні", "Порівняльний аналіз економічних та соціальних впливів неефективних та несталих методів ведення лісового господарства на добробут місцевого населення у Вірменії, Азербайджані, Грузії, Молдові, Росії та Україні", де дисертант є співавтором рекомендацій щодо ролі лісів у покращенні добробуту громад.

Дисертаційна робота містить сукупність теоретичних, методичних та прикладних результатів, висновків і пропозицій щодо формування системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку Карпат.

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних положень та розробленні науково-методичних підходів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат в контексті теорії економіки природокористування, екологічної економіки та теорії суспільного добробуту на основі формування системи індикаторів. Відповідно до мети в роботі вирішувалися такі завдання:

- дослідити теоретичні підходи оцінювання сталості розвитку та добробуту громад;
- поглибити змістове наповнення категорії "соціо-еколого-економічна сутність гірського регіону Карпат";
- визначити підходи державної політики у сфері забезпечення сталості розвитку гірського регіону;
- ідентифікувати проблеми розвитку громад високолісистих районів Карпат;
- розвинути підходи до визначення форм залежності громад гірського регіону Карпат від послуг лісових екосистем;
- запропонувати індикатори впливу на сталість потоку послуг лісових екосистем;
- сформувати систему індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат;
- розробити концептуальну модель процесу підтримки прийняття рішень стосовно розвитку гірського регіону.

Об'єктом дослідження є процеси, що забезпечують формування системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні аспекти оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку територій та громад на основі сформованої системи індикаторів.

Методи дослідження. Теоретико-методичну основу дослідження склали фундаментальні положення екологічної економіки та економіки природокористування, концепції сталого розвитку та екосистемних послуг, теорії суспільного добробуту, наукові праці, присвячені економіко-соціальним та еколого-економічним аспектам розвитку гірського регіону Карпат. Використано такі загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: системно-структурний аналіз (п.1.3) – для критичного аналізу індикаторів розвитку територій та громад на різних рівнях управління; логічне узагальнення та наукову абстракцію (пп. 1.2; 2.1) – для систематизації світової практики інтеграції екосистемних послуг в процеси прийняття рішень стосовно планування розвитку територій та громад; порівняльний аналіз та метод аналогій (пп. 1.1; 2.1) – для виявлення закономір-

ностей розвитку на регіональному рівні та узагальнення досвіду зарубіжних країн; розрахунково-аналітичний (п. 2.2) – для аналізу соціально-економічних та еколого-економічних проблем розвитку регіону; економіко-статистичний (пп. 2.3; 3.2) – для аналізу економічної, екологічної та соціальної складової розвитку; статистичний, методи експертних оцінок (пп. 3.1; 3.2) – для оцінювання послуг лісових екосистем; економіко-математичний аналіз та економетричні методи (пп. 2.3; 3.2) – для визначення впливу основних показників розвитку та добробуту громад на продукування сталих потоків екосистемних послуг та формування системи індикаторів їх впливу на добробут громад; системного аналізу та DPSIR (п. 3.3) – у процесі розроблення системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат. Планування, опрацювання інструментарію, реалізація польового етапу робіт та аналіз результатів здійснено за допомогою SPSS Statistics 18.0.

Інформаційно-емпіричною базою дослідження є: а) матеріали і результати власних аналітичних досліджень, розрахунків, б) монографії, статті, наукові доповіді і звіти з НДР, матеріали конференцій та семінарів; в) статистичні джерела та матеріали міжнародних організацій, звіти органів державної та регіональної статистики, плани і концепції розвитку; г) законодавчі акти.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розвитку теоретичних та науково-методичних підходів, за якими сформовано систему індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат. Основні положення дисертаційної роботи, що визначають її наукову новизну, полягають у такому:

вперше:

- запропоновано науково-методичний підхід оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку на основі системи індикаторів, що враховує набори кількісних та якісних індикаторів за приналежністю до економічного, соціального-культурного та екологічного аспектів розвитку та специфічні індикатори, які оцінюють вплив послуг лісових екосистем на добробут населення, що в сукупності утворює інструментарій для холистичного оцінювання розвитку гірського регіону Карпат;

удосконалено:

- наукові підходи до формування державної політики сталого розвитку гірського регіону, які, опираючись на зарубіжний досвід, дозволяють виокремити як сферу впливу економічний, організаційно-інформаційний та інноваційний потенціал громад, що в сукупності створює передумови для ефективного функціонування інституційно-економічних середовищ в умовах децентралізації;
- модель визначення форм лісозалежності громад гірського регіону Карпат, на основі її матричного представлення, яка враховує ієрархію рівнів управління, ступінь залежності та тип лісозалежності громади, з метою виявити значимість послуг лісових екосистем у забезпеченні добробуту;
- методичні підходи до оцінювання сталості розвитку лісозалежних громад шляхом введення набору якісних індикаторів на основі оцінки важливості послуг лісових екосистем для їх добробуту, що створює умови формування аплікативної системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку;

- концептуальну модель процесу підтримки прийняття рішень стосовно розвитку гірського регіону Карпат, яка на відміну від напрацьованих моделей виокремлює драйвери впливу на соціо-еколого-економічний розвиток в контексті забезпечення сталого потоку послуг лісових екосистем, що дозволило запропонувати адаптивні практики управління на основі інновативних рішень; *набули подальшого розвитку:*
- теоретичний підхід оцінювання сталості розвитку громад на різних рівнях управління, який на відміну від застосовуваних підходів базується на конвергенції моделі DPSIR з концепцією екосистемних послуг, що створює наукове підґрунтя для індикативного оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку регіонів;
- змістове наповнення категорії "соціо-еколого-економічна сутність гірського регіону Карпат", яке на відміну від існуючих трактувань враховує тенденції змін інструментів міжнародної гірської та екологічної політики і дає змогу сформулювати міждисциплінарне наукове бачення гірського регіону;
- ідентифікація еколого-економічних та соціально-економічних проблем розвитку громад високолісистих районів Карпат, на основі їх експертно-аналітичного оцінювання та урахування вагомості природо-ресурсного потенціалу, що дозволило виокремити основні чинники впливу на рівень розвитку територіальних громад та розробити рекомендації щодо розвитку та мультифункціонального природокористування.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні теоретичні положення дисертації доведено до рекомендацій, що використовуються в управлінській і виробничій діяльності з планування та стратегічного розвитку адміністративних одиниць (областей, районів, громад) та секторів економіки (лісове господарство) на регіональному і місцевому рівнях. Висновки та рекомендації за результатами дисертаційної роботи використано програмами EU COST Action FP1203 "Establishing an European non-wood forest products network" та ES1203 Ecosystem Services in European Treeline Areas under Environmental Change, а також програмою EU Horizon 2020 "Social Innovation in Marginalised Rural Areas". Практичне застосування положень та результатів дослідження засвідчують довідки, надані Львівською обласною державною адміністрацією (довідка № 1-11-2120 від 23.11.2018), Старосамбірською районною радою (довідка № 430/04-27 від 06.06.2018), Львівським обласним управлінням лісового та мисливського господарства (довідка № 2102/02 від 13.12.2018) та міською радою м. Старий Самбір (довідка № 446/02-23 від 01.06.2018).

Результати досліджень використані у навчальному процесі НЛТУ України під час викладання дисциплін "Економіка і менеджмент природних ресурсів", "Екологічна політика" та "Економіка землекористування" підготовки магістрів спеціалізації "Економіка довкілля і природних ресурсів" спеціальності "Економіка" (акт від 21.12.2017).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою роботою, в якій викладено авторський підхід до формування системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат, в якій виокремлено індикатори впливу на сталість потоку послуг лісових екосистем для забезпечення добробуту громад. Результати досліджень, які викладені у роботі, отримані автором самостійно і знайшли відображення у переліку публі-

кацій. З наукових праць, опублікованих у співавторстві в дисертації використані лише ті ідеї та положення, що є результатом власної роботи дисертанта.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні та практичні результати досліджень, висновки і рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, представлені та отримали позитивну оцінку на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях та семінарах, зокрема: *а) науково-практичних конференціях та семінарах:* науково-технічних конференціях професорсько-викладацького складу, наукових працівників, докторантів та аспірантів за підсумками наукової діяльності у 2008, 2009, 2010, 2015, 2016, 2018 роках (Львів); наук.-практ. семінарі "Актуальні проблеми у сфері забезпечення легального доступу місцевого населення та малого бізнесу до деревини та інших лісових ресурсів", м. Львів (23.04.2010); другій всеукраїнській наук.-практ. конференції "Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях", м. Бахчисарай (23-24.09.2010); наук.-практ. семінарі "Удосконалення доступу до інформації та участі громадськості в управлінні лісовим господарством", м. Київ (24.09.2010); круглих столах "Шляхи налагодження співпраці влади, бізнесу та громадськості у ведення сталого лісового господарства: регіональні особливості" (м. Старий Самбір, Львівська обл. – 22.09.2010; м. Косів, Івано-Франківська обл. – 8.10.2010; м. Хуст, Закарпатська обл. – 15.10.2010; м. Березне, Рівненська обл. – 22.10.2010); Першому Львівському Екологічному Форумі "Міста та місцеві громади: роль у вирішенні глобальних екологічних проблем", м. Львів (10-11.11.2016); *б) міжнародних конференціях та семінарах:* XI Міжнародній наук.-практ. конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Екологія. Людина. Суспільство", м. Київ (13-18.05.2008); міжнародній науковій конференції "Фізична економія: методологія дослідження та глобальна місія України", м. Київ (9-10.04.2009); міжнародній наук.-практ. конференції "Основні причини знеліснення та деградації лісів в Україні", м. Косів, Івано-Франківська обл. (20-22.09.2009); 1st Forum Carpathicum: Integrating Nature and Society towards Sustainability, Krakow, Poland (15-18.09.2010); міжнародній наук.-практ. конференції "Еколого-економічні та соціальні проблеми неефективних і несталих методів ведення лісового господарства та незаконних лісозаготівель в Україні", м. Львів (2-3.12.2010); International Forum Carpathicum 2014, Lviv, Ukraine (16-19.09.2014); Conference 'Perth III – 'Mountains of Our Future Earth', Perth, Scotland (4-8.10.2015); 4th Forum Carpathicum: Future of the Carpathians: Smart, Sustainable, Inclusive, Bucharest, Romania (28-30.09.2016); IUFRO symposium "Advances and Challenges in Managerial Economics and Accounting" (IUFRO-Unit 4.05.00 – Managerial economics and accounting) at the BOKU, Vienna, Austria (9-11.05.2016); International conference on Wild Forest Products in Europe, Barcelona, Spain (13–14.10.2016); щорічній конференції PhD студентів Інституту Джеймса Хаттона, Великобританія (3-11.03.2017); 12th International Conference of the European Society for Ecological Economics (20-23.06.2017), Budapest, Hungary; IUFRO 125th Anniversary Congress, Freiburg, Germany (18-22.09.2017); 5th Forum Carpathicum 2018, Eger, Hungary (14-18.09.2018).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 43 наукових працях, у тому числі: монографія у співавторстві, 3 розділи у колективних монографіях, 7 статей – у наукових фахових виданнях, 3 статті у пері-

одичних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, 5 статей у інших виданнях, 24 публікації – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій різних рівнів. Загальний обсяг надрукованих праць в яких висвітлено основні положення дисертаційної роботи становить 16 д.а. (з них особисто автору належить 12,76 д.а.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 256 позицій, 5 додатків. Повний обсяг дисертації становить 300 сторінок комп'ютерного тексту, містить 15 таблиць на 21 сторінці, 31 рисунок на 16 сторінках, список використаних джерел на 33 сторінках, додатки – на 34 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету і завдання, визначено об'єкт, предмет і методи дослідження, висвітлено наукову новизну та практичне значення наукових результатів, наведено відомості щодо їх апробації.

У **першому розділі "Теоретико-методичні підходи до оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону"** досліджено теоретичні основи оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку та добробуту на різних рівнях управління; здійснено порівняльний аналіз основних груп індикаторів, які застосовуються до територій та громад; вивчено передумови врахування екосистемних послуг в оцінюванні розвитку гірського регіону Карпат.

За результатами аналізу теоретичних підходів до оцінювання сталості розвитку та добробуту громад на різних рівнях управління, зроблено висновки, що на практиці переважає оцінювання окремих аспектів розвитку шляхом застосування широкого кола індикаторів. Це дало змогу виокремити 17 основних груп індикаторів, що враховують неспівмірні економічні, екологічні і соціальні аспекти суспільної діяльності для подальшого критичного їх аналізу. Результати аналізу ідентифікували переваги та недоліки їх застосування. Обґрунтовано доцільність конвергенції моделі DPSIR (Driving force-Pressure-State-Impact-Response) – "Рушійні сили-тиск-стан-вплив-реакція" з концепцією екосистемних послуг для розробки індикаторів розвитку, на різних рівнях управління. Такий підхід, через ідентифікацію широкого спектру еколого-економічних проблем та їх взаємозв'язків із соціально-економічною сферою, дозволяє врахувати пріоритети громад щодо споживання продуктів та послуг екосистем.

На основі узагальнення вітчизняних та зарубіжних літературних джерел та концепцій і планів розвитку національних і міжнародних організацій, проаналізовано основні еколого-політичні тенденції імплементації інструментів міжнародної екологічної та гірської політики (рис. 1), що дало змогу виявити поступ світової спільноти щодо усвідомлення мультифункціональності гірських екосистем та їх ролі у покращенні добробуту, внаслідок чого запропоновано змістове наповнення категорії "соціо-еколого-економічна сутність гірського регіону Карпат", яка формує міждисциплінарне бачення гірського регіону з позиції екологічної економіки та теорії суспільного добробуту, що уможливорює холістичний аналіз усіх аспектів його розвитку.

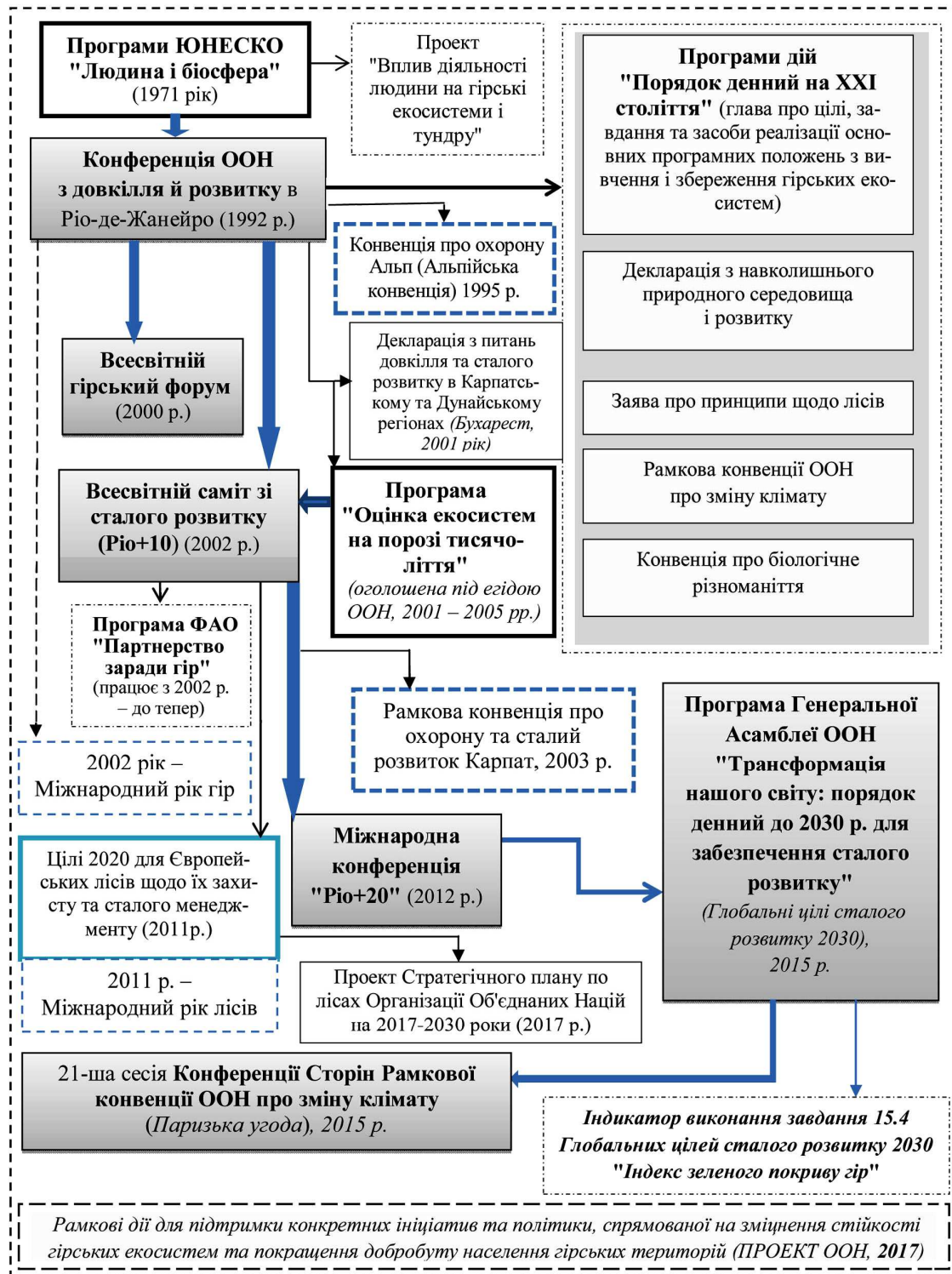


Рисунок 1 – Трансформація основних еколого-політичних тенденцій імплементації інструментів міжнародної екологічної та гірської політики для сталого розвитку гірських лісових екосистем

У другому розділі "Соціо-еколого-економічний аналіз розвитку гірського регіону Українських Карпат та добробуту їх громад" проведено аналіз ефективності державної політики щодо забезпечення сталості розвитку гірських лісистих територій в Україні та за кордоном, проаналізовано еколого-економічні та соціально-економічні проблеми розвитку громад гірського регіону, здійснено соціо-еколого-економічний аналіз впливу несталих практик ведення лісового господарства на добробут громад.

На основі вивчення зарубіжного досвіду, визначено основні напрями удосконалення державної гірської політики в умовах децентралізації, що полягають в гармонізації з політикою ЄС щодо гір, базуються на екологічних стандартах, вимогах Цілей сталого розвитку 2030 та інших міжнародних зобов'язаннях. Доведено, що домінантами впливу на державну гірську політику щодо сталого розвитку є організаційно-економічний, інформаційний та інноваційний потенціал громад, а також рівень державно-приватного партнерства, що визначає соціо-еколого-економічний розвиток (рис. 2).

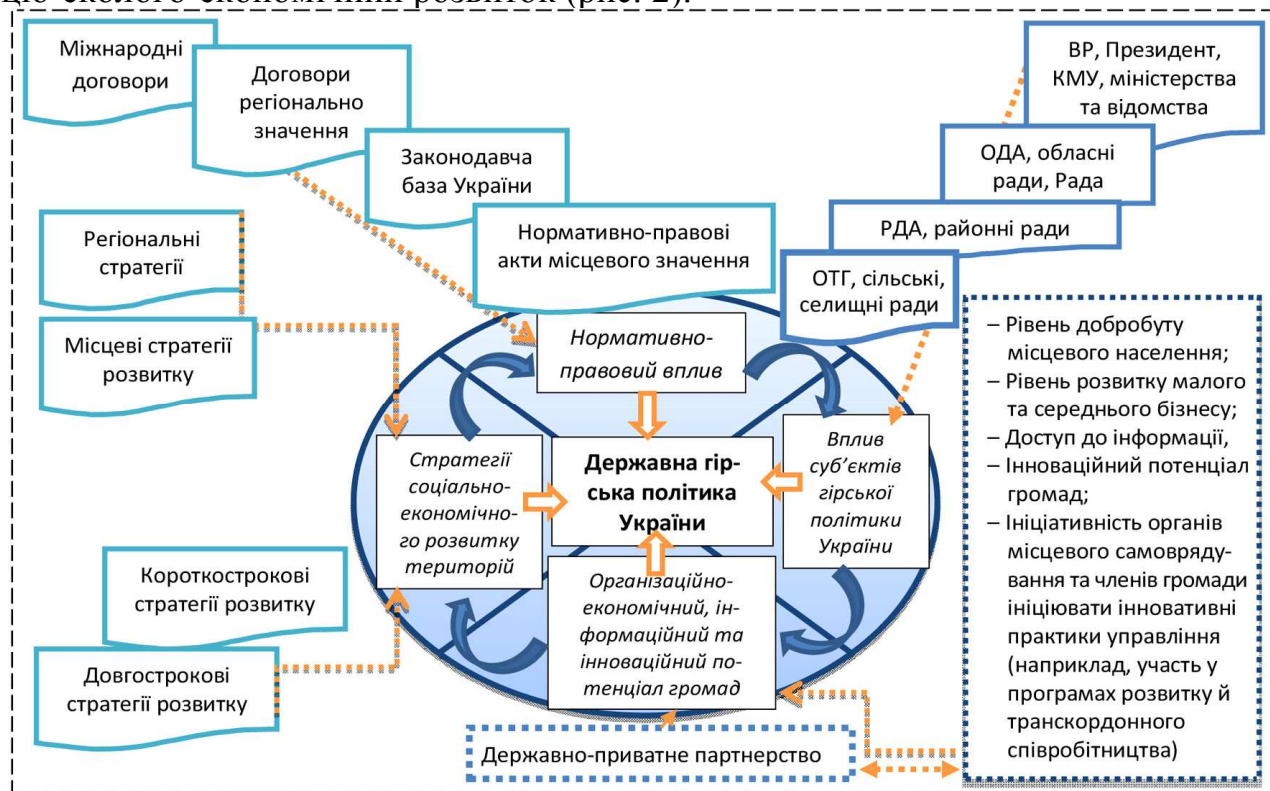


Рисунок 2 – Домінанти впливу на державну гірську політику, що визначає соціо-еколого-економічний розвиток гірського регіону

Здійснено ідентифікацію еколого-економічних та соціально-економічних проблем розвитку громад високолісистих районів Карпат, на основі їх експертно-аналітичного оцінювання. Проаналізовано показники соціально-економічного розвитку Карпатських областей в розрізі гірських населених пунктів (табл. 1) показали низький рівень матеріального добробуту, доходів домогосподарств, розвитку малого та середнього бізнесу разом із слабкою соціальною інфраструктурою, низькою транспортною доступністю та дефіцитом робочих місць на територіях, що мають статус гірських населених пунктів.

Здійснений аналіз еколого-економічних проблем регіону за результатами якого доведено, що незаконні рубання лісу та несталі практики ведення лісового господарства є однією з найважливіших проблем. Проведене автором опитування місцевого населення та фахівців лісового господарства ($n=100$), організовані круглі столи та семінари у рамках Програми ENPI-FLEG у містах регіону досліджень – Львові, Косові, Старому Самборі та Хусті за участю представників зацікавлених сторін дозволили виділити причини їх поширеності: недотримання природоохоронного та лісового законодавства учасниками лісових відносин; наявність корупційних схем заготівлі лісу та продажу деревини; високий

рівень безробіття та низький рівень соціального забезпечення населення; низька екологічна культура місцевого населення; недостатня узгодженість дій органів влади, правоохоронних органів, лісогосподарських підприємств та громад щодо запобігання незаконним рубанням лісу; відсутність планів та стратегій сталого розвитку громад.

Таблиця 1 – Основні показники соціально-економічного та еколого-економічного розвитку областей гірського регіону Карпат

Основні показники соціо-економічного та еколого-економічного розвитку	2017 рік				2018 рік			
	Закарпатська область	Івано-Франківська область	Львівська область	Чернівецька область	Закарпатська область	Івано-Франківська область	Львівська область	Чернівецька область
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Рівень людського розвитку за методикою ООН** (рейтингова оцінка (1 – найкраща позиція, 25 – найгірша))	25	14	10	24	–*	–*	–*	–*
Частка населених пунктів, що мають статус гірських, %	35	29,9	10,1	39,3	–*	–*	–*	–*
Рівень безробіття серед молоді у гірських районах, %	42,4	68,1	60,3	48,8	–*	–*	–*	–*
Обсяг реалізованої промислової продукції у розрахунку на одну особу населення, тис. грн.	16,5	34,3	32,3	11,2	18,9	51,4	39,6	17,0
<i>у т. ч. що включають гірські населені пункти області</i>	5,4	9,9	3,2	2,7	5,8	9,5	4,2	3,4
Обсяг продукції сільського господарства у розрахунку на одну особу населення, тис. грн.	3,2	4,4	3,9	5,0	3,4	4,4	4,1	5,3
<i>у т. ч. що включають гірські населені пункти області</i>	1,1	–*	2,6	3,5	1,5	–*	3,5	3,8
Кількість фермерських господарств на 10 тис. осіб наявного населення, одиниць	10,6	4,8	5,8	8,9	10,7	5,0	6,0	8,9
<i>у т. ч. по гірських населених пунктах області</i>	3,1	1,8	3,6	13,9	3,1	1,7	3,1	9,4
Обсяг роздрібного товарообороту у розрахунку на одну особу населення, тис. грн.	9,7	8,3	14,6	7,9	10,8	6,9	16,9	8,9
<i>у т. ч. по гірських населених пунктах області</i>	4,2	5,3	2,2	0,4	4,7	4,7	3,1	3,8
Доходи місцевих бюджетів (без трансфертів) у розрахунку на одну особу населення, тис. грн.	3,4	3,4	5,0	3,2	3,8	4,0	5,7	3,5
<i>у т. ч. по гірських населених пунктах області</i>	1,1	2,6	2,1	1,6	1,3	3,0	2,7	2,0
Кількість створених ОТГ, одиниць	–*	–*	–*	–*	6	30	40	33
<i>у т. ч. що включають гірські населені пункти області</i>	–*	–*	–*	–*	2	13	4	6
Капітальні видатки місцевих бюджетів (без трансфертів з державного бюджету) у розрахунку на одну особу населення, тис. грн.	1,0	1,3	1,7	1,1	1,2	1,5	2,2	1,2
<i>у т. ч. по гірських населених пунктах області</i>	0,3	0,7	0,6	0,2	0,2	0,9	0,6	0,3
Протяжність побудованих та відремонтованих доріг з твердим покриттям місцевого значення, км	85,4	8,2	101,2	34,9	49,4	50,4	326,1	21
<i>у т. ч. в гірських населених пунктах</i>	16,3	8,2	22,8	8	17,5	37,5	54,4	1,3
Питома вага дітей, охоплених позашкільною освітою, % до загальної кількості дітей шкільного віку	61,1	76	75,2	79,8	57,1	72	75,2	76
<i>у т. ч. в гірських населених пунктах</i>	67	56	20,4	64,7	59,8	55,5	20,4	61
Питома вага площі природно-заповідного фонду у загальній площі, %	–*	–*	–*	–*	14,2	15,7	7,2	12,8
<i>у т. ч. в гірських населених пунктах</i>	–*	–*	–*	–*	17,0	19,3	20,0	26,0
Лісистість, %	51,3	40,9	28,2	29,2	–*	–*	–*	–*

Примітка. –* – немає даних. Побудовано автором на основі аналізу статистичних даних областей Карпатського регіону та даних Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

Доведено, що першопричини незаконних рубок є комплексними і виходять за рамки лісового сектору і пов'язані з недоліками у функціонуванні інституційно-економічних середовищ. Кореляційно-регресійний аналіз основних причини, що впливають на обсяги самовільних рубань у лісах Старосамбірського району Львівської області ($n=80$) з використанням засобів нечіткої логіки,

показав вплив на них низки чинників. Кінцеву функцію впливу досліджуваних факторів на обсяги самовільних рубань можна представити так:

$$y = -0,008 + 0,415x_2 + 0,223x_7, \quad (1)$$

де: x_2 – низький рівень соціального забезпечення населення; x_7 – функціонування приватних пилорам, які є споживачами незаконно заготовленої лісової продукції. Коефіцієнт детермінації, $R^2=0,341$; розрахункове значення F -критерію Фішера 12,153; критичне значення F -критерію Фішера 3,23.

Результати досліджень стали основою для розробки заходів запобігання і протидії зазначеним проблемам, які полягають у диверсифікації економічної діяльності з використанням традиційних знань місцевих громад та визначених ними напрямів розвитку, у задіянні ефективних механізмів залучення інвестиційних ресурсів органами місцевої влади з урахуванням соціальних та екологічних обмежень.

У третьому розділі "Система індикаторів соціо-еколого-економічного розвитку громад гірського регіону Карпат" визначено шляхи досягнення сталості гірських лісових соціо-екологічних систем на основі впровадження мультифункціонального природокористування; обґрунтовано інтеграцію результатів оцінювання потоків послуг лісових екосистем в індикатори соціо-еколого-економічного розвитку Карпат; запропоновано систему індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону.

Враховуючи першочерговість лісових екосистемних послуг як компоненти соціо-еколого-економічного розвитку, здійснено соціально-економічне дослідження ($n=100$) важливості послуг лісових екосистем у забезпеченні добробуту громад гірського регіону Карпат. Оцінювання здійснено за шкалою *Likert* (табл. 2).

Таблиця 2 – Оцінка стейкхолдерами важливості лісових екосистемних послуг у забезпеченні добробуту громад високолісистих районів Карпат

Лісові екосистемні послуги	Внесок у добробут місцевого населення	Оцінка важливості послуги у забезпеченні добробуту				
		Зовсім не важливо (2)	Не дуже важливо (3)	Важливо (4)	Дуже важливо (5)	Не визначився (1)
Послуги забезпечення	• деревина (в тому числі для господарських потреб)	9,3	28,0	39,3	20,0	3,3
	• недеревні ресурси лісу: гриби, ягоди, лікарські рослини, тощо	0,7	7,3	42,0	44,7	5,3
	• полювання	24,0	51,3	17,3	2,7	4,7
	• дрова для опалення та приготування їжі	22,7	22,0	32,0	20,0	3,3
	• джерело додаткових доходів або основне місце праці	20,7	46,7	18,7	10,0	4,0
Культурні послуги	• рекреація, місце для відпочинку, що сприяє покращенню здоров'я	0,7	16,0	42,7	35,3	5,3
	• ліс як природна та культурна спадщина, частина самобутності громади	1,3	4,7	35,3	53,3	5,3

Примітка. Виділені квадрати вказують на лісові екосистемні послуги, сталі потоки яких мають важливий чи дуже важливий вплив на добробуту місцевого населення, % опитаних респондентів. Побудовано автором на основі проведених досліджень.

Дослідження виявили, що порушення потоку послуг лісових екосистем зумовлені одночасною дією чинників, які тісно взаємопов'язані, створюють синергетичний ефект та призводять до негативних наслідків у підтримці добробуту громад і сталості розвитку регіону. Результати досліджень засвідчили високий рівень залежності від лісових ресурсів як для забезпечення домогосподарств продуктами харчування, так і додатковими доходами. Так, у Львівській області доходи одного домогосподарства сільського населеного пункту від лісових ресурсів в середньому становлять 1104,67 USD за паритетом купівельної спроможності (ПКС), а в Закарпатській області – 1247,92 USD за ПКС.

Модель визначення форм лісозалежності громад гірського регіону Карпат на основі її матричного подення, яка враховує ієрархію рівнів управління, ступінь залежності та тип лісозалежності громади, дозволяє виявити значимість послуг лісових екосистем у забезпеченні добробуту. Запропоновано вважати *лісозалежними* такі громади, для яких сталі потоки послуг лісових екосистем є ключовою важливою життєзабезпечувальною потребою, а продукти лісу використовуються як для особистого споживання, так і як одне з основних джерел фінансової підтримки /доходу домогосподарств.

На основі оцінювання послуг лісових екосистем лісозалежними громадами, здійснено аналіз тісноти зв'язку індикаторів із залежними змінними – основними екосистемними послугами лісів, що є визначальними у забезпеченні добробуту лісозалежних громад, за допомогою формули *Стерджеса* та з використанням *SPSS Statistics 18.0*. На основі цього запропоновано *індикатори впливу послуг екосистем на добробут місцевого населення* та на соціо-еколого-економічний розвиток регіону, що належать до категорії якісних, тобто експертного оцінювання. Такі індикатори є важливою складовою сформованої системи індикаторів для оцінювання розвитку (рис. 3).

Обґрунтовано науково-методичний підхід для аналізу соціо-еколого-економічного розвитку Карпат на основі розробленої системи індикаторів, що базується на результатах порівняльного аналізу сучасних міжнародних ініціатив, а також вивченні здатності індикаторів відігравати функцію інформаційної основи для прийняття рішень органами влади, політиками та іншими стейкхолдерами про реальний добробут та рівень сталості розвитку, з урахуванням неспівмірних економічних, екологічних і соціальних аспектів суспільної діяльності.

Запропоновано концептуальну модель процесу підтримки прийняття рішень стосовно розвитку гірського регіону Карпат. Запропонована концептуальна модель враховує зовнішні та внутрішні соціально-економічні та еколого-соціальні драйвери впливу на соціо-еколого-економічний розвиток, виходячи з положень концепції екосистемних послуг, та є основою для розробки управлінських рішень групою експертів задля досягнення сталості розвитку (рис. 4).

Інструменти стимулювання сталого розвитку гірських територій повинні враховувати пріоритети груп стейкхолдерів, інтегрувати наукові та місцеві традиційні знання щодо використання продуктів та послуг екосистем, заохочувати соціо-екологічні інновації, що сприятиме підвищенню рівня добробуту та резистентності громад.

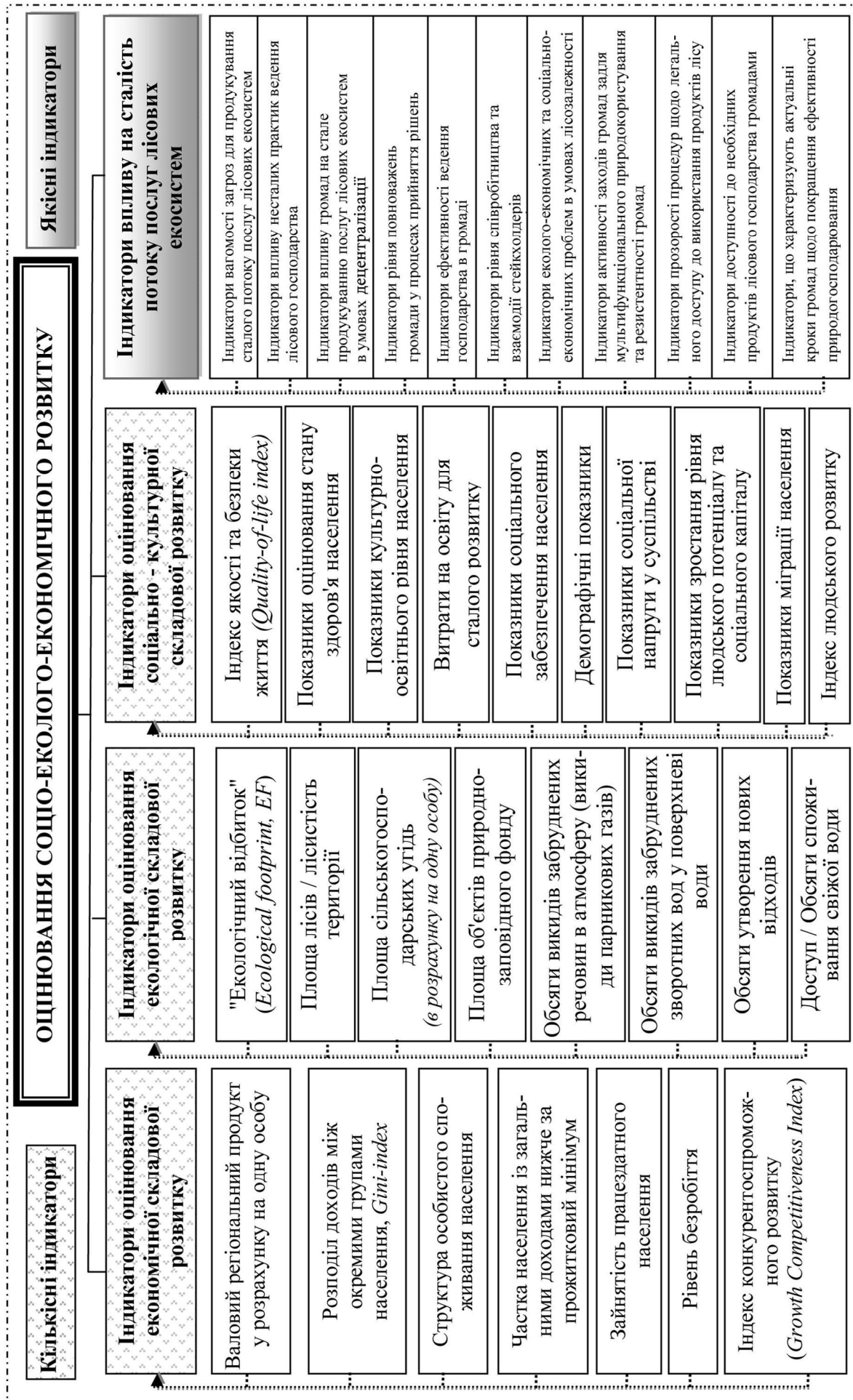


Рисунок 3 – Система індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат

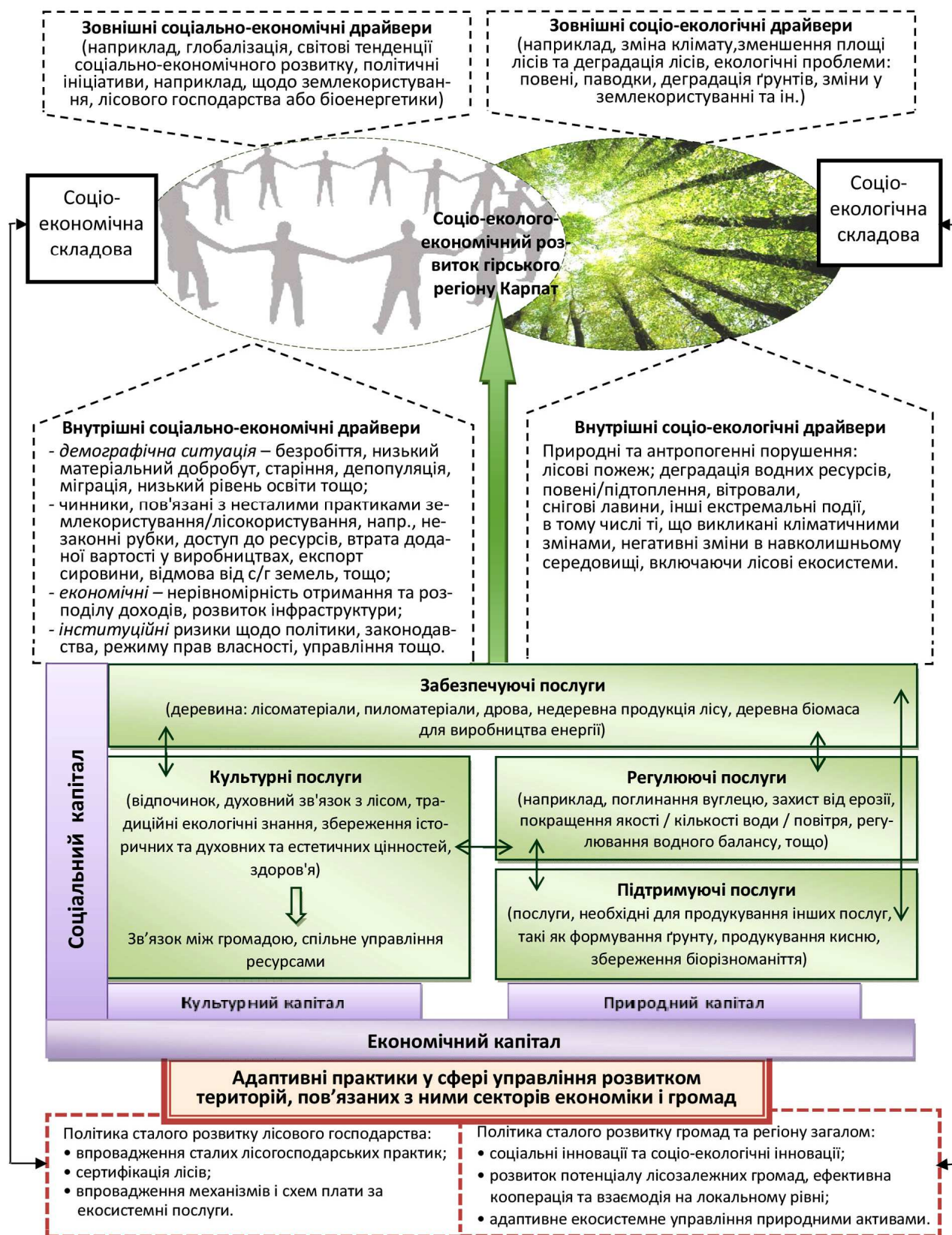


Рисунок 4 – Концептуальна модель процесу підтримки прийняття рішень стосовно розвитку гірського регіону (опубліковано у журналі *STOTEN*, *IF=4,9*, *Scopus*)

ВИСНОВКИ

Результати дослідження дають підстави зробити узагальнення у формі висновків, що мають теоретичний та практичний характер. У дисертації вирішене науково-практичне завдання щодо розвитку теоретичних положень та на-

уково-методичних підходів до формування системи індикаторів соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат.

До найважливіших результатів віднесено такі:

1. Систематизація теоретичних підходів та методів оцінювання сталості розвитку й добробуту, що використовуються науковцями, державними інституціями та міжнародними організаціями на місцевому, регіональному та державному рівнях, показала спрямованість оцінювання на окремі аспекти розвитку. На основі порівняльного аналізу відібраних 17 основних груп індикаторів, які характеризують екологічні, економічні та соціальні складові розвитку, ідентифіковано позитивні та негативні аспекти їхньої аплікативності. Обґрунтовано теоретичний підхід оцінювання сталості розвитку на різних рівнях управління, який базується на конвергенції моделі *DPSIR* з концепцією екосистемних послуг. Запропонований підхід створює наукове підґрунтя для формування системи індикаторів оцінювання сталості розвитку на різних рівнях управління, адаптованої до умов гірського регіону через ідентифікацію широкого спектру еколого-економічних проблем та їх взаємозв'язків із соціально-економічною сферою.

2. Проведене узагальнення вітчизняних та зарубіжних літературних джерел та здійснений аналіз основних еколого-політичних тенденцій імплементації інструментів міжнародної екологічної та гірської політики, дозволили виявити їх слабкі і сильні сторони та ефективність у підтриманні ініціатив, спрямованих на зміцнення стійкості гірських екосистем та покращенні добробуту населення гірських територій. На основі цього запропоновано змістове наповнення категорії "соціо-еколого-економічна сутність гірського регіону Карпат" як гірських лісових соціо-еколого-економічних систем, тобто складних інтегрованих систем, що включають, соціально-економічні (людські) та соціо-екологічні (біофізичні) підсистеми, які перебувають у тісному взаємозв'язку, регулюються еколого-політичними інструментами і направлені на формування сталості розвитку та забезпечення добробуту громад. Таке трактування лежить у науковій площині, що формує міждисциплінарне бачення гірського регіону Карпат з позиції екологічної економіки, економіки природокористування та теорії суспільного добробуту.

3. На основі вивчення зарубіжного досвіду щодо державної гірської політики в країнах ЄС, запропоновано ключові сфери впливу державної політики щодо гірського регіону, а саме нормативно-правовий, вплив суб'єктів гірської політики України, вплив стратегій розвитку в умовах гірського регіону Карпат доповнити новою сферою – впливом організаційно-економічного, інформаційного та інноваційного потенціалу громад. Такий вплив передбачає врахування рівня добробуту місцевого населення, розвитку малого та середнього бізнесу, державно-приватного партнерства, доступності до інформаційних ресурсів, інноваційного потенціалу громад та здатності органів місцевого самоврядування ініціювати інновативні практики управління, зокрема, участь у програмах розвитку й транскордонного співробітництва.

Обґрунтовано, що основою формування політики сталого розвитку гірського регіону є партисипативний підхід та таке співвідношення повноважень державних органів регіонального й місцевого самоврядування, за якого пріори-

тети розвитку визначають громади, бізнес і неурядові організації, а державні структури – макроекономічні межі діяльності, що в сукупності створює передумови для ефективного функціонування інституційно-економічних середовищ гірського регіону Карпат в умовах децентралізації.

4. Враховуючи, що сталість розвитку регіону Карпат більш як на третину залежить від сталого використання лісових ресурсів, проведено авторське дослідження задля ідентифікації еколого-економічних та соціально-економічних проблем розвитку громад високолісистих районів Карпат. Результати опитування експертів виявили, що представники громад усвідомлюють значення лісових ресурсів та послуг лісових екосистем для забезпечення соціально-економічного добробуту; основною еколого-економічною проблемою регіону є незаконні рубання лісу; самовільні рубання лісу місцевим населенням здійснюються задля отримання дров, будівельної сировини, прибутку від продажу чи перероблення заготовленої деревини; основними причинами самовільних рубань є низький рівень добробуту, високий рівень безробіття, наявність тіньового сектора економіки; дієвими заходами їх запобігання і протидії є програми зменшення рівня безробіття, посилення відповідальності та громадського контролю, участь громад у плануванні та процесі прийняття рішень. Результати досліджень стали основою для розробки заходів запобігання і протидії зазначеним проблемам, які полягають у диверсифікації економічної діяльності з використанням традиційних знань місцевих громад та визначених ними напрямів розвитку, у задіянні ефективних механізмів залучення інвестиційних ресурсів органами місцевої влади з врахуванням соціальних та екологічних обмежень та впровадженні екологічно орієнтованих соціальних інновацій задля мультифункціонального природокористування.

5. Проведено соціально-економічне дослідження важливості послуг лісових екосистем у забезпеченні добробуту громад гірського регіону Карпат на основі оцінювання за шкалою *Likert*. Результати засвідчили, що дуже важливими у забезпеченні добробуту представників громад є наступні послуги лісових екосистем: ліс як природна та культурна спадщина й частина самобутності громади (53,3%); недеревинні ресурси лісу, такі як гриби, ягоди, лікарські рослини, тощо (44,7 % респондентів); ліс як рекреаційний об'єкт, місце для відпочинку, що сприяє покращенню здоров'я (35,3 %). Важливими оцінено зокрема такі послуги лісових екосистем як деревина (39,3%) та дрова для опалення та приготування їжі (32,0%). Це дало змогу удосконалити модель визначення лісозалежності громад гірського регіону Карпат на основі її матричного представлення з врахуванням ієрархії рівнів управління (регіон, область, район, місто/село/селище, громада, домогосподарство), ступеня залежності та типу лісозалежності (від деревини та деревних продуктів лісу, недеревинних продуктів лісу, туризму та рекреації, доходів від продажу лісових продуктів чи зайнятості в лісовому господарстві, послуг лісових екосистем середовищестабілізаційного характеру, та культурних послуг лісових екосистем). Запропоновано вважати лісозалежними такі громади, для яких сталі потоки послуг лісових екосистем є ключовою важливою життєзабезпечувальною потребою, а продукти лісу використовуються як для особистого споживання, так і як одне з основних джерел фінансової підтримки /доходу домогосподарств.

6. На основі оцінки важливості послуг лісових екосистем для добробуту лісозалежних громад та аналізу соціально-економічних та еколого-економічних проблем їх розвитку, запропоновано *індикатори впливу на сталість потоку послуг лісових екосистем*. Такі індикатори належать до категорії якісних, тобто експертного оцінювання та включають індикатори: вагомості загроз для продукування сталого потоку послуг лісових екосистем; актуальності еколого-економічних та соціально-економічних проблем громад в умовах лісозалежності; впливу несталих практик ведення лісового господарства, впливу громад на стале продукування послуг лісових екосистем в умовах децентралізації, рівня повноважень громади у процесах прийняття рішень; ефективності ведення господарства; рівня співробітництва та взаємодії стейкхолдерів; активність заходів громад регіону задля мультифункціонального природокористування та їхню результативність; прозорості процедур щодо легального доступу до використання продуктів лісу; доступності необхідних продуктів лісового господарства; та індикатори, що характеризують актуальні кроки громад щодо покращення ефективності природогосподарювання та резистентності громад. Запропонований набір якісних індикаторів дозволяє відобразити уподобання стейкхолдерів щодо напрямів розвитку території, громад і регіону в цілому і є основою для прийняття рішень, спрямованих на забезпечення сталого потоку екосистемних послуг і покращення добробуту громад в контексті патрисипативного управління.

7. Сформовано систему індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат. Доведено, що природно-господарська специфіка регіону зумовлює потребу застосування, окрім загальних, специфічних для регіону індикаторів. Обґрунтована система містить набори кількісних та якісних індикаторів і систематизує їх за приналежністю до економічного, екологічного та соціально-культурного аспекту розвитку, інтегруючи як детермінантну складову значимість послуг лісових екосистем для забезпечення добробуту громад. Така система дозволяє в процесі оцінювання розвитку регіону врахувати особливості економічного зростання, стан довкілля; рівень і якість життя населення та вплив потоку послуг лісових екосистем на добробут громад, на основі чого розроблено холістичний інструментарій оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону.

Виходячи з цього, запропоновано послідовність етапів формування системи індикаторів, яка передбачає аналіз світових тенденцій оцінювання розвитку та добробуту громад, ефективності державної та місцевої політики розвитку гірського регіону, еколого-економічних та соціально-економічних проблем розвитку, визначення залежності громад від послуг лісових екосистем та впровадження якісних індикаторів на основі вивчення впливу послуг екосистем на добробут місцевого населення, формування системи індикаторів, яка є інформаційною основою процесу прийняття рішень.

8. Запропоновано концептуальну модель процесу підтримки прийняття рішень стосовно розвитку гірського регіону Карпат, яка враховує зовнішні та внутрішні соціально-економічні та соціально-екологічні драйвери впливу на соціо-еколого-економічний розвиток, виходячи з положень концепції екосистемних послуг. Модель передбачає системний аналіз драйверів впливу з урахуванням обмежень економічного, соціального, природного та культурного капі-

талу, з врахуванням послуг лісових екосистем необхідних для місцевого населення, зокрема таких: *забезпечувальні* (деревина – лісоматеріали, пиломатеріали, дрова, недеревинна продукція лісу, деревна енергетична біомаса); *культурні* (відпочинок, духовний зв'язок з лісом, традиційні екологічні знання, збереження історичних та духовних та естетичних цінностей, здоров'я); *підтримувальні* (послуги, необхідні для продукування інших послуг, таких як формування ґрунту, продукування кисню, збереження біорізноманіття); та *регулювальні* (поглинання вуглецю, захист від ерозії, покращення якості / кількості води / повітря, регулювання водного балансу, тощо).

Запропоновано рекомендації до визначення напрямів господарської діяльності і розвитку з урахуванням інтегрованих соціально-екологічних інновацій, орієнтованих на потреби місцевої громади та зацікавлених сторін, що сприятиме підвищенню рівня добробуту та резистентності громад до негативних зовнішніх впливів і творенню політики сталого розвитку гірського регіону Карпат згідно з очікуваннями стейкхолдерів та на основі партисипативної моделі розвитку. Згадані рекомендації використано для формування стратегічних програм та стратегій розвитку територіальними органами управління, а також обласними управліннями лісового господарства.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

монографія (у співавторстві):

1. Чернявський М. В., Соловій І. П., Генік Я. В., Каспрук О. І., Генік О. В., **Мельникович М. П.**, Герасим Г. З., Савка В. Є. Проблеми доступу місцевого населення до лісових ресурсів та незаконні рубки в лісах Карпат і Західного Полісся / за ред. М. В. Чернявського, І. П. Соловія, Я. В. Геніка : монографія. – Львів : Зелений Хрест, Ліга-Прес, 2011. – 256 с. *Особистий внесок здобувача – 1,7 д.а.*

розділ монографії (у співавторстві):

2. **Мельникович М. П.**, Соловій І. П. Індикатори сталості розвитку: від еколого-економічної теорії до удосконалення механізму прийняття рішень на різних рівнях управління // Сталий розвиток та екологічна безпека: теорія, методологія, практика: монографія / за ред. проф. Хлобистова Є. В. – Сімферополь, 2011, у 2-х томах. Розділ 4.7., 1-й том, с. 405-428. *Особистий внесок здобувача – 1,4 д.а.*

наукові статті у виданнях іноземних держав, які включені до міжнародних наукометричних баз:

3. **Melnykovych, M.**, Nijnik M, Soloviy I, Nijnik A, Sarkki S, Bihun Y. (2018). Social-ecological innovation in remote mountain areas: Adaptive responses of forest-dependent communities to the challenges of a changing world. *Science of the Total Environment* (IF = 4.9) <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.065> / Scopus, MEDLINE®, CSA Technology Research Database, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Biology & Environmental Sciences, Environmental Periodicals Bibliography, EMBASE, PASCAL/CNRS, Elsevier BIOBASE, etc./ *Особистий внесок здобувача – 0,75 д.а.*

наукові статті у наукових фахових виданнях України:

4. **Мельникович М. П.** Індикатори оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку Карпатського регіону // Вісник НУВГП. Економічні науки: зб. наук. праць. – Рівне: НУВГП. – 2018. – Вип. 2 (82). – С. 335-354.

5. Soloviy, I. P., Nijnik, M., Deyneka, A. M., **Melnykovych, M. P.** (2017). Reimagining forest policy, institutions and instruments through concepts of ecosystem services and social

innovations: Ukraine in the focus. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(8), 82–87. <https://doi.org/10.15421/40270812>. *Особистий внесок здобувача* – 0,34 д.а.

6. Генік О. В., **Мельникович М. П.**, Генік Я. В., Каспрук О. І. Соціально-економічні причини і наслідки самовільних рубань лісу та їх вплив на добробут місцевих громад // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – 2011. – Вип. 21(19). – С. 113-117. *Особистий внесок здобувача* – 0,28 д.а.

7. Соловій І. П., **Мельникович М. П.** Соціо-еколого-економічна збалансованість розвитку: територіальний та секторальний аспекти // Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. – С. 193-198. *Особистий внесок здобувача* – 0,8 д.а.

8. **Душна М. П.**, Соловій І. П. Проблеми оцінювання соціо-еколого-економічної збалансованості розвитку // Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. праць / РВПС України НАН України. – К.: РВПС України НАН України, 2010. – С. 115-124. *Особистий внесок здобувача* – 0,65 д.а.

9. Соловій І. П., **Душна М. П.** Аналіз індикаторів суспільного прогресу в контексті державної політики, спрямованої на реалізацію пріоритетів сталого розвитку України // Регіональна економіка. – 2009. – № 2 – С. 199-205. *Особистий внесок здобувача* – 0,48 д.а.

10. **Душна М. П.** Методичні підходи до вимірювання суспільного прогресу в контексті сталого розвитку // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.1. – С. 42-47.

наукові статті у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз:

11. Соловій І. П., **Мельникович М. П.** Концептуальні рамки оцінювання добробуту та якості громад у контексті сталого розвитку гірських лісових територій // Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць: – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 13. – С. 201-210. /*Index Copernicus/ РИИЦ/ Особистий внесок здобувача* – 0,85 д.а.

12. **Melnykovych, M.**, Soloviy, I. (2014). Contribution of forestry to the wellbeing of mountain forest dependent communities' in the Ukrainian Carpathians. *Scientific Papers of the Academy of Forestry Sciences of Ukraine*, 12, 233–241. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nplanu_2014_12_36.pdf. / *РИИЦ / Особистий внесок здобувача* – 0,65 д.а.

2. Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

13. **Melnykovych M.** Building capacities for sustainability of local communities in marginalized rural areas. Proceedings of the James Hutton Institute PhD School Conference 2017, Scotland, United Kingdom. P. 13.

14. **Melnykovych M.**, Soloviy I., Nijnik M., Nijnik A. Building capacities for sustainability of local communities in marginalized rural areas: lessons learnt in the Ukraine's Carpathians and Scotland's uplands. Proceedings of the IUFRO 125th Anniversary Congress 2017.

15. **Melnykovych M.**, Soloviy I., Nijnik M., Nijnik A. Ecosystem Services and the Well-being: What do the concepts mean for marginalized forest-dependent communities? Proceedings of the ESEE 2017 12th conference of the European Society for Ecological Economics – "Ecological economics in action: building a reflective and inclusive community", 20 – 23 June 2017, Budapest, Hungary. *Особистий внесок здобувача* – 0,15 д.а.

16. Soloviy I., Nijnik M., Deyneka A., **Melnykovych M.** Reimagining forest policy, institutions and instruments according to societal expectations the focus on Ukraine and beyond. Proceedings of the IUFRO 125th Anniversary Congress 2017. *Особистий внесок здобувача* – 0,1 д.а.

17. **Melnykovych M.**, Nijnik M., Soloviy I. Non-Wood Forest Products and the Well-Being of Rural Communities: Bringing Cultural or Provisioning Ecosystem Services to the surface? Proceedings of the European Non-Wood Forest Products (NWFPs) Network COST Action FP1203: 4th Workshop and 5th Management Committee Meeting, Antalya, Turkey, February 17 – 19, 2016. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

18. **Melnykovych M.**, Nijnik M., Nijnik A., Soloviy I. Forest ecosystem services and the well-being of communities: a case of non-wood forest products in remote areas of the highlands in Scotland and the Ukrainian Carpathians. Proceedings of the 4th Forum Carpaticum: Future of the Carpathians: Smart, Sustainable, Inclusive, Bucharest, Romania, 28 – 30 Sept, 2016. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

19. Nijnik, M., **Melnykovych, M.** (2016). Exploring challenges to sustainability in the provision of ecosystems services by upland forests in Scotland and Ukraine. In Sekot W., Toscani P., Ungerböck E. (Eds.): International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) Symposium Proceedings: Advances and Challenges in Managerial Economics and Accounting. Pp.: 85-86. *Особистий внесок здобувача – 0,2 д.а.*

20. Nijnik M., **Melnykovych M.**, Nijnik A. Role of social innovation in linking multi-functional forestry goals with sustainable development objectives in Scotland's uplands and Ukrainian Carpathians. COST ACTION ES1203 Enhancing the resilience capacity of SENSITIVE mountain FORest ecosystems under environmental change (SensFor) final conference, Brussels, Sept, 2016. *Особистий внесок здобувача – 0,12 д.а.*

21. Soloviy I., **Melnykovych M.** Wild forest products development strategies as instrument to improve well-being in rural mountain marginalized areas. Proceedings of international conference on Wild Forest Products in Europe. Barcelona, Spain, 13–14 October, 2016. *Особистий внесок здобувача – 0,08 д.а.*

22. **Melnykovych M.**, Soloviy I. Rural forest-dependent communities' well-being nowadays: focus on the Ukrainian Carpathian Mountains region. Proceedings of the Conference 'Perth III – 'Mountains of Our Future Earth', The Centre for Mountain Studies together with the Mountain Research Initiative (MRI) and the Global Mountain Biodiversity Assessment (GMBA), Perth, Scotland, 4-8 October, 2015. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

23. **Melnykovych, M.**, Soloviy, I., Bihun, Y. (2014). Components of forest-dependent communities' well-being in the Ukrainian Carpathians. In Kruhlov I., Prots B. (Eds): Local Responses to Global Challenges: Proceedings of the Forum Carpaticum 2014. Ukrayinsky Bestseler, Lviv. Pp.: 60-64. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

24. Душна О., Соловій І., **Мельникович М.** Дослідження причин самовільних рубань у лісах Українських Карпат // Еколого-економічні та соціальні проблеми неефективних і несталих методів ведення лісового господарства та незаконних лісозаготівель в Україні: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 груд. 2010 р., м. Львів. – Львів : Товариство "Зелений Хрест", Ліга-Прес. – 2011. – С. 120-126. *Особистий внесок здобувача – 0,08 д.а.*

25. Soloviy, I., Henyk, Y., Chernyavskyy, N., Kaspruk, O., Henyk, O., **Melnykovych, M.** (2011). Economic, environmental and social evaluation of impact of unsustainable forestry practices and illegal logging on local population in Ukraine. Forests of Russia and forest management: Journal of Ural State Forestry University. Yekaterinburg. – Vol. 2 (39). Pp.: 35-41. <http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/531/2/Soloviy.pdf>. *Особистий внесок здобувача – 0,2 д.а.*

26. **Мельникович М.**, Генік О., Герасим Г. Доступ малого бізнесу до лісових ресурсів: погляд підприємців // Еколого-економічні та соціальні проблеми неефективних і несталих методів ведення лісового господарства та незаконних лісозаготівель в Україні: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 груд. 2010 р., м. Львів. – Львів :

Товариство "Зелений Хрест", Ліга-Прес. – 2011. – С. 65-71. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

27. **Мельникович М. П.** Теоретико-методичні підходи до оцінювання якості життя та рівня добробуту в контексті концепції сталого розвитку // Матеріали науково-практичної конференції "Україна: Схід-Захід – проблеми сталого розвитку", Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, 2011. За ред. О Шубін. 22-23 вересня, 2011, Донецьк. – С. 85-88.

28. **Мельникович М.**, Геник О., Герасим Г. Соціально-економічні наслідки самовільних рубань та їх вплив на добробут місцевих лісозалежних громад // Еколого-економічні та соціальні проблеми неефективних і несталих методів ведення лісового господарства та незаконних лісозаготівель в Україні: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 груд. 2010 р., м. Львів. – Львів : Товариство "Зелений Хрест", Ліга-Прес. – 2011. – С. 99-106. *Особистий внесок здобувача – 0,15 д.а.*

29. Soloviy I., **Dushna M.** Stakeholder attitudes towards sustainable forest management principles and implementation in the Ukrainian Carpathians / Katarzyna Ostapowicz and Jacek Kozak (Eds.), Conference Proceedings of the 1st Forum Carpaticum, Integrating Nature and Society Towards Sustainability. Sept 15-18, 2010, Krakow, Poland. – Pp. 53-54. *Особистий внесок здобувача – 0,05 д.а.*

30. Геник О., **Мельникович М.** Раціоналізація чинної системи та процедур видачі дозволів на спеціальне використання лісових ресурсів // Еколого-економічні та соціальні проблеми неефективних і несталих методів ведення лісового господарства та незаконних лісозаготівель в Україні: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 груд. 2010 р., м. Львів. – Львів : Товариство "Зелений Хрест", Ліга-Прес. – 2011. – С. 23-29. *Особистий внесок здобувача – 0,06 д.а.*

31. Соловій І., **Душна М.** Аналіз чинників, які визначають зорієнтованість фахівців лісового господарства на пріоритети сталого розвитку // Основні причини знеліснення та деградації лісів в Україні : матер. Міжн. наук.-практ. конф. (Косів, 20–22 вересня 2009 р.). – Косів-Львів: Друкарські куншти, 2010. – С. 51–56. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

32. Соловій І. П., Чернявський М. В., Геник Я. В., Каспрук О. І., Геник О. В., **Душна М. П.**, Савка В. Є., Герасим Г. З., Шпільчак М. Б. Проблеми доступу громад до лісових ресурсів у контексті менеджменту природозаповідних територій // Природно-заповідні території: функціонування, моніторинг, охорона: матер. міжнар. наук.-практ. конференції, присвяченої 30-річчю з дня створення Карпатського національного природного парку, Яремче, 2010. – С. 117-120. *Особистий внесок здобувача – 0,12 д.а.*

33. **Душна М. П.** Сучасні погляди на оцінювання сталості розвитку суспільства: від ВВП до Індикатора справжнього прогресу. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях // Матеріали другої наук. – практич. конф. м. Бахчисарай, 23-24 вересня 2010 р. /НДІ сталого розвитку та природокористування, РВПС України НАН України, Кримський інститут КНЕУ ім. Вадима Гетьмана. – Сімферополь: ПП "Підприємство Фенікс", 2010. – С. 209–211.

34. Soloviy I., **Dushna M.**, Smozhanyk A., Kuleshnyk T., Monastyrskaya L., Perebora S. Redesigning vision, policies and institutions towards greening of economy and securing the sustainable provision of ecosystem services // Economic efficiency of nature protection: theory and practice. Proceedings of the 10th International Conference of the Russian Society for Ecological Economics. Moscow, Kaliningrad: Economica, 2009. – P. 238-239. *Особистий внесок здобувача – 0,1 д.а.*

35. **Душна М. П.** Соціокультурний вимір суспільного прогресу на шляху до сталого розвитку // Матеріали міжнародної наукової конференції "Духовність як основа

сталого розвитку сучасного українського суспільства: соціокультурний, релігійний і мистецький аспекти". 18-19 вересня 2008 року., м. Львів, 2008. – С. 28-29.

36. Душна М. П., Соловій І. П. Використання міжнародних систем індикаторів суспільного прогресу у контексті переходу України до моделі сталого розвитку // Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Екологія. Людина. Суспільство". Київ, 2008 – С. 283-284.

3. Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

розділи монографії (у співавторстві):

37. Soloviy I., Dushna M. Analysis of Forestry Professionals' Attitudes Towards SFM Paradigm Implementation // Ecological economics and sustainable forest management: developing a transdisciplinary approach for the Carpathian Mountains. Edited by I. P. Soloviy, W. S. Keeton. – Lviv: Ukrainian National Forestry University Press, Liga-Pres, 2009, P. 348-368. *Особистий внесок здобувача – 0,8 д.а.*

38. Соловій І. П., Душна М. П. Оцінка суспільного прогресу в контексті переходу до моделі сталого розвитку// Ідентичність і пам'ять у пострадянській Україні: монографія / Відп. ред. М. Антонович. – К.: Дух і Літера, 2009. – 496 с. *Особистий внесок здобувача – 0,9 д.а.*

наукові статті:

39. Melnykovych M., Soloviy I., Nijnik M. 2018. How to see the forest for the trees? Stakeholders' perceptions of sustainable forest management in Ukraine. Proceedings of IU-FRO conference "Sustainable Forest Management for the Future – The Role of Managerial Economics and Accounting", Zagreb, Croatia; 10-12 May 2018. Pp. 47-49. *Особистий внесок здобувача 0,5 д.а.*

40. Henyk Y., Henyk O., Melnykovych M. 2012. Threats to stability and sustainability of forests in the Carpathians and reasons for law violations in the forestry sector in the Carpathian region of Ukraine. Forestry, timber, paper and wood industry. Interdepartmental Scientific-Technical Collection. – Lviv: UNFU. – Vol. 38. Pp.: 29-34. *Особистий внесок здобувача – 0,3 д.а.*

41. Soloviy I., Chernyavskyy M., Henyk Y., Kaspruk O., Henyk O., Melnykovych M., Herasym H., Savka V. 2010. Forest resources accessibility and illegal logging in Ukraine: analysis of stakeholder opinions. Forestry, timber, paper and wood industry. Interdepartmental Scientific-Technical Collection. – Lviv: UNFU. – Vol. 36. Pp.: 125-134. *Особистий внесок здобувача – 0,2 д.а.*

42. Соловій І. П., Душна М. П. Проблеми економіки, охорони довкілля і суспільного прогресу в світлі трансдисциплінарних наукових підходів // Фізична економія: методологія дослідження та глобальна місія України: зб. матер. Міжнар. наук. конф. 8-10.04.2009 р., м. Київ / М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана", Громадська орг. "Наук. т-во ім. Сергія Подолинського". – К.: КНЕУ, 2009. – С. 434 – 444. *Особистий внесок здобувача – 0,25 д.а.*

43. Душна М. П. Системний підхід до оцінювання суспільного прогресу в контексті основних завдань сталого розвитку // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.11. – С. 218-222.

АНОТАЦІЯ

Мельникович М. П. Формування системи індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористуван-

ня та охорони навколишнього середовища. – Національний університет водного господарства та природокористування. – Рівне, 2019.

Досліджено теоретичні основи оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку та добробуту на різних рівнях управління, здійснено порівняльний аналіз основних груп індикаторів окремих аспектів розвитку територій та громад та вивчено передумови врахування в них екосистемних послуг.

Проведено аналіз ефективності державної політики щодо забезпечення сталості розвитку гірських лісистих територій в Україні та за кордоном, проаналізовано еколого-економічні та соціально-економічні проблеми розвитку громад гірських територій, здійснено соціо-еколого-економічний аналіз впливу несталих практик ведення лісового господарства та незаконних рубань на добробут громад.

Визначено шляхи досягнення сталості гірських лісових соціо-екологічних систем на основі впровадження мультифункціонального природокористування, обґрунтовано інтеграцію результатів оцінювання потоків послуг лісових екосистем в індикатори соціо-еколого-економічного розвитку, запропоновано систему індикаторів оцінювання соціо-еколого-економічного розвитку гірського регіону Карпат.

Ключові слова: добробут, сталість, соціо-еколого-економічний розвиток, гірський регіон, високолісисті території, лісозалежні громади, модель *DPSIR*, екосистемні послуги, індикатори.

АННОТАЦІЯ

Мельникович М. П. Формирования системы индикаторов оценки социо-эколого-экономического развития горного региона Карпат. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук (доктора философии) по специальности 08.00.06 – экономика природопользования и охраны окружающей среды. – Национальный университет водного хозяйства и природопользования. – Ровно, 2019.

Исследованы теоретические основы оценки социо-эколого-экономического развития и благосостояния на различных уровнях управления, осуществлен сравнительный анализ основных групп индикаторов разных аспектов развития территорий и общин, изучено предпосылки учета экосистемных услуг в них.

Проведен анализ эффективности государственной политики по обеспечению устойчивости развития горных лесистых территорий в Украине и за рубежом, проанализированы эколого-экономические и социально-экономические проблемы их развития, осуществлено социо-эколого-экономический анализ влияния неустойчивых практик ведения лесного хозяйства и незаконных рубок на благосостояние общин.

Определены аспекты для достижения устойчивости горных лесных социо-экологических систем на основе внедрения мультифункционального природопользования, обоснованно интеграцию результатов оценки потоков услуг лесных экосистем в индикаторы социо-эколого-экономичес-

кого развития, предложена система индикаторов оценки социо-эколого-экономического развития Карпат.

Ключевые слова: благосостояние, устойчивость, социо-эколого-экономическое развитие, горный регион, высоколесистые территории, лесозависимые общины, модель DPSIR, экосистемные услуги, индикаторы.

ABSTRACT

Melnykovich M. P. Forming a system of indicators for assessing socio-ecological-economic development of the Carpathian mountain region. – Manuscript.

Thesis for a degree Candidate of Sciences (Doctor of Philosophy) in Economics: specialty 08.00.06 – Economics of natural resource use and environmental protection. – National University of Water and Environmental Engineering. – Rivne, 2019.

The dissertation is focused on the development of theoretical positions and scientific and methodological approaches towards the formation of a system of socio-ecological-economic indicators of the development of the Carpathians mountains areas in the context of ecological economics and environmental economics theories. The dissertation summarizes theoretical, methodological, empirical and practical results of scientific research of the applicant, her conclusions and proposals as to future socio-ecological-economic development of the Carpathians mountain areas.

In the thesis, the definition of "forest-dependent community" is proposed and characterised with regards to the Carpathians conditions. The conceptual matrix model for determining the level of forest dependence has also been developed, taking into account the level of analysis (country, region, oblast, district, city / village, community, household, individual) and the type of forest dependence (from wood / wood products, non-wood forest products, tourism / recreation, from forest as a source of income / employment, forest ecosystem services for environment stabilization, cultural ecosystem services).

Considering as the priority maintaining of forest ecosystem services, as key components for the socio-ecological and economic development of the Carpathian mountain region, and taking into account the current ecological-economic and socio-economic challenges and opportunities in the studied region, we propose a system of indicators to assess its development.

On this basis, and through our evaluation of the contribution of forest ecosystem services to the wellbeing of forest-dependent communities (using a mixed-method approach), we arrive into the following indicators of the development of the Carpathians mountain region: – indicators, that imply opportunities/threats to sustainable flows of ecosystem services; – indicators that characterize the impact of (inefficient) forest management; – indicators that characterize fostering sustainability in the provision ecosystem services, in the context of decentralization; – indicators that characterize an increase of community responsibility in the field of forest governance; – indicators, characterizing authorities' ability in supporting effective management; – indicators that characterize cooperation and interaction between stakeholders (i.e. social innovations) for achieving sustainability; – indicators, demonstrating the availability/lack and simplicity/complexity of procedures for accessing / using of forest products; – indicators, characterizing accessibility to forest products by local

population; – indicators, characterizing the essential steps by communities in the Carpathian region to improve the forest management efficiency and forest resilience.

The methodical approach for the analysis of socio-ecological-economic development of the Carpathian region is therefore advanced on the basis of the conceptualized system of indicators for the development evaluation.

In the thesis, the concept of mountain forest's socio-ecological system is defined as a complex and integrated system, including the socio-economic (human) and ecological (biophysical – mountain forest ecosystems) sub-systems, which are in close connection and interaction with each other.

The scientific and methodical approaches for enhancing decision support processes on the development of the Carpathian region are developed. They adapt and elaborate further an integration of the *DPSIR* method with the concept of ecosystem services. We propose credible ways towards increasing the role of communities in the decision-making process in the field of sustainable development of the region. A smart development of forest-dependent mountain territories and communities requires new and innovative strategies based on green growth and socio-ecological innovations. These would need to integrate scientific and local/traditional knowledge around the array of forest ecosystem goods and services, their management and use. Such strategies should enable an increasing of human well-being without destroying the sustainability of fragile mountain forest ecosystems.

The practical significance of the results is in that the theoretical provisions of the thesis have been brought to the level of methodological developments and practical recommendations, which can be used by state and local authorities to improve the strategic planning and the development of settlements and communities in the Carpathian mountain region. Other stakeholders, including local communities, can also make use of the suggestions put forward in the thesis.

Key words: well-being, sustainability, socio-ecological-economic development, mountain region, highly forested areas, forest-dependent communities, *DPSIR* model, ecosystem services, and indicators.

Підписано до друку 09.04.2019 р.
Ум. др. арк. 1.00. Формат 60×84/16.
Тираж 100 прим. Папір офсетний. Зам. № 06/04/19
Видавець: Редакційно-видавничий центр НЛТУ України
(Свідоцтво ДК № 2062 від 17.01 2005 р.)
79057, м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 103
Тел./факс: (032) 240-23-50
E-mail: nauk.visnyk@gmail.com

