

Проблеми сталого розвитку

Ю.М. Чорнобай

**СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЕКОСИСТЕМ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ: МОНОГРАФІЧНИЙ ЦИКЛ ПРОФЕСОРА Ф.Д. ГАМОРА**

Цикл публікацій Ф.Д. Гамора з проблем захисту гірських екосистем Карпатського регіону від стихійних природних явищ і процесів, містить близько 80 наукових праць, їх можна поділити на три частини: першу складають публікації щодо реалізації у Карпатах стратегії сталого розвитку, розробки специфічних економічних та правових механізмів вдосконалення господарської діяльності в горах, до другої належать праці з аналізу причин виникнення в регіонах катастрофічних стихійних явищ та розроблення заходів щодо їх попередження, до третьої частини входять матеріали щодо збереження біорізноманіття та з розвитку заповідної справи, як важливої компоненти природного балансу у Карпатах.

Проблема стійкості природних екосистем Українських Карпат завжди викликає гострий інтерес у наукових колах через виняткову цінність і унікальність чудом вцілілих первинних ландшафтних і біотаксономічних комплексів. Але справжнє піднесення карпатська тематика зазнала наприкінці ХХ століття через неочікувані масштаби наслідків повеней на Закарпатті та техногенних катастроф в басейні Тиси (відтак, Дунаю) на території Румунії.

Ці події прискорили процес формування міжнародного документу, що дістав назву Карпатської конвенції\*, спрямованого в першу чергу на збереження стійкості гірських екосистем щодо негативної дії природних та антропогенних чинників.

Внаслідок останніх публікацій, а також програм відомчих науково-технічних нарад вказує на недостатньо повне, а часом й повне ігнорування початкових підготовчих ідей і публікацій, генерованих першодослідниками процесів і явищ, загрозливих для карпатських екосистем. Абсолютно відсутні будь-які посилання на праці О.М. Чубатого, Г.П. Міллера, В.І. Комендаря, П.Р. Третяка, Б.М. Голояда та інших авторів експериментальних досліджень з гідрології, геоморфології, фітомеліорації, природоохоронних технологій, лісівництва, будівництва тощо. Координація карпатської проблематики непомітно перекочувала до столичних кабінетів.

Метою даного огляду є зосередження уваги на визначальних засадах екологічного запобігання збитків від стихійних природних і антропогенно спрямованих явищ, які пріоритетно, тобто у числі перших, сформульовані в публікаціях директора Карпатського біосферного заповідника, професора Ф.Д. Гамора. Одним із завдань для нас було висвітлення тих засад і практичних постулатів у документах, що не мають статусу наукових. Це проектні документи, звернення до екологічної громадськості, науково-популярні публікації тощо.

**1. Сталий розвиток як запорука проти наслідків стихійних явищ у горах**

Висновки міжнародних конференцій глав держав та урядів світу у Ріо-де-Жанейро (1992) та Йоганнесбурзі (2002) про те, що у багатьох регіонах планети

---

\* Закон України "Про ратифікацію Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат" від 7.04.2004 р.

панують бідність та безробіття, природні катаклізми завдають все більшої шкоди у різних точках земної кулі, а цивілізація невпинно рухається до глобальної екологічної катастрофи, та необхідність у зв'язку з цим запроваджувати усюди, особливо в горах, стратегію сталого розвитку, лежать в основі багатьох публікацій Ф.Д. Гамора. У статтях “Про деякі регіональні аспекти запровадження стратегії сталого розвитку” (1998), “Карпатський регіон: проблеми і перспективи сталого розвитку” (1998), “Міжнародна науково-практична конференція “Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку” (1999), “Концепція сталого розвитку Закарпаття” (2002), “До концепції сталого розвитку гірських територій України” (2002), “Гірським регіонам – сталий розвиток” (2003) та в багатьох інших всебічно проаналізовано проблеми та перспективи сталого розвитку у Карпатах.

Сталий розвиток у цитованих працях розглядається не тільки як механізм підвищення життєвого рівня горян та збереження природних екосистем, але і як надзвичайно важлива передумова зменшення імовірності виникнення у горах катастрофічних стихійних явищ. Автор концептуально виходить із того, що вирішення глобальних екологічних та соціально-економічних проблем малоімовірно без реальних дій в кожній країні та конкретному регіоні. Причому, така діяльність має базуватися на глибокому аналізі стану навколишнього середовища та соціально-економічній ситуації. Автор із великою стурбованістю констатує, що в Україні дуже мало робиться, щоб термін “сталий розвиток” хоча б увійшов до лексики законодавців та урядовців, щоб ці проблеми активно розроблялися науковими установами, пропагувалися засобами масової інформації, запроваджувались у нормативно-правові документи та учбові програми навчальних заходів, щоб в дусі сталого розвитку ішла підготовка керівних кадрів народного господарства. Через це немає належного розуміння суті сталого розвитку в багатьох владних структурах, наукових установах та вищих навчальних закладах, не говорячи вже про широку громадськість. Соціальні замовлення полягає у підготовленні і прийнятті на законодавчому рівні національної стратегії сталого розвитку, як основи державної політики в галузі охорони та використання природних ресурсів, а також розроблення державних програм соціально-економічного розвитку. **В цьому контексті особливими є підходи щодо розв'язання проблем сталого розвитку у гірських регіонах, які не тільки характеризуються багатим ландшафтним та біологічним різноманіттям, але й формують клімат та водний режим для значних прилеглих територій.**

Гірські регіони прирізняються значною вразливістю щодо стихійних явищ, легко піддаються руйнації під впливом антропогенних факторів. Тому тут, як ніде інде, непродумане господарювання викликає багато негативних наслідків. Для Українських Карпат, в регіоні впливу яких мешкає 6,1 млн. чоловік, ці проблеми є особливо актуальними.

Для обговорення та підготовки пропозиції щодо їх розв'язання Ф.Д. Гамор за останні організує проведення на базі Карпатського біосферного заповідника двох великих міжнародних науково-практичних конференцій: “Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку” (1998) та “Тори і люди (у контексті сталого розвитку)” (2002). У чотирьох томах, виданих і редагованих Ф.Д. Гамором матеріалів цих конференцій, вперше в Україні проведено фундаментальний аналіз теоретичних і практичних аспектів сталого розвитку гірських регіонів, розроблено важливі рекомендації, які активно використовуються у практичній роботі. Наприклад, за

цими рекомендаціями була розроблена і прийнята Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат, Концепція сталого розвитку Закарпаття тощо. Верховна Рада України визнала за необхідне розробити Державну програму сталого розвитку гірських районів України

Ці розробки є вагомим внеском у розвиток не тільки монтології (науки про гори), але й надають суттєвий імпульс у розвиток природничих, економічних та суспільних наук, ще раз привертають увагу урядів та громадськості до проблем гірських територій.

Важливе науково-методичне та практичне значення мають розроблені Ф.Д. Гамором інноваційні проекти еколого-економічного та соціального розвитку гірської Рахівщини (опубліковані у статтях “В інтересах регіону та держави” (1995), “Чи могли б Карпати прийняти зимову олімпіаду” (1996), “Новий погляд на майбутнє Карпатського регіону” (1997) та інші). На основі цих розробок прийнята Постанова Кабінету Міністрів України “Про заходи щодо державної підтримки Комплексної програми еколого-економічного та соціального розвитку гірської Рахівщини на період 1998 – 2005 рр.” (1998 р.), якою з метою “... збереження унікальних природних екосистем, освоєння потужного рекреаційного потенціалу, що має загальнодержавне значення” доручається відповідним органом центральної виконавчої влади, здійснити комплекс необхідних заходів для забезпечення еколого-економічного та соціального розвитку цього високогірного краю. Важливість цього документу полягає в тому, зауважує Ф.Д. Гамор, що в ньому, вперше в Україні, на державному рівні прийнято рішення, у якому чітко зафіксовано поняття “еколого-економічного та соціального розвитку” конкретної території, причому на перше місце тут поставлена не економіка а екологія. Це по суті один з перших проектів на Україні, який реалізує ідею екологічно зорієнтованого сталого розвитку в одному з найбільш унікальних та надзвичайно паводко-небезпечних гірських регіонів.

У продовження реалізації цієї ідеї Ф.Д. Гамор розробляє “Концепцію створення спеціальної еколого-економічної зони “Рахів” як моделі сталого розвитку гірських регіонів” (2000) та проект відповідного закону, який публікує у пресі (“Чи стане Рахівщина гірським курортом? Або про ідею експериментальної еколого-економічної зони “Рахів” (2001)). Суть цього проекту полягає в тому, щоб на частині території Рахівського району, на яку поширюється дія Закону України “Про статус гірських населених пунктів України” запровадити у формі експерименту, на певний період часу, податкові та митні пільги, створити особливий режим кредитування та іноземного інвестування для підприємств та організацій, що безпосередньо здійснюють природоохоронні заходи, запроваджують екологічно-безпечні технології в промисловості та сільському господарстві, займаються розвитком туризму і рекреації та виробництвом екологічно чистих продуктів харчування. В такий спосіб, вважає автор, можна вирішити багато екологічних та соціально-економічних проблем у цьому регіоні. Створення спеціальної еколого-економічної зони “Рахів” може стати не тільки полігоном для відпрацювання моделі сталого розвитку гірських регіонів України, а й зоною збереження унікальної природи Карпат, важливим екостабілізуючим, протипаводковим фактором у верхів'ях басейну Тиси та початком відродження Закарпатської Гуцульщини, як одного з міжнародних центрів розвитку туризму і рекреації в Україні.

В багатьох публікаціях Ф.Д. Гамор приділяє значну увагу розробленню наукових основ сталого лісокористування (“Наукові основи сталого лісокористування Українських Карпат” (2002), “Для збереження карпатських лісів” (2000), “Майбутнє лісів Закарпаття” (2002), “Карпатським лісам – швейцарські стандарти” (2003) тощо).

На основі аналізу Європейського досвіду та проведених на базі пралісів Карпатського біосферного заповідника спеціальних досліджень, пропонується запровадити в Карпатах систему ведення різновікового лісівництва, із збереженням постійного лісовкриття гірських схилів, відмовитись або різко обмежити суцільні вирубки лісів.

На думку автора, такий метод ведення лісового господарства дозволить забезпечити стале функціонування лісових екосистем, а відтак сприятиме:

- збереженню біорізноманіття у лісах, як однієї з основних складових сталого розвитку;
- підтриманню високої продуктивності лісів;
- збереженню відновної здатності лісових екосистем та підтриманню їх життєздатності;
- збільшенню потенціалу до виконання тепер і в майбутньому екостабілізуючих, економічних та соціальних функцій всього біогеоценотичного покриву Карпатських гір.

Для цього пропонується внести необхідні зміни до Лісового кодексу України та до інших нормативних актів, що регламентують лісогосподарську діяльність, причому всі ці документи мають бути спрямовані на обмеження або заборону суцільних рубок на гірських схилах, проведення лісозаготівельних робіт, переважно у сніжний період року, безумовне запровадження екологічно-безпечних технологій, заборону на створення монокультур тощо. У системі заходів важливо розробити і запровадити систему еколого-освітніх та навчально-виховних заходів, спрямованих на виховання екологічного мислення та подолання психології “лісоруба” у свідомості багатьох керівників та значної частини населення.

Крім того, пропонується провести роботу по забезпеченню оптимальної лісистості в межах елементарних водозборів, заліснення непридатних до сільськогосподарського використання земель та поступової заміни монокультур на різновікові мішані ліси.

Рекомендується особливу увагу звернути на верхню межу лісу. Тут слід відмовитись у більшості випадків від створення штучних насаджень, особливо створених з використанням посадкового матеріалу, вирощеного або відібраного в нижніх частинах лісового покриву. Ця помилкова практика, яка, на думку автора, останніми роками застосовується, крім значних витрат ні до чого не може привести. Замість цього слід провести планомірну роботу з обмеженням випасів на верхній межі лісу, запроваджувати загінну систему випасів, передбачувати кошти на компенсацію втрат власників худоби за зменшення навантаження на гірські луки. Досвід Карпатського біосферного заповідника показує, що обмеження випасів у високогір’ї без великих затрат призводить до повного відновлення верхньої межі лісу.

Пропонується також, з метою запровадження екологічно безпечних технологій у лісозаготівлях, організувати в Україні виробництво необхідної лісозаготівельної

техніки. Наприклад, висловлюється думка про вивчення можливості випуску на базі автомобіля “КРАЗ” мобільної повітряно-трельовальної установки, а на Харківському тракторному заводі організувати виробництво легких маневрених колісних трельовальних тракторів .

## 2. Антропогенні фактори і стихійні явища у Карпатах

У серії публікацій “Антропогенні фактори і стихійні явища у Карпатах” (1999), “Міжнародна науково-практична конференція “Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви)” (2000), ““Коли регіон екологічно вразливий” (1998), “Чому виходять ріки з берегів” (1999), “Від паводку до паводку” (2001), “По Карпатах ходить...трактор” (2000) та інших проведено критичний аналіз причин виникнення катастрофічних стихійних явищ у горах. В першу чергу акцентується увага та тому, що гори відносяться до найбільш екологічно нестійких територій, які завжди були місцем виникнення різноманітних катастрофічних стихійних явищ, що завдавали величезних людських і матеріальних збитків. Українські Карпати не є виключенням з цього. А останні катастрофічні повені (1998, 2001 рр.) та зсуви у Закарпатській та Чернівецькій областях знову привернули увагу до аналізу не тільки наслідків катастроф, а й до поглибленого вивчення причин їх виникнення.

У статтях підкреслюється, що основними причинами катастрофічних явищ у горах є природні катаклізми. Процеси, що відбуваються у земній корі та в навколосемному просторі є початком більшості стихійних явищ і процесів. Різними науковими дисциплінами виявлені і описані закономірності цих катаклізмів. Але під час аналізу останніх паводків у Карпатах, на думку автора, припущено однобокий підхід до їх оцінки. В офіційних документах недооцінюється роль антропогенних чинників у формуванні цих процесів. Тому, у аналізованих публікаціях особливо наголошується, що в результаті багатоміліардної інтенсивної господарської діяльності в Карпатському регіоні порушено екологічну рівновагу. Робиться висновок про те, що велика і нерівномірна кількість опадів, плюс антропогенний прес на гірські екосистеми, ведуть до деградації біогеоценотичного покриву та розвитку ерозійних процесів, виступають головними чинниками таких небезпечних для гір явищ, як повені і паводки, селі і зсуви із катастрофічними наслідками. Причому в останні десятиріччя ці явища не тільки значно почастишали, а й з часом завдають все більше і більше шкоди економіці України та сусіднім європейським країнам.

Аналізуючи екологічну ситуацію під час паводків 1998 та 2001 років на Закарпатті, Ф.Д. Гамор підкреслює, що основний водозбір Тиси та інших рік формується у гірських масивах, де впродовж агрокультурного періоду відбулись суттєві зміни рослинного покриву та розвинулись тотальні ерозійні процеси. Найбільших змін зазнали лісові екосистеми, які виступають основним водорегулюючим фактором у гірських регіонах. Зокрема, наголошується, що лісистість Українських Карпат зменшилась майже на половину і в гірській зоні становить лише 53,5%, знизилась на 200-300 м верхня межа лісу. У багатьох місцях, особливо в районі Полонинського хребта, знищено криволісся, яке служило форпостом гірських лісів. На площі понад 100 тис. га створено смеречники, які менше ніж природні ліси утримують вологу. Порушено вікову структуру

деревостанів. Сьогодні в їх складі більш ніж на 70% представлені молодняки і середньовікові насадження, водорегулююча роль яких набагато нижча, ніж у пристигаючих та перестійних лісах. Для підтвердження цього, наводяться дані спеціальних досліджень, за якими на водозборах з пристигаючими, стиглими і перестійними деревостанами річковий стік майже у два рази є меншим, ніж у молодняках та середньовікових насадженнях, а на суцільних вирубках паводковий стік зростає у чотири рази. Практичний досвід для регіону становить розміщення Угольсько-Широколужанських пралісів Карпатського біосферного заповідника, який цю гіпотезу добре підтверджує, бо за усіх історичних паводках, тут збитки від них були набагато меншими, ніж у сусідніх водозборах, де інтенсивно продовжуються суцільні вирубки лісів.

Аналізуючи роль антропогенних факторів у виникненні стихійних явищ у горах, до явищ, що їх підсилює, Ф.Д. Гамор відносить екологічно шкідливі технології у лісозаготівлях. Практика, що домінує у лісовому господарстві це підтверджує. Адже, не рідко всупереч існуючим правилам, площі суцільних рубок перевищують допустимі норми (а здійснюються вони не тільки шляхом рубок головного користування, але і під виглядом суцільних санітарних та лісовідновних рубок), і досить часто проводяться навіть у водоохоронних смугах.

Навіть після прийняття Закону України “Про мораторій на проведення суцільних рубок на гірських схилах в ялицево-букових лісах Карпатського регіону”, у Закарпатті в 2000 р. суцільними рубками пройдено 2037 га із 2552 га, де проводились лісозаготівлі. Крім того, лісосіки розміщуються не поперек, як рекомендують науковці, а вздовж схилів. Трелювання деревини здійснюється переважно гусеничними тракторами, в тому числі і по гірських потоках. Із лісу зникли природоошадні методи спуску деревини з схилів (ризи, тафлі, коні, повітряно-трелювальні установки), мало будується лісових доріг, не виробляється пожежна лісозаготівельна техніка тощо. Таке господарювання призводить до того, що при перших же дощах на місці трелювальних волоків, які вздовж і впоперек розрізають схили гір, утворюються селеві потоки. За тракторної трелювки деревини об’єм експлуатації ерозії ґрунту становить щонайменше 200-300 м<sup>3</sup> з кожного гектара. А якщо взяти до уваги, що ерозія ґрунтів у лісовій зоні пов’язана переважно із суцільними рубками, які проводяться у Карпатах на значних площах, то стає очевидним, яку негативну роль відіграє цей вид діяльності у горах. Не випадковим у зв’язку з цим є висновок “що шкода, яку спричиняє навколишньому середовищу порушення оптимальних гідрологічних умов лісових масивів в економічному відношенні може бути більш істотною, ніж вартість вилученої із лісового біоценозу деревини”. (Гамор, 2000).

Аналізуючи дестабілізуючий ефект в гірських екосистемах господарської діяльності в аграрному секторі, Ф.Д. Гамор привертає увагу перш за все до розорювання крутосхилів та до перевипасу худоби на гірських луках. Негативним є і те, що під рілля у Карпатському регіоні освоєно понад півмільйона гектарів земель. А розорюваність територій у гірській та передгірській агрокліматичних зонах становить 20%. Відсутність ґрунтозахисних технологій та широке застосування у недалекому минулому так званих культуртехнічних робіт, призвело до того, що, наприклад, лише у Закарпатській області, за далеко не повними даними, утворилось близько 100 тис. га змитих та розмитих ґрунтів. На місці цих земель, внаслідок

площинного змиву та глибинних розмивів утворюються яри, промоїни, які стають місцем нових селевих потоків. У високогір'ї Карпат, де розміщено близько 100 тис. га полонин, внаслідок безсистемного випасу худоби, сьогодні домінують біловусові пустища та шавельники. Високогірні схили порізані безсистемними тракторними дорогами та незчисленною кількістю різноманітних стежок, утворених туристами, перегонном овець та корів, які також підсилюють ерозійні процеси, зменшують водозатримуючі функції високогірних лучних екосистем, де випадає найбільше опадів на протязі року.

Автор звертає увагу і на те, що підсилюють водний стік та ерозійні процеси сотні кілометрів нафто- і газопроводів та ліній електропередач, прокладених у горах. Є розрахунки, що гірськими річками та потоками щорічно виноситься десятки мільйонів кубічних метрів твердих наносів. В результаті безсистемного господарювання, під час зливових дощів із гір разом із водою пливе величезна кількість ґрунтів, каміння та порубочних рештків, яких лісозаготівельники чимало залишають вздовж берегів річок і потоків.

Ф.Д. Гамор із великою стурбованістю наголошує, що ця земляно-дерев'яна маса не тільки піднімає рівень води, але і рве мости та інші гідротехнічні споруди, замулює днища рік та змінює їх русла. Ось чому такими великими є збитки від паводків та селів, і через певні проміжки часу доводиться витратити значні кошти на відбудову зруйнованих об'єктів, проводити регулювання русел річок та нарощувати дамби.

Взявши результати багаторічних досліджень, Ф.Д. Гамор обґрунтовує висновки, що Карпатський регіон належить до одного з найбільш екологічно вразливих у Центральній Європі. Карпатські гори відзначаються складною геологічною будовою та комплексом несприятливих гідрометеорологічних умов, є місцем виникнення різноманітних стихійних явищ. Маючи густу мережу річок та потоків вони належать до регіонів з підвищеною водністю. Разом з тим, в наслідок багатовікової господарської діяльності, тут порушено обмінну збалансованість екосистем, що разом з великою та нерівномірною кількістю опадів і глибокими змінами у структурі біогеоценотичного покриву обумовлює природні катаклізми.

Автор констатує, що виникнення катастрофічних паводків, селів і зсувів залежить від природних факторів, які значною мірою поглиблюються глобальним забруднюванням атмосфери, лісогосподарською, аграрною та інженерно-комунікаційною діяльністю людини в горах. Зменшення негативних наслідків цих стихійних явищ без переорієнтації народногосподарського комплексу у бік розвитку екологічно безпечних видів діяльності й міжнародної підтримки зацікавлених сусідніх країн малоімовірно. Ф.Д. Гамор пропонує здійснити комплекс заходів на міжнародному, державному та регіональному рівнях. Ці заходи, які схвалені на організованій ним міжнародній науково-практичній конференції "Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви)" (1999 р.), передбачають: розроблення міжнародних програм вивчення процесів формування катастрофічних явищ у Карпатських горах; організацію системи екологічного моніторингу лавино-, селе-, зсуво- і паводконебезпечних ділянок; формування банку інформації з метою прогнозування стихійних явищ та опрацювання запобіжних заходів. Рекомендується урядам країн Карпатського регіону здійснити переорієнтацію народногосподарського комплексу у

горах у бік розвитку екологічно безпечних видів діяльності, забезпечити запровадження податкових та митних пільг для тих суб'єктів господарювання, які в лісовому та сільському господарствах використовують екологічно безпечні технології. Для цього пропонується у басейнах гірських рік створити спеціальні еколого-економічні зони.

До найважливіших заходів, які необхідно здійснити, Ф.Д. Гамор відносить також відмову або обмеження суцільних вирубань лісів на крутосхилах, зменшення їх розорювання, а також уникнення перевипасу худоби на гірських луках, заборону безсистемного прокладання гірських доріг, відновлення у витоках гірських річок водосховищ тощо. Для інституційного вирішення проблем зменшення катастрофічних стихійних явищ пропонується розробити і прийняти цілий ряд законодавчих та інших нормативно-правових актів, зокрема Закони "Про гірські ліси" та "Про внесення змін до Закону "Про статус гірських населених пунктів в Україні"". Рекомендується перетворити туристично-рекреаційну індустрію в один з пріоритетних напрямків розвитку Карпатського регіону, розробити для цього національну програму освоєння рекреаційного потенціалу Карпат. Розв'язання проблем комплексного протипаводкового захисту населених пунктів має бути деталізоване у відповідній загальнодержавній програмі.

### 3. Заповідна справа як екостабілізуючий фактор у Карпатах

Лейтмотивом більшості публікацій Ф.Д. Гамора є обґрунтування необхідності розвитку заповідної справи та збереження біотичного і ландшафтного різноманіття гір. При цьому заповідна справа розглядається як важливий екостабілізуючий чинник у Карпатському регіоні ("Про деякі аспекти збереження біорізноманіття на природоохоронних територіях Карпат" (1997), "Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат" (1997), "Щодо розширення території природо-заповідного фонду Карпатського регіону" (2000) та ін.). Автор зауважує, що за умов загострення екологічної ситуації у горах, стабілізуюча роль природно-заповідного фонду (ПЗФ) стає особливо помітною.

На основі всестороннього аналізу стану і проблем розширення територій заповідних об'єктів, наголошується, що сучасна мережа ПЗФ в Карпатському регіоні становить біля півмільйона гектарів, або 8,6 % його загальної площі.

Для України, де заповідність становить всього 4,07%, це ніби і немалий показник. Але, на фоні інших гірських регіонів Європи, процент природоохоронних територій тут є достатньо низький. Найбільша площа заповідних об'єктів зосереджена в Івано-Франківській області, а в Закарпатті,  $\frac{3}{4}$  якого є гірськими ландшафтами, їх майже на третину менше. В цілому у природно-заповідному фонді Карпатського регіону зосереджено 1523 об'єкти, серед них 1 біосферний заповідник, 2 природні заповідники, 7 національних природних парків, 2 регіональні ландшафтні парки, 174 заказники тощо. Суттєвою ознакою ПЗФ Закарпаття є те, що на вищій категорії заповідності (заповідники і національні природні парки) приходиться 4,28%, або майже половина площі всього ПЗФ. Це добра ознака. Але викликає стурбованість, що на інші категорії (заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи, тощо) припадає переважна більшість природоохоронних територій, які рахуються нерідко лише у звітних даних. У багатьох з них без всякого обмеження



ведеться господарювання, яке зазвичай призводить до дуже негативних наслідків. Наприклад, під маркою такого господарювання, майже повністю вирубані ліси у ландшафтному заказнику загальнодержавного значення “Брадульський” площею понад 1 тис. га. Спеціальні експедиційні дослідження стану природно-заповідних об’єктів Закарпатської області показали, що про частину з них навіть не знали керівники господарств, у віданні яких вони знаходились. Для більшості із них відсутні охоронні зобов’язання, граничні знаки тощо. Тому, звертається увага природоохоронних органів на те, що треба реально оцінювати існуючий стан природоохоронних територій та їх вплив на стабілізацію екологічної ситуації у Карпатському регіоні.

Виходячи з наведеного, автор рекомендує проводити роботу з розширення мережі природно-заповідного фонду. Пропонується її оптимізацію здійснювати за рахунок створення великих за площею поліфункціональних природно-заповідних об’єктів – біосферних заповідників та національних природних парків.

Ф.Д. Гамор вважає, що в першочерговому порядку доцільно зосередитись на розширенні Карпатського біосферного заповідника та існуючих національних природних парків. Одночасно треба відмовитись від практики створення у кожному селі чи районі свого національного парку. Адже національний природний парк – об’єкт загальнодержавного значення, який має репрезентувати певні природно-кліматичні зони та національно-культурні особливості того чи іншого регіону. Крім того, створення “карликових” національних парків через тривалий період їх становлення, фінансові, матеріальні і особливо кадрові труднощі, часто не оправдовують надії їх організаторів, так як вони не в змозі повною мірою виконувати передбачені законодавством функції. Враховуючи це, найбільш оптимальним було би у кожній області Карпатського регіону створити потужні природоохоронні території із відповідною науковою і туристично-рекреаційною інфраструктурою.

Для Закарпаття, у верхів’ях басейну Тиси, це міг би бути Карпатський біосферний заповідник, для Івано-Франківської області, у верхів’ях Пруту, – Карпатський національний природний парк, для Чернівецької області, у басейні Черемошу, – Вижицький національний природний парк, а для гірської частини Львівської області, у верхів’ях басейну Дністра, – національний природний парк “Сколівські Бескиди”.

Інші природоохоронні території мають входити у загальну мережу екологічних коридорів між цими великими за площею об’єктами. Така схема важлива й через те, що модель біосферного заповідника та національного природного парку дозволяє узгодити завдання охорони природи та інтереси місцевого населення. Їх функціональне зонування найповнішою мірою розв’язує проблему збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, розвитку інфраструктури для туризму і рекреації та ощадного використання лісових ресурсів.

На думку Ф.Д. Гамора, із врахуванням наведених вище засад розширення, на 20% природно-заповідних територій у Карпатському регіоні має чинно вплинути на обмеження вирубань лісу, на стабілізацію екологічної ситуації, зменшити імовірність виникнення катастрофічних стихійних явищ у горах.

За участю автора, у колективних монографіях “Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника” (1997), “Заповідники і національні природні парки України” (1999), статтях “Карпати не тільки гори” (1999), “Карпатський біосферний

заповідник як модель сталого розвитку у гірських регіонах” (1998), “Карпатський біосферний заповідник: збереження та стале використання ” (2003), “Гармонія людини і природи” (2003) та інших, проведено ґрунтовний аналіз та оцінку ролі Карпатського біосферного заповідника, як базисного об’єкта ПЗФ Карпатського регіону в збереженні біорізноманіття та підтриманні екологічного балансу у горах.

Важливо і те, що завдяки зусиллям автора, три рази Уряд та Президент України приймали рішення (1990, 1993, 1997 рр.) про розширення території Карпатського біосферного заповідника, після чого його площа зросла від 12,7 до 53,6 тис. гектарів. Це позитивно позначилось на його стабілізуючих екологічних функціях. В 1992 році заповідник включений до міжнародної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО, а в 1997 і 2002 рр. нагороджений Європейським дипломом Ради Європи.

У аналітичних публікаціях Ф.Д. Гамора наголошується, що Карпатський біосферний заповідник повністю репрезентує ландшафтне та біогеографічне різноманіття української частини Східних Карпат. До структури входять 8 масивів, які представляють природні екосистеми від закарпатських рівнин до високогір’я Карпат. Майже 90% території заповідника вкрито лісами, серед яких значну частину займають праліси. Особливо підкреслюється, що власне праліси (дубово-букові і букові, буково-ялицеві, буково-ялицево-смерекові) становлять найбільший європейський інтерес та відіграють значну клімато- та водорегулюючу функції. Особлива роль належить Угольсько-Широколужанському масиву, в зоні розміщення якого при всіх катастрофічних паводках у Карпатах не спостерігалось суттєвих руйнувань. Не менш важливу цінність становлять також Черногірські, Кевелівські, Свидовецькі, Марамороські та інші ділянки дикої природи, де ніколи не проводилася господарська діяльність, і які надійно охороняються у заповіднику.

На основі цих публікацій розроблено проект організації території та охорони природних комплексів Карпатського біосферного заповідника, який, як і передбачає Севільська стратегія для біосферних резерватів ЮНЕСКО, забезпечує виконання цих трьох основних комплексних функцій, тобто функції збереження генетичних ресурсів видів, екосистем і ландшафтів, по-друге виступає осередком сталого економічного та соціального розвитку в Карпатському регіоні, і здійснює наукове та матеріально-технічне забезпечення демонстраційних проектів екологічної освіти та виховання. Крім того, здійснює дослідження і моніторинг на місцевому, національному та глобальному рівнях, які впливають з потреб охорони природи та сталого розвитку.

Карпатський біосферний заповідник територіально вміщує три необхідні елементи, які передбачають сталий розвиток, тобто у своєму складі він має заповідні зони, що надійно охороняються для збереження біологічної та біотичної різноманітності, моніторингу мінімально порушених екосистем, проведення нешкідливих досліджень та іншої діяльності, що мало впливає на природні екосистеми (наприклад, екологічна освіта), в кожному масиві визначені буферні зони, які прилягають до абсолютно заповідних ділянок і використовуються, як правило для рекреації, екотуризму, екологічної освіти та з метою прикладних та фундаментальних досліджень.

У складі заповідника великими є зони антропогенних ландшафтів та регульованого заповідного режиму, в яких здійснюється традиційне господарювання, тобто ведеться сільське і лісове господарство, розміщені поселення людей. Саме тут відпрацьовується модель регульованого природокористування, місцеві громади

співпрацюють з адміністрацією біосферного заповідника з метою управління та довгострокового використання ресурсів цієї території. Наведене становить фундаментальне обґрунтування про те, що модель Карпатського біосферного заповідника повною мірою відповідає міжнародним стандартам, є достатньо модифікованою і дає можливість приймати творчі рішення за різних ситуацій і, таким чином, надійно виконує екостабілізуючу роль у гірській та передгірській частинах регіону.

Структура наведеного нами нарисю з серії публікацій професора Ф.Д. Гамора склалась об'єктивно, виходячи з внутрішнього потенціалу, закладеного автором у кожній праці. Така ознака свідчить про нагальну потребу зведення нагромадженого досвіду, емпіричного матеріалу та наукових положень в цілісну монографічну працю, яка мала би закріпити ряд пріоритетних ідей та цілу низку піонерних впроваджень представлених автором та науково-виробничим осередком, який він очолює.

#### Публікації Ф.Д. Гамора у наукових виданнях

1. Гамор Ф.Д. (співавтори Стойко С.М., Стеценко М.П., Негря І.П. та ін.) Міжнародне значення біосферних заповідників та перший в Європі чехо-словацько-польсько-український біосферний заповідник "Східні Карпати" // Соціально-екологічні та економіко-правові аспекти розвитку заповідної справи на Україні. Тез. доп. наук.-практ. семінару 17-19 березня 1992 р. – Рахів, 1992. – С. 101-102.
2. Гамор Ф.Д. (відп. ред.) Екологічні основи оптимізації режиму охорони і використання природно-заповідного фонду. Тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 25-річчю Карпатського біосферного заповідника, Рахів, 11-15 жовтня 1993 р. – Рахів, 1993. – 290 с.
3. Гамор Ф.Д. В інтересах регіону та держави // Зелені Карпати. – 1995, № 3-4. – С. 6-16.
4. Гамор Ф.Д. (співавтори Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андрієнко Т.Л.) Міжнародні екологічні програми в Українських Карпатах // Зелені Карпати. – 1996, №1-2. – С 2-3.
5. Гамор Ф.Д. За єдиним еталоном // Зелені Карпати. – 1996, №1-2. – С 4-5.
6. Гамор Ф.Д. (співавтори Олещенко В.І., Стойко С.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р. та ін.) Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – К.: Інтерекоцентр, 1997. – 711 с.
7. Гамор Ф.Д. (відп. ред.). Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 550-річчю м. Рахова. Рахів, 25-27 вересня 1997 р. – Рахів, 1997. – 419 с.
8. Гамор Ф.Д. (співавтори Стойко С.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р.) Програма міжнародного співробітництва із збереження біологічного різноманіття та забезпечення сталого розвитку Карпат // Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 550-річчю м. Рахова, 25-27 вересня 1997 р., Україна, Рахів. – Рахів, 1997. – С. 194-201.
9. Гамор Ф.Д. Про деякі аспекти збереження біорізноманіття на природоохоронних територіях Карпат // Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 550-річчю м. Рахова, 25-27 вересня 1997 р., Україна, Рахів. – Рахів, 1997. – С. 273-276.
10. Гамор Ф.Д. (відп. ред.) Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 30-річчю Карпатського біосферного заповідника, 13-15 жовтня 1998 р. Україна, Рахів. – Рахів, 1998 р., т. 1. – 378 с., т. 2. – 345 с.
11. Гамор Ф.Д. Про деякі регіональні аспекти запровадження стратегії сталого розвитку // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 30-річчю Карпатського біосферного заповідника, 13-15 жовтня 1998 р. Україна, Рахів. – Рахів, 1998, т. 1. – С. 44-54.

12. Гамор Ф.Д. Карпатський біосферний заповідник як модель сталого розвитку у гірських регіонах // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 30-річчю Карпатського біосферного заповідника, 13-15 жовтня 1998 р. Україна, Рахів. – Рахів, 1998, т.2. – С. 23-26.
13. Гамор Ф.Д., Волощук І.І. Карпатський регіон: проблеми і перспективи сталого розвитку // Регіональна економіка, 1998. – №4 (10). – С. 193-198.
14. Гамор Ф.Д. (відп. ред.). Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви) // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 21-24 вересня 1999 р., Україна, Рахів. – Рахів, 1999. – 399 с.
15. Гамор Ф.Д. Антропогенні фактори і стихійні явища у Карпатах // Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви). Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 21-24 вересня 1999 р., Україна, Рахів. – Рахів, 1999. – С. 70-75.
16. Гамор Ф. (співавтори Андрієнко Т., Артеменко В., Біляк М. та ін.) Заповідники і національні природні парки України. – К.: Вища школа, 1999. – 231 с.
17. Гамор Ф.Д., Волощук І.І. Міжнародна науково-практична конференція “Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку” // Укр. ботан. журн., 1999. – Т. 56, №2. – С. 225-228.
18. Гамор Ф., Полякова О. Карпатський біосферний заповідник. Погляд у майбутнє // Лісов. і мислив. журн., 1999 – №6. – С. 20-21.
19. Гамор Ф.Д. Стихію легше попередити, ніж приборкувати // Карпатський край, 1999. – №1-3 (119). – С. 103-105.
20. Гамор Ф.Д., Волощук І.І. Міжнар. наук.-практ. конф. “Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви) // Укр. ботан. журн., 2000. – Т. 57, №4. – С. 463-468.
21. Гамор Ф.Д. Міжнародні аспекти збереження біорізноманіття Карпат // Збереження і моніторинг біологічного і ландшафтного різноманіття в Україні. – К.: Національний екологічний центр України, 2000. – С. 55-58.
22. Гамор Ф.Д. Щодо розширення території природно-заповідного фонду Карпатського регіону // Національні природні парки: проблеми становлення і розвитку. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 20-річчю Карпатського національного природного парку, 14-17 вересня 2000 р. Україна, Яремче. – Яремче, 2000. – С. 56-61.
23. Гамор Ф.Д. Концепція створення спеціальної еколого-економічної зони “Рахів” як модель сталого розвитку гірських регіонів // Наук. вісн. Ужгор. дер. ун-ту. Сер. “Економіка”. – 2000, вип. №4. – С. 85-89.
24. Гамор Ф.Д. (співавтори Ніколайчук В.І., Ковальчук А.А., Крочко Ю.І. та ін.) Заключення наукової комісії по вивченню причин паводку 4-8 березня 2001 року в Закарпатській області та перспективних заходів по уникненню таких катастрофічних явищ у майбутньому. – Ужгород: “Ліра”, 2002. – 57 с.
25. Гамор Ф.Д. (співавтори Кріль І.І., Мікловда В.П., Передрій О.С. та ін.) Концепція сталого розвитку Закарпаття. – Ужгород: Закарпаття, 2002. – 69 с.
26. Гамор Ф.Д. (відп. ред.) Гори і люди (у контексті сталого розвитку). Матеріали міжнар. конф., 14-18 жовтня 2002 р. Рахів. – Рахів, 2002. – Т. 1. – 509 с., т. 2. – 603 с.
27. Гамор Ф.Д. До концепції сталого розвитку гірських територій України // Гори і люди (у контексті сталого розвитку). Матеріали міжнар. конф., 14-18 жовтня 2002 р. Рахів. – Рахів, 2002. – Т. 1. – С. 26-29.
28. Гамор Ф. Д. (співавтори Парпан В.І., Шпарик Ю.С., Бюргі А., Коммармот Б., Цінг А., Сухарюк Д.Д.) Наукові основи сталого лісокористування Українських Карпат // Гори і люди (у контексті сталого розвитку). Матеріали міжнар. конф., 14-18 жовтня 2002 р. Рахів. – Рахів, 2002. – Т. 1. – С. 433-437.
29. Гамор Ф.Д. Гірським регіонам – сталий розвиток // Регіональна економіка, 2003 – №1 (27). – С. 277-282.

30. Гамор Ф. Науковці за сталий розвиток Українських Карпат // Зелені Карпати, 2003. – №1-2 (17-18). – С. 1-5.
31. Гамор Ф. Д. Карпатський біосферний заповідник: збереження та стале використання. // Природні ліси в помірній зоні Європи – цінності та використання. Міжнар. конф. в Мукачеві, Закарпаття, Україна, 13-17 жовтня, 2003. Бірменсдорф-Рахів, 2003. – С. 22-23.
32. Гамор Ф.Д. (співавтори Бедей М.І., Бодмер Г.К., Брендлі У.Б. та ін.) Праліси в центрі Європи. Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника. WSL, Бірменсдорф, 2003. – 192 с.
33. Namor F.D. Commarmot B. (etc.) Natural Forests in the Temperate Zone of Europe – Values and Utilization. International conference in Mukachevo, Transcarpathia, Ukraine, October 13-17, 2003. Rakhiv, Carpathian biosphere reserve; Birmensdorf, Swiss Federal Research Institute (WSL). – 276 p.
34. Namor F. D. Rola rezerwatow w rozwoju turystyki ekologicznej u Karpatach Ukrainkich. Uwarunkowania uzytkowania turystycznego Lasow i teronow zadrzewinyh zbior materialow pokonferencyjnych. Gdansk, 2003. – P. 292-286.

#### Публікації в засобах масової інформації

1. Гамор Ф.Д. Гірські жителі легко дихають але важко живуть. Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку // Голос України, 1988, 9 жовтня.
2. Гамор Ф.Д. Чи могли б Карпати прийняти Зимову Олімпіаду? // Голос України, 1996, 9 квітня.
3. Гамор Ф.Д. Еколого-економічна зона // Дніпро Славути., 1997, №4.
4. Гамор Ф.Д. Новий погляд на розвиток Карпатського регіону // Новини Закарпаття., 1997, 27 травня.
5. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю І.І. Волощуку) Карпатський Єврорегіон підтримує Рахівщину // Голос України, 1997, 12 липня.
6. Гамор Ф.Д. На сторожі природи Карпат // Новини Закарпаття, 1998, 10 жовтня.
7. Гамор Ф.Д.(інтерв'ю В. Рудюку). Катастрофическое наводнение в Закарпатье вызвано сплошной вырубкой леса в горах? // Факты, 1998, 19 ноября.
8. Гамор Ф.Д. Повінь – явище техногенне. Людина причетна до виникнення стихії // Старий замок, 1998, 26 листопада.
9. Гамор Ф.Д. Коли регіон екологічно вразливий // Урядовий кур'єр, 1998, 8 грудня.
10. Гамор Ф.Д. Чому виходять ріки з берегів? // Голос України, 1999, 26 січня.
11. Гамор Ф.Д. Землетруси, повені, селі...// Старий замок, 1999, 16 вересня.
12. Гамор Ф.Д. Антропогенні фактори і стихійні явища у Карпатах // Новини Закарпаття, 1999, 21 вересня.
13. Гамор Ф.Д. Щоб уникнути катастрофічних паводків, радикальні заходи необхідні // Старий замок, 1999, 4 листопада.
14. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю В. Закревському) Карпаты это не только горы // Зеркало недели, 1999, 20 ноября
15. Гамор Ф.Д.(інтерв'ю В. Рудюку) В Закарпатье «зреют» полторы тысячи оползней. Ученые – экологи знают, как избежать беды, но послушают ли их? // Факты, 1999, 8 декабря.
16. Гамор Ф.Д. Перетворимо Рахівщину у центр туризму і рекреації // Новини Закарпаття, 2000, 25 січня.
17. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю І.І. Волощуку) Як здоров'я, зелені легені Європи // Зоря Карпат., 2000, 15 квітня.
18. Гамор Ф.Д. По Карпатах ходить ...трактор // Урядовий кур'єр, 2000, 10 червня.
19. Гамор Ф.Д. Міжнародні аспекти збереження біорізноманіття Карпат // Новини Закарпаття, 2000, 8 серпня.
20. Гамор Ф.Д. Зона краси, зона турбот // Урядовий кур'єр, 2001, 10 лютого.

21. Гамор Ф.Д. Від паводку до паводку // Урядовий кур'єр, 2001, 17 березня.
22. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю В. Рудюку) Впервые в современной истории Закарпатья Тиса затопила даже горный Рахов // Факты, 2001, 3 апреля.
23. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю І. Ільницькому) Життя Карпатам дають ліси // Президентський вісник, 2001, 7 квітня.
24. Гамор Ф.Д. Екологічна рівновага. У ній порятунок Карпатських лісів, а відтак і життя всього краю // Сільські вісті, 2001, 28 квітня.
25. Гамор Ф.Д. Чи стане Рахівщина гірським курортом? Або про ідею експериментальної еколого-економічної зони "Рахів" // Зоря Рахівщини, 2001, 31 серпня.
26. Гамор Ф.Д. Чи курсуватиме до "центру Європи" пасажирський потяг // Урядовий кур'єр, 2002, 18 січня.
27. Гамор Ф.Д. Красива мрія про гірський потяг // Голос України, 2002, 2 березня.
28. Гамор Ф.Д. За сталий розвиток гірської Рахівщини. Туристична рекреація – майбутнє регіону // Старий замок, 2002, 14 березня.
29. Гамор Ф.Д. Як поліпшити господарювання у Карпатах? // Старий замок, 2002, 11 квітня.
30. Гамор Ф.Д. Рятуння гірських лісів, або шанс для екосистеми // Голос України, 2002, 22 травня.
31. Гамор Ф.Д. Роздуми щодо сталого розвитку гірських територій України // Новини Закарпаття, 2002, 16 липня.
32. Гамор Ф.Д. Майбутнє лісів Закарпаття // Урядовий кур'єр, 2002, 17 серпня.
33. Гамор Ф.Д. Гори і люди // Урядовий кур'єр, 2002, 24 вересня.
34. Гамор Ф.Д. Для відзначення міжнародного року гір // Новини Закарпаття, 2002, 12 жовтня.
35. Гамор Ф.Д. Для збереження біорізноманіття Карпат // Новини Закарпаття, 2003, 13 березня.
36. Гамор Ф.Д. Карпатським лісам – швейцарські стандарти // Урядовий кур'єр, 2003, 23 травня.
37. Гамор Ф.Д. (інтерв'ю Ю. Бабійченку) Ідея створення Карпатської конвенції народилася в Карпатському біосферному заповіднику // Природа, 2003, 2 вересня.
38. Гамор Ф.Д. Еліта європейської лісознавчої науки на Закарпатті // Новини Закарпаття, 2003, 11 жовтня.
39. Гамор Ф.Д. 35 років на сторожі природного спадку // Новини Закарпаття, 2003, 11 листопада.
40. Гамор Ф.Д. Гармонія людини і природи // Урядовий кур'єр, 2003, 12 листопада.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів