

## ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 332.1

### Екологічні проблеми Закарпатської області та шляхи їх розв'язання на засадах сталого розвитку

**Бороніна Г.Г.**

викладач I категорії

Мукачівського кооперативного торговельно-економічного коледжу

У статті висвітлено важливі питання збереження навколишнього середовища у Закарпатському регіоні. Здійснено системний аналіз основних екологічних проблем та причин їх виникнення. Наведено рекомендації щодо впровадження природоохоронних заходів та раціонального використання природних ресурсів на базі концепції сталого розвитку.

**Ключові слова:** екологічні проблеми, природні ресурси, сталий розвиток, збереження навколишнього середовища, екосистема.

Боронина Г.Г. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В статье освещены важные вопросы сохранения окружающей среды в Закарпатском регионе. Осуществлен системный анализ основных экологических проблем и причин их возникновения. Приведены рекомендации по внедрению природоохранных мероприятий и рационального использования природных ресурсов на основе концепции устойчивого развития.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, природные ресурсы, устойчивое развитие, сохранение окружающей среды, экосистема.

Boronina G.G. ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE TRANSCARPATHIAN REGION AND WAYS OF THEIR DECISION AND REALIZING ON THE PRINCIPLES OF BALANCED DEVELOPMENT

The article deals with important issues of environmental protection in the Transcarpathian region. These researches are based on a systematic analysis of the main environmental problems and their causes. Recommendations for the implementation of environmental measures and rational use of natural resources based on the concept of sustainable development.

**Keywords:** environmental issues, natural resources, sustainable development, environmental protection, ecosystem.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Завдяки вдалому географічному розташуванню Закарпаття володіє значною кількістю природних ресурсів. Область займає перше місце в Україні щодо забезпеченості водою – тут налічується 9 429 річок та потоків, 137 озер, 62 розвіданих джерела мінеральних вод, 50 штучних ставків і водосховищ. Близько 80% площі регіону займають гори з їх унікальною екосистемою та цілющим кліматом. Більше половини земель вкриті лісовою рослинністю [1]. Все це створює надзвичайно сприятливі умови для проживання людей, розвитку туристично-рекреаційної галузі та економіки у цілому. Однак ведення господарської діяльності без урахування наявних проблем навколишнього середовища швидкими темпами призводить до втрати природних багатств, забруднення тери-

торій і, врешті, зниження якості життя. Наслідками антропогенного втручання у збалансовану гірську систему є стихійні лиха, зміна клімату, суттєве зменшення запасів питної води, винищення рідкісних видів флори та фауни. Саме тому необхідно знайти компроміс між задоволенням економічних потреб та збереженням природи, що й є змістом концепції сталого (збалансованого) розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання екології Карпатського регіону досліджували такі вчені, як С.М. Стойко, М.А. Голубець, О.В. Побігун, Д.В. Касіячук та ін. Ґрунтовні наукові розробки відіграють важливу роль у процесі формування державної та міжнародної політики в даній сфері.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** На основі опублікова-

них праць, які присвячені більш широкій проблематиці, постає необхідність визначення комплексних методів та засобів охорони природи в Закарпатській області на засадах концепції сталого розвитку. Її мета полягає у встановленні балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Враховуючи вище зазначене, одним із найважливіших завдань для науковців, політиків, підприємців, мешканців краю є спільне розроблення та втілення заходів щодо мінімізації шкідливого впливу на довкілля і поліпшення екологічного стану Закарпатської області. Євроінтеграційні процеси дають можливість переймати досвід інших держав, залучати іноземні інвестиції, використовувати передові технології. Зважаючи на це, варто звернути особливу увагу на способи збереження природи в таких гірських країнах, як Швейцарія, Австрія, Швеція. В умовах розширення повноважень місцевої влади не потрібно очікувати впровадження загальнодержавних природоохоронних програм, а діяти на регіональному рівні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На тлі суттєвого погіршення екології у загальнопланетарному масштабі природа Закарпатської області поки що перебуває у задовільному стані. Відсутність великих промислових підприємств, порівняно низький рівень шкідливих викидів в атмосферу, територіальна віддаленість від мегаполісів у такій ситуації є позитивними факторами. Натомість реальну загрозу становить бездумне використання лісових, водних, земельних ресурсів. В останні десятиліття спостерігається збільшення обсягів вирубки деревини без закладення молодих насаджень. Недостатній рівень контролю над експлуатацією водних об'єктів спричиняє забруднення джерел та річок промисловими і каналізаційними стоками. Землі, придатні для ведення сільського господарства, отруюються пестицидами та хімічними добривами, а їх родючість щороку знижується. Окремо слід відзначити проблему поводження з відходами: за відсутності цивілізованих умов для сортування та утилізації повсюди створюються безконтрольні сміттєзвалища, які не лише знижують туристичну привабливість регіону, а й здійснюють токсичний вплив на біосферу.

Негативні наслідки вищевказаних порушень можна спостерігати вже зараз. Так,

одне лише зменшення лісового покриву знижує вміст кисню і підвищує рівень вуглекислого газу у повітрі, викликає ерозію ґрунтів, призводить до посилення гірського водостоку навесні та пересихання джерел улітку. Руйнівного впливу зазнають також об'єкти рослинного і тваринного світу: їх популяція скорочується, а деякі унікальні види перебувають під загрозою вимирання.

Топологічні та антропогенні чинники спричиняють низку процесів, що відбуваються у гірській місцевості, це зсуви, обвали, відшаровування, повзучість, соліфлюкація, грязьові потоки, селі, які руйнують будинки й комунікації. Попереджувальні заходи проти названих стихійних явищ полягають у запобіганні надлишковому зволоженню, а для цього слід не допускати вирубування дерев і чагарників, здійснювати посадку рослин із потужною кореневою системою, забороняти розорювання схилів [2, с. 24].

Відчутної шкоди економіці Закарпатської області завдають сезонні паводки та повені, що виникають унаслідок швидкого підвищення рівня води в гірських річках і потоках під час танення снігу або тривалих опадів. Причиною затоплень можуть бути й затори, коли водостік зупиняється через засмічення русла. Для уникнення надзвичайних ситуацій необхідно будувати штучні басейни, каскади водоймищ, дамби. Слід подбати про збереження лісів на водозаборі, заборону будівництва мостів, дорожніх насипів та інших будівель у заплаві, оскільки всі вони сприяють затримці потоків води і підвищенню її рівня [2, с. 26].

### **Вирубування лісів**

Надмірне вирубування лісів – одна з найбільш гострих проблем Закарпаття. За даними Державного агентства лісових ресурсів України, у 2011 р. лісистість регіону становила 52,4% від загальної площі області, а саме 656,7 тис. га [3]. У Публічному звіті Держлісагентства за 2016 р. указується рівень вирубки у 12 тис. га і наводиться аналогічна цифра щодо відтворення лісу [4, с. 8]. Однак це лише офіційна статистика, у якій не враховуються реальні обсяги вивезення карпатської деревини нелегальним шляхом. Результатом масових вирубок є деградація ґрунтів, надмірне зволоження та руйнування гірської породи потоками води, посилення негативного впливу стихійних явищ, зміна клімату. Транспортування зрубаного лісу проводиться гусеничною технікою, що призводить до інтенсивної ерозії та зменшення трав'яного покриву схилів.

Шляхи вирішення даної проблеми полягають у посиленні державного контролю над

лісокористуванням, створенні заповідних зон для збереження особливо цінних ділянок лісу, запобіганні незаконному експорту деревини, проведенні лісовідновлюючих заходів. Наявні лісосировинні ресурси області за їх більш раціонального й комплексного використання дадуть змогу розвивати лісову й деревообробну галузі виробництва за стабільного обсягу заготівлі сировини і тим самим сприяти подальшому економічному й соціальному розвитку.

Дуже важливим для Закарпатського регіону та України у цілому є збереження пралісів (первинних лісів). За визначенням конференції міністрів лісового господарства Європи (МСФРЕ), це масиви, які не зазнали жодних змін під впливом людини й у своїй структурі та динаміці демонструють природний розвиток. Ґрунт, флора і фауна таких лісів не були змінені чи зруйновані через лісокористування, випас худоби або інший прямий чи непрямий вплив людини [5, с. 63]. Праліси поширені на Чорногірському масиві, в Угольці та Широкому лузі, Кевеліві, Кузій-Свидовці, Мараморощі.

#### **Використання водних ресурсів**

Досліджуючи екологічні проблеми Закарпатської області, неможливо оминати увагою й питання експлуатації водних ресурсів. Зокрема, у незадовільному стані перебуває система очищення використаних вод. Частка забруднених стічних вод у загальному скиді становить 7,4%, із них 98,7% продукують об'єкти житлово-комунальних підприємств. Очисні споруди потребують модернізації, реконструкції та збільшення пропускної спроможності [6, с. 23].

Велика кількість гірських річок дає змогу створювати у Закарпатській області джерела відновлювальної електроенергії на їх основі. Проте облаштування ГЕС частково порушує ґрунтовий покрив, підвищує рівень електромагнітного випромінювання та шумовий вплив у межах санітарної зони, дещо змінює гідрологічний режим (у межах довжини деривації). Відсутність рибопропускних та рибозахисних пристроїв негативно впливає на гідробіонтів. Зважаючи на це, водні ресурси регіону слід використовувати раціонально, економічно та екологічно обґрунтовано для забезпечення енергією на тривалу перспективу, що відповідатиме стратегії збалансованого розвитку території. При цьому потрібно враховувати здатність екосистем до самовідновлення та за можливості застосовувати найдосконаліші сучасні технології і технічні пристрої, які мінімізують шкоду довкіллю.

Як стверджує С.С. Поп у статті «Гідроенергетика Закарпаття: стан та перспективи розвитку», найбільш безпечними щодо впливу на навколишнє природне середовище за умови правильного вибору створу на водотоці та дотримання природозберігаючих технологій під час реалізації проекту, є дериваційні ГЕС. Світовий досвід показує, що під час їх експлуатації застійні процеси у водотоках не спостерігаються, отже, для них не характерні проблеми гідробіологічного забруднення і зниження спроможності водотоку до самоочищення [7, с. 68–70].

#### **Утилізація побутових та промислових відходів**

Як і в інших регіонах України, надзвичайно важливою для Закарпаття є проблема утилізації відходів. Так, у Стратегії розвитку Закарпатської області до 2020 р. зазначається, що обрахувати обсяги всіх твердих промислових відходів, які утворюються і накопичуються на території краю, складно, оскільки вони зазвичай змішуються з комунально-побутовими і складуються на спільних сміттєзвалищах чи полігонах. Виняток становлять небезпечні відходи, які на 451 промисловому об'єкті строго обліковуються.

Централізованої системи обліку за збором небезпечних відходів від населення в області немає. До таких належать люмінесцентні лампи, батарейки та акумулятори, ртутні термометри. Управління ТПВ складається переважно із системи збору сміття від населення, вивезення та захоронення на сміттєзвалищах. Заводів із переробки відходів у регіоні немає. Щороку в Закарпатській області накопичується мінімум 880,4 тис. м<sup>3</sup> ТПВ.

Системою збору і вивозу відходів охоплено близько 70% населення області. Відсутня така система переважно у гірській сільській місцевості, де органам місцевого самоврядування важко забезпечити захоронення відходів через відсутність сміттєзвалищ. Наявні 1 174 місця видалення відходів у Закарпатській області займають приблизно 182,2 га землі. Стан усіх без винятку місць видалення відходів області не відповідає світовим стандартам захоронення ТПВ: на жодному сміттєзвалищі чи полігоні не ведеться очистка викидів, які там утворюються. Сміттєзвалища часто не огорожені, до них є вільний доступ людей і тварин. Контроль над отруйним фільтратом та газами також не ведеться. На жодному місці видалення відходів не ведеться якісний облік морфологічного складу сміття, що ускладнює запровадження новітніх тех-

нологій його утилізації. Більшість наявних у Закарпатті місць видалення відходів незабаром вичерпають свій ресурс.

Ведуться проектні та частково будівельні роботи з облаштування першого в області полігону ТПВ на території с. Яноші Берегівського району за світовими стандартами. Полігон обслуговуватиме весь Берегівський район та м. Берегове. Практика роздільного збирання відходів в області практично відсутня. Частково роздільний збір сміття від населення налагоджено в Ужгороді, Мукачеві та Виноградіві, у населених пунктах Рахівського району, деяких у селах Воловецького, Тячівського та Хустського районів. У 2012 р. Закарпатською обласною радою було прийнято Стратегію поводження з відходами у Закарпатській області на 15-річний період. Це основний стратегічний документ, який є основою для діяльності у сфері поводження з відходами в області. Впровадження цієї стратегії дасть змогу вирішити проблему управління відходами в області [6, с. 24–25].

#### **Збереження об'єктів природно-заповідного фонду**

Площі природного заповідного фонду становлять понад 12% території Закарпатської області. Даний статус мають заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники (ландшафтні, ботанічні, зоологічні тощо), пам'ятки природи (лісові, гідрологічні, геологічні), заповідні урочища, ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні пам'ятки, парки – пам'ятки садово-паркового мистецтва. Останні чотири позиції – це штучно створювані об'єкти.

Найвищим ступенем заповідності захищений Карпатський біосферний заповідник, а також три природні парки: «Ужанський», «Синевир», «Зачарований край» і 21 заказник загальнодержавного значення та 28 – місцевого. Карпатський біосферний заповідник займає 53,6 тис. га й є природоохоронною та науково-дослідною установою міжнародного значення. На його території знаходяться найвища вершина України – гора Говерла (2 061 м), високі озера Несамовите (1 750 м н. р. м.) та Марічейка (1 510 м н. р. м.), географічний центр Європи, Долина нарцисів, всесвітньовідомі букові праліси, найбільша карстова печера Українських Карпат «Дружба». Тут представлено все біологічне різноманіття Українських Карпат – від передгір'я (діброви, букові, мішані та хвойні праліси і природні ліси) до субальпійських і альпійських лук (від 180 до 2 061 м над рівнем

моря з вільхо-сосновим криволіссям та високогірною флорою).

Площа Національного природного парку «Синевир» становить 40 тис. га, Ужанського національного природного парку – 14 тис. га, регіонального ландшафтного парку «Зачарований край» – 6 тис. га. Всі вони поділяються на функціональні зони: заповідну (31% від загальної площі), буферну (28%), антропогенних ландшафтів (35%) та регульованого заповідного режиму (6%).

Заповідна зона – основа екологічної мережі, мережі з'єднаних між собою ділянок природних територій, що охороняються. Такі екокоридори можуть забезпечити як біорізноманіття та стійкість екосистеми у цілому, так і повночленність усіх її популяцій. Буферна зона призначена для відпочинку, розвитку туризму та охорони заповідної зони від неконтрольованого людського впливу, тут дозволяються лише короточасне перебування та обмежена людська діяльність. Транзитна є зоною ведення традиційного господарства. Починаючи з неї здійснюється особливо ретельний контроль над дотриманням усіх принципів охорони довкілля.

Одним із найцінніших природних об'єктів на Закарпатті є букові праліси. Їх вік – від 170 до 220 років, в окремих випадках – 300–500 років. Світовий фонд охорони природи та Міжнародний союз охорони природи визнали, що до пралісу відносять такий ліс, який не зазнав жодних змін під впливом людини. Праліси мають надзвичайно велике значення для встановлення історії розвитку рослинного покриву у післяльодовиковий період. Вони становлять генетичний фонд пралісових екосистем Європи. Вивчення таких екосистем є необхідною умовою для ведення лісового господарства на природних засадах. Процеси, що спостерігаються в них, слугують моделлю сталого розвитку лісів, який сьогодні набуває стратегічного значення.

«Букові праліси Карпат» – міжнародний об'єкт, що складається з десяти окремих ділянок, які розташовані вздовж осі завдовжки 185 км від Рахівських гір та до Чорногорського хребта (в Україні) на захід по Полонинському хребту гір Буковські Врхи та Вігорлат (у Словаччині).

У заповідниках Закарпаття охороняється 1 350 видів вищих судинних рослин, 48 деревних порід, 274 види хребетних та близько 15 тис. видів безхребетних, понад 200 рідкісних та ендемічних видів рослин і тварин [8].

У рамках програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» екологи Закарпаття співпрацюють

із понад 30-ма природоохоронними та науково-дослідними установами з 12 країн світу. Серед них – Швейцарська наукова фундація, Швейцарський федеральний інститут лісових, снігових та ландшафтних досліджень, Світовий фонд природи, Нідерландське королівське товариство охорони природи, Глобальний екологічний фонд. На базі заповідних екологічних установ Закарпаття регулярно проводяться міжнародні наукові конференції, створюються громадські фонди екологічного та туристичного розвитку, проводиться еколого-просвітницька робота з молоддю та дітьми. Все це є безумовною запорукою збереження та поліпшення екологічного стану Закарпаття на засадах сталого розвитку.

**Висновки з цього дослідження.** Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що експлуатація природних ресурсів, якими надзвичайно багатий Закарпатський регіон, нині є неефек-

тивною та нераціональною. Зокрема, це стосується надмірних вирубок лісових масивів, забруднення прісної води, безконтрольного засмічення території краю промисловими та побутовими відходами, зниження якості сільськогосподарських земель.

Керуючись ідеологією сталого розвитку, яка покликана в умовах сучасної економіки сприяти захисту довкілля та забезпечувати охорону природної спадщини для наступних поколінь, необхідно впроваджувати комплексні заходи для мінімізації негативного антропогенного впливу на екосистеми Карпат. Для відтворення порушеної стабільності гірських ландшафтів потрібна скоординована діяльність учених-географів, лісівників, гідрологів, економістів, агрономів, спрямована на реалізацію комплексу екологічно обґрунтованих профілактичних і прямих природоохоронних заходів у всіх висотних смугах.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Дрогальчук В.К., Мазур Л.В. Закарпатська область / В.К. Дрогальчук, Л.В. Мазур // Енциклопедія сучасної України : у 30 т. ; ред. кол. І. М. Дзюба [та ін.] ; НАН України, НТШ, Координаційне бюро енциклопедії сучасної України НАН України. – К., 2003 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=14610](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=14610).
2. Цабієв О.М. Екологічна безпека : [конспект лекцій] / О.М. Цабієв, М.Б. Бизова. – Одеса : Наука і техніка, Одеса 2009. – 139 с.
3. Офіційний сайт Державного агентства лісових ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art\\_id=62921](http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62921).
4. Публічний Звіт Державного агентства лісових ресурсів за 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [dklg.kmu.gov.ua/forest/document/177277/pz\\_0303.pdf](http://dklg.kmu.gov.ua/forest/document/177277/pz_0303.pdf).
5. Брендлі У-Б. Праліси в центрі Європи. Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника / У-Б. Брендлі, Я. Довганіч. – Бірменсдорф : Швейцарський федеральний інститут досліджень лісу, снігу і ландшафтів (WSL) ; Рахів : КБЗ, 2003. – 192 с.
6. Стратегія розвитку Закарпатської області на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://dfrr.minregion.gov.ua/foto/projt\\_reg\\_info\\_norm/2015/05/Strategiya.pdf](http://dfrr.minregion.gov.ua/foto/projt_reg_info_norm/2015/05/Strategiya.pdf).
7. Поп С.С. Гідроенергетика Закарпаття: стан та перспективи розвитку / С.С. Поп [та ін.] // Український географічний журнал. – 2015. – № 2. – С. 65–71.
8. Маняца М. Закарпаття – край заповідників і резерватів. Роль молоді у справі продуктивного збереження заповідного довкілля / М. Маняца [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mij-kraj.com.ua/ekologiya-ta-zdorovya-natsiji/zakarpattia-krai-zapovidnykiv-i-rezervativ-rol-molodi-u-spravi-produktyvnoho-zberezhenia-zapovidnoho-dovkillia>.
9. Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат (Польща, Румунія, Словаччина) : Міжнародний документ від 22.05.2003 ; Конвенцію ратифіковано Законом № 1672-IV від 07.04.2004.
10. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону / За ред. М.А. Голубця. – Львів : Поллі, 2007. – 288 с.
11. Побігун О.В. Геоекологічний моніторинг Карпатського регіону України як основа раціонального природокористування / О.В. Побігун. – Івано-Франківськ, 2005. – 293 с.
12. Касіяничук Д.В. Оцінка екологічних ризиків для природної та техногенної складової екзогенних геологічних процесів Карпатського регіону / Д.В. Касіяничук. – Івано-Франківськ, 2016. – 20 с.
13. Заповідні екосистеми Карпат / С. Стойко [та ін.]. – Львів : Світ, 1991. – 248 с.
14. Сталлий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика / За ред. Є.В. Хлобистова. – Сімферополь : АРИАЛ, 2011. – 589 с.
15. Стегней М.І. Стратегічні важелі та орієнтири екологічно сталого розвитку сільських територій / М.І. Стегней // Актуальні проблеми економіки». – 2014. – № 6. – С. 316–322.