

Міністерство екології та природних ресурсів України
Карпатський біосферний заповідник
Закарпатська державна обласна адміністрація
Закарпатське обласне управління лісового та мисливського господарства
Рахівська районна державна адміністрація
Рахівське районне товариство Всеукраїнського об'єднання «Гуцульщина»
Громадське об'єднання «Карпатське екологічне товариство»
Державне підприємство «Ясінянське лісомисливське господарство»



**ЕКОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ
ТА ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ АСПЕКТИ
РОЗВИТКУ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ
МАРАМОРОЩИНИ**

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
конференції з нагоди XXIII
Міжнародного гуцульського
фестивалю та відзначення
45-річчя Програми
ЮНЕСКО «Людина і Біосфера»

Україна, м. Рахів, 2–4 вересня 2016 р.

Міністерство екології та природних ресурсів України
Карпатський біосферний заповідник
Закарпатська державна обласна адміністрація
Закарпатське обласне управління лісового та мисливського господарства
Рахівська районна державна адміністрація
Рахівське районне товариство Всеукраїнського об'єднання «Гуцульщина»
Громадська організація «Карпатське екологічне товариство»
Державне підприємство «Ясінянське лісомисливське господарство»



ЕКОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТА ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ МАРАМОРОЩИНИ

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції
з нагоди XXIII Міжнародного гуцульського фестивалю
та відзначення 45-річчя Програми ЮНЕСКО
«Людина і Біосфера»
Україна, м. Рахів, 2–4 вересня 2016 року**

Хмельницький
ФОП Петришин
2016

УДК 574:316.42:330.34(477.85:498.4)

ББК 20.18:72.4(0)ж

Е 40

Екологічні, соціально-економічні та історико-культурні аспекти розвитку прикордонних територій Мараморощини. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, м. Рахів, 2-4 вересня 2016 року) / [редкол.: Гамор Ф.Д. (відп. ред.) та ін.]. – Хмельницький: ФОП Петришин, 2016. – 338 с.

Матеріали збірника присвячені екологічним, соціально-економічним та історико-культурним аспектам розвитку прикордонних територій Мараморощини. Розглянуто екологічні проблеми використання лісових ресурсів, освоєння корисних копалин та будівництва гідроелектростанцій в гірських районах, збереження ландшафтного й біологічного різноманіття, створення українсько-румунського резервату у Марамороських горах та шляхи розв'язання проблем забруднення населених пунктів побутовими відходами. Наголошується на історико-культурних аспектах, туризмі, розбудові прикордонної інфраструктури та відновленні історичних транскордонних пасажирських залізничних перевезеннях як пріоритетних напрямках прикордонного співробітництва.

Для науковців, фахівців з охорони природи, спеціалістів у галузі екологічної освіти, туризму і рекреації, працівників органів влади, студентів та широкого кола читачів.

Редакційна колегія: д.б.н., проф. Гамор Ф.Д. (відповідальний редактор), к.б.н. Москалюк Б.І. (відповідальний секретар), Довганич Я.О., Козурак А.В., Борик О.В., Ляшенко Є.К., Брикун М.Ю. (переклад).

The ecological, socio-economic and historical-cultural aspects of the Maramures border region development. Materials of the International scientific-practical conference (Ukraine, Rakhiv, 2-4 September 2016) / [Edit. board: Gamor F.D. (executive editor) et al.]. – Khmelnytskyi: Petryshyn, 2016. – 338 p.

Materials of the collection dedicated to ecological, socio-economic and historical-cultural aspects of the Maramures border region development. The ecological problems of forest resources use, development of natural resources and construction of hydropower in mountainous areas, the problem of preservation of landscape and biological diversity and the creation of Ukrainian-Romanian reserve in the Maramorosh mountains and solutions to pollution problems of settlements with household waste are considered in it. History and cultural aspects of tourism, development of the infrastructure restoration of historical cross-border passenger railway transportations as a priority in cross-border cooperation are emphasized.

For scientists, specialists in environmental protection, experts in the field of ecological education, tourism and recreation, government employees, students and a wide range of readers.

Editorial board: D.Sc., Prof. Hamor F.D. (executive editor), Ph.D. Moskalyuk B.I. (editorial assistant), Dovhanych Y.O., Kozurak A.V., Boryk O.V., Lyashenko Ye.K., Brykun M.Yu. (translation).

© Карпатський біосферний заповідник, 2016

© Автори статей, 2016

Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine
Carpathian Biosphere Reserve
Transcarpathian State Regional Administration
Transcarpathian Regional Administration of Forest and Hunting Range
Rakhiv District State Administration
Rakhiv district association of All-Ukrainian Union Hutsulshchyna
NGO «Carpathian Ecological Union»
State Enterprise «Yasinya Forest Hunting Range»



THE ECOLOGICAL, SOCIO-ECONOMIC AND HISTORICAL-CULTURAL ASPECTS OF THE MARAMURES BORDER REGION DEVELOPMENT

PROCEEDINGS

**Materials of the International scientific-practical
conference of XXIII International Hutsul Festival
and celebration 45-th anniversary**

**UNESCO Man and the Biosphere Programme
Ukraine, Rakhiv, September 2–4, 2016**

Khmelnyskyi
Petryshyn
2016

НОВІ ВІДОМОСТІ ПРО ГРИБИ МАРМАРОСЬКОГО МАСИВУ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

О.Ю. Акулов

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна,
м. Харків, Україна

Акулов О.Ю. Нові відомості про гриби Мармароського масиву Карпатського біосферного заповідника. Наведено дані про 57 видів грибів з території Мармароського масиву Карпатського біосферного заповідника. З них на особливу увагу заслуговують види *Byssostilbe stilbigera* (Berk. et Broome) Petch, *Capitotricha rubi* (Bres.) Baral, *Cladosporium exobasidii* var. *exobasidii* Jaap, *Cryptadelphia abietis* Réblová et Seifert, *Dendrostilbella mycophila* (Pers.) Seifert, *Exobasidium rhododendri* (Fuckel) C.E. Cramer, *Melaspileella proximella* (Nylander) Ertz et Diederich, *Phellinus viticola* (Schwein. in Fr.) Donk, *Pyricularia luzulae* Ondrej та *Sarea difformis* (Fr.) Fr. Kuntze які вперше зареєстровані в Україні або є відомими за поодинокими знахідками.

Akulov O.Yu. New data about fungi of Marmarosh massif of the Carpathian biosphere reserve. New data about 57 species of fungi from Marmarosh massif of the Carpathian Biosphere Reserve are presented. Among them the most interesting findings are *Byssostilbe stilbigera* (Berk. et Broome) Petch, *Capitotricha rubi* (Bres.) Baral, *Cladosporium exobasidii* var. *exobasidii* Jaap, *Cryptadelphia abietis* Réblová et Seifert, *Dendrostilbella mycophila* (Pers.) Seifert, *Exobasidium rhododendri* (Fuckel) C.E. Cramer, *Melaspileella proximella* (Nylander) Ertz et Diederich, *Phellinus viticola* (Schwein. in Fr.) Donk, *Pyricularia luzulae* Ondrej and *Sarea difformis* (Fr.) Fr. Kuntze which are registered in Ukraine for the first time or are known from sporadic finds.

Карпати є одним з найбільших осередків мікорізноманіття в Україні, але ступінь дослідження різних територій регіону залишається вкрай нерівномірним. До числа найменш вивчених мікологами районів Українських Карпат належить Мармароський масив, що межує з Румунією;

(Біорізноманіття, 1997). Цей масив увійшов до складу Карпатського біосферного заповідника лише у 1990 р. (Гамор та ін., 2012) і зараз підпорядкований двом ПНДВ – Мармароському та Трибушанському.

Інтенсивне вивчення різноманіття грибів Мармароського масиву у 1930-ті рр. проводив чеський міколог Альберт Пілат, результати якого були узагальнені у фундаментальній праці «Hymenomycetes Carpatorum orientalium» (Pilat, 1940). Основна увага в роботі А. Пілата приділялася базидієвим макроміцетам, тому решта таксономічних груп грибів Мармароського масиву дотепер залишається майже недослідженими.

Починаючи з 2010 р. до вивчення різноманіття та екологічних особливостей грибів Українських Карпат долучилися біологи Харківського Національного університету ім. В.Н. Каразіна. Наведений нижче список видів є результатом часткової обробки матеріалів, що були зібрані в період з 7 по 10 серпня 2016 р.

Дослідженнями були охоплені чотири ділянки в межах Мармароського масиву. Перша ділянка охоплює ялинові ліси біля полонини Струнгі (далі у тексті – локалітет [1]). Друга ділянка являє собою ялиновий праліс біля полонини Лисича. Саме там у 1930-ті рр. була розміщена стаціонарна пробна ділянка чеського ботаніка А. Златніка (локалітет [2]). Третя ділянка охоплює криволісся та високогірні луки на схилах гори Піп Іван Мармароський (локалітет [3]). Четверта ділянка охоплює старовірові ялинові ліси на схилі гори Петрос Мармароський (локалітет [4]).

Ідентифікація зразків проводилася на базі кафедри мікології та фітоімунології Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна з використанням світлової мікроскопії. Зібрана колекція зберігається в мікологічному гербарії CWU (Мус). Назви грибних таксонів та прізвища авторів подано за номенклатурною базою даних Index Fungorum, а видові назви рослин узгоджені із довідником «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist».

ВІДДІЛ BASIDIOMYCOTA Bold ex R.T. Moore

ПІДВІДДІЛ PUCCINIOMYCOTINA R. Bauer et al.

КЛАС PUCCINIOMYCETES R. Bauer et al.

Порядок PUCCINIALES Clem. et Shear

Родина Coleosporiaceae Dietel

Coleosporium tussilaginis (Pers.) Lév. (= *Coleosporium campanulae* (Pers.)

Tul.) – на живих листках *Campanula polymorpha* Witas. [3].

Родина Pucciniaceae Chevall.

Gymnosporangium cornutum Arthur ex F. Kern – на живих листках
Sorbus aucuparia L. мп1 [2,4].

Puccinia acetosae Barclay – на живих листках *Rumex spp.* [1,2].

ПІДВІДДІЛ USTILAGINOMYCOTINA R. Bauer, Begerow, J.P.
Samp., M. Weiss et Oberw.

КЛАС EXOBASIDIOMYCETES Begerow, M. Stoll, R. Bauer

ПОРЯДОК EXOBASIDIALES Henn.

Родина Exobasidiaceae J. Schröt.

Exobasidium rhododendri (Fuckel) C.E. Cramer – на живих листках
Rhododendron kotschyi Simonk. [3].

ПІДВІДДІЛ AGARICOMYCOTINA R. Bauer et al.

КЛАС TREMELLOMYCETES Hibbett, Matheny et Binder

ПОРЯДОК TREMELLALES Fr., emend. Rea

Родина Exidiaceae R.T. Moore

Exidia pithya Fr. – на деревині *Picea abies* (L.) Karst. [1,2,4].

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. – на деревині *Picea abies* (L.) Karst. [1]

КЛАС DACRYOMYCETOMYCETES

Hibbett, Matheny, Binder et M. Weiß

ПОРЯДОК DACRYOMYCETALES Henn., in Engler et Prantl

Родина Dacrymycetaceae J. Schröt.

Calocera cornea (Batsch) Fr. – на деревині та детриті *Picea abies* (L.) Karst. [2].

Calocera viscosa (Pers.) Fr. – на опаді та деревині у хвойному лісі [1,2]

Dacrymyces stillatus Nees (= *D. deliquescens* (Bull.) Duby) – на повалених стовбурах *Picea abies* (L.) Karst. [1,2,4].

КЛАС AGARICOMYCETES Matheny, Hibbett et Binder

ПІДКЛАС AGARICOMYCETIDAE (Fr.) Parm.

ПОРЯДОК AGARICALES Underw.

Родина Mycenaceae Roze

Panellus mitis (Pers.) Singer – на деревині *Picea abies* (L.) Karst. [2].

ПОРЯДОК GLOEOPHYLLALES Thorn.

Родина Gloeophyllaceae Jülich

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki – на повалених стовбурах
Picea abies (L.) Karst. [1].

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen: Fr.) P. Karst. – на повалених стовбурах *Picea abies* (L.) Karst. [1,4].

Порядок THELEPHORALES Corner ex Oberw.

Родина Thelephoraceae Chevall.

Thelephora terrestris Ehrh.

ПІДКЛАС RUSSULOMYCETIDAE Hibbett

Порядок RUSSULALES Kreisel ex P.M. Kirk, P.F. Cannon et J.C. David

Родина Bondarzewiaceae Kotl. et Pouzar

Heterobasidion parviporum Niemelä et Korhonen – біля основи на поваленому стовбурі *Picea abies* (L.) Karst. [4].

Родина Hericiaceae Donk

Hericum coralloides (Scop. : Fr.) Pers. – на поваленому стовбурі *Picea abies* (L.) Karst. [1].

Родина Peniophoraceae Lotsy

Peniophora aurantiaca (Bres.) Höhn. et Litsch. – на гілках *Alnus viridis* (Chaix) DC. [1,3].

Родина Stereaceae Pilát

Aleurodiscus amorphus (Pers.) J. Schröt. – на гілках *Picea abies* (L.) Karst., що нещодавно всохли [4].

Stereum sanguinolentum (Alb. et Schwein.) Fr. – на повалених стовбурах та гілках *Picea abies* (L.) Karst. [2].

ПІДКЛАС CANTHARELLOMYCETIDAE Hibbett 2005

Порядок CANTHARELLALES Gäum.

Родина Clavulinaceae Donk

Clavulina cristata (Holmsk.) J. Schröt. – на підстилці у ялиновому лісі [2].

Родина Hydnaceae Chevall.

Hydnum repandum L. – на ґрунті в ялиновому пралісі [2].

ПІДКЛАС HYMENochaetOMYCETIDAE Vizzini

Порядок HYMENochaetaLES Oberw.

Родина Hymenochaetaceae Imazeki et Toki

Phellinus viticola (Schwein. in Fr.) Donk – на гілках *Picea abies* (L.) Karst. [2,4].

ПІДКЛАС PORIOMYCETIDAE Vizzini

Порядок POLYPORALES Gäum.

Родина Fomitopsidaceae Jülich

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. – на сухостійних та повалених стовбурах *Picea abies* (L.) Karst. [1,2,4].

Climacocystis borealis (Fr.) Kotl. et Pouzar – у комлевій частині живих стовбурів *Picea abies* (L.) Karst. [1,2].

Ischnoderma benzoinum (Wahlenb.) P. Karst. – на поваленому стовбурі *Picea abies* (L.) Karst. [2].

Родина Polyporaceae Fr. ex Corda

Trichaptum abietinum (Dicks.) Ryvarden – на повалених стовбурах *Picea abies* (L.) Karst. [1,2].

ВІДДІЛ ASCOMYCOTA Bold ex Caval.-Sm.

ПІДВІДДІЛ PEZIZOMYCOTINA O.E. Erikss. et Winka

КЛАС ARTHONIOMYCETES O.E. Erikss. et Winka

ПІДКЛАС ARTHONIOMYCETIDAE O.E. Erikss. et Winka

Порядок ARTHONIALES Henssen ex D. Hawksw. et O.E. Erikss.

Родина Melaspileaceae Walt. Watson

Melaspilella proximella (Nylander) Ertz et Diederich (= *Buellia proximella* (Nyl.) Rabenh.) – на сухих гілочках *Juniperus communis* subsp. *alpina* [3].

КЛАС LECANOROMYCETES Eriksson et Winka

Порядок LECANORALES Nannf.

Родина Agyriaceae Corda

Sarea difformis (Fr.) Fr. Kuntze – на смолі на живому стовбурі *Picea abies* (L.) Karst. [1].

КЛАС LEOTIOMYCETES Eriksson et Winka

Порядок HELOTIALES Nannf.

Родина Hyaloscyphaceae Nannf.

Capitotricha rubi (Bres.) Baral – на сухих стеблах *Rubus* sp. [4].

Порядок RHYTISMATALES M.E. Barr ex Minter

Родина Rhytismataceae Chevall.

Lophodermium pinastri (Schrad.) Chevall. – на всихаючих хвоїнках *Pinus mugo* Turra [1,3].

Propolis rhodoleuca (Sommerf.) Fr. – на знекореній деревині *Picea abies* (L.) Karst. [2].

Rhytisma punctatum (Pers. : Fr.) Fr. (у стадії анаморфи *Melasmia punctata* Sacc. et Roum.) – на листях *Acer pseudoplatanus* L. [4].

Tryblidiopsis pinastri (Pers.) P. Karst. – на тоненьких засохлих гілочках *Picea abies* (L.) Karst. [2].

КЛАС PEZIZOMYCETES O.E. Erikss. et Winka

ПОРЯДОК PEZIZALES J. Schröt in Engler et Prantl

Родина Pezizaceae Dumort

Peziza badia Pers. – на ґрунті в ялиновому лісі [1,4].

Родина Pyronemataceae Corda

Pyronema domesticum (Sow.) Sacc. – на старому вогнищі [3].

КЛАС SORDARIOMYCETES O.E. Erikss. et Winka

ПІДКЛАС HYPOCREOMYCETIDAE O. E. Erikss. et Winka

ПОРЯДОК HYPOCREALES Lindau, in Engler et Prantl

Родина Clavicipitaceae Lowen

Neobarya parasitica (Fuckel) Lowen в стадії анаморфи – на перитеціях *B. moriformis* var. *latispora* Colett et J.C. Krug на деревині *Picea abies* (L.) H. Karst. [1].

Родина Hypocreaceae De Not.

Hypocrea pulvinata Fuckel + анаморфа *Acremonium*-подібна *Trichoderma lacteum* Bissett – на плодових тілах *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst. на повалених стовбурах *Picea abies* (L.) Karst. [1,2,4].

Hypomyces chrysospermus Tul. et C. Tul. в стадії анаморфи *Sepedonium chrysospermum* (Bull.) Fr. – на плодових тілах болетових грибів: *Boletus edulis* Bull. ex Fr., *B. erythropus* Pers., *Xerocomus badius* (Fr.) E.-J. Gilbert [1,2,4].

Hypomyces ochraceus (Pers.) Tul. et C. Tul. в стадії анаморфи *Cladobotryum verticillatum* (Link) S. Hughes – на плодовому тілі *Lactarius* sp. в ялиновому лісі [1].

Родина Nectriaceae Tul. et C. Tul.

Pseudonectria tilachlidii W. Gams в стадії анаморфи *Tilachlidium brachiatum* (Batsch) Petch – на плодових тілах cf. *Chrysomphalina chrysophylla* (Fr.) Cléménçon в ялиновому лісі [4].

Родина Ophiocordycipitaceae G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones et Spatafora

Byssostilbe stilbigera (Berk. et Broome) Petch в стадії анаморфи *Stilbella ovalispora* (A.L. Sm.) Ing (= *Polycephalomyces tomentosus* (Schröd.) Seifert) – на плодових тілах міксоміцета [3].

ПОРЯДОК MELANOSPORALES N. Zhang et M. Blackw.

Родина Ceratostomataceae G. Winter

Melanospora lagenaria (Pers.) Fuckel – на плодовому тілі *Hypocrea pulvinata* Fuckel разом з *Hypocrea pulvinata* Fuckel [2,4].

ПІДКЛАС SORDARIOMYCETIDAE O.E. Erikss. et Winka

Порядок DIAPORTHALES Nannf.

Родина Melanconidaceae G. Winter

Pseudovalsella thelebola (Fr.) Höhn. (= *Melanconis thelebola* (Fr.) Sacc.) – на сухих гілках *Alnus viridis* (Chaix) D.C. [1].

Родина Valsaceae Tul. et C. Tul.

Valsa abietis Fr. в стадії анаморфи *Cytospora abietis* Sacc. – на сухих гілочках *Picea abies* (L.) Karst., ще прикріплених до стовбура [4].

Fam. incertae sedis

Sirococcus conigenus (Pers.) P.F. Cannon et Minter – на шишках *Picea abies* (L.) Karst. [1].

Порядок OPHIOSTOMATALES Benny et Kimbr.

Родина Ophiostomataceae Nannf.

Ophiostoma polyporicola Constant. et Ryman разом з анаморфою – на плодових тілах *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst. на повалених стовбурах ялини разом з *Hypocrea pulvinata* Fuckel [2,4].

Порядок TRICHOSPHAERIALES M.E. Barr

Родина Nitschkiaceae (Fitzp.) Nannf.

Bertia moriformis var. *latispora* Corlett et J.C. Krug – на деревині *Picea abies* (L.) H. Karst. [1].

Родина Trichosphaeriaceae G. Winter

Cryptodelphia abietis Réblová et Seifert (= *Brachysporium abietinum* Hol.-Jech.) – на деревині *Picea abies* (L.) H. Karst. [1].

ORDO INDET.

Родина Magnaporthaceae P.F. Cannon

Pyricularia luzulae Ondrej – на живих листках *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin [1].

Родина Thyridiaceae J.Z. Yue et O.E. Erikss.

Thyridium vestitum (Fr.) Fuckel (= *Fenestella vestita* (Fr.) Sacc.) – на сухих гілках *Acer pseudoplatanus* L. [4].

КЛАС DOTHIDEOMYCETES O.E. Erikss. et Winka

ПІДКЛАС DOTHIDEOMYCETIDAE P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David et Stalpers ex Schoch et al.

Порядок CAPNODIALES Woron.

Родина Davidiellaceae C.L. Schloch, Spatafora, Crous et Shoemaker

Cladosporium cladosporioides (Fresen.) G.A. de Vries – на загниваючому плодовому тілі *Peziza badia* Pers. на ґрунті в ялиновому лісі [1].

Cladosporium exobasidii var. *Exobasidii* Jaap – на *Exobasidium rhododendri* (Fuckel) C.E. Cramer на живих листках *Rhododendron kotschyi* Simonk. [3].

Cladosporium lycoperdinum Cooke – ніжці гнилого плодового тіла шапинкового гриба [2].

ПОРЯДОК DOTHIDEALES Lindau

Родина Dothioraceae Theiss. et P. Syd.

Aureobasidium pullulans (de Bary) G. Arnaud – на знекореній деревині поваленого стовбура *Picea abies* (L.) Karst. та плодових тілах *Dacrymyces* sp. [1].

ПОРЯДОК PLEOSPORALES Luttrell ex Barr

Родина Pleomassariaceae M.E. Barr

Stegosporium pyriforme (Hoffm. : Fr.) Corda (= *Prosthecium pyriforme* Jaklitsch et Voglmayr) – на сухих гілках *Acer pseudoplatanus* L. [4].

ПОРЯДОК PLEOSPORALES INSERTAE SEDIS

Herpotrichia juniperi (Duby) Petr. – на гілках та листях *Juniperus communis* var. *alpina* [1,2,3].

ASCOMYCOTA INCERTAE SEDIS

Dendrostilbella mycophila (Pers.) Seifert – на ніжці гнилого плодового тіла шапинкового гриба [2].

Taeniolina scripta (P. Karst.) P.M. Kirk – на сухих гілочках *viridis* (Chaix) DC. [4].

1. Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – Київ: Інтерекоцентр, 1997. – 710 с.
2. Гамор Ф.Д., Волощук М.І., Антосяк Т.М., Козурак А.В. БЗ Карпатський // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. – С. 45–72.
3. Pilat, A.: Hymenomycetes Carpatorum orientalium. Acta Musei Nationalis Pragmae, 1940 2B:37-80

EVALUATION OF THE GOODS & SERVICES GENERATED BY THE MOUNTAIN ECOSYSTEMS IN THE ROMANIAN CARPATHIANS

Ion Barbu

Forest Research and Management Institute,
Câmpulung Moldovenesc Romania

Барбу І. Оцінка ресурсів і послуг, що виробляються гірськими екосистемами у Румунських Карпатах. У статті розглядається широкий спектр і велика кількість екосистемних послуг у Карпатському регіоні Румунії. Надання цих ресурсів і послуг лежить в основі деяких швидких змін у зв'язку з певною швидкістю глобальних змін клімату, включаючи і соціально економічні зміни в гірських районах. Автор пропонує 10 рішень для більш ефективного управління гірськими ландшафтами в Румунії.

Barbu I. Evaluation of the goods & services generated by the mountain ecosystems in the romanian Carpathians. In the article a wide range and a large quantity of ecosystem services in the Carpathian region in Romania is considered. The provisioning of this goods and services underlie some rapid changes due to the particular speed of global change including climate and socio economic change in mountain regions. 10 solutions for a better governance of the mountain landscapes in Romania are suggested by the author.

FORESTS

Forests are the main landscapes and contribute to ecological balance in the Carpathians. They are the most important source of renewable raw materials and play an active role in the generation and control of main constituents of the nature (air, water, soil, biodiversity etc.) including the environment. The goods and services provided by the forests are better put in evidence in the managed forest.

Nowadays the forest play three basic roles:

- productive (wood and non wood (game, fruits, mushrooms etc.)
- protective (soil, water, climate, air etc.) functions
- environmental (biodiversity, recreation, education, employment)

PRODUCTIVE ROLE OF FORESTS

For the large public, the main product of the forests is timber. A more accurate analysis of the “production process” in the forest put in evidence more clear the specific processes in the forest. High *input* of (renewable) solar energy, CO₂ and water and high *output* of *oxygen* and biomass which accumulate in the trees. Based on the chemical reactions well known from the first lessons about photosynthesis we can calculate for each ha of forests the parameters of the *input* and *output* products and optimize the processes through management methods (tree species, spacing, selection, time of cutting etc.) or through the use of wood for replacing materials which are high fossil energy consuming (iron, aluminum, cement, plastics etc.).

Currently, the overall volume of timber stock in the Romanian forests is estimated near 1,8-2 billion m³, increasing with more than 30% in the last 50 years (Barbu, 2005). This volume represent only the supraterranean parts of trees, mainly trunks used for industry. Total biomass of the forests (including branches, leaves, roots and stocks) is estimated over 1,2-1,5 billion tons (mean density of wood 0,350,70 t/m³).

Over the past decades (after the WWII) the total timber stock of Romanian forests have been growing steadily mainly in young stands and in the forests classified as “integral protected” in “core-areas” of National and Natural parks, Biosphere Reserves, etc. In the evaluation of the productive capacity of the forests and the future harvest possibilities, the growing rate of the timber stock has the same importance as the total timber stock reserve. The basic indicator to express the annual Wood production is the total current growth, that means the sum of the mantle which add each year on each trees. For a sustainable management of an renewable product it is necessary to harvest (maximal), the periodic (yearly) growth of the product. For the forests, the timber harvest can be equal to the growing volume if some conditions are accomplished (balance of age classes, good correspondence between ecological conditions and the tree species etc.) and in Romania it is expected to increase in the following decades.

The allowable cuts for each forest is determined by the forest management plans. Over the past 2 decades the annual timber extraction in Romania forests fluctuated between 13-19 mil. m³/year, due mostly to unplanned extractions caused by disturbing factors (wind, snow, insects, fire, diseases etc.) and changes in the ownership structure and the increase of the areas included in strictly protected area with prohibited human interventions.

Forest play an important role to the positive carbon dioxide balance in Romania as they absorb each year 50-60 mil t, CO₂ in the country.

TRADITIONS IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MOUNTAIN VILLAGES

In the etnogenesis of the Romanian people, the pastoralism and ranshumance practices highly influences the language, culture history, folklore and the economy of the montane regions.

Mountain pastures has a vertical zonality in terms of composition and productivity. Their yield of edible herbs is estimated at 3-5 tons/ha. The main pastures of the Carpathians are classified as :

- zonal pastures with correspondence in the forest belts which replaced after deforestation
- azonal pastures – located mainly in water influenced areas (valleys, marshes etc.).

In table 1 there are presented the distributions of the pasture types in the Northern Carpathians (Obinele Bucovinei), according with the phytoclimatic zones.

Table 1

Distributions of the pasture types in the Northern Carpathians (Obinele Bucovinei), according with the phytoclimatic zones

Phytoclimatic zone	Altitude (m) min. – max	Pasture area in Obinele Bucovinei (ha)	Pasture types
fm ₂ Montane for mixed forests	600 (700) – 1000 (1200)	61000	Agrostis-Festuca Nardus stricta
FM3 Montane for spruce forests	1000 –1500 (1700)	38000	Festuca rubra Nardus stricta Rumex alpinus
FSa Subalpine forest	1500 – 1700	5000	Festuca nigrescens Festuca airoides
Aa Alpine	1700 – 2100	10000	Juncus trifides

PAYMENT FOR ECOSYSTEM SERVICES?

The availability of quality water and tourism is predicted to be the greatest development constraints facing the Carpathians. The payment for ecosystem services supplied by the mountain ecosystems (more than 70% of forest areas

are under protection – National and Natural Parks, Biosphere reserves, Natura 2000 etc.) seem to be a feasible option for supply augmentation.

South Carpathians mountains are the most strategic water sources for more than 50% of Romanian population

The mountain grasslands are in an increasing abandon due to the aging of population and lack of attractive prices for local products and opportunities for jobs.

Uncontrolled forest area exploitation in accessible regions and very sensitive soils and substrate produce large damages by increasing risk of flash – flooding. It is in the interests of the local and broader society to ensure that mountain ecosystems are managed in accordance with the expectations of the socio-economic system, and paying land owners to put in practice the land use systems and techniques which has been proven to be efficient and equitable. This may be one of the most appropriate and cheapest solution for a better supply with water and other natural resources for the big towns like Bucharest, Ploiesti, Pitesti, Craiova, Brasov etc. A trade in ecosystem services to the large agglomerations will result in large positive externalities, less water vulnerability, more jobs in the mountain regions and improved land quality and amenity. Improved grazing in the Carpathian pastures and producing of natural products can increase the attractivity for tourism and investors in the mountain area.

GENERAL PROBLEMS IN THE MANAGEMENT OF MOUNTAIN SPACE

- Increasing risk by the sudden change of the land use (especially forests)
 - Forests play the main role in the control of water flow and soil erosion
 - Local economy use mainly the local natural renewable resources
 - Agricultural production are less competitive because of high costs
 - Poor climate and soils. Crop and Livestock give high quality products, but the costs are high
- Need of structures for organization and control of the land use, and protection of the specific habitats
- Changes in the structure of forest ownership (1991-2005) conduct to bad practices (over exploiting, clear-cuts, grazing of clear-cutted area) difficult to (monitor) control with big impact on the environment and sustainable development.

- In the ownership structure – forests and pastures are dominated by the state. Local population doesn't participate in use of benefits produced by the forests.

- The chain of wood transformation is too short and provides a low number of jobs for local population

SPECIFIC PROBLEMS IN THE CARPATHIANS

- Pressure of the new constructions (tourism, energy, infrastructure) leads to the fragilisation of the landscape, degradation and abandonment (Bucegi Mts, Semenic Mts etc.)

- All the stakeholders must take into consideration the local population and include in the management plans the expectations of the local communities which are the guarantee of the sustainable use of the land.

- Large areas of forests and pastures were put in the last 20 years under severe protection (Natura 2000, National Parks) generating some conflicts with local population.

- Pressure of the new constructions (tourism, energy, infrastructure) leads to the fragilisation of the landscape, degradation and abandonment (Bucegi Mts, Semenic Mts etc.)

10 SOLUTIONS FOR A BETTER GOVERNANCE OF THE “MOUNTAIN LANDSCAPES” IN ROMANIA

1. Improving the infrastructure for the mountain population (education, health, transport, communications).

2. Supporting “forest – chain products” “milk-chain-products”, for a better utilization of the wood and non wood products in the benefit of local population (jobs, income, attraction of investors etc.).

3. A program for the limiting of the “flash-flooding” damages through a better management of valleys (cut the bushes invading the riverbanks, elimination of the wood debris from the valleys and their use for energy etc.).

4. A compensation program for the areas strictly protected for biodiversity and Natura 2000 purposes located on the territory of the mountain village.

5. A program for the conservation and valorization of the cultural identity of the local communities (conserving ancient good practices in forestry, agriculture, folklore and traditions etc.).

6. Developing centers for the education of the decision – markers in the mountain area (University – administration).
7. Conservation and valuation of the traditional “savoirs faire” knowledge”.
8. Special programs for the ecological reconstruction of the degraded landscapes or industrial spots, which affect the attractiveness of the region.
9. Financial facilities for the mountain communes.
10. Organization of workshops dedicated each year to an other mountain area and publishing the results and proposal in volumes which circulate in the country and Europe.

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ХРИСТИЯНСЬКОГО ПАЛОМНИЦТВА І САКРАЛЬНИХ МІСЦЬ У СУСПІЛЬНОМУ РУСІ ЗА ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

М.М. Біланич¹, О.М. Бокотей²

¹Закарпатський обласний краєзнавчий музей, м. Ужгород, Україна

²Інститут еколого-релігійних студій УжНУ, м. Ужгород, Україна

Біланич М.М., Бокотей О.М. Роль екологічного християнського паломництва і сакральних місць у суспільному русі за збереження довкілля. Обґрунтовано необхідність розвитку християнського екологічного паломництва в процесі міжнародного співробітництва. Показано зв'язок такого паломництва та розвитку паломницьких місць у процесі міжнародного співробітництва, які можуть слугувати місцями збереження рідкісних видів тварин і рослин на Закарпатті та в Україні.

Bilanich M.M., Bokotey O.M. Ecological Christian pilgrimages and sacred places as a means of preserving the environment in the process of international cooperation. The necessity of Christian pilgrimage in the environmental international cooperation is proved. The relationship of the pilgrimage and places of pilgrimage in the international cooperation that could serve as places of preservation the rare forms of animals and plants in Transcarpathia and Ukraine is shown.

У суспільстві ХХІ століття пришвидшуються трансформаційні процеси у всіх сферах діяльності, найбільш інтенсивно проходять зміни в політичних та економічних системах, а також і в охороні природи та екологічній свідомості. Потребує змін і ставлення людини до живої природи, зокрема до тваринного і рослинного світу. Як відомо, існує кілька можливих варіантів повернення людини до гармонії з природою. Найперше для цього потрібні позитивні зміни ставлення людства до природи: від корисливого (тобто споживацького) до відповідального. В ХХ–ХХІ столітті використовувались різноманітні методики в екологічному вихованні, і в цьому процесі брали як освітні

та природоохоронні державні, так і недержавні громадські організації. Але стійкого ефекту досягти вдалося не завжди, підтвердженням чого є екологічна криза. Причиною цього, на наш погляд є те, що до цього часу людство не використало потенціал церков і релігій в справі екологічного просвітництва. Церква має великий потенціал для формування особистісної та суспільної моралі і духовності різними методами і в різних проявах своєї діяльності: сакральнo-літургійному житті, катехизації, євангелізації та діяконії (соціальному служінні милосердя). Одним зі способів формування екологічної свідомості може виступати християнське паломництво, яке, як відомо, має дуже багато спільного з туризмом. Здійснення паломництв (проц) – це специфічний вид релігійного туризму, мандрівки до святих місць, під час яких людина має змогу зростати духовно, тобто ядром паломництва є духовна праця, молитовний досвід, що досягається шляхом відвідування святинь.

Одним із важливих аспектів паломницьких поїздок є їхня духовно-просвітницька складова, тому, що під час відвідування святих місць люди дізнаються про історію й духовні традиції монастирів і храмів, особливості богослужінь, про святих і подвижників благочестя, чие життя й діяльність була пов'язана зі святинами, що входять у паломницький маршрут. Прочанство відіграє також важливу загальноосвітню роль. У наш час активно розвиваються дослідження екологічного виховання під час туризму. В науковому плані екологічне просвітництво в процесі екотуризму досліджували І.Є. Садкова [10], О.Ю. Дмитрук [5]. Ідея ж реалізації екологічного просвітництва під час релігійних паломництв поки що достатньо не розвинена. Але християнське паломництво має великі перспективи не тільки в духовному вихованні християн, але також і у формуванні відповідальності до навколишнього природного середовища, яке, згідно християнського екологічного вчення, є Божим створінням.

Методи екологічного просвітництва під час прочанства висвітлені нами раніше в статті «Виховання християнської відповідальності за створіння під час паломництва» [1].

Формування відповідальності за створіння під час паломництва має значні перспективи для розвитку не тільки в Україні, але і в Східній Європі загалом. Розвиток екологічного паломництва є перспективним напрямом як для формування і розробки методів та способів прищеплення бережливого ставлення до природи, так і для розбудови християнського

екологічного вчення загалом. Виховання християнської екологічної свідомості може проводитись під час як звичайного паломництва, так і спеціально організованого для цього пілігримства.

Системний підхід в екологічному паломництві почав розвиватись відносно недавно, про що свідчить організоване ССЄЕ 1–5 вересня 2010 року «Паломництво для збереження створіння», яке здійснювалось від базиліки м. Естергом (Угорщина) до Святині Маріяцель (Австрія) за участю близько 50 делегатів Єпископських Конференцій Європи з понад 15 країн [6].

Одним із прикладів організації екопаломництв в Україні може бути «Боржавський Екологічний Хресний Хід», який відбувся 15 червня 2013 року в рамках святкування Міжнародного Дня Дунаю. Метою цього Хресного ходу було привернути увагу населення до екологічних проблем річки Боржава та наголосити про необхідність бережливого ставлення не тільки до цієї ріки, а й до всіх водних ресурсів Закарпаття. Учасники паломництва мандрували вздовж русла Боржави, починаючи від села Квасово і закінчуючи вершиною гори Стой. Під час Хресної ходи відбулись кілька стацій із духовними проповідями та молитвами, які заохочували людей берегти довкілля, не засмічувати водойми і не руйнувати природи.

Ще одним прикладом такого міжнародного співробітництва також може бути «Екуменічне екопаломництво по католицьким і православним святиням Польщі до святої гори Грабарка», яке відбулось у серпні 2015 року. Під час такого паломництва учасники мали змогу ознайомитись із прикладами збереження видового різноманіття тварин у сакральних будівлях. Зокрема, в Горецько-Костельному музейно-парковому комплексі (Східна Польща) розроблена природнича стежка біля вікових дубів до каплички на воді. Капличка відома тим, що в ній під дахом живуть кажани, і тому, крім обрядової функції, вона виконує ще й природоохоронну та еколого-виховну функції.

Тут ми підходимо до наступної частини теми, а саме місця і ролі сакральних споруд у процесі збереження довкілля. Монастирі й храми завжди були не тільки місцем духовної праці, але й культурно-освітніми центрами.

Важливим ековиховним моментом є багате видове різноманіття сакральних будівель – церков, каплиць, інших споруд. Із птахів це сови,

соколи, стрижі, галки; із ссавців – передусім кажани; багатий світ комах, рептилій та земноводних. Цілий ряд тварин, які тут живуть, відноситься до рідкісних чи таких, що охороняються [3]. Недавно німецькі науковці почали приділяти увагу живим організмам, які населяють кладовища [7].

Так само слід враховувати, що тварини населяють не тільки будівлі, а й території сакральних місць, наприклад паломницьких місць і кладовищ.

У максимально урбанізованому середовищі саме сакральна архітектура та ритуальні місця можуть виступати місцями збереження корінного комплексу видів тварин і рослин, а також прикладом для суспільного руху по збереженню довкілля у тому, яким чином оберігати і примножувати тваринний і рослинний світ навколо нас.

Сакральні споруди, в яких охороняються рідкісні види тварин і навколишнього природного середовища, та паломництво дуже взаємозв'язані між собою, адже екологічне паломництво виступає способом пропагування відповідального ставлення до довкілля і відбувається саме до вище згаданих сакральних місць. Із іншого боку, паломники вносять свої пожертви для підтримки монастирів, каплиць і тим самим сприяють подальшому існуванню та розмноженню цих рідкісних видів живих організмів.

Збереження біорізноманіття в монастирях (а саме туди часто здійснюються паломництва) не є якоюсь новинкою. Ще у 1914 році Г. Кожевников опублікував статтю «Монастирі та охорона природи» [8]. Професор зоології, теоретик і практик заповідної справи ще в 1908 р. виробив основні тези, на основі яких до сих пір будується робота заповідників... «Переважає більшість монастирів вельми часто в місцях глухих і мають земельні, зазвичай лісові, ділянки, іноді вельми значної величини; отож поставлені в найсприятливіші умови для статусу заповідників. Крім заборони полювання, можна було б подумати і про влаштування на деяких монастирських ділянках повних заповідників, у яких і рослинний світ залишався б недоторканим, не зазнаючи господарської експлуатації», – писав Кожевников [4].

Ось що пише про збереження тварин у монастирях відомий ужгородський орнітолог О. Луговой [9]: «Як зоолог-орнітолог, я в молоді роки займався вивченням групи чайкових птахів. І, «перелопачуючи» літературу щодо цієї теми, натрапив на дореволюційну роботу, що

розповідає про гніздування сріблястих чайок на подвір'ї православного Соловецького монастиря... До статті додавалася і фотографія. На ній видно, як птахи гніздяться прямо на землі, а повз гнізд снують ченці і паломники. Ніхто чайок не чіпав, і птахи перейнялися довірою до людей. Чим не ідилічна, майже райська картина? Нехай і на суворій Півночі!».

Крім монастирів, паломництво може здійснюватися в різні місця, які християни вважають священними. Це можуть бути як якісь унікальні храми, так і ділянки природи, наприклад дерево, під яким полюбляв проводити свій час у молитві св. Серафим Саровський, печери в природних місцях або якісь пустельні місця, в яких відлюдно проживали деякі святи, і так далі. Особливо цікавими для паломників можуть бути місця, де храми знаходяться поблизу або навіть серед майже диких природних ландшафтів: озер, річок, лісів... Слід зауважити, що вони можуть знаходитись на території заповідників або недалеко від них, як наприклад унікальні дерев'яні церкви або пам'ятки дерев'яної архітектури лемків – храми XVII–XVIII ст. у населених пунктах Ужок, Сіль, Кострино, Сухий, Гусний, Вішка. Відомо, що в архітектурному плані поєднання храмів і окремих каплиць називають архітектурним ансамблем. У такому разі поєднання цих будівель із природним оточенням можна назвати природно-архітектурним ансамблем. Варто враховувати, що сам храм як в плані екстер'єру, так й інтер'єру має дуже багату символіку Божого створіння [2]. Для організацій такого паломництва, наприклад на Закарпатті, необхідною є повна інвентаризація дерев'яного зодчества і розробка туристично-паломницьких шляхів.

Отже, формування відповідальності за створіння під час паломництва базується на реальному підґрунті. Воно може розвиватись як власне християнськими церквами, так і в співпраці Церкви та державних і неурядових громадських організацій.

Важлива в цій справі також міжнародна співпраця. Зокрема, вона може мати великі перспективи, якщо екологічне християнське паломництво буде організовуватись, наприклад, до дерев'яних церков Закарпаття та України, які охороняються під егідою ЮНЕСКО і не тільки. Такими церквами на території Закарпатської області є Церква св. арх. Михаїла (1745 р.) в селі Ужок Великоберезнянського району та Церква Вознесіння Господнього (Струківська, 1824 р.) і дзвіниця (1813 р.) в с. Ясіня Рахівського району.

1. Біланіч М.М., Бокотей О.М. Виховання християнської відповідальності за створіння під час паломництва // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. – Вип. 38, 2012. – С. 84–87.
2. Біланіч Михайло, Бокотей Олександр. Храм як символ преображеної Всесенної // Благовісник: журнал Мукачівської греко-католицької єпархії. – №6 (273), 2015. – С. 18–20.
3. Грищенко В.Н. Роль сакральної архітектури в охороні живих // Гуманитарний екологічний журнал. Том 2, Вип. 2. 2000. – С. 146.
4. Горяшко А. Монастыри и охрана природы в прошлом и настоящем // Химия и жизнь. 2004. [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9a41974c-b463-49b6-83a2-2dc826dfb7eb/48-51_06_2004.pdf
5. Дмитрук О. Ю. Екологічний туризм. – К.: Альтерпрес, 2004. – 192 с.
6. Заключення звернення єпископів та делегатів єпископських конференцій Європи, які брали участь у «Прощі за захист творіння», 1-5 вересня 2010 року. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://christusimperat.org/uk/node/32310>
7. Заповедная зона. Кладбище в Берлине оказалось полножизни. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.nat-geo.ru/planet/881515-zapovednaya-zona-kladbishche-v-berline-okazalos-polno-zhizni/>
8. Кожевников Г.А. Монастыри и охрана природы // Птицеведение и птицеводство. – 1914. – № 2.
9. Луговой А. Экологическое воспитание христианской молодежи // Відповідальність за Створіння і сталий розвиток Верхнього Потисся. Матеріали міжнародного науково-практичного семінару, Ужгород, 16-17 травня, 2008. – С. 23–25.
10. Садкова И.Е. Экологическое воспитание молодежи. Режим доступу: [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://www.rusnauka.com /8._NPE_2007/ Pedagogica/18531.doc.htm

**ВЕЛИКИЙ БИЧКІВ – НАЙДАВНІШИЙ
НАСЕЛЕНИЙ ПУНКТ РАХІВЩИНИ:
СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Т.І. Божук

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Божук Т.І. **Великий Бичків – найдавніший населений пункт Рахівщини: сучасний стан і перспективи розвитку.** У статті розглянуто місце і роль Великого Бичкова у діяльності Рахівського району та Мараморощини. Акцентовано увагу на сучасному ресурсному та інфраструктурному забезпеченні населеного пункту з метою поглиблення партнерських зв'язків і транскордонного співробітництва в галузі культури та туризму. Визначено перспективні можливості подальшого розвитку селища міського типу.

Bozhuk T.I. **Velykyi Bychkiv – the oldest settlement of Rakhiv district: modern state and prospects of development.** In the article a place and role of Velykyi Bychkiv is considered in activity of Rakhiv district and Maramures region. Attention is accented on the modern resource and infrastructural providing of settlement with the purpose of deepening of partner connections and transfrontal collaboration in industry of culture and tourism. Identified perspective possibilities of subsequent development of settlement of city type.

Селище Великий Бичків належить до числа тих населених пунктів, розділених Тисою, лівобережна частина яких входить до складу сучасної Румунії. Це території, де проживають етнічні українці і які мають спільну історію становлення і розвитку. Саме тому, у XXI ст., коли активно популяризується транскордонне співробітництво, хочеться даною публікацією привернути увагу до потенційних можливостей історико-культурного, етнографічного і фольклорного українського Великого Бичкова з метою популяризації цього мальовничого закарпатського краю на теренах України, а також подальшої зарубіжної співпраці.

Селище районного підпорядкування Великий Бичків знаходиться в Рахівському районі Закарпатської області. Межує на півночі з селищем Кобилецька Поляна, на сході – Луг і Росішка, на заході – Білою Церквою, на півдні (по р.Тиса) – з Румунією (села Бичків і Крочунів).

Великий Бичків засновано в 1373 році, згідно документа – мандата угорського короля Людовика Великого від 13 серпня 1373 р., в якому йдеться про те, що король дарує синам воєводи Саса – Балку, Драгу та Іоану поселення Бичків, а ще Білу Церкву, Тересву і Буштино. Власниками Бичкова спочатку були волоські воєводи, але населення було русинсько-українським, нащадками великого слов'янського племені білих хорватів.

У кінці 15 ст. Великий Бичків був центром Великобичківської казенної домонії, що займала значну територію у східній частині Мараморощини: від с. Ясіня до с. Грушева, включаючи і лівобережну територію Тиси (сучасна Румунія).

На гербі селища, що відомий з 17 ст., зображено чоловіка, який оре землю биками. Існує декілька версій щодо походження його назви: за однією, пов'язаною з биками, які навколо села орали великі рови, щоб не допустити поширення епідемії чуми; згідно іншої, що асоціюється з бочкою, адже тут виготовлялися величезні бочки для перевезення з Солотвинського солерудника в центральну Австро-Угорщину.

У 1868 р. на території селища побудовано перше лісохімічне підприємство (хімзавод «Клотільда») не тільки Закарпаття, але й Угорщини, яке на сьогодні не працює, а територію потрібно оголошувати зоною екологічного лиха.

Селище розташоване в Верхньо-Тисенській улоговині на висоті 350 м н. р. м., вздовж річок Шопурки і Тиси; займає площу 4965 га. Річка Шопурка розділяє селище на дві частини: Великий і Малий Бичків. У рельєфі переважають долинно-терасові форми, поверхні яких розчленовані долинами тимчасових водотоків. Територія складена третинними та четвертинними геологічними відкладами. Кліматичні умови сприятливі: середня температура січня становить – 4°C, липня +17°C, річна кількість опадів – 897 мм. Переважають дерново-буроземні ґрунти.

У долині Шопурки на відноколі спостерігаються відроги хребтів гірського масиву Свидовець. Селище оточено лісовим масивом

Діброва, що має статус ботанічного заказника державного значення. У сусідньому селі знаходиться один із заповідних масивів «Кузій», що входить до складу Карпатського біосферного заповідника [2].

На сьогодні економіка Великого Бичкова ґрунтується на діяльності підприємств деревообробної і харчової промисловості, малого бізнесу в промисловій та соціальній сферах: функціонують 4 дитячі садочки, 3 загальноосвітні школи, школа-інтернат, лікарня, поліклініка, пожежна частина, культурні заклади, десяток храмів різних конфесій.

У селищі функціонують два музеї: Великобичківський історико-краєзнавчий музей та музей Блаженного священномученика Теодора Ромжі.

У структурі Великобичківського історико-краєзнавчого музею, заснованого у 1957 р., діють відділи Природи, Історії та Етнографії. Загальний фонд експонатів музею становить 4500 одиниць збереження, що розташовані у семи залах площею 240 м².

Музей Блаженного священномученика Теодора Ромжі створено у 2004 р.; представляє такі експозиційні розділи: біографія Т. Ромжі, вшанування пам'яті Т. Ромжі, сучасне духовне життя парафії. Загальний фонд експонатів музею становить 250 одиниць збереження, що розташовані на площі 50 м².

У селищі є парк відпочинку імені І.Я. Франка (площею 0.8 га), в якому знаходяться амфітеатр, погруддя І. Франка, М. Колодзінського, П. Волощука, готельно-ресторанний комплекс «Central Park», бібліотека, Великобичківський історико-краєзнавчий музей (будівля є пам'яткою історії 17 ст.), дитячий та спортивний майданчики. Крім цього, є погруддя Т. Шевченка, Т. Ромжі, обеліск Слави.

У селищі діють такі релігійні об'єднання та громади [1]:

- Українська Православна Церква Покрови Божої Матері;
- Українська Православна Христо-Воздвиженська;
- Українська Православна Церква Київського патріархату св. пророка Іллі;
- Греко-Католицька Церква Успіння Божої Матері;
- Греко-Католицька Церква св. Георгія Побідоносця;
- Греко-Католицька церковно-духовна дитяча школа;
- Молитовний будинок ЄХБ;
- Молитовний будинок адвентистів сьомого дня;

- Церква Християн віри Євангельських п'ятидесятників;
- Зал царства свідків Бога Єгови.

Мешканці селища проводять своє дозвілля, збагачуючись культурно та фізично. У Великому Бичкові функціонує три бібліотеки.

У селищному будинку культури є глядацький зал на 400 посадкових місць, танцювальний зал, тренажерний зал, боксерський ринг, спортивні мати для заняття боротьби з різних видів, тенісний зал, шахово-шахматний зал.

При селищному будинку культури працюють: народний ансамбль пісні і танцю «Лісоруб», народний ВІА «Синьогори», духовий оркестр, дитячий гурт «Надія», літературно-драматичний гурток, дитячий гурток образотворчого мистецтва.

Є стадіон «Хімік» з глядацькими трибунами на 700 посадкових місць та роздягальнею, спортивний майданчик з штучним покриттям; діють ФК «Великий Бичків», дві юнацькі футбольні команди, одна волейбольна команда дівчат.

Великий Бичків відомий завдяки таким заслуженим діячам суспільно-політичного життя, діячам науки і культури:

- відомий у Європі академік ґрунтознавства Янош Балог (очолював 33 наукові експедиції під егідою ООН);
- Блаженний о. Теодор Ромжа (єпископ-мученик Греко-католицької церкви);
- Іван Яремчук (футболіст, чемпіон СРСР, володар Кубка Кубків Європи);
- Василь Васильович Йосипчук (п'ятиразовий чемпіон України з плавання і сучасного п'ятиборства);
- Миколая Божук (перша поетеса Закарпаття);
- Оксана Ганич (професор медицини, перша жінка-доктор наук в Закарпатті);
- Василь Васильович Попович (знаний композитор, заслужений працівник культури України) та ін.

Селище стає привабливим завдяки гастрономічному фестивалю «Бичківські голубці». У цьому році на святкуванні 643 річниці селища приготували 36 видів голубців і частували всіх охочих.

Серед можливих рекомендацій щодо розвитку населеного пункту, варто акцентувати увагу на туристичних і культурно-етнографічних

аспектах. Було би добре знайти можливості і побудувати басейн; відновити хоч якусь частину або створити музей промислових підприємств з метою демонстрації туристам продукції, що тут вироблялася; організувати екскурсійну і дозвіллеву програму для потенційних туристів. Розробити туристичні маршрути до навколишніх гірських вершин, сусідніх населених пунктів, пропонувати майстер-класи з традиційних тут ремесел тощо.

1. Попович В. Таким життя творили люди...(з історії Великого Бичкова) / Василь Попович. – Ужгород : Карпати, 2004. – 336 с.
2. Database concerning the establishment of biosphere reserve / F. Moisei. – Editura Echim 2000. – 430 p.

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІСТОРИКО-ЕТНОГРАФІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ТРАНСКОРДОННІЙ ТЕРИТОРІЇ БУКОВИНИ

Ж.І. Бучко

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна

Бучко Ж.І. Проблеми реалізації історико-етнографічного туризму на транскордонній території Буковини. Виявлено загальні тенденції транскордонної співпраці в галузі туризму щодо розробки та впровадження маршрутів українсько-румунського прикордоння територією Чернівецької області та Сучавського повіту. У статті проаналізовано попередній досвід функціонування таких маршрутів та запропоновано мережу нових, укладених за результатами ряду експедиційних польових досліджень. Обґрунтовано розробку восьми міжнародних маршрутів територією Буковинського прикордоння. Проаналізовані проблеми функціонування таких маршрутів.

Buchko Z. Problems of realization of historical and ethnographic tourism in the cross-border Bukovyna area. The general tendencies of transboundary collaboration in such tourism areas as development and introduction of routes on Ukrainian-Romanian border line in Chernivtsi and Suceava regions are established. Our paper analyses prior experience in supporting such routs and proposes a network of new routes, formed following the results of a series of field expeditions. We substantiate the development of eight international routes within Bukovina boundary lands and analyze the problems related to functioning of such routes.

Співпраця в галузі туризму займає одне з чільних місць у програмах транскордонного співробітництва. Для більшості транскордонних регіонів туризм є стратегічною сферою регіонального розвитку. Позаяк туризм відзначається високою залежністю від інших галузей національної економіки, а доцільність транскордонного співробітництва в туризмі зумовлюється високим ступенем залежності галузі від розміщення природно-рекреаційних об'єктів, що формують туристичну

привабливість регіону, то в розвитку туризму на транскордонних територіях зацікавлені прикордонні регіони країн, що поєднані спільними туристичними об'єктами, та розділені державними кордонами [1].

В Україні питання транскордонного туризму досліджували Н.В. Василюх (аналіз ринку туристичних послуг у контексті транскордонного співробітництва) [2], К.М. Горб (висвітлення митного забезпечення транскордонного туризму) [3], Н. Мікула (дослідження процесів транскордонної співпраці в Україні) [4].

Відповідно до Закону України, під транскордонним туризмом розуміють спільні дії, спрямовані на встановлення і поглиблення економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних, культурних та інших відносин між територіальними громадами, їх представницькими органами, місцевими органами виконавчої влади України та територіальними громадами, відповідними органами влади інших держав у межах компетенції, що визначена їх національним законодавством [6, с. 61].

Питання транскордонної співпраці на Буковині набувають особливої актуальності в контексті прийнятих за останні два роки «Стратегії розвитку Чернівецької області до 2020 року», «Інтегрованої концепції розвитку середмістя Чернівців», «Стратегії розвитку туризму Буковинсько-Бессарабського транскордонного субрегіону на період до 2020 року». У зазначених документах значна увага приділяється транскордонному туризму як пріоритетному напрямку співпраці.

Розвиток туризму як перспективної галузі економіки на Буковині потребує пошуку різноманітних шляхів зацікавлення і приваблювання рекреантів. Одним з таких засобів і цікавим напрямом туризму є етнографічний туризм, що набуває з кожним роком все більшої популярності. Буковинський культурний ландшафт володіє неповторними рисами. Регіон можна сміливо вважати етнографічною перлиною Європи, що заслуговує на стабільно високий інтерес в якості туристичної дестинації [7, с. 76]. Зокрема, туристів і гостей приваблює матеріальна культура краю, що проявляється у неповторних витворах дерев'яної народної архітектури, виробках ужиткового мистецтва, відомих у всьому світі, та духовна спадщина. А впродовж останніх років спостерігається поживання інтересу до Буковини як осередку етнографічного туризму, що стає можливим завдяки культурним

комунікаціям. У регіоні зростає кількість (і якість) довідково-рекламної продукції та публікацій з туристичної тематики, значною мірою ініційованих завдяки впровадженню транскордонних українсько-румунських проектів за фінансової підтримки Євросоюзу «Спільна культурна спадщина», «Info Bucovina (Розвиток туристичної індустрії в транскордонному контексті)», «ROUA Bucovinei (Roots, People, Unity, Attractions – культурне коріння, люди і місця, єдність традицій, природні туристичні атракції Буковини)». Значна увага приділяється проведенню етнографічних свят та фестивалів, учасниками яких є представники багатьох європейських держав.

Перспективи розвитку для етнотуризму на Буковині відкрив грант на 1,5 мільйона євро, який виграв Чернівецький національний університет. Проект «Historical and ethnographic heritage – part of the sustainable development of tourism in Bukovina» (Heritage) передбачає розвиток туризму на Буковині і реалізовувався з травня 2012 по грудень 2015 р. За його програмою у Чернівцях та Сучаві створено туристичні центри з розвитку історико-етнографічного туризму на Буковині, історико-етнографічний музей в Чернівцях та археологічна експозиція в Сучаві. Здійснено видання рекламної літератури для туристів трьома мовами (українською, румунською, англійською), путівники по туристичних маршрутах, карти історико-етнографічного туризму, тренінги цільових груп з розвитку туризму, випуск туристичного журналу, альбоми та dvd-диски, створено спеціальний сайт [5]. У липні 2015 року в рамках проекту проведено етнофестиваль, що доповнив значний список дійств на території області.

Важливим результатом транскордонного проекту стала розробка маршрутів історичного та етнографічного туризму на Буковині. Як і передбачалося, мережу таких маршрутів становили 8 міжнародних, 20 регіональних (по 10 територією Чернівецької області та Сучавського повіту), 4 локальні (по 2 у м. Чернівці та м. Сучава). Маршрути охоплюють найцікавіші історичні та етнографічні об'єкти прикордоння за категоріями: археологічні пам'ятки, пам'ятки військово-історичного характеру, громадські будівлі, музеї (зокрема музеї-садиби), релігійні об'єкти, кінно-спортивні комплекси, фестивалі й традиційні свята, промислово-історичні об'єкти, центри народних промислів, місця національної кухні, пам'ятники. Прокладені маршрути лягли в основу

розробленої карти історичного та етнографічного туризму території Чернівецької області та Сучавського повіту.

З восьми розроблених – 4 маршрути розраховані на пересування автомобілем, 2 велосипедом, 2 пішки. Загальна протяжність маршрутів становить 1 325 км. У таблиці 1 представлені нові автомобільні маршрути лінійного типу побудови, розроблені в рамках проекту «Heritage».

Таблиця 1

**Транскордонні автомобільні маршрути
історико-етнографічного туризму на Буковині**

Маршрут	Протяжність, км	Тематика
Ватра Дорней – Кимполунг Молдавенеск – Садова – Молдовіца – Сучевіца – Редеуць – Сірет – Біла Криниця – Глибока – Димка – Валя Кузьмина – Чернівці – Лужани – Неполоківці	150	сакрально-історичний
Фальтічень – Гура-Гуморалуй – Манастірея Гуморалуй – Солка – Марджіня – Вішеу де Жос – Путна – Вішеу де Сус – Красноільськ – Чудей – Сторожинець – Берегомет – Вижниця	220	історико-етнографічний
Кимполунг Молдавенеск – Фунду Молдавей – Бреаза – Молдова Суліца – Ізвоареле Сучевей – Бродіна – Улма – Стража – Вішеу де Сус – Красноільськ – Череш – Банилів-Підгірний – Берегомет – Вижниця – Підзахаричі – Путила – Селятин	325	історико-етнографічний
Фалтічень – Сучава – Мітоцу Драгомірней – Драгомірна – Патрауці – Калінешть – Калафіндешть – Сірет – Чернівці – Бояни – Динівці – Хотин	180	історичний

Функціонування деяких розроблених транскордонних маршрутів унеможливорюється проблемами їх неврегульованого митного забезпечення. Єдиний діючий пункт пропуску на українсько-румунському кордоні Порубне-Сірет здатен забезпечити використання лише двох, автомобільних, маршрутів. Інші ж розроблялися на

перспективу, позаяк упродовж останніх років ведуться роботи з облаштування пунктів пропуску «Красноільськ – Вішеу де Сус» та шукаються можливості відновлення колишніх «Руська – Ульма» та «Шепіт – Ізвоареле Сучевей». Завдяки цьому Буковина зробить ще один крок для покращення інфраструктури, що відкриватиме нові перспективи розвитку малого і середнього бізнесу та туристичної сфери.

Успішний розвиток транскордонного туризму визначається взаємними інтересами сусідніх країн у розвитку міждержавних та міжрегіональних зв'язків, що сприятимуть координації спільної діяльності з реалізації туристичних проєктів, забезпечення безпеки туристів, покращення системи прикордонного контролю. Функціонування транскордонних туристичних маршрутів сприятиме збереженню історичної та етнокультурної спадщини Буковини, зайнятості населення та покращенню інфраструктури на прикордонних територіях.

1. Бучко Ж. Транскордонний туризм у контексті євроінтеграції України / Ж. Бучко // Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наукових праць. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – Вип. 744-745: Географія. – С. 109–111.
2. Василюх Н.В. Розвиток ринку туристичних послуг у контексті транскордонного співробітництва / Н.В. Василюх // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту, 2010. – Вип. 3. – С.160–165.
3. Горб К.М. Транскордонний туризм і проблеми його митного забезпечення / К.М. Горб // Вісник Академії митної служби України. Серія: Економіка. – 2014. – № 2. – С. 30–36.
4. Мікула Н. Міжтериторіальне та транскордонне співробітництво: Монографія / Н. Мікула. – Львів: ІРД НАН України, 2004. – 395 с.
5. Офіційний сайт проєкту «Історична та етнографічна спадщина – частина сталого розвитку туризму на Буковині» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://heritage-ua-ro.org/index.php>
6. Про транскордонне співробітництво: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2004. – № 45. – Ст. 499 (зі змінами, внесеними згідно із законами № 1833-VI (1833-17) від 21.01.2010, ВВР. – 2010. – № 12. – Ст. 116 ; № 5463-VI (5463-17) від 16.10.2012. – ВВР. – 2014. – № 4. – Ст. 61).
7. Buchko Z. Ethnic tourism potential of Bukovyna for the purposes of cross-border tourism / Zhanna Buchko, Stepan Rudenko, Valeriy Rudenko, Hanna Yereimia // Часопис соціально-економічної географії. Вип. 20 (1). – Харків, 2016. – С. 75–79.

SOME REMARKS ON ECOSYSTEM SUCCESSION, ENERGY SUPPLY, EQUILIBRIUM AND GLOBAL CLIMATE CHANGE

Ivan Vološčuk, Peter Sabo, Martina Škodová, Juraj Švajda
Matej Bel University in Banská Bystrica, Slovak Republic

Волощук І., Сабо П., Шкодова М., Швайда Ю. Деякі зауваження про екосистемні сукцесії, енергозабезпечення, рівновагу та глобальні кліматичні зміни. У даній роботі повідомляється кілька зауважень про найчастіше використовувані екологічні концепції. Доступна література пояснює деякі основи екологічного підходу щодо розуміння динаміки сукцесії в екосистемах, теорії еквілібрум, термодинамічної теорії, видового складу і прогалін і впливу глобальної зміни клімату на лісові екосистеми.

Ivan Vološčuk, Peter Sabo, Martina Škodová, Juraj Švajda **Some remarks on ecosystem succession, energy supply, equilibrium and global climate change.** This paper reports a few remarks on commonly used ecological concepts. The available literature explains some basic ecological approach to understanding the dynamics of succession in ecosystems, equilibrium theory, thermodynamic theory, species composition and gaps and influence of global climate change on forest ecosystems.

NATURAL FOREST AND EQUILIBRIUM THEORY

Natural forests without silvicultural treatment reflect a complex of ecological conditions of the particular site (Saniga, 1999). The bedrock, relief, climate and vegetation directly determines the soil conditions. Differentiated soil conditions result in a structure of natural forest composed of species with markedly diverse ecological demands. The differentiation in tree species structure can be explained by different ecological demands of certain tree species reacting on changes in stand soil and microclimate. The variation in tree species structure can be explained by different life and growth strategies and ecological demands of certain tree species reacting on sudden significant changes in stand microclimate (Saniga et al. 2011).

In mature natural forests some canopy tree species occur scattered in forests. Environmental conditions of their occurring site are not substantially different from those of the site of other canopy tree species (Yamamoto, 2000). The scattered canopy trees are smaller size or younger age classes and unable to restore in the present forest conditions. Shade intolerant species (oak, birch, aspen, pine, mountain ash) cannot regenerate under shaded conditions. According to classical succession theory (Odum, 1977) shade intolerant species should be excluded from the natural forest community in equilibrium conditions, because only shade tolerant species (beech, fir, ash, maple, lime) can establish and grow in closed conditions.

Gap dynamics theory predicts that shade intolerant species, which can not establish and grow in closed conditions, will be maintained in the equilibrium community by regenerating in gaps formed by minor disturbances (Korpel, 1982, 1995). Term “gaps” mean openings or holes formed in the forest canopy. Usually, very small openings ($<5\text{m}^2$) are not included as gaps. The mean gap size for temperate forests are 30-140 m^2 (Yamamoto, 2000). Physical conditions within gaps are different from those under closed canopies. Gap size variation affects gap dynamics mainly through the variation of light environments. Larger gaps raise the probability of regeneration of shade intolerant species (Chapman & Reiss, 1999, Townsend, Harper, Begon, 2000).

Non equilibrium theory (Pickett, 1980, Kay, 2000) predicts that equilibrium community can not be realized because of interruption of succession toward equilibrium conditions by major disturbances. According to the concept of non-equilibrium thermodynamics every input of energy causes displacement of a living system from the point of thermodynamic equilibrium (Sabo et al., 2011).

Living systems are thermodynamically open, which means that they develop and maintain their physical structure, organization and functions depends on the continuous supply of solar energy. Prigogine came up with the theory of dissipative structures, in which this process of transformation of high quality, with concentrated energy (i.e. exergy) for less quality (Nicolis, Prigogine, 1989). The influence of this transformation and its effectiveness are different on various ecosystems and their successional stages, as well as in canopy gaps.

SUCCESSION AND THERMODYNAMIC THEORY

Current views hold that ecological succession is not a simple process. Secondary succession is a consequence of numerous, diverse and complex interactions initiated by disturbances that create opportunities for establishment and renewal of complex life forms within ecosystem. Life history characteristics, interspecific interactions and recent environment combine to create repeatable changes in community composition over time heading towards a climax.

To understand the theory of succession in gaps contribute a hypothesis of 4th Law of thermodynamics (Jørgensen, Svirezhev, 2004), according to which is the driving force behind the development of organisms and ecosystems effort of live system the most efficient use of available concentrated energy and other natural resources, which is called the maximum power principle (Zhang & Wu, 2002, Lin et al., 2009, Sabo et al., 2011,). From this perspective, the driving force behind the succession is imbalance between energy input and disbursement (outlay) of ecosystem. Higher availability of solar energy (for example in gaps) compared to the needs of the ecosystem solves the ecosystem biomass accumulation and creating new dissipative structures and processes, or changes in species composition of biota and creating new, diverse trophic chains that more efficient use of available energy, thus help restore the energy balance of the ecosystem (Kay, 2000).

Consequent accumulation of biomass and nutrients means that more high quality energy (exergy) is available in the ecosystem, which (in the sense of the 2nd Law of thermodynamics) „is compelled“ to react to this growth of the energy supply and to develop more complex dissipative structures and processes (Jørgensen & Svirezhev, 2004). According to the Ecological Law of Thermodynamics the ecosystem „strives“ to utilize the additional exergy to select the organization that gives the system as much exergy content (storage) as possible. This includes a spontaneous change of the biocoenosis composition in order to increase its capacity to accumulate more exergy (in the form of biomass and nutrients) and to dissipate the incoming solar exergy through more efficient pathways. This proces is reflected in the consequent increase of the numbers and proportion of K-strategists and decline of R-strategists and in the increase of the size of the guilds on higher trophic levels, due to richer food supply (i.e. more exergy) available on the lower levels (Würtz & Anilla, 2010).

Ecologists have distinguished between primary succession on sites without existing vegetation and secondary succession on sites with established vegetation. Secondary succession occurs after disturbances disrupt established communities, but without complete elimination of all life. Secondary ecological succession is nearly a universal phenomenon of characteristic sequential changes in species composition following either natural or anthropogenic disturbances. Windstorms, fires, clear cuts, mining, and agricultural clearings all provide the kinds of disturbances that set the stage for secondary succession (Morin, 1999).

When explaining succession plant ecologists traditionally focused on vegetation changes. However, succession leads also to corresponding changes in the composition of animal, fungi, bacteria, and protist communities (Morin 1999). Odum (1977) viewed succession as an orderly and predictable pattern of community development that produced significant changes in numerous and variable ecosystem attributes. In his view, succession culminates in a stabilized (climax) ecosystem in which biomass conservation and levels of symbioses are maximized per unit of energy flow into the system, despite the fact that productivity decreases in this phase.

Some ecologists suggest that the phrase „plant succession“ should be replaced by „community dynamics“ to emphasize that the population dynamics of interacting organisms are ultimately responsible for sequential successional patterns (Morin, 1999). Dynamics is a certain power, generally described as the changes of a system occurring at certain time intervals, which are largely responsible for its integrity. The term „community dynamics“ could describe the overall process of temporal change in community composition, thereby emphasizing that succession involves the dynamics of the entire complement of species interacting in communities, not just the vegetation.

To understand the theory of ecological succession also from a point of view of non-equilibrium thermodynamics we should start with view of some prominent ecologists that the main driving force behind the communities sequential changes is represented by energy flows both inside the ecosystem and from its surroundings (Würtz & Anilla, 2010, Jørgensen & Svirezhev, 2004, Odum, 1977). And the ecosystem energetics is subordinated to the „maximum power principle“, which means that ecosystem always strives to develop such a structure and dynamics of the living systems (on all levels of hierarchy – from ecosystems to communities, from populations of species to

organisms, from tissues to cells, etc.), which allows the most efficient use of available (free) energy as well as other natural resources, as are esp. water and nutrients. From this perspective, the driving force behind the succession is an imbalance between ecosystem's energy inputs and its energy disbursements. The different successional stages are all fuelled by accumulation of the energy of biomass and nutrients (Würtz & Anilla, 2010), which require new, more efficient dissipative structures and dissipative processes to cope with additional energy (Kay, 2000, Sabo et al., 2011). New dissipative structures mean also the changes of species occurrence and abundances, leading to changes of communities composition, its stratification, complexity, etc.

In other words, consequent accumulation of biomass and nutrients in the successional stages means that a higher quality energy (exergy) is available in the ecosystem, which (in the sense of the 2nd Law of Thermodynamics) „is compelled“ to react to this growth of the energy supply and to develop more complex dissipative structures and processes (Jørgensen & Svirezhev, 2004, Sabo et al., 2010, 2011). This includes a spontaneous change of the biocoenoses composition in order to increase their capacity to accumulate more exergy (in the form of biomass and nutrients) and to dissipate the incoming solar exergy through more efficient pathways. This process is reflected in the consequent increase of the numbers and proportion of K-strategists and in the decline of R-strategists, as well as in the decline of S-strategists.

The K-strategists assert themselves in conditions of the lower stress and disturbance intensities, with sufficient supplies of nutrients and water, which means that the produced biomass is richer and is much less disturbed. The higher rate of the K-strategists means that the higher numbers of organisms are able to live in the respected populations and communities (in an ecological equilibrium), i.e. it means that the carrying capacity of the habitat and ecosystem is higher (Chapman & Reiss, 1999). R-strategists are able to live and disperse in habitats with high frequency and /or higher intensity of disturbances, which cause partial or complete destruction of a biomass. They are characterized by the maximum rate of the population size growth. S-strategists tolerate stress well, thus live in the habitats with permanently poor conditions (esp. lack of nutrients, water, solar radiation). K-strategists dominate the natural forest communities, while K-R-S strategists prevail in the forests relatively close to nature. Consequently, in natural forests are typical larger guilds on higher trophic levels, due to richer food supply (i.e higher quality energy) available

on the lower levels (Würtz & Anilla, 2010), simply to say, due to their higher carrying capacity than in case of spruce monocultures.

Non equilibrium theory (Morin, 1999) predicts that equilibrium community cannot be realized because of interruption of succession toward equilibrium conditions by major disturbances. The non-equilibrium theory should be distinguished from the concept of non-equilibrium thermodynamics of living systems. According to the latter one outlined above, every input of energy causes a displacement of such a system from the point of thermodynamic equilibrium, the higher is energy input, the greater is this displacement (Kay, 2000, Sabo et al., 2011).

TREE SPECIES COMPOSITION AND GAPS

There is an old extensive literature describing competitive interactions among forest trees – competition for nutrients, water, light (Morin, 1999). The problematic of tree composition in a small gaps of Starý hrad NNR is associated with response to different microsite environments (*e.g.*, soil, light, temperature, moisture) within a gaps and also the diversity of life strategies of main trees – oak, beech, hornbeam, birch, lime, ash, maple and elm (Runkle, 1992, Rozenbergar et al., 2007, Kuchel et al., 2009, Saniga, 1999). Different species have different life history characteristics that make them specialized to exploit different sets of conditions along environmental gradients. Life history trade-off potentially explains the transition from rapidly growing, weedy early colonists to slow-growing, large, dominant species, like trees (Morin, 1999). Different vertical structure of the forests creating due to the particular climate, soil, tree species, and plant life forms. Site conditions can also affect vertical structure (Hunter, 1999). One of way of classifying evolutionary strategies was suggested in 1967 by MacArthur and Wilson (Chapman & Reiss, 1999). They applied the terms R-selected and K – selected to populations and this system has been widely used since then. The R-selected species spend most of their lives in the near-exponential, R-dominated phase of population growth, and the habitats in which they are likely to be favored have been called R-selecting and has the maximum rate of increase of the population. R-strategist has high recolonisation. K-selected tree presents the number of organisms able to live in the population when it is in equilibrium, that is the carrying capacity of the population and has uncommon recolonisation. The populations with K species spend most of their lives in the K-dominated phase of population

growth, “bumping up” against the limits of environmental resources – and the habitats in which they are likely to be favored have been called K – selecting (Townsend, Harper, Begon, 2000).

GLOBAL CLIMATE CHANGE AND FOREST ECOSYSTEMS

In recent years, changes in vegetation most often justify the impact of global climate change (Škvarenina, 2006, UNEP, 2012). Tree species are respected to track warming climate by shifting their ranges to higher latitudes or elevations, but current evidence of latitudinal range shifts for suites of species is largely indirect. Since 1963 in the Slovak quite significantly changed climate (Melo et al., 2009, 2013). In northern Slovakia slightly increased temperature and precipitation. It is expected that extreme climate events can lead to the mortality of some sensitive plant species (van Mantgen et al., 2009). Outside the forest ecosystems, the effect of climate change is more visible (Gottfried et al., 2012, Roth et al., 2014). In forest ecosystems, the effects of climate change clearly not confirm, rather there are conflicting opinions (Lenoir et al., 2008, 2010, Crimmins et al., 2011, Bovin et al., 2012, Zhu et al., 2012). This can be explained by the dampening effect of the forest ecosystem, maintaining the forest microclimate under the canopy of trees (Lenoir et al., 2013, De Frenne et al., 2013). Although forest ecosystems in Starý hrad NNR clearly not indicate current relevant climate change, a clear effect on species composition should acidification and eutrophication of environment due to deposition of air pollutants and changes in the way of forest management in Slovakia.

Our world has warmed quite a lot over the past 100 years (IPCC, 2013). The linear trend of the increase of the average air temperature near the Earth's surface (measured by a number of monitoring stations) indicates the 0.78 °C rise of the temperature between the periods 1850-1900 and 2003-2012, while the European continent has warmed even more, by 1.3 °C and these changes are higher towards the North Pole (EEA, 2012). Each of the last three decades has been successively warmer at the Earth's surface than any preceding decade since 1850. In the northern hemisphere, 1983-2012, was likely the warmest 30 year period of the last 1,400 years and it is extremely likely that human influence has been the dominant cause of the observed warming since the mid 20th century (IPCC, 2013).

This is clear from the positive radiative forcing, numerous measurements of the temperature rise as well as phenological and ecological observations and

from deeper understanding of the Earth's climate system and its drivers. The causes of the global warming (more precisely climate change) include esp. growth of the greenhouse gas concentrations in the atmosphere (esp. CO₂, CH₄, N₂O and others) and decrease of the Earth's CO₂ absorbers, esp. forest cover, mainly due to liquidation of the tropical forests. For example, the emissions of the most important greenhouse gas, CO₂, have reached 35,7 Gt in the year 2013 (Olivier et al., 2015). The global deforestation of the tropical forests has reached its peak of 15 million ha per year (in average) in the decade 1990-2000, while in 2000-2010 it has drooped just to 13 mil ha per year (FAO, 2011).

Continuing huge emissions of greenhouse gases, deforestation and degradation of forests will cause further warming and changes in all components of the climate system. Limiting climate change will require substantial reductions of greenhouse gas emissions, as well as forests protection (FAO, 2011, IPCC, 2013).

One of the main aspects of global warming is a long term increase in temperature and changes in precipitation patterns, decrease of snow cover and ice. A whole range of climate change impacts is observed on ecosystems and on human society; while more and numerous further climate change impacts are expected in the future. These include also an increase in the frequency and intensity of extreme climatic events such as extreme droughts and floods. The damage costs caused by natural disasters have already largely increased (EEA, 2012).

Raising concern on extreme climatic events has triggered research on vegetation shifts (Galiano et al., 2010, Smith, 2011, Lloret et al., 2012, Morián-López et al., 2014, Merlin et al., 2015). In the recent decades many studies have addressed the issue of the impact of global warming on vegetation succession and change of tree species composition of forest ecosystems (Michelot et al., 2012). The most complete review of current theoretical and practical studies on the impact of global warming on the dynamics of changes of vegetation is provided by Lawson et al. (2015). According to these authors species' responses to environmental changes such as global warming are likely to depend not only on what environmental conditions are like on average, but also on how much they fluctuate through time. Environmental variance can affect species' responses to global change via two different routes. At first, changes in environmental variance may have effects that are independent of the changes of mean environmental variables: for example, by exposing

individuals to more extreme conditions, increased environmental variance may amplify population fluctuations, increase extinction risk, and select for bet-hedging adaptations that reduce temporal fluctuations in fitness. Second, the effects of environmental fluctuations may interact with changes in the „mean environment“. Organisms may respond differently to changes in mean environmental conditions depending on whether such changes occur gradually year-after-year, as typically assumed in global change studies, or erratically, as often occurs in reality.

Climate change is expected to modify the spatial distributions of zonal forest communities and thus, their species compositions (Lange et al., 2012). The hypothesis of the impact of climate change on the structure of vegetation became of great importance in the planning and management of habitats management. But the differences of vegetation response to climate change and the unreliability of information sources require careful examination of issues before the results of studies are applied in the decision process. The previous studies suggest that the impact of climate change is reflected more in the lowlands. However, there exist a number of critical remarks, which disagree with models the impact of climate change on vegetation succession in mountain conditions (Dhôte, 1994, Galiano et al., 2010, Lloret et al., 2011, Smith, 2011, Michelot et al., 2012, Vilá-Cabrera et al., 2013, Morán-López et al., 2014, Hawkes & Keitt, 2015, Lawson et al., 2015).

Climatic extremes may affect the forest ecosystems as disturbance factors. In the context of extreme natural events such as windstorms, floods, long-term droughts, forest fires, pests outbreaks, etc., many authors point to the fact that natural forest ecosystems with their specific structure and specific microclimate react better to stressful effects of global warming, which is expressed by their resistance, recovery and resilience characteristics (Hawkes & Keitt, 2015).

Ecological resistance is the capacity of an ecosystem, species or individual to remain basically unchanged when it is subjected to a disturbance. Resilience is the ability to recover pre-disturbance structures and functions after a disturbance has passed. However, resilience has its limits concerning both the scope and intensity of disturbances. Therefore, at the ecosystem level, the tree composition, structure and distribution of forests as well as the water, carbon and nutrient cycle are expected to be modified in the context of climate change (Bréda et al., 2006, Galiano et al., 2010, Cheaib et al., 2012, Cavin et al., 2013).

1. Bréda, N., Huc, R., Granier, A., Dreyer, E. (2006): Temperate forest trees and stands under severe drought: a review of ecophysiological responses, adaptations processes and long-term consequences. *Ann. For. Sci.* 63, 625-644.
2. Cavin, L., Mountford, E.P., Peterken, G.F., Jump, A.S. (2013): Extreme drought alters competitive dominance within and between tree species in a mixed forest stand. *Funct. Ecol.* 27, 1424-1435.
3. Crimmins, S., Dobrowski, S., Greenberg, J., Abatzoglou, J., Mynsberge, A. R. (2011): Changes in Climatic Water Balance Drive Downhill Shifts in Plant Species' Optimum Elevations. *Science* 331, 324–327.
4. De Frenne, P., Rodríguez-Sánchez, F., Coomes, D. A. et al. (2013): Microclimate moderates plant responses to macroclimate warming – Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 110, 18561–18565.
5. Dhôte, J.F. (1994): Hypothesis about competition for light and water in even-aged common beech (*Fagus sylvatica* L.). *For. Ecol. Manage.* 69, 209-232. A (2012): Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012. European Environment Agency, Luxembourg, ISBN 978-92-9213-346-7, 300 pp.
6. FAO (2011): State of the world forests 2011. Food and Agriculture Organization of the UN, Rome, 179 s.
7. Galiano, L., Martínez-Vilalta, J., Lloret, F. (2010): Drought-induced multifactor decline of scots pine in the Pyrenees and potential vegetation change by the expansion of co-occurring oak species. *Ecosystems* 13, 978-991.
8. Hawkes, Ch.V., Keitt, T.H. (2015): Resilience vs. historical contingency in microbial responses to environmental change. *Ecology Letters*, Volume 18, Issue 7, 612-625 pp. DOI: 10.1111/ele.12451.
9. Hunter, M.L. (ed.).(1999): Maintaining Biodiversity in Forest Ecosystems – Cambridge University Press, Cambridge, UK, 698 pp. ISBN 0-521-63768-6.
10. Chapman, J., Reiss, M. (1999): Ecology, Principles and Applications. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 330 pp. ISBN 0-521-58802-2.
11. Cheaib, A., Badeau, V., Boe, J., Chuine, I., Delire, Ch., Dufrêne, E., François, Ch., Gritti, E.S., Legay, M., Pagé, Ch., Thuiller, W., Viovy, N., Leadley, P. (2012):
12. Climate change impacts on tree ranges: model intercomparison facilitates understanding and quantification of uncertainty. *Ecology Letters*, Volume 15, Issue 6, 533-544 pp. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2012.01764.x
13. IPCC. (2007): Climate change 2007. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
14. IPCC. (2013): Summary for Policymakers. In: Stocker, T.F.,Quin,D., Plattner, G.K., Tignor, M., Allen, S.K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V.,

- Midgley, P.M. (Eds.). Climate change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Vambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
15. Jörgensen, S.E., Svirezhev, Y.M. (2004): Towards a Thermodynamic Theory for Ecological Systems. Elsevier, Oxford, UK, 366 pp. ISBN 0-08-044166-1., Kay, J.J. (2000): Ecosystems as self-organizing holarctic open systems: Narratives and the Second Law of Thermodynamics. In: Jörgensen, S.E., Müller, F. (eds.), Handbook of ecosystem theories and management, CRC Press – Lewis Publishers, p. 135-160.
 16. Kay, J.J. (2000): Ecosystems as Self-Organizing Holarchic Open Systems: Narratives and the Second Law of Thermodynamics – In: Jörgensen S.E., Müller F. (eds.) Handbook of Ecosystem Theories and Management. CRC Press –Lewis Publishers, pp. 135 – 160.
 17. Korpel Š. (1982): Degree of equilibrium and dynamical changes of the forest on example of natural forests of Slovakia – Acta Facultatis Forestalis Zvolen XXIV, 24:9-30.
 18. Korpel Š. (1995): Die Urvälder der Westkarpaten – Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, 310 pp.
 19. Kucbel, S., Jaloviar, P., Saniga, M., Vencurik, J., Klimaš, V. (2009): Canopy gaps in an old-growth fir-beech forest remnant of Western Carpathians – Eur. J. For. Res. 129:249–259.
 20. Lenoir, J., Gégout, J. C., Marquet, P., de Ruffray, P., Brisse, H. (2008): A significant upward shift in plant species optimum elevation during the 20th century. Science 320, 1768–1771.
 21. Lenoir, J., Gégout, J. C., Dupouey, J. L., Bert, D., Svenning, J.C. (2010): Forest plant community changes during 1989–2007 in response to climate warming in the Jura Mountains (France and Switzerland). Journal of Vegetation Science 21, 949–964.
 22. Lenoir, J., Graae, B.J., Aarrestad, P.A., Alsos, I.G., Armbruster, W.S., Austrheim, G. et al. (2013): Local temperatures inferred from plant communities suggest strong spatial buffering of climate warming across Northern Europe. Global Change Biology 19(5), 1470–1481.
 23. Lange, B. Germann, P.F. Lüscher, P. (2012): Greater abundance of *Fagus sylvatica* in coniferous flood protection forests due to climate change: impact of modified root densities on infiltration. European Journal of Forest Research 132: 151-163. DOI 10.1007/s10342-012-0664-z
 24. Lawson, C.R., Vindenes, Y., Bailey, L., van de Pol, M. (2015): Environmental variation and population responses to global change. Ecology Letters, Volume 18, Issue 7, 724-736 pp. DOI: 10.1111/ele.12437

25. Lin, H., Cao, M., Stoy, P.C. & Zhang, Y. (2009): Assessing self-organization of plant communities – a thermodynamic approach. *Ecological Modelling*, vol. 220, No. 6, pp. 784-790.
26. Lloret, F., Keeling, E.G., Sala, A. (2011): Components of tree resilience: effects of successive low-growth episodes in old ponderosa pine forests. *Oikos* 120, 1909–1920.
27. Lloret, F., Escudero, A., Iriondo, J.M., Martínez-Vilalta, J., Valladeres, F. (2012): Extreme climatic events and vegetation: the role of stabilizing processes. *Global Change Biology* (2012) 18, 797–805, doi: 10.1111/j.1365-2486.2011.02624.
28. Melo, M., Lapin, M., Kapolková, H., Pecho, J., Kružicová, A. (2013): Climate trends in the Slovak part of the Carpathians – In: Kozak J. et al. (eds.) 2013: *The Carpathians: Integrating Nature and Society Towards Sustainability*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 131–150.
29. Michelot, A., Bréda, N., Damesin, C., Dufrene, E. (2012): Differing growth responses to climatic variations and soil water deficit of *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea* and *Pinus sylvestris* in a temperate forest. *For. Ecol. Manage.* 265, 161-171.
30. Merlin, M., Perot, T., Perret, S., Korboulewsky, N., Vallet, P. (2015): Effects of stand composition and tree size on resistance and resilience to drought in sessile oak and Scots pine. *Forest Ecology and Management* 339 (2015): 22 – 33. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2014.11.032>.
31. Morán-López, T., Poyatos, R., Llorens, P., Sabaté, S. (2014): Effects of past growth trends and current water use strategies on Scots pine and pubescent oak drought sensitivity. *Eur. J. Forest Res.* 133, 369-382 pp.
32. Morin, P.J. (1999): *Community Ecology*. Blackwell Science, USA, 424 pp.
33. Nicolis, G., Prigogine, I. (1989): *Exploring Complexity: an Introduction*. W.H. Freeman and Company, New York, 328 pp. ISBN 0-7167-1859-6.
34. Odum, E. P. (1969): The strategy of ecosystem development. *Science* 164: 262 – 270.
35. Odum, E. P. (1977): *Ekologie [Ecology]* – Academia, Praha, 736 pp.
36. Olivier, J.G.J., Janssens-Maenhout, G., Muntean, M., Peters J.A.H.W. (2015): Trends in global CO₂ emissions; 2015 Report, The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency; Ispra: European Commission, Joint Research Centre.
37. Pickett S.T.A., Cadenasso M.L. (2005): Vegetation Dynamics – In: van der Maarel, E. (ed.), *Vegetation ecology*. Blackwell Science, Malden, Oxford, Carlton, 172–198.
38. Roth T., Plattner M., Amrhein V. (2014): Plants, birds and butterflies: short-term responses of species communities to climate warming vary by taxon and with altitude – *PloS one* 9, e82490.

39. Rozenberger D., Mikac S., Anić I., Diaci J. (2007): Gap regeneration patterns in relationship to light heterogeneity in two old-growth beech – fir forest reserves in South East Europe – *Forestry*, 80: 431–443.
40. Runkle J.R. (1992): Guidelines and Sample Protocol for Sampling Forest Gaps – USDA, Forest Service, General Technical Report PNW – GTR-283.
41. Sabo, P., Uhliarová, E., Turisová, I. (2010): Od ekologickej komplexity k ekologickej integrite. In: Lepeška, T. (ed.) 2010: Krajinná ekológia a ochrana prírodného dedičstva v socioekonomických premenách. Zborník z vedeckej konferencie konanej pri príležitosti životného jubilea – 75. výročia narodenia prof. Ing. Ivana
42. Vološčuka, DrSc. konanej 27. apríla v Banskej Bystrici. Ústav vedy a výskumu Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, s. 112-124.
43. Sabo, P., Uhliarová, E., Turisová, I. (2011): Koncepcie ekologickej komplexity a integrity a možnosti ich využitia pri výskume ekosystémov Slovenského krasu. In: Vološčuk, I. (ed.) Dynamika sukcesných procesov, štruktúry a ekologickej integrity ekosystémov Slovenského krasu. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, Inštitút výskumu krajiny a regiónov, p. 191-2014. ISBN 978-80-557-0296-4.
44. Saniga, M. (1999): Structure, production conditions and regenerative processes in the Badin virgin forest – *J.For. Sci.* 45:121-130.
45. Saniga, M., Balandá, M., Kucbel, S., Jaloviar, P. (2011): Cyclic changes in tree species composition of mixed-species forest in Western Carpathians: role of disturbance and tree regeneration – *Polish Journal of Ecology*, 59, 4: 699-708.
46. Smith, M.D. (2011): An ecological perspective on extreme climatic events: a synthetic definition and framework to guide future research. *J. Ecol.* 99, 656-663.
47. Škvarenina, J. (2006): Impact of the climate change on the water balance of altitudinal vegetation zones and changed critical loads in forest ecosystems in Slovakia – *Lesnícky časopis – Forestry Journal* 52:49-59.
48. Townsend, C.R., Harper, J.L., Begon, M. (2000): *Essential of Ecology* – Blackwell Science. Oxford, UK, 552 pp. ISBN 0-632-04348-2.
49. UNEP, (2012): *Global Environment Outlook 5 – United Nations Environment Programme*, Nairobi, ISBN 978-92-807-3177-4, 558 pp.
50. Van Mantgem P.J., Stephenson N.L., Byrne J.C. et al. 2009 – Widespread increase of tree mortality rates in the western United States. *Science* (New York, N.Y.), 323, 521–524.
51. Vilá-Cabrera, A., Martínez-Vilalta, J., Galiano, L., Retana, J. (2013): Patterns of forest decline and regeneration across scots pine populations. *Ecosystem* 16, 323-335.
52. Vološčuk, I., Uhliarová, E., Sabo, P., Škodová, M., Švajda, J. (2016). Succession dynamics of vegetation in the Slovak Karst Biosphere Reserve Landscape

- (Western Carpathians). *Ekológia* (Bratislav), Vol. 35, No 1, p. 13-31. DOI:10.1515/eko-2016-0002.
53. Vološčuk, I., Uhliarová, E., Midriak, R., Sabo, P., Hladká D., Lepeška, T., Korónyi, S., Zaušková, L., Bošľa, M., Šebeň, V., Šuvada, R., Rogos, J. (2011): Dynamika sukcesných procesov , štruktúry a ekologickej integrity ekosystémov Slovenského krasu. Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied, Inštitút výskumu krajiny a regiónov, Banská Bystrica, 240 pp. ISBN 978-80-557-0296-4.
54. Würtz, P. & Anilla, A. (2010): Ecological succession as an energy dispersal process. *Biosystems*, 100 (1), 70 – 78.
55. Yamamoto, S. I. (2000): Forest Gap Dynamics and Tree Regeneration – *J. For. Res.* 5:223-229.
56. Zhang, H., Wu, J. (2002): A statistical thermodynamic model of the organizational order of Vegetation – *Ecological modeling*, 153, p. 69-80.
57. Zhu, K., Woodall, Ch.W., Clark, J.S. (2012): Failure to migrate: lack of tree range expansion in response to climate change – *Global Change Biology* (2012) 18: 1045-1052. doi:10.1111/j.1365-2486.2011.02571.x

RECREATION AND BIODIVERSITY PROTECTION IN SLOVAK KARST WORLD HERITAGE SITES – HAND IN HAND WITH NATURE

Ivan Vološčuk¹, Peter Sabo², Martina Škodová², Juraj Švajda²

¹ Slovak Committee for UNESCO MAB Programme,
Slovak Ecological Society, Bratislava, Slovak Republic

² Matej Bel University in Banská Bystrica, Slovak Republic

Волошук І., Сабо П., Шкодова М., Швайда Ю. Рекреація та охорона біорізноманіття в словацьких карстових об'єктах Всесвітньої спадщини – у тісному зв'язку з природою. Метою даної статті є оцінка рекреаційного потенціалу транскордонних Словацько-Угорських об'єктів всесвітньої спадщини – на прикладі Словацького карстового і Агтелекського карстового біосферних заповідників. Туризм є середовищем для спільної роботи в прикордонних біосферних заповідниках. Туризм, як фактор в економіці, в першу чергу залежить від відвідувачів регіону. Словацький Карст і Агтелекський Карст є частиною найбільшого карстового регіону в Центральній Європі з добре розвиненим карстовим рельєфом і майже повним спектром карстових явищ помірного клімату. Він також відомий своєю різноманітністю флори і фауни. З 1995 року Печери Словацького Карсту і Агтелекського Карсту були включені до списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Для екологічного туризму використовуються в основному печери, але карстовий пейзаж теж дуже сприятливий для розвитку екологічного туризму. Карстовий ландшафт об'єкту всесвітньої спадщини і біосферних заповідників цікавий не тільки своїми чудовими природними утвореннями, а й великою кількістю речових доказів людської діяльності, таких як пам'ятники архітектури, популярні будівлі і образотворче мистецтво. Розвиток туризму і діяльність відвідувачів, пов'язана з об'єктами Всесвітньої спадщини завжди повинні робити свій внесок в охорону, збереження, подання та передачу цінностей спадщини і повинні сприяти розширенню прав і можливостей місцевих громад та соціально-економічного

розвитку в ефективній і рівній формі. Ефективне планування туризму та управління, в тому числі співпраці і партнерства, повинні бути невід'ємним аспектом системи управління об'єктом.

Vološčuk I., Sabo P., Škodová M, Švajda J. **Recreation and biodiversity protection in slovak karst world heritage sites – hand in hand with nature.** The aim of this article is assess recreational potential of transboundary Slovak-Hungary World Heritage Sites – on example of the Slovak Karst and the Aggtelek Karst Biosphere Resreves. Tourism is a medium for team-work in frontier Biosphere Reserves. Tourism as a factor in the economy is primarily dependent on visitors to the region. The Slovak Karst and Aggtelek Karst are part of the largest karst region in Central Europe with a well-developed karst relief and an almost complete range of the karst phenomena of temperate climate. It si known also for its diversity of flora and fauna. Since 1995 the Caves of Slovak Karst and Aggtelek Karst have been included to the UNESCO's World Herigate List. For ecological and environmental tourism are used mostly the caves, but the karstic landscape is also very siutable for ecotourism development. The karstic landscape of the World Heritage Sites and Biosphere Reserves is interesting not only by its remarkable natural formations, but also by the abundance of its material evidence of man's activity, such as monuments of architecture, popular building and fine art. Tourism development and visitor activities associated with World Heritage Properties should always contribute to the protection, conservation, presentation and transmission of their heritage values and should contribute to local community empowerment and socio-economic development in an effective and equal manner. Effective tourism planning and management, including cooperative partnerships, should be an integral aspect of the site management system.

Introduction

Definition of recreation: something people do to relax or have fun activities done for enjoyment; refreshment of strength and spirits after work; refreshment or diversion. Recreation is an essential part of human life and finds many different forms which are shaped naturally by individual interests but also by the surrounding social construction. Recreational activities can be communal or solitary, active or passive, outdoors or indoors, healthy or

harmful, and useful for society or detrimental. A list of typical activities could be almost endless including most human activities, a few examples being reading, playing or listening to music, watching movies or TV, gardening, hunting, hobbies, sports, studies, and travel. Not all recreational activities can be considered wise, healthy, or socially acceptable or useful.

Definition of tourism: the activity or practice of touring, especially for pleasure; a traveling around from place to place; a long journey including the visiting of a number of places in sequence, especially with an organized group led by a guide; a brief trip through a place, as a building or a site, in order to view or inspect it. The term „tourist“, meaning „an individual who travels for the pleasure of traveling, out of curiosity“ (Ceballos-Lascuráin, 1996). Tourism in the modern sense is an English invention. Unlike “traveler” who himself organizes activities, tourist is passive, expects interesting things happen to him that everything will be provided for him. Purchasing tourists residence (stay) tourist can undertake someone else to provide that will have a pleasant experience (Chorvát, 2007).

Nature-based tourism denotes all tourism directly dependent on the use of natural resources in a relatively undeveloped state, including scenery, topography, water features, vegetation and wildlife (Ceballos-Lascuráin, 1996).

Sustainable tourism is tourism that is developed and managed in such a way that all tourism activity – which in some way focuses on a heritage resource (be in natural or cultural) – can continue indefinitely.

Ecological tourism, or ecotourism, as specific category of nature-based tourism, is environmentally responsible travel and visitation to relatively undisturbed natural areas, in order to enjoy and appreciate nature (and any accompanying cultural features – both past and present) that promotes conservation, has low visitor impact, and provides for beneficially active socio-economic involvement of local populations (Ceballos-Lascuráin, 1996, Barré, 2010).

According to Millennium Ecosystem Assessment the cultural ecosystem services provide recreational, aesthetic, and spiritual benefits (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Slovak Karst (Slovenský kras) is situated in the southeast Slovakia. The protected territory (National Park) has an area of 361.7 km² and is surrounded by a prevention zone of 383.3 km². Its 43-km long southern boundary coincides with the Slovak border with Hungary. It is a series of plateaux whose maximum

altitude ranges between 400 – 900 m. The summits of the Plešivec Plateau reach 851 m a.s.l., and those of the Silica Plateau reach 679 m a.s.l. The highest elevation is reached by Pipítka (1 225 m a.s.l.) on the northern boundary of the transition area. The lowest point of 190 m a.s.l. is the Turňa Valley in the transition area on the southern margin of the territory (Rozložník, Karasová, 1994).

A physico-geographical division separated the karst territory into a montane and an intermontane landscape. Within the montane landscape was distinguished here a karst, a semi-karst and a non-karst landscape. The intermontane landscape is made up of hallows and hills, terraced and conical high plains, fluvial meadows and low cones (Drdoš, 1967, Mello, 1994). At the second stage of division, where settlement, communications and economic land use were taken as the differentiating criteria, was recognized an unsettled landscape of secondary forests, a landscape of cultural steppes and an industrialized landscape with an urban structure.

The area of Slovak Karst was officially declared as the Protected Landscape Area (PLA) in 1973. The territory of Slovak Karst was declared a National Park, March 1, 2002 and classified in Category II of the IUCN Protected Area Category System.

In 1977, the Bureau of the International Coordinating Council of the UNESCO's Man and the Biosphere Programme designated the former Slovak Karst Landscape Protected Area (LPA) and its prevention zone within the UNESCO's international system of Biosphere Reserves (BR). For functional purposes, the BR has been divided into a Core Area (24% of the BR area) and a Buffer Zone (65%). The rest of the PLA, and its entire prevention zone, form the BR's Transition Area (11 % of the whole). In order to ensure a differentiated protection and land use, the territory of the protected landscape region and its protective belt should be divided in terms of functionality and space (Rozložník, Karasová, 1994, Vološčuk, 2009).

The variety of caves formations in Slovak Karst and Aggtelek Karst World Heritage and the fact that they are concentrated in a restricted area means that the 712 caves currently identified make up a typical temperate-zone karstic system. Because they display an extremely rare combination of tropical and glacial climatic effects, they make it possible to study geological history over tens of millions of years. These caves are remarkable for having the world's highest stalagmite and an ice-filled abyss, which considering the territory's height above sea level, is a unique phenomenon for central Europe (UNESCO, 2010).

The Slovak karst is known for its abundance of karst forms and inorganic nature as a whole. The protection motif played a decisive role in the setting up of such outstanding protected natural formations as are the caves Arđov, Brázda, Gombasecká, Domica, Milada, Jasovská, the Ochtinská Aragonite cave, the chasm Diviačia priepast', the Silica ice-dome, etc. In 2000, the World Heritage was affiliated the Dobšinská Ice cave. Several geological localities are to be found here, of special significance from the paleontological and stratigraphic aspect (Mello, 1994). The most known Cave in Hungarian Aggtelek Karst National Park is Baradla cave system (Jakál, 2005,). Slovak Domica cave with the Hungarian Baradla cave creates a unique cave complex, which annually visited by thousands of tourists (Bodolai, Varga, 1994).

The caves situated in Slovak Karst National Park and the adjacent Aggtelek National park in Hungary the World Heritage Commettee has inscribed on the World Heritage List on 9 December, 1995, as Caves of Slovak Karst and Aggtelek Karst. Inscription on this List confirms the exceptional and universal value of a cultural or natural site which requires protection for the benefit of all humanity (Klinda, 2000).

The caves of the Slovak Karst are important not only for their geomorphological value (Drdoš, 1967) but also for the numerous finds of past settlement (Bánesz, 1994). These include the only evidence of *Homo sapiens fossilis* in Slovakia, a solitary example of Buková Hora Culture, and discoveries of ritual masks and ritual sacrificial cannibalism. All of these discoveries are of European importance (Bánesz, 1994, Ložek, Horáček, 1988, Minárik, 1988).

Material and methods

In the years 2008-2010 was performed research on the Slovak Karst National Park environmental potential. The environmental potential was performed by the method of SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis. There were identified strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats. SWOT method were evaluated the nature trails in the region posed as educational and promotional information resource «*in situ*». Results of the SWOT analysis were proposals for measures to increase environmental awareness and streamline management of the eco-awareness. They were evaluated nature trails: Zádielská tiesňava (gorge),

Horné lúky (Upper meadows), Jasovská skala (Jasov rock), Domica and vicinity, UNESCO Cave Krásnohorská. The research results were published in a monograph (Vološčuk, Tomaškinová, 2011).

Results

Strenghts – Very valuable territory: RAMSAR sites, World Heritage, UNESCO-MAB Biosphere Reserve, Natura 2000, environmental valuable possessions – a national park, national nature reserves, nature reserves, protected areas, high biodiversity and high accumulation of karst forms, the most typical karst area in Central Europe, 1,050 caves and pits; incidence of endemic fauna and flora; ethnographic value, wine cellars and wineries in Hrhov; typical folk architecture; high cultural and historical potential area; very good opportunities for hiking tourism; multicultural region (Slovak-Hungarian population); mining Museum in Rožňave; management plan for the national park and biosphere reserve and wetlands.

Weaknesses – insufficient technical infrastructure of most municipalities; poor connectivity of public transport from centers to villages; bad condition of local roads; lack of investment in community development; low marketing of the region; insufficient possibility for sports and cultural activities for visitors (lack of facilities for swimming and water sports, sports halls, theaters); indifference of the population of rural tourism; the low level of foreign languages; management lack of cultural and historical monuments; high unemployment (26-29%); mining near the national park; the fragmentation of competencies of critical stakeholders.

Opportunities – increasing interest of the natural and cultural values; growing interest in family holidays in nature; growing interest in ecotourism, agrotourism and etnotourism; diversification of products and forms of tourism and recreation (establishment of a network of information centers, sightseeing places, nature trails); high potential of area to obtain social and economic benefits (new jobs in tourism, a return to traditional forms of management in karst landscape); suitability of area for modest tourism – landscape type of karstic plateaux allows to engage in active forms of relaxation families, pensioners and people with poor health my energy; create new greenways to Plešivská plateau and attractive surroundings of the village Krásnohorská Dlhá Lúka; production of regional and local gastronomic typical for Gemer region; revive traditional handicraft

production and presentation of local folklore traditions; increase promotion of the region at home and foreign countries.

Threats – loss of existing markets and customers; negative demographic trends; population migration; high representation inadaptable citizens of Roma origin; failure to close the nature management practices in karst landscape – bad choice of agricultural crops, non-directed forest logging, increasing soil erosion, because the principle of storage chemicals and livestock manure in the karst landscape, karst water pollution, excessive use of fertilizers and chemicals, old environmental burdens – uncontrolled landfills, abandoned and unrevitalised stone quarries, abandoned grasslands overgrown trees, threat cave systems backfilling depressed relief forms, burning dry grassland and biodiversity loss.

Discussion

Tourism at protected areas

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN has agreed upon a single definition of a protected areas as follows: „*An area of land/or sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed through legal or other effective means*“ (IUCN, 1994, EUROPARK, IUCN, 2000). Within this broad IUCN definition, protected areas are in fact managed for many different purposes.

IUCN has developed a six category system of protected areas: Ia = Strict Nature Reserve: managed mainly for science; Ib = Wilderness Area: managed mainly for wilderness protection; II = National Park: managed mainly for ecosystem protection and recreation; III = Natural Monument: managed mainly for conservation of specific natural features; IV = Habitat/Species management Area: managed mainly for conservation through management intervention; V = Protected Landscape/Seascape: managed mainly for landscape/seascape conservation and recreation; VI = Managed Resource Protected Area: managed mainly for the sustainable use of natural ecosystems (IUCN, 1994)

The management objectives in protected area categories(IUCN, 1994) is shown in Table 1.

Table 1

**Matrix of management objectives and IUCN
protected area management categories**

Management objective	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Scientific research	1	3	2	2	2	2	3
Wilderness protection	2	1	2	3	3	—	2
Preservation of species and biodiversity	1	2	1	1	1	2	1
Maintenance of environmental services	2	1	1	—	1	2	1
Protection of specific natural/cultural features	—	—	2	1	3	1	3
Tourism and recreation	-	3	3	-	2	2	1
Education	-	-	2	2	2	2	3
Sustainable use of resources from natural ecosystems	—	3	3	—	2	2	1
Maintenance of cultural/traditional attributes	—	—	—	—	—	1	2

Key: 1 = Primary objective; 2 = Secondary objective; 3 = Potentially applicable objective; — = not applicable

The link between protected areas and tourism is as old as the history of protected areas. Protected areas need tourism, and tourism needs protected areas (Eagles et al., 2002). Though the relationship is complex and sometimes adversal, tourism is always a critical component to consider in the establishment and management of protected areas. In all categories of protected areas can only be performed by the principles of ecotourism (Ceballos-Lascuráin, 1996).

For the application of ecotourism in protected areas can apply the principles of the Global Code of Ethics for Tourism, which was adopted by resolution A/RES/406(XIII) at the thirteenth World Tourism Organization General Assembly (Santiago, Chile, 27 September – 1 October 1999).

According to Global Code tourism activities should be conducted in harmony with the attributes and traditions of the host regions and countries and in respect for their laws, practices and customs. Tourism infrastructure should be designed and tourism activities programmed in such a way as to protect the natural heritage composed of ecosystems and biodiversity and

to preserve endangered species of wildlife; the stakeholders in tourism development, and especially professionals, should agree to the imposition of limitations or constraints on their activities when these are exercised in particularly sensitive areas – nature reserves or protected areas. Nature tourism and ecotourism are recognized as being particularly conducive to enriching and enhancing the standing of tourism, provided they respect the natural heritage and local populations and are in keeping with the carrying capacity of the sites (UNWTO, 1999).

It is imperative then that the multiple functions of many protected areas are systematically considered when drawing up management plans (Ceballos-Lascuráin, 1996, Tomaškinová, Tomaškin, 2013). Carrying capacities must be determined carefully for each management zone.

Tourism at World Heritage Sites

The World Heritage Sites in Europe are predominantly used for visitor attraction that is coherent with the Convention that clearly states the need for State Parties to consider both conservation and presentation equivalent aims of the properties and may consider that these two elements are an integral part of addressing tourism management. Sustainable tourism at World Heritage properties define a cooperative stakeholder relationship among relevant government agencies, public and private tourism sectors, and civil society including NGOs, visitors, site management, museums and community members (Barré, 2010).

It should be emphasized that World Heritage is not a category of protected area. World Heritage sites make up already declared protected areas under the national legislation.

Tourism development and visitor activities associated with World Heritage Sites should always contribute to the protection, conservation, presentation and transmission of their heritage values. Tourism should mobilize local and international awareness, understanding and support for their protection, conservation and sustainable use (Barré, 2010). Tourism planning and management, including cooperative partnerships, should be an integral aspect of the World Heritage Sites management plan (EUROPARK, IUCN, 2000, Eagles et al., 2002, UNESCO, 2010, Pichler et al., 2007).

Tourism infrastructure development and visitor activity associated with World Heritage Sites should contribute to local community empowerment

and socio-economic development in an effective and equal manner. Tourism planning defines a vision for tourism and other public use development and management. Planning is based on the system of limits of acceptable change. It includes zoning systems with the appropriate visitor experiences aligned with the zone, interpretation message, and business planning. Interpretation and education help managers communicate the World Heritage Outstanding Universal Value to visitors and help address impact issues.

Tourism generate demand for a wide range of services, providing opportunities for community development. These services are linked to the World Heritage Property, providing an alternative to high-impact land uses such as logging or mining, tourism helping foster community support for conservation and site management.

Tourism at caves

Tourism in World Heritage Sites (Caves of the Slovak Karst and Aggtelek Karst) is concentrated mostly on the caves opening for visitors with guide. The caves of the Slovak Karst represent national nature monuments as strictly protected category of protected areas in Slovakia. At the same time they are instructive places where attendance is possible only with guides. Entry points of caves are equipped with information panels, on which visitors before entering the cave have the opportunity to become familiar with the specifics of the cave.

The management of caves ensures the Slovak caves administration in Liptovský Mikuláš, which is part of the organizational structure of the State Nature Conservancy in Banská Bystrica directed by Ministry for Environment of the Slovak Republik. Care and services of the cave provides Slovak caves administration with Speleological service. Research and monitoring of caves provided by the staff of the Slovak caves administration and various scientific research institutions. The exhibitions present the World Heritage are situated in the entry section of Domica cave, Gombasecká cave, Ochtinská Aragonite cave, Jasovská cave and Dobšinská Ice cave. One of the best exhibition (UNESCO – caves) is near the Krásnohorská cave, which is open for tourism only in restricted numbers of visitors.

The caves of the World Heritage are threatened by agricultural and forestry activities in buffer zones above ground caves, and visitors (tourists) – stalactites breaking.

The number of tourists in the caves of world heritage in 2013: Dobšinská ice cave 57 764, Domica cave 24 384, Gombasecká cave 7 116, Jasovská cave 14 982, Ochtinská aragonit cave 20 375. Ticket for adults is: Dobšinská Ice cave 7,00 € Domica cave 6,00 € (sailing boat 9,00 €), Gombasecká cave 5,00 €, Jasovská cave 5,00 €, Ochtinská aragonit cave 6,00 €.

Tourism at landscape of the Slovak Karst National Park

The territory of the Slovak Karst National park and Aggtelek Karst National Park, by its natural features is attractive for tourism, however, no suitable conditions have thus far been created for its adequate development in harmony with nature protection. The territory offers the most favourable conditions for organized short-term tourism for hikers (Vološčuk, Tomaškinová, 2011, Tomaškinová, Tomaškin, 2013).

The protected landscape region is interesting not only by its remarkable natural formations, but also by the abundance of its material evidence of man's activity, such as monuments of architecture, popular building and fine art. The best known national cultural monuments are the chateau Krásna Hôrka and the church at Štítnik, then the picturesque ruins of the Turňa castle, the preserved ruins of the mediaeval church Lúčka, the cloister complex with a French-style garden at Jasov, mansion and museum at Betliar, mausoleum of Andrassy family at Krásnohorské Podhradie village, several places of pilgrimage and further monuments (Rozložník, Karasová, 1994).

The natural conditions of the landscape determine its use. The density of settlement is very uneven, but generally low: there are only three villages on the Silica Plateau, on sites where soils are suitable for agricultural crops. Woodlands are the predominant biome of the plateaux: of the total area of the National Park, forests cover 76%, grasslands and pastures 16%, arable land 4%, the others 4% (Rozložník, Karasová, 1994). Most of the woodlands are coppice stands derived from repeatedly cut broad-leaved trees, and forest plantations cultivated by foresters (Lasák, Szöllös, 1994).

Tourism on the plateaux landscape is weakly developed, although the walk in the spring of the high plains along the grassy area planted with shrubs and karst pits provides extraordinary aesthetic experiences. Walking ecotourism is the most developed in the canyon Zádielska gorge, which is a unique karst area. At the entrance of the gorge to the Zádielska gorge is situated educational panel and in the gorge are some educational stops.

Relatively abundantly is frequented a picturesque ruins of the Turňa castle on hill from which is the extraordinary views of the surroundings (Vološčuk, Tomaškinová, 2011, Tomaškinová, Tomaškin, 2013).

On the plateaux, forestry is predominant, with some agriculture. Settlements and related economic activities are concentrated in the basins and river valleys. The wide-ranging region has an industrial-rural character, and more people are employed in agriculture than industry. The most important industrial activity out of National Park is the exploitation of raw materials and accompanying processing, machinery, and metal-working industries (Rozložník, Karasová, 1994).

The present situation and forestry activities are the following: the state owns around 40% of the forest area, approximately 48% of the forest area is supervised by the companies and private owners. Forests owned by the church and the local municipalities represent 9% of the forest area. The remaining 3% of the forestland is under the management of other subjects. Currently, massive restitutions of the forest lands to the original owners take place, and so the organizational diversification is quickly changing.

The Slovak Karst National Park has its own Administration (in Brzotin village) which coordinates activities and the use of natural resources in harmony with their preservation (Rozložník, Karasová, 1994). This administration is not responsible for caves management.

There are no institutional mechanisms for coordinating of transboundary Slovak Karst National Park and Aggtelek Karst National Park as a World Heritage Sites.

Relatively good transboundary cooperation is between national parks in the border area Domica Cave and Cave Baradla. Transboundary visitor management includes the management of recreation, tourist and service activities. Cooperative management strategies consider the direct and indirect effects of visitor use, facility development and tourism promotion (Hamilton et al., 1996, Vološčuk, Tomaškinová, 2011, Tomaškinová, Tomaškin, 2013).

Conclusion and summary

Platform solutions for sustainable tourism in karstic Slovak-Hungarian World Heritage Sites has become ecotourism and recreation. The ecotourism formed in symbiosis at first glance irreconcilable inconsistency in the implementation of tourism in practice, such as the preservation and

presentation. Ecotourism provides managers of protected areas a complex solution to keep visiting tourists under control so that the benefits derived from its development to organizations thrive on nature and landscape protection, but also local communities and citizens themselves.

Based on the research results of the environmental potential of the area of the National Park Slovak Karst, which caves were listed in 1995 on the List of World Heritage, the following recommendations were proposed: to revive tourism in the region; increase the environmental awareness of the domestic population; improve environmental education; improve the promotion of natural and cultural heritage; develop cross-border cooperation with Hungarian Aggtelek National Park; improve the network of nature trails and update of marked hiking trails and expand their network; broaden awareness among inadapted Roma citizens (in some municipalities is 70-90% of Roma); draft a new greenways and bike routes supplemented by educational information panels; to use not only natural but also cultural potential of the region; build a network and guided sight-seeing places educational sites; survey also propose attractive «animating» programs and workshops, for example "How to make goat cheese", "How is lived on farm", "How they lived Neolithic people"; draw attention to the involvement of local communities and small and medium enterprises; provide information services and attractive promotional material in foreign languages; promote the region attractive website, it is important foreign mutation websites, which is currently in the region completely absent; establish regional environmental quality mark "Slovak Karst National Park" while it effectively to promote.

Acknowledgement

The work was supported by the Scientific Grant Agency VEGA 1/0255/14. We thank Ján Kilík and Milan Hlivák for their cooperation in field work.

1. Bánesz, L., 1994: Osídlenie územia v praveku. In: Rozložník, Karasová (eds.), *Slovenský kras. Chránená krajinná oblasť – Biosférická rezervácia*. Martin: Osveta š.p., p. 259 – 268. ISBN 80-217-0211-7.
2. Barré, H., 2010: Tourism at World Heritage sites: challenges and proposals. In: Pinčíková, Ľ., Tuhárska, A. (eds.), *Improvement of Tourism and Visitor Management Skills at UNESCO World Heritage Sites*. Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, Bratislava, p. 15–21. ISBN 978-80-89175-52-9.

3. Bodolai, I., Varga, Z., 1994: Research and Management of the Aggtelek National Park. In: Vološčuk, I. (ed.), *Research and Management of the Carpathian Natural and Primeval Forests*. ACANAP, Bieszczady National Park, Poland, p. 170–178.
4. Ceballos-Lascuráin, H., 1996: *Tourism, ecotourism and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. 301 pp. ISBN 2-8317-0124-4.
5. Drdoš, J., 1967: *Typizácia krajiny vo východnej časti Slovenského krasu a v priľahlej časti Košickej kotliny*. Bratislava: Biologické práce, XIII/4, 143 pp.
6. Eagles, P.F.J., McCool, S.F., Haynes, Ch.D.A., 2002: *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 183 pp. ISBN 2-8317-0648-3. ISBN 2-8317-0648-3.
7. EUROPARK and IUCN, 2000: *Guidelines for Protected Area Management Categories – Interpretation and Application of the Protected Area Management Categories in Europe*. EUROPARK and WCPA, Grafenau Germany, 48 pp. ISBN 3-9806882-1-6.
8. Hamilton, L. S., Mackay, J. C., Worboys, G. L., Jones, R. A., Manson, G. B., 1996: *Transborder protected area cooperation*. Australian Alps Liaison Committee, Canberra, IUCN, 64 pp. ISBN 0 642 26412 0.
9. Chorvát, I., 2007: *Cestovanie a turizmus v zrkadle času*. Ústav vedy a výskumu Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 132 pp. ISBN 978-80-8083-344-2.
10. IUCN, 1994: *Guidelines for Protected Area Management Categories*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 261 pp.
11. Jakál, J., 2005: *Jaskyne svetového dedičstva na Slovensku*. Liptovský Mikuláš: Správa slovenských jaskýň. 159 pp. ISBN 80-8064- 235-4.
12. Klinda, J., 2000: *Svetové kultúrne dedičstvo*. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, 460 pp. ISBN 80-888-33-23-X.
13. Lasák, M., Szöllös, F., 1994: Lesy a lesné hospodárstvo. In: Rozložník, M., Karasová, E. (eds.), *Slovenský kras – Chránená krajinná oblasť , biosférická rezervácia*. Martin: Osveta, p. 282–298. ISBN 80-217-0211-7.
14. Ložek, V., Horáček, I., 1988: *Vývoj prírody Plešivské planiny v poledové době*. Ochrana prírody, Výskumné práce z ochrany prírody 6 A, p. 153 – 175. Bratislava: Príroda. VPZ 064-135-88-03.
15. Mello, J., 1994: Geologická stavba. In: Rozložník, M., Karasová, E. (eds): *Slovenský kras, Chránená krajinná oblasť – biosférická rezervácia*. Martin : Osveta, s. 12 – 21. ISBN 80-217-0211-7.
16. Millennium Ecosystem Assessment, 2005: *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC. ISBN 1-59726-040-1.

17. Minárik, K., 1988: *Časové premeny chránenej prírody Slovenského krasu*. Výskumné práce z ochrany prírody 6 A, s. 179-210. Bratislava:Príroda. VPZ 064-135-88-03.
18. Rozložník, M., Karasová, E. (eds.), 1994: *Slovenský kras, Chránená krajinná oblasť – Biosférická rezervácia*. Vydavateľstvo Osveta, š. p., Martin, 479 pp. ISBN 80-217-0211-7.
19. Pichler, V., Hamor, F., Vološčuk, I., Sukharyuk, D., 2007: *Outstanding Universal Value of the Ecological Processes in the Primeval Beech Forests of the Carpathians and their Management as World Heritage Sites*. Acta Ecologica, VEDA, Bratislava, 63 pp. ISBN 978-80-224-0993-3.
20. Tomaškinová, J., Tomaškin, J., 2013: *Integrovaný manažment Národného parku Slovenský kras*. Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied, 148 pp. ISBN 978-80-557-0589-7.
21. UNESCO, 1997: Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Intergovernmental Committee for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, Paris, 39 pp. Available: <http://www.unesco.org/whc>.
22. UNESCO, 2010: World Heritage Sites. A Complet Guide to 890 UNESCO World Heritage Sites. Firefly Books (U.S.), and UNESCO Publishing, Paris, 840 pp. ISBN 978-1-55407-463-1.
23. UNWTO, 1999: Global Code of Ethics for Tourism. United Nations World Tourism Organization. Available: <http://ethics.unwto.org/en/content/global-code-ethics-tourism>.
24. Vološčuk, I. (ed.), 2009: Biosphere Reserves in Slovakia. Slovak Committee for UNESCO MAB Programme, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, 67 pp. ISBN 978-80-89325-08-5.
25. Vološčuk, I., 2010: Sustainable tourism in the Slovak-Hungarian transboundary World Heritage Site – Caves of Aggtelek Karst and Slovak Karst. In: Pinčíková, L., Tuhárska, A. (eds.)
26. Improvement of Tourism and Visitor Management Skills at UNESCO World Heritage Sites. Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, Bratislava, p. 107-119. ISBN 978-80-9175-52-9.
27. Vološčuk, I., Tomaškinová, J., 2011: Ekologický, vedecko-výskumný a environmentálny potenciál krajiny a ekosystémov svetového dedičstva Slovenský kras. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 132 pp. ISBN 978-80-557-0291-9.

УПРАВЛІНСЬКІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

М.В. Газуда, Л.М. Газуда
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
м. Ужгород, Україна

Газуда М.В., Газуда Л.М. Управлінські інструменти забезпечення збалансованого природокористування. Обґрунтовано необхідність формування управлінського інструментарію для забезпечення збалансованого розвитку і використання природних ресурсів. Розглянуто наукові підходи до узагальнення інструментів регулювання у сфері природокористування, до яких відносяться правові, організаційні, фінансово-економічні, соціальні інструменти. Відмічено взаємозалежність і взаємозумовленість управлінського інструментарію, оскільки така взаємодія має безпосередній вплив на результативність процесу забезпечення збалансованого і раціонального використання природних ресурсів.

Hazuda M., Hazuda L. Administrative support tools for balanced environmental management. The necessity of the formation of management tools for sustainable development and usage of natural resources has been grounded. There have been considered scientific approaches to generalization tools in environmental regulation, which include legal, organizational, financial, economic and social tools. The interdependence and mutuality of management tools have been defined, whereas such interaction has the direct impact on the efficiency of the process of ensuring balanced and rational usage of natural resources.

Забезпечення збалансованого природокористування та господарювання на принципах їх сталого розвитку зумовлюється необхідністю формування управлінських інструментів, які покликані здійснювати безпосередній вплив на процес використання природних ресурсів з метою їх раціонального використання та збереження

навколишнього природного середовища. Існує цілий арсенал інструментів управління процесами збалансованого природокористування для попередження негативних антропогенних впливів на природні ресурси, пом'якшення незворотного антропогенного впливу на ці ресурси, компенсування та відшкодування наслідків відміченого впливу. Таким чином, управління природокористуванням є специфічною сферою управління, що проявляється в регулятивному впливі людини на природні ресурси та природні процеси задля задоволення її потреб за умови свідомого їх обмеження з метою збереження природного середовища та забезпечення сталого розвитку.

Розглядаючи інструменти в контексті забезпечення сталого розвитку природних ресурсів, окремі науковці виділяють правові, адміністративно-контрольні інструменти та інструменти морально-етичного впливу та переконання (соціально-психологічні) [1; 2]. За Л. Мельником, еколого-економічні інструменти диференціюються за чотирма основними групами: адміністративний перерозподіл засобів (штрафи, субсидії); фінансові трансфери (податки, кредити, виплати, платежі, інше); вільні ринкові механізми перерозподілу засобів (торгівля правами на викиди, зелена торгівля та ін.); сприяння на ринку (нагородження спеціальними знаками, безкоштовна реклама) [3]. При цьому вчений під інструментами механізму використання природних ресурсів розуміє засоби (методи, важелі) впливу на фінансовий стан економічних суб'єктів з метою орієнтації їх діяльності в економічно сприятливому напрямі [4, с. 335].

Інші вчені-природокористувачі виділяють три типи інструментів, які формують економічний механізм використання природних ресурсів. До першої групи вони відносять інструменти, спрямовані на дотримання вимог та здійснення певних заходів (нормативне регулювання, плата за ресурси та забруднення, штрафні санкції); другу групу становлять інструменти, що спонукають до здійснення захисних функцій (пільги, переваги, податкова система); у третю групу включають інструменти підтримки виконавців під час проведення захисних дій (субсидії, кредити, пільгові позики, пільгове оподаткування, фінансування зі спеціалізованих фондів) [5, с. 154].

Для ефективного функціонування фінансового механізму екологізації виробничої діяльності, як вважають М. Римар, Н. Савчук,

О. Савчук, необхідним є специфічний економічний інструментарій, до складових якого відносять нормативно-правове забезпечення, інформаційне забезпечення, фінансово-економічні методи, фінансово-економічні важелі, фінансово-економічні стимули, фінансово-економічні санкції [6, с. 18].

На прикладі земельних ресурсів, науковці Інституту економіки природокористування і сталого розвитку, розглядають механізм забезпечення їх ефективного використання як триєдину матрицю взаємопов'язаних інструментів (методів) регулювання процесів використання, охорони і відтворення земельних ресурсів, функцій управління цими процесами та їх інституціональні рамки з метою збалансування та задоволення суспільних потреб і приватних інтересів у контексті забезпечення просторового соціально-економічного розвитку.

Відмічене дає підстави стверджувати про доцільність формування правових, організаційних, фінансово-економічних, соціальних інструментів, які вчиняють різну регуляторну дію на процеси збалансованого природокористування. Так, правові інструменти включають:

- екологічне і природно-ресурсне законодавство;
- екологічні і ресурсні цільові програми;
- плани і проекти використання, охорони і відтворення земельних ресурсів;
- постанови, накази, розпорядження, інструкції, листи, роз'яснення щодо використання, охорони і відтворення земельних ресурсів;
- врахування екологічних аспектів землекористування у статистичній звітності, інституціональні інструменти (розмежування повноважень органів державної влади та місцевого самоврядування, зокрема щодо функцій управління та контролю у сфері земельних ресурсів);
- інституалізація форм власності на землю;
- інституалізація прав власності на землю, адміністративно-контрольні інструменти (державний відомчий екологічний контроль використання, охорони і відтворення земельних ресурсів);
- громадський екологічний контроль використання, охорони і відтворення земельних ресурсів;

- відповідальність за порушення/невиконання законодавчих норм щодо власності, охорони і відтворення земельних ресурсів;
- моніторинг довкілля, стану земель, стану ґрунтів;
- екологічний аудит, екологічна сертифікація, екологічні стандарти, нормативи, норми, ліміти, регламенти;
- дозвільні інструменти: ліцензування господарської діяльності щодо впливу на довкілля; ліцензування господарської діяльності щодо екологічного аудиту, контролю та моніторингу; дозволи на здійснення виробничо-господарської діяльності; дозволи на розміщення відходів, їх складування або зберігання; містобудівні процедури; оцінка впливу на довкілля; державна екологічна експертиза; оцінка впливу на навколишнє середовище.

Водночас, організаційні інструменти включають: землевпорядкування (цільове призначення); обмеження (обтяження); контурно-меліоративну організацію території; сівозміну в товарному сільськогосподарському виробництві; землевпорядну звітність; проекти землеустрою; технічну документацію із землеустрою), планувальні інструменти (загальнодержавна і регіональні програми використання та охорони земель); природно-сільськогосподарське районування; генеральні плани міст; схеми планування використання території сільських (селищних) рад; плани земельно-господарського устрою території населених пунктів; зонування земель), інструменти інституціоналізації структури управління.

Інструменти фінансово-економічного характеру включають такі інструменти: *економічного стимулювання* (міжнародні фонди та інвестиційні програми; державні субсидії, дотації та субвенції; податкові пільги; державні інвестиційні фонди), *економічного гарантування* (екологічні фонди; екологічне страхування; компенсаційні платежі та виплати), *ринкові* (ринкова ціна землі; експертна оцінка землі; земельні аукціони; екологічний маркетинг); *кредитно-іпотечні* (земельна іпотека та земельні банки; державне пільгове кредитування), *фіскально-бюджетні* (земельний податок; екологічні податки; штрафні санкції; орендна плата; нормативна оцінка землі), *інноваційні* (державний інноваційний фонд; екоінновації в землекористуванні; безвідсоткове бюджетне кредитування інноваційних проєктів сталого землекористування).

Інструменти соціального характеру поєднують інструменти: *морально-етичного впливу* (екологізація виховного й освітнього процесів; прозорість і доступність інформації про стан довкілля та земельних ресурсів; екологізація суспільної свідомості; екологічна культура), *переконання* (суспільний тиск на процеси прийняття управлінських рішень щодо земельних ресурсів; переговори щодо оптимального використання останніх; добровільні екологічні угоди; екологічна діяльність ЗМІ; консультування та дорадництво екологічного, природоохоронного, техніко-технологічного, управлінського, інноваційного та ін. характеру), *наукового забезпечення інноваційного розвитку земельних відносин* (наукові дослідження (результати яких – винаходи, розробки, наукові звіти, патенти); проектно-конструкторські роботи; консалтингові розробки; інжинірингові розробки) [7].

Таким чином, із усього арсеналу інструментів управління використанням природних ресурсів першочергова роль відводиться організаційно-правовим інструментам, які покликані генерувати та встановлювати правила поведінки природокористувачів стосовно відновлюваних природних ресурсів та один до одного (екоаудит, агрохімічна паспортизація, сертифікація, контроль і моніторинг, сівозміни, інформаційні банки даних, аналіз і прогноз, програми, меліорація, рекультивація, нормативи, технології, планування, галузеве законодавство). При цьому, механізм не буде оперативно реагувати на зміну інтересів учасників процесу експлуатації природних ресурсів, якщо матиме ручний характер управління. Тому тут на перше місце виходять фінансово-економічні важелі регулювання (орендна плата, кредит, ціна, компенсації, доплати, інвестиції, штрафи, податки, страхування). Однак слід відмітити, що обидва види важелів, попри принципову функціональну розбіжність, тісно пов'язані між собою і мають одну векторальну спрямованість – досягнення збалансованого розвитку і використання природних ресурсів, результати якого залежать від характеру, принципів та пріоритетів використання економіко-фінансових та організаційно-правових інструментів управління. Досягнення цілей управління можливе тоді, коли буде забезпечена єдність цілей і характеру здійснюваних заходів у сфері використання, охорони та відтворення природних ресурсів, тобто коли реалізовуватимуться всі функції управління.

1. Пахомова Н.В. Экологический менеджмент / Н. Пахомова, А. Эндерс, К. Рихтер. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с.
2. Синякевич І.В. Інструменти екополітики / І. Синякевич. – Львів : ЗУКЦ, 2003. – 183 с.
3. Мельник Л. Г. Экономика развития : монографія / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2006. – 662 с.
4. Мельник Л.Г. Методические основы оценки и учета природных факторов / Л.Г. Мельник // Вісник Сумського національного аграрного університету : зб. наук. пр. – Сумы, 2001. – (Серія «Економіка і менеджмент»). Вип. 2. – С. 331–335.
5. Хвесик М. А. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів : [монографія]/М. А. Хвесик, В. А. Голян. – К. : Кондор, 2007. – 480 с.
6. Римар М.В. Удосконалення процесу фінансування екологічної діяльності в сучасних умовах розвитку економіки/М.В.Римар, Н.В. Савчук, О.Я. Савчук// Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону : фінансова політика та інвестиції; зб. наук. пр. Серія: Природокористування та ресурсозбереження. Вип. XI: № 4.– 2005. – С.12–25.
7. Механізми управління земельними відносинами в контексті забезпечення сталого розвитку/Ш. І. Ібатуллін, О. В. Степенко, О. В. Сакаль [та ін.]. – К. : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 52 с.

ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ ВЕРХІВ'Я БАСЕЙНУ РІЧКИ ТИСИ ТА ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Ф.Д. Гамор

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Гамор Ф.Д. **Проблеми забруднення побутовими відходами верхів'я басейну річки Тиси та шляхи їх розв'язання.** Безпосередньо на берегах та в заплавах річки Тиси, на українській частині Мараморощини, на протязі багатьох років утворилась велика кількість не облаштованих сміттєзвалищ, зокрема у самому центрі міста Рахів, які періодично, під час паводків зносяться у Тису. Крім того, через відсутність дієвої системи збору побутового сміття, окрема частина населення щоденно скидає його безпосередньо теж у річки і потоки.

Значне забруднення води відбувається також через аварійний стан очисних споруд та системи водозабезпечення й водовідведення, які збудовані ще за радянських часів у 70-роках минулого століття, і практично працюють не задовільно.

Для вирішення цих проблем розроблена, зокрема, Проектна пропозиція щодо підготовки, у рамках Програми прикордонного співробітництва Європейського Інструменту Сусідства та Партнерства Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна, українсько-угорського проекту «Розробка та впровадження комплексу заходів із збору та утилізації твердих й рідких промислових та побутових відходів, реконструкції очисних споруд та системи водозабезпечення і водовідведення у верхів'ях річки Тиса на території міста Рахів та Рахівського району Закарпатської області (Україна)».

Hamor F.D. **Problems of domestic waste pollution in upper bassin of Tysa river and their solutions.** Directly on the banks and in the floodplains of the river Tysa, on the Ukrainian side of Maramorosh, for many years was formed a large number of not equipped landfills, especially in the heart of Rakhiv, which periodically during floods demolished in Tysa river. In addition,

due to the lack of an effective system for collecting domestic waste, particular part of the population daily resets it directly into rivers and streams too.

Great water pollution also goes through a state of emergency treatment facilities and water supply and sewerage system, constructed during the Soviet era in the 70's of last century, and almost do not work satisfactorily.

To solve these problems is developed project proposal for the preparation, within the framework of cross-border cooperation Program of the European Neighbourhood and Partnership Instrument Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine, Ukrainian-Hungarian project “Development and implementation of measures for the collection and disposal of solid and liquid industrial and domestic waste, reconstruction of water supply and drainage system in the upper Tesa river in Rakhiv and Rakhiv district of Transcarpathian region (Ukraine)”.

Річка Тиса є однією з найбільших приток Дунаю. Водозбірний басейн якої формується у Карпатах, а її води протікають через Україну, Румунію, Угорщину, Словаччину та Сербію, територією що складає біля 157 тис. квадратних кілометрів.

Важливо наголосити, що 98 відсотків питної води Угорщина отримує із-за кордону, значну частину якої постачає Тиса, витоки якої знаходяться на Мараморощині в унікальному екотуристичному та етно-культурному, українському гуцульському місті Рахів та Рахівському районі Закарпатської області (рис. 1). Але якраз на цій території, через затяжну екологічну та соціально-економічну кризу в Україні, неспроможність місцевого бюджету забезпечити створення ефективної системи збору та утилізації побутових та промислових відходів, відбувається її катастрофічне забруднення.

Безпосередньо на берегах та в заплавах річки Тиси, на українській частині Мараморощини, на протязі багатьох років утворилась велика кількість не облаштованих сміттєзвалищ, зокрема у самому центрі міста Рахів, які періодично, під час паводків зносяться у Тису. Крім того, через відсутність дієвої системи збору побутового сміття, окрема частина населення щоденно скидає його безпосередньо теж у річки і потоки.

Значне забруднення води відбувається також через аварійний стан очисних споруд та системи водозабезпечення й водовідведення, які збудовані ще за радянських часів у 70-роках минулого століття, і практично працюють не задовільно.

У результаті – береги Тиси, від Рахова аж до Дунаю вкочуються різним непотребом, створюють жахливу картину безгосподарності в географічному центрі Європи, формують негативний імідж цьому унікальному краю, що є перешкодою для розвитку туризму та рекреації (рис. 2). Крім того, до води яку споживають сотні тисяч людей, які проживають вздовж течії Тиси, потрапляють тисячі кубічних метрів неочищених стоків та токсичних інфільтратів від не облаштованих сміттєзвалищ й життєдіяльності міста Рахів та інших населених пунктів.

Це негативне явище, як неодноразово заявляли українські урядовці, є справжньою ганьбою для України і вимагає негайних кардинальних дій.

Але на жаль, далі гучних заяв та благородних намірів, справи не просуваються. Про це засвідчує, до прикладу і той факт, що на Доручення Президента України від 2 квітня 2013 року № 1-1/749 та розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 року № 819-р щодо сталого розвитку та благоустрою гірських населених пунктів, які розташовані у зоні об'єкту Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», яким доручалось відповідним органам влади забезпечити до 31 грудня 2013 року, «вирішення питань щодо збирання, складування та утилізації побутових відходів на територіях, прилеглих до території української частини...» цього світового значення природного об'єкту, а також доручалось «забезпечити проектування та виконання робіт з берегоукріплення річок і здійснення протизсувних заходів, реконструкцію очисних споруд та водозабору, будівництво каналізаційних мереж, мереж централізованого і не централізованого питного водопостачання в місті Рахові...» нічого не зроблено.

Турбує також і той факт, що у Програмі охорони навколишнього природного середовища Закарпатської області на 2016-2018 роки, для реалізації комплексу заходів по боротьбі із сміттям у межах Рахівського району, на три роки передбачається спрямувати лише 750 тисяч гривень. Отже, без міжнародної фінансової підтримки розв'язати цю болючу, не тільки для України проблему, зараз не можливо.

У зв'язку із цим, до прикладу, на прохання Рахівського міського голови Віктора Медвіда, та за попередньою домовленістю із керівництвом мерії Ліпотвароша – п'ятого району міста Будапешта – побратима міста Рахова, мною розроблено проекту пропозицію, щодо підготовки українсько-угорського проекту «Розробка та впровадження

комплексу заходів із збору та утилізації твердих й рідких промислових та побутових відходів, реконструкції очисних споруд та системи водозабезпечення і водовідведення у верхів'ях річки Тиса на території міста Рахів та Рахівського району Закарпатської області (Україна)», для отримання фінансової підтримки від Євросоюзу, на вирішення цієї міжнародної болючої проблеми.

Пропонується в цьому проекті, зокрема, передбачити проведення експертної оцінки стану сміттєзвалища у Рахові, здійснення проектно-пошукових робіт та розробку необхідної проектно-кошторисної документації, проведення ремонтно-будівельних робіт, придбання обладнання, машин та механізмів, організацію інформаційно-роз'яснючої роботи тощо.

Потрібно в першу чергу, з метою недопущення попадання сміття та токсичних інфільтратів із рахівського сміттєзвалища у Тису, спорудити підпірну гідроізоляційну стінку, відмежувавши сміттєзвалище від русла річки, провести по максимуму утилізацію накопичених відходів та його рекультивацію.

По-друге, треба передбачити спорудження, за межами міста сміттєпереробного заводу, потужністю орієнтовно на 30 тисяч тонн сміття на рік.

По-третє, провести реконструкцію та капітальний ремонт очисних споруд у місті Рахів та інших населених пунктах Рахівського району.

По-четверте, провести реконструкцію водозабору, будівництво нової каналізаційної мережі та системи водопостачання у місті, в географічному центрі Європи.

Підкреслимо також, що на вирішення цих проблем спрямовано й Доручення Віце-прем'єр-міністра України – Міністра регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України Зубка Г.Г. від 21.03.2016 № 9026/1/1-16, яке прийнято на ініційоване нами, клопотання Національної комісії України у справах ЮНЕСКО від 12.03.2016 № 203/13-187/094-452, щодо незадовільного виконання Доручень Президента України від 02.04.2013 № 1-1/749 і Прем'єр-міністра України від 13.04.2013 № 3626/1/1-13 з питань збереження букових пралісів Карпат, а також розпоряджень Кабінету Міністрів України від 23.12.2009 № 1619-р «Про затвердження плану заходів щодо збереження та розвитку української частини природного об'єкта

«Букові праліси Карпат» і від 10.09.2014 № 819-р «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини».

На проведеній, відповідно до цього Доручення, 27 та 29 квітня 2016 року в Міністерстві екології та природних ресурсів України нараді, за участі представників Мінрегіону, Мінінфраструктури, Міненерговугілля та Закарпатської облдержадміністрації, зокрема рекомендовано Закарпатській облдержадміністрації організувати спеціальну нараду, для розробки та реалізації окремого плану дій щодо суттєвого поліпшення вирішення питань збирання та видалення побутових відходів на територіях, прилеглих до української частини природного об'єкта Всесвітньої спадщини «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини».

Закарпатській обласній та Рахівській районній державним адміністраціям запропоновано, у проекті місцевих бюджетів на 2017 рік, передбачити на умовах співфінансування видатки на проектування та виконання робіт з берегоукріплення річок і здійснення протизсувних заходів, реконструкцію очисних споруд та водозабору, будівництво каналізаційних мереж, мереж централізованого і нецентралізованого питного водопостачання в м. Рахові, селищах міського типу Кобилецька Поляна, Ясіня Закарпатської області, які розташовані в зоні української частини природного об'єкта Всесвітньої спадщини.

Крім того, Закарпатська облдержадміністрація, Мінрегіон та Мінприроди мають забезпечити підготовку та реалізацію в 2016-2020 роках, у рамках Державного фонду регіонального розвитку, пілотний проект «Розбудова природоохоронної та туристично-рекреаційної інфраструктури в депресивних гірських населених пунктах Закарпатської області, які розташовані у зоні української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини».

З цього приводу, на пропозицію Закарпатської обласної державної адміністрації та Мінприроди України, прийнято 1 липня 2016 року нове доручення Кабінету Міністрів України.



Рис. 1. Загальний вигляд мальовничого міста Рахів



Рис. 2. Сміттєзвалище на лівому березі річки Тиса, 2016

**ПРО ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ
ТА ПОГЛИБЛЕННЯ СПІВПРАЦІ МІЖ УКРАЇНСЬКИМИ
ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ГРОМАДАМИ, ЯКІ РОЗТАШОВАНІ
ПО ОБИДВА БОКИ УКРАЇНСЬКО-РУМУНСЬКОГО
КОРДОНУ НА МАРАМОРОЩИНІ**

Ф.Д. Гамор

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Гамор Ф.Д. Про деякі аспекти розвитку туризму та поглиблення співпраці між українськими територіальними громадами, які розташовані по обидва боки українсько-румунського кордону на Мараморощині. З метою поглиблення співпраці між українськими територіальними громадами, що розташовані по обидва боки українсько-румунського кордону на Мараморощині, запропоновано впровадити проектну ідею, щодо створення Рахівського транскордонного українсько-румунського еколого-туристичного вузла, як ще одних українських воріт через Румунію до Євросоюзу. В рамках якої передбачається забезпечити, як це визначено відповідними дорученнями Президента та Уряду України: «здійснення заходів із відновлення зруйнованого автомобільного переходу через річку Тиса та створення необхідної прикордонної інфраструктури на українсько-румунському державному кордоні у селі Діловому Рахівського району Закарпатської області». По-друге, проведення реконструкції 21 км залізниці на ділянці Рахів – Валя Вишеулуй (Румунія) на європейську вузьку колію, яка діяла тут до другої світової війни та відновлення руху пасажирських потягів через Рахів до Румунії, Будапешта та Праги. По-третє, будівництво гондольного витягу на гору Терентин та розбудова тут всесезонного гірського курорту. По-четверте, завершення процесу створення українсько-румунського транскордонного біосферного резервату ЮНЕСКО у Марамороських горах, будівництво на гірському курорті Кваси, міжнародного начально-дослідного центру букових пралісів та сталого розвитку, як основи для реалізації концепції створення в центрі Європи «Екологічного Давосу». По-п'яте, пропонується також, на ділянці залізничної колії, яка зараз не експлуатується (Рахів-

держжордон) використати велодрезини, як туристичну атракцію та транспортний засіб для екскурсій відпочиваючих із Рахова до Костилівки, географічного центру Європи та румунського сусіднього поселення Валя Вишеулуй.

І насамкінець, паралельно опрацювати питання організації руху туристичних трамваїв за маршрутом Чернівці – Рахів – Валя Вишеулуй – Сигет Мармаїцей – Клуж Напока.

Hamor F.D. On some aspects of tourism and deepening cooperation between the ukrainian territoria communities which are located on both sides ukrainian-romanian border in Maramorosh area. In order to enhance cooperation between Ukrainian territorial communities located on both sides of the Ukrainian-Romanian border on Maramorosh area, was proposed to implement the project idea, to create a cross-border Rakhiv Ukrainian-Romanian eco-tourism hub as yet another Ukrainian gates through Romania to the European Union.

In the frame of which is supposed to ensure, as defined by the relevant orders of the President and the Government of Ukraine “implementing measures on restoration of the destroyed car crossing through the river Tysa and the creation of necessary border infrastructure on Ukrainian-Romanian state border village in Dilove in Rakhiv district of Transcarpathian region.” Second, the reconstruction of 21 km section of the railway in Rakhiv – Val Vysheuluy (Romania) to the European narrow railway, which functioned here until the Second World War and the restoration of passenger trains through Rakhiv to Romania, Budapest and Prague. Third, the constructions of the gondola lift on Mount Terentyn and development here a year-round mountain resort. Fourth, the completion of the establishment of Ukrainian-Romanian Transboundary Biosphere Reserve by UNESCO in Maramorosh mountains, building in mountain resort Kvasy, international educational-research center of primeval beech forests and sustainable development as the basis for implementing the concept of the center of Europe “Environmental Davos”.

Fifth, as proposed, on the section of railway track, which is not functioned (Rakhiv-state border) use railcar as a tourist attraction and a vehicle for tourists’ excursions from Rakhiv to Kostylivka, the geographical center of Europe and the neighboring Romanian settlement Valia Vysheuluy. And in the end-parallel movement to study the issue of tourist trams on route Chernivtsi – Rakhiv – Valea Vyseului – Sighetu Marmatiei -Cluj Napoca.

Договором про Асоціацію України із Європейським Союзом, який уже ратифікували Україна та Румунія, у главі 27 визначається необхідність сприяння взаєморозумінню та двосторонньому співробітництву у сфері регіональної політики щодо методів формування та реалізації регіональних політик, зокрема багаторівневого управління та партнерства, з особливим наголосом на розвитку відсталих територій. При цьому передбачається створення каналів зв'язку та активізація обміну інформацією між національними, регіональними та місцевими органами влади, соціально-економічними утвореннями та представниками громадянського суспільства.

На це спрямовані також і розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 р. № 819-р «Про затвердження плану заходів щодо сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» та відповідна українська урядова Стратегія виконання Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат, якою до речі, передбачається створення українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських горах. У цьому контексті актуальним виглядає відновлення традиційних культурних та торгово-економічних відносин між українськими населеними пунктами по обидва боки українсько-румунського кордону на Мараморощині.

Нагадаємо, що в післявоєнний період, значна частина українського населення лівобережної частини Тиси (близько 40 тисяч чоловік), зокрема у Вишівській долині, перейшла до складу Румунії. А мости, які з'єднували Бичків, Луг та Трибушани (нині Ділове) були зруйновані. Припинено рух пасажирських потягів, які курсували через станцію Валя-Вишеулуй до Рахова, із Будапешта та Праги.

Все це призвело до ізоляції українців, які живуть у Румунії та погіршення зв'язків між їхніми родинами, які опинилися по різні боки кордону. А за населеними пунктами, на цій ділянці кордону, де проживають українці, як у Румунії так і на Україні, міцно закріпився статус депресивних територій, де панує бідність та безробіття.

У зв'язку із цим, науковці та місцеві органи влади, тривалий час порушують питання щодо відновлення прикордонної інфраструктури, яка би сприяла поглибленню траскордонної співпраці у цій частині

Мараморощини. Ідеться в першу чергу про відбудову залізобетонного моста через Тису у районі сіл Хмелів та Валя Вишеулуй, який німецько-хортиські війська підірвали у 1944 році. Для цього громади румунської комуни Бистра та українського села Ділове, за підтримки Рахівської районної та Закарпатської обласної державних адміністрацій, підготували у 2007 році проект для відбудови цього моста. А в серпні 2015 року, цей проект знову подано для отримання фінансування у рамках румунської Програми співпраці громад Румунії та України на 2014-2020 рр. Але, через відсутність підтримки від Закарпатської обласної державної адміністрації та Міністерства інфраструктури України, реалізація цього проекту заморожена.

Тут треба нагадати і про той факт, що відповідно до спеціального Доручення Президента України від 2 квітня 2013 року № 1-1/749 із питань збереження унікальних природних комплексів, забезпечення сталого розвитку української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», благоустрою гірських населених пунктів Закарпатської області, розташованих у зоні української частини цього природного об'єкта, Кабінет Міністрів України та Закарпатська обласна державна адміністрація, зобов'язувались ще до 31 грудня 2015 року, забезпечити «здійснення заходів із відновлення зруйнованого автомобільного переходу через річку Тиса та створення необхідної прикордонної інфраструктури на українсько-румунському державному кордоні у селі Діловому Рахівського району Закарпатської області».

Це завдання знову підтверджено і Дорученням Кабінету Міністрів України від 1 липня 2016 року № 10895/02-16.

Відновлення транскордонної співпраці між українськими територіальними громадами, що розташовані по обидва боки українсько-румунського кордону, надзвичайно актуальні і в контексті досягнутих нещодавно міжурядових домовленостей, щодо започаткування нового етапу розвитку двосторонніх відносин України з Румунією.

Ідеться, як заявив 17 лютому 2015 року у Бухаресті, Міністр закордонних справ України Павло Клімкін, про їх перезавантаження у позитивному вимірі, на засадах добросусідства, дружби, прагматизму, взаємної довіри та допомоги.

У цьому контексті було би важливо розглянути запропоновану нами проектну ідею, щодо створення Рахівського транскордонного українсько-румунського еколого-туристичного вузла, як ще одних українських воріт через Румунію до Євросоюзу.

Ця проектна ідея передбачає, по-перше, проведення реконструкції 21 км залізниці на ділянці Рахів – Валя Вишеулуй (Румунія) на європейську вузьку колію, яка діяла тут до другої світової війни, та відбудувати зруйнований міст через Тису, на українсько-румунському кордоні у селі Ділове.

По-друге, відновлення руху історичних потягів із Рахова до Будапешта та Праги й організація прямого транскарпатського залізничного сполучення через Рахів із Львова та Києва, до столиці втаємниченої Трансільванії – міста Клуж Напока (відстань до якого по існуючій залізниці від Рахова, близько 200 км), одного з найбільших, не тільки румунського, але й європейського промислового, культурного та туристичного центру.

По – третє, спорудження у якості привабливих туристичних атракцій, в Рахові, на місці злиття Чорної та Білої Тиси, інформаційно-туристичного центру «Тиса єднає європейські народи» та гондольного витягу до вершини гори Терентин (близько 1400 м н.р.м.), яка є найкращою панорамною оглядовою точкою в усіх Українських Карпатах та ідеальним місцем для розміщення тут всесезонного гірського курорту. Звідси, як на ладоні, видніються захоплюючі гірські панорами, в т.ч. Говерла та всі найвищі вершини Чорногори, Свидівця, Горган та Марамароських гір.

По-четверте, завершення процесу створення українсько-румунського транскордонного біосферного резервату ЮНЕСКО у Марамароських горах, будівництво на гірському курорті Кваси, міжнародного начально-дослідного центру букових пралісів та сталого розвитку, як основи для реалізації концепції створення на Закарпатті «Екологічного Давосу».

І насамкінець, започаткування проведення у географічному центрі Європи у селі Ділове, в рамках відзначення днів збереження європейської спадщини, щорічних етно-культурних українсько-румунських фестивалів «Марамуреш фест».

До речі, реалізація деяких із цих проєктів, уже передбачається підписаними в 2014-2016 роках, Меморандумі та протоколами зустрічей

про поглиблення співпраці між повітовою радою румунського повіту Марамуреш та Рахівським районом Закарпатської області.

А як нещодавно повідомив, з цього приводу Закарпатську обласну державну адміністрацію, заступник міністра інфраструктури В. Корнієнко, вирішення проблем відновлення залізничного сполучення між Україною та Румунією на Мараморощині знаходить в Мініфраструктури та Укрзалізниці порозуміння. Більше того, урядовець наголошує, що «запровадження руху міжрегіональних поїздів через станцію Рахів до Румунії, Угорщини, Чехії, створило б умови для розвитку міждержавних стосунків, збільшення потоку туристів в обох напрямках, економічного та соціального розвитку прилеглих регіонів», і, що цим міністерством зараз «здійснюється актуалізація регіональної карти Транскарпатської транспортної мережі та опрацьовується питання залучення фінансування для реалізації цього проекту».

Крім того, відповідно до Програми спільних дій Закарпатської обласної державної адміністрації та Префектури румунського повіту Марамуреш на 2016 рік, який підписано головою Закарпатської обласної державної адміністрації Г. Москалем та префектом повіту Марамуреш А. Рохіаном, теж за нашою пропозицією, передбачається проведення робочої наради зацікавлених сторін з опрацювання організаційних та інженерно-технічних аспектів відновлення руху історичних потягів через м. Рахів (Україна) до міст Румунії, м. Будапешта та м. Праги.

Але зрозуміло, що для реалізації завдань, передбачених цим проектом, потрібні значні кошти та й не мало часу. І тому, тут могла би бути дуже корисною, також щойно запропонована ідея київського підприємця, члена ініціативної групи із опрацювання проекту відкриттям руху пасажирських потягів до Рахова і далі до Румунії Івана Шостака, щодо використання на ділянці залізничної колії, яка зараз не експлуатується (Рахів-держкордон) велодрезин, як туристичної атракції та транспортного засобу для екскурсій відпочиваючих із Рахова до Костилівки, географічного центру Європи та румунського сусіднього поселення Валя Вишеулуй. Велодрезини дуже активно та ефективно використовуються зараз у сусідніх польських Бещадах.

На думку Івана Шостака, яку ми підтримуємо, осередком реалізації цього проекту може бути Центр Європи або станція Берлибаш (с.

Костилівка). Крім того, пропонується тут в старовинній станційній будівлі, облаштувати «Берлибашський музей Марамороської залізниці», 120 річчя введення в експлуатацію, якої нещодавно виповнилось.

Актуальність такого проекту, на думку його автора обумовлюється, по-перше тим, що такої атракції в екологічному регіоні, та ще в самому Центрі Європи немає в радіусі, щонайменше в 300 км.

По-друге, у місті Вішеу-де-Сус (побратим Рахова), за 30 км від прикордонного поселення Валя Вишеулуй, успішно функціонує популярна в туристів вузькоколійка, цільовою аудиторією якої є шанувальники колії (колійного транспорту). За один тільки сезон сюди приїжджає близько 15 тисяч туристів, значна частина яких – з країн Західної Європи (переважно із Австрії, Швейцарії, Франції та Німеччини).

По-третє, взаємна реклама вишівської вузькоколійки та «Рахівських велодрезин», у поєднанні із «Відкритими воротами» на українсько-румунському кордоні, можуть дати значний приріст туристів для кожного із партнерів.

Пропонується, паралельно опрацювати питання організації руху туристичних трамваїв, за маршрутом Чернівці – Рахів – Валя Вишеулуй – Сигет Мармаїцей – Клуж Напока, адже таких прикладів у Європі теж чимало.

**ПРО ЗАХОДИ ПРЕЗИДЕНТА ТА УРЯДУ УКРАЇНИ
ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НА МАРАМОРОЩИНІ
ОБ'ЄКТА ВСЕСВІТНЬОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО
«БУКОВІ ПРАЛІСИ КАРПАТ ТА ДАВНІ БУКОВІ ЛІСИ
НІМЕЧЧИНИ» ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
Й БЛАГОУСТРОЮ ГІРСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ
РЕГІОНУ ЇХНЬОГО РОЗТАШУВАННЯ.**

Ф.Д. Гамор

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Гамор Ф.Д. Про заходи Президента та Уряду України щодо збереження на Мараморощині об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» та забезпечення сталого розвитку й благоустрою гірських населених пунктів регіону їхнього розташування. На території української частини Мараморощини, в Хустському, Тячівському та Рахівському районах Закарпатської області, розміщені найбільші у світі ділянки букових пралісів, як єдиний природний об'єкт України, що входить, у складі українсько-словацько-німецької номінації “Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», до переліку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Відповідно до Конвенції про охорону Всесвітньої культурну і природної спадщини, країни, які володіють такими об'єктами, повинні забезпечувати їхню охорону, збереження та їх популяризацію. А Комітет Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, крім законодавчого захисту того чи іншого об'єкта, вимагає ще й їхньої інтеграції до регіонального або місцевого територіального планування, забезпечення доступу до них туристів.

У регіонах, де розміщені природні об'єкти Всесвітньої спадщини, здебільшого починається розвиток екологічного туризму. Розбудовується туристична інфраструктура, активізується соціально-економічне життя прилеглих територій.

Але в Україні, на протязі майже десяти років, з часу занесення цього об'єкта до Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, не зважаючи на те,

що Указом Президента України «Про додаткові заходи щодо розвитку природно-заповідної справи в Україні» № 611/2009 від 14 серпня 2009 року та Дорученням Президента України № 1-1/749 від 2 квітня 2013 року з питань збереження букових пралісів та забезпечення сталого розвитку та благоустрою гірських населених пунктів Закарпатської області в зоні їх розташування і розпорядженнями Кабінету Міністрів України від 23.12.2009 № 1619-р «Про затвердження плану заходів щодо збереження та розвитку української частини природного об'єкта «Букові праліси Карпат» і від 10.09.2014 № 819-р «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», затверджено комплекс заходів спрямованих на збереження цих унікальних природних цінностей та забезпечення сталого розвитку й благоустрою гірських населених пунктів Закарпатської області, які знаходяться в зоні його розташування, ніяких позитивних результатів в регіоні їх розташування не відбулось.

Тому, в Кабінеті Міністрів України, проаналізовано стан виконання цих Актів Президента та Уряду України, та відповідним Дорученням від 1 липня 2016 року, визначено порядок та джерела фінансування передбачених заходів та повторно зобов'язано відповідні міністерства та відомства, Закарпатську обласну державну адміністрацію забезпечити їх виконання.

Hamor F.D. On measures of the President and the Government of Ukraine to the conservation in Ukrainian Maramorosh region, UNESCO World Heritage Site «Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech Forests of Germany» and sustainable development and improvement of mountain settlements in the region of their location. In the Ukrainian part of Maramorosh, in Khust, Tyachiv and Rakhiv districts of Transcarpathian region located the world's largest areas of primeval beech forests as the only natural site of Ukraine as a part of the Ukrainian-Slovak-German nomination «Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech forests of Germany « listed to the World heritage Site of UNESCO.

According to the Convention on the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, countries that possess such sites must ensure their protection, preservation and promotion. A UNESCO World Heritage Committee, in addition to legal protection of a site, also requires their integration into the regional or local spatial planning, providing access for tourists.

In the regions, where the natural World Heritage sites are located, mostly starts developing of eco-tourism. Built up tourist infrastructure, active social and economic life of the surrounding area.

But in Ukraine, for nearly ten years since the listing of the site to the UNESCO World Heritage property, despite the fact that the President of Ukraine Decree «On additional measures to develop natural reserves in Ukraine» № 611/2009 of 14 August 2009 and the Order of the President of Ukraine № 1-1 / 749 of 2 April 2013 on the conservation of primeval beech forests and sustainable development and improvement of mountain settlements of Transcarpathian region in the area of their location and the Order of Cabinet of Ministers of Ukraine of 23.12.2009 № 1619- p “On approval of a plan for the preservation and development of Ukrainian natural site” Primeval Beech Forests of the Carpathians «and of 10.09.2014 №819-p “On approval of a plan for the sustainable development and improvement of mountain settlements of the Ukrainian-Slovak-Ukrainian German natural UNESCO World heritage site «Primeval beech forests of the Carpathians and the Ancient beech forests of Germany», approved a set of measures aimed at preserving these unique natural values and sustainable development and improvement of mountain settlements of Transcarpathian region, located in the area of its location, any positive results in the region of their location did not happen.

Therefore, the Cabinet of Ministers of Ukraine, analyzed the state of implementation of the Acts of the President and the Government of Ukraine and the relevant instructions of July 1, 2016, determined the procedure and sources of funding envisaged measures and re-ordered relevant ministries and departments of Ukraine, Transcarpathian Regional State Administration to ensure their implementation.

На території української частини Мараморощини, в Хустському, Тячівському та Рахівському районах Закарпатської області, розміщені найбільші у світі ділянки букових пралісів, як єдиний природний об’єкт України, що входить, у складі українсько-словацько-німецької

номінації «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», до переліку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО (Гамор, 2013).

Відповідно до Конвенції про охорону Всесвітньої культурної і природної спадщини, країни, які володіють такими об'єктами, повинні забезпечувати їхню охорону, збереження та популяризацію культурної та природної спадщини. А Комітет Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, крім законодавчого захисту того чи іншого об'єкта, вимагає ще й їхньої інтеграції до регіонального або місцевого територіального планування, забезпечення доступу до них туристів.

Ітому в усіх країнах, які володіють такими унікальними природними та культурними цінностями, як правило, активно розвивається туристично-рекреаційна індустрія, ці чинники використовуються для створення привабливого іміджу територій та підвищення добробуту місцевого населення.

У регіонах, де розміщені природні об'єкти Всесвітньої спадщини, здебільшого починається розвиток екологічного туризму. Розбудовується туристична інфраструктура, активізується соціально-економічне життя прилеглих територій (Гамор, 2012).

Наприклад, такі процеси спостерігаються біля Ніагарського водоспаду, Єллоустонського національного парку в США, Плітвіцьких озер у Хорватії тощо.

Саме тому, за нашої ініціативи, Указом Президента України «Про додаткові заходи щодо розвитку природно-заповідної справи в Україні» № 611/2009 від 14 серпня 2009 року та Дорученням Президента України № 1-1/749 від 2 квітня 2013 року з питань збереження букових пралісів та забезпечення сталого розвитку та благоустрою гірських населених пунктів Закарпатської області в зоні їх розташування і розпорядженнями Кабінету Міністрів України від 23.12.2009 № 1619-р «Про затвердження плану заходів щодо збереження та розвитку української частини природного об'єкта «Букові праліси Карпат» і від 10.09.2014 № 819-р «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», затверджено комплекс заходів спрямованих на збереження цих унікальних природних цінностей та забезпечення сталого розвитку

й благоустрою гірських населених пунктів Закарпатської області, які знаходяться в зоні його розташування.

Проте, з часу прийняття цих Актів Президента та Уряду України зроблено дуже мало для їх виконання. І хоча в наступному році буде відзначатись десятиріччя включення українських карпатських букових пралісів до переліку об'єктів Всесвітньої спадщини, як єдиного природного об'єкта на Україні, якихось позитивних зрушень в плані розвитку прилеглих населених пунктів не відбулось (Гамор, 2014).

Дороги як були розбитими до угольських чи чорногірських пралісів, так вони і зараз у незадовільному стані. Як гірські населені пункти потерпали від безробіття та невирішених проблем із побутовим сміттям та опаленням своїх дворого господарств, так і далі нічого в цьому напрямку не робиться.

Тому, в Міністерстві екології та природних ресурсів, на виконання доручення Віце-прем'єр-міністра України – Міністра регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України Г. Зубка, на ініційоване мною (Гамор, 2015) звернення Національної комісії України у справах ЮНЕСКО (лист Міністерства закордонних справ України, від 12.03.2016 №203/13-187/094-452) з питань збереження букових пралісів Карпат, 27 та 29 квітня 2016 року, проведено робочі наради за участі представників Мінрегіону, Мінінфраструктури, Міненерговугілля та Закарпатської облдержадміністрації.

На цих зібраннях детально розглянуто стан виконання розпоряджень Кабінету Міністрів України від 23.12.2009 № 1619-р «Про затвердження плану заходів щодо збереження та розвитку української частини природного об'єкта «Букові праліси Карпат» і від 10.09.2014 № 819-р «Про затвердження плану заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини». З урахуванням напрацювань Закарпатської облдержадміністрації, Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку, підготовлено та направлено до Кабміну відповідні пропозиції.

У Кабінеті Міністрів України ці пропозиції схвалено. Їх реалізація має забезпечити виконання затверджених розпорядженнями Кабінету

Міністрів України № 1619-р від 23.12.2009 та № 819-р від 10.09.2014, комплексу заходів спрямованих на збереження букових пралісів та на розбудову природоохоронної та туристично-рекреаційної інфраструктури в депресивних гірських населених пунктах Закарпаття.

Зокрема, для збереження та розвитку Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку, Мінприроди в 2016-2020 роках, має спрямувати кошти українсько-німецького проекту «Підтримка природно-заповідних територій в Україні». А Мінфін разом із Мінприроди повинен протягом 2017- 2018 років, передбачити у державному бюджеті фінансування будівництва міжнародного навчально-дослідного центру з вивчення букових пралісів Карпат та для завершення будівництва еколого-освітнього центру в Ужанському національному природному парку.

Мають бути розроблені та затверджені додаткові заходи із поглиблення міжнародної співпраці з питань проведення наукових досліджень екосистем букових пралісів Карпат та виділено для цього необхідне фінансування.

Мінприроди, Мінкультури, Національна комісія України у справах ЮНЕСКО, Закарпатська ОДА на постійній основі мають продовжувати роботу із висвітлення у друкованих засобах масової інформації питань, пов'язаних із збереженням об'єктів природної та культурної спадщини всесвітнього значення, зокрема букових пралісів Карпат, активізувати діяльність спрямовану на підвищення рівня громадської свідомості з питань охорони навколишнього природного середовища.

Значна робота має бути проведена, у зв'язку з невиконанням по більшості позицій, затвердженого Кабміном (розпорядження № 819-р від 10.09.2014 р.) «Плану заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини».

По-перше, Закарпатська облдержадміністрація до кінця 2016 року, має повторно звернутися до Мінінфраструктури та Укравтодору з пропозиціями щодо включення до переліку доріг загального користування загальнодержавного значення головних під'їзних шляхів до ділянок об'єкта Всесвітньої спадщини.

По-друге, Закарпатська облдержадміністрація та Укравтодор щорічно мають включати в плани ремонту під'їзні шляхи до Всесвітньої спадщини та ремонт й утримання дорожньої інфраструктури в межах території Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку.

По-третє, Закарпатській облдержадміністрації запропоновано заснувати агенцію регіонального розвитку як неприбуткову установу з метою ефективної реалізації державної регіональної політики, Типове положення щодо якої затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 11.02.2016 № 258; провести нараду з питань переходу населених пунктів на альтернативні паливним дровам джерела енергозабезпечення (паливні насоси, сонячні батареї, електроопалення). Мають бути надані відповідні пропозиції щодо здійснення пілотних проектів на умовах співфінансування за кошти місцевих бюджетів, підготовлені і подані до Мінрегіону (Міжвідомча координаційна комісія з питань регіонального розвитку) проекти для отримання фінансування із Державного фонду регіонального розвитку та для поглиблення державно-приватного партнерства з проектно-кошторисною документацією та експертними висновками. Щорічно слід передбачити в планах заходів пункти щодо розвитку депресивних територій, в якості пріоритетних при доопрацюванні Регіональної стратегії розвитку Закарпатської області; передбачити видатки на 2017 рік і на наступні роки, на переоснащення систем опалення адміністративних та житлових будинків державної і комунальної форми власності, які розміщені на прилеглих до об'єкта Всесвітньої спадщини територіях.

По-четверте, Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, має до кінця 2016 року, з метою збереження лісових масивів об'єкту Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», запровадити пільгові тарифи на електроенергію для жителів населених пунктів, які розташовані в зоні цього об'єкту.

По-п'яте, Закарпатська облдержадміністрація та Рахівська райдержадміністрації, у проектах місцевих бюджетів на 2017 рік і на наступні роки, мають передбачити на умовах співфінансування, видатки на проектування та виконання робіт з берегоукріплення річок і здійснення протизсувних заходів, реконструкцію очисних споруд та

водозабору, будівництво каналізаційних мереж, мереж централізованого і нецентралізованого питного водопостачання в м. Рахові, селищах міського типу Кобилецька Поляна та Ясіня Закарпатської області.

По-шосте, Закарпатська облдержадміністрація має постійно контролювати, щоб при розробленні схем планування територій Великоберезнянського, Перечинського, Рахівського, Тячівського та Хустського районів Закарпатської області, в обов'язковому порядку враховувались екологічні складові і ні в якому разі не передбачалась господарська діяльність, що може негативно вплинути на збереження об'єкта Всесвітньої спадщини.

По-сьоме, Закарпатська облдержадміністрація повинна щорічно організовувати спеціальні наради, розробляти і реалізовувати окремі плани заходів для суттєвого поліпшення вирішення питання щодо збирання та видалення побутових відходів на територіях, прилеглих до об'єкта Всесвітньої спадщини.

По-восьме, Закарпатська облдержадміністрація має:

а) постійно продовжувати роботу щодо залучення інвестицій для розміщення у Великоберезнянському, Рахівському, Тячівському і Хустському районах Закарпатської області підприємств, що здійснюють глибоку переробку деревини, дикорослих плодів, ягід, грибів та інших природних ресурсів.

б) до кінця 2017 року провести оцінку стану туристичних ресурсів гірської частини Закарпаття, розробити регіональну програму охорони і раціонального використання туристичних ресурсів, утворити нові туристично-інформаційні центри. Розвиток туризму повинен бути віднесений до пріоритетів стратегії регіонального розвитку Закарпатської області.

По-дев'яте, Закарпатська облдержадміністрація, Мінрегіон та Мінприроди мають забезпечити підготовку та реалізацію в 2016-2020 роках у рамках Державного фонду регіонального розвитку пілотного проекту з розбудови природоохоронної та туристично-рекреаційної інфраструктури в депресивних гірських населених пунктах Закарпатської області, які розташовані у зоні української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини».

По-десяте, Мінекономрозвитку та Мінприроди повинні постійно забезпечувати популяризацію природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» на національних порталах, включати відповідні заходи до планів роботи Ради туристичних міст і регіонів, створеної наказом Мінекономрозвитку від 09.02.2016 № 204.

І насамкінець, Закарпатська облдержадміністрація, Мінінфраструктури та Мінекономрозвитку мають падати пропозиції щодо організації українсько-румунського пункту пропуску через кордон с. Ділове (Україна) – с. Валя Вишеулуй (Румунія) із створенням на протязі 2016-2020 рр. прикордонної інфраструктури, відновленням мосту через р. Тиса у селі Ділове, автомобільного та залізничного сполучення через Рахів до Румунії, Будапешта та Праги, а також продовжити роботу з організації транскордонного пункту пропуску с. Улич (Словацька Республіка) – с. Забродь (Україна).

У цьому контексті, дуже важливими є також, роз'яснення Міністерства фінансів та Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального розвитку України, щодо порядку та джерел фінансування Плану заходів для забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», які направлені до Кабінету Міністрів України та Мінприроди України 15 липня 2016 року (лист № 31-06130-04-3/20474) 2 серпня (лист № 7/31-9600).

Так, Мінфін роз'яснює що, “згідно із статтею 22 Бюджетного кодексу України для здійснення програм та заходів, які реалізуються за рахунок коштів бюджету, бюджетні асигнування надаються розпорядникам бюджетних коштів.

Головний розпорядник бюджетних коштів розробляє план своєї діяльності, здійснює управління бюджетними коштами у межах встановлених йому бюджетних повноважень, забезпечує ефективне, результативне і цільове використання бюджетних коштів.

Враховуючи зазначене, виконання заходів щодо збереження букових пралісів в Україні мають забезпечувати головні розпорядники бюджетних коштів, визначені відповідальними за їх виконання, у межах

видатків затверджених Законом України «Про державний бюджет України на 2016 рік»».

Інформуючи Міністерство екології та природних ресурсів України, про виконання Доручення Секретаріату Кабінету Міністрів щодо стану реалізації Плану заходів Кабінету Міністрів України із забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (Мінрегіон) теж дає свої пояснення, з приводу фінансування цих заходів.

Відповідно до Закону України «Про засади державної регіональної політики», підкреслює Мінрегіон, «одним із джерел фінансування державної регіональної політики визначено кошти державного фонду регіонального розвитку». Тому, «пропозиції щодо реалізації за рахунок коштів цього Фонду Проектів з розбудови природоохоронної та туристично-рекреаційної інфраструктури в населених пунктах, які розташовані у зоні української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» розглядатимуться в установленому законодавством порядку, в разі їх надходження від Закарпатської облдержадміністрації».

Крім того Мінфін, наголошує, що «Планом заходів щодо забезпечення сталого розвитку і благоустрою гірських населених пунктів української частини українсько-словацько-німецького природного об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини», затвердженим розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10.09.2014 року № 819, визначено розпорядників бюджетних коштів, відповідальних за виконання зазначених заходів».

Отже, зараз стає ще краще зрозумілим, що відповідальність за організацію та фінансування планів-заходів передбачених зазначеними Актами Президента та Уряду, з питань збереження букових пралісів та сталого розвитку зони їх розташування, несуть визначені міністерства та відомства, зокрема, Укравтодор, Мінрегіон, Мінприроди, Міненергосугілля, Мінекономрозвитку, Мінагрополітики, Держтуризмкурорт, Мінінфраструктури й Закарпатська облдерж-

адміністрація. І тільки від них, зараз залежить, чи будуть виконуватись ці життєво важливі заходи для збереження, єдиного в Україні природного об'єкту Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО та розвитку депресивних гірських населених пунктів Закарпаття, і в першу чергу української Мараморощини, чи все залишиться по старому, тобто і далі вони просто будуть ігноруватись.

1. Гамор Ф. Всесвітня спадщини ЮНЕСКО може допомогти сталому розвитку Закарпаття. // *Голос України*, 16 листопада 2012. – С. 10.
2. Гамор Ф.Д. Щодо українського внеску у справу збереження та вивчення букових пралісів Європи. // *Букові праліси та давні букові ліси Європи: проблеми збереження та сталого використання*. Мат. міжн. наук. практ. конф. Україна, м. Рахів, 16-22 вересня 2013 року. – С. 58 –65.
3. Гамор Ф. Букові праліси Карпат. Чому не виконується Доручення Президента? // *Голос України*, 18 лютого 2014. – С. 15.
4. Гамор Ф. Нацкомісія України у справах ЮНЕСКО стурбована незадовільним виконанням актів Президента та Уряду України зі збереження букових пралісів. // *Зелені Карпати*. – С. 26 – 27.

РІДКІСНІ ГРИБИ МАРАМОРОСЬКОГО МАСИВУ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Р.Ю. Глеб¹, Н.В. Капець², М.О. Зикова²

¹Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

²Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, м. Київ, Україна

Глеб Р.Ю., Капець Н.В., Зикова М.О. Рідкісні гриби Марамороського масиву Карпатського біосферного заповідника. Наведено дані про 10 рідкісних видів грибів з території Марамороського масиву Карпатського біосферного заповідника, 8 з яких занесено до «Червоної книги України» (*Clathrus archeri* (Berk.) Dring, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Lactarius lignyotus* Fr., *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire, *Russula turci* Bres., *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk).

Hleb R.Y., Kapets N.V., Zyкова M.O. Rare fungi in maramorosh massif of the Carpathian biosphere reserve. New and old habitats of 10 rare fungi in the Maramorosh massif area in the CBR, 8 of them are listed to the Red Book of Ukraine (*Clathrus archeri* (Berk.) Dring, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Lactarius lignyotus* Fr., *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire, *Russula turci* Bres., *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk).

Марамороський масив входить до складу Східних Карпатах та більшою частиною розташований на території Румунії. В Україні Мараморош знаходиться в двох областях: Івано-Франківській та Закарпатській і представлений: Чивчинськими і Рахівськими горами, в межах висот 320-1940 м н.р.м. Масив утворений кристалічними породами: гнейсами, слюдяними і кварцовими сланцями протерозою, та мармуровидними вапняками. Така геологічна будова зумовила специфічні риси рельєфу, ґрунтового покриву, та рослинності. Також тут збереглися сліди кайнозойського зледеніння – льодовикові цирки (Визначник рослин., 1977).

В 1990 році північно-західна частина Марамороського масиву площею 8990 га була долучена до Карпатського біосферного заповідника (КБЗ), (Гамор та ін., 2012).

Мікофлора Карпатського біосферного заповідника нараховує 523 види грибів з яких 18 – занесені до Червоної книги України (Червона книга, 2009; Літопис природи..., 2016; Глеб, 2016).

Особливості природних умов та рельєфу Марамороського масиву сприяють розвитку значного різноманіття всіх груп живих організмів, в тому числі і грибів. На території Марамороського ПНДВ зростає 86 видів грибів з яких 8 занесені до Червоної книги України та 2 види, що охороняються в Європейських країнах та є рідкісними в Україні.

Назви видів грибів було уточнено згідно міжнародної бази даних «CABI Bioscience Databases. Index Fungorum» (<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>), місця зростання на території КБЗ визначалися згідно ЧКУ (2009), та наукових праць (Сосін, 1946; Біорізноманіття, 1997; Гелюта, 2012; Щербакова та ін., 2012; Джаган та ін., 2015; Глеб, 2016; Літопис природи..., 2016).

Природоохоронні статуси наведені згідно ЧКУ (2009), IUCN (<http://www.iucnredlist.org/>;) wsl redlists (<http://www.wsl.ch/eccf/redlists-en.html>), Red list of plants and fungi in Poland (Zarzycki K. Mirek Z., 2006).

У даній роботі наводимо про 10 рідкісних видів, що належать до 10 родів, 8 родин та 6 порядків відділу *Basidiomycota*.

Таблиця 1

**Рідкісні види грибів Марамороського масиву
Карпатського біосферного заповідника**

№	Міжнародна назва виду	Природоохоронний статус	
		в Україні, ЧКУ	Міжнародний
1	<i>Boletus pinophilus</i> Pilát & Dermek	-	в Чехії, CR
2	<i>Clathrus archeri</i> (Berk.) Dring	Зникаючий	–
3	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	Рідкісний	в 5 країнах Європи, VU
4	<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.) Quél.	–	в 4 країнах Європи, LC
5	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers.	Вразливий	в 19 країнах Європи, LC

№	Міжнародна назва виду	Природоохоронний статус	
		в Україні, ЧКУ	Міжнародний
6	<i>Lactarius lignyotus</i> Fr.	Рідкісний	в 5 країнах Європи, LC
7	<i>Phaeolepiota aurea</i> (Matt.) Maire,	Вразливий	-
8	<i>Russula turci</i> Bres.	Вразливий	-
9	<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	Зникаючий	в 6 країнах Європи, LC
10	<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.) Berk	Зникаючий	в 5 країнах Європи, LC

Примітка: категорії МСОП (Міжнародний союз охорони природи) – Під критичною загрозою (Critically Endangered, CR), Вразливий (Vulnerable, VU), Під невеликою загрозою (Least Concern, LC).

Отримані дані щодо поширення, охоронного статусу в Україні та Європі, рідкісних видів грибів на території Марамороського масиву свідчать про його раритетність і цінність. Враховуючи, що на цій території проходить низка пішохідних туристичних маршрутів, ці дані є актуальними, особливо для видів грибів занесених до ЧКУ, з метою їх збереження. Планування майбутніх туристичних маршрутів має узгоджуватись з науковцями з метою збереження цілісності територій, де зростають види, що знаходяться під охороною.

1. Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – Київ: Інтерекоцентр, 1997. – 710 с.
2. Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наукова думка, 1977. – 434 с.
3. Гамор Ф.Д., Волощук М.І., Антосяк Т.М., Козурак А.В. БЗ Карпатський // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. – С. 45–72.
4. Гелюта В.П. Огляд представників роду *Boletus* L. як претендентів на включення до «Червоної книги України» // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали II міжнародної наукової конференції (9-12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкасская область). – Киев: Паливода А.В., 2012. – С. 201–204.
5. Глеб Р.Ю. Рідкісні види грибів Карпатського біосферного заповідника. // Матер. третьої наук.-практ. конф. «Регіональні аспекти флористичних

- і фауністичних досліджень» 13-14 травня 2016 р. – Чернівці: Друк Арт., 2016. – С. 313–315.
6. Джаган В., Щербакова Ю., Сенчило О. / Нові місцезнаходження занесених до Червоної книги України макроміцетів у Карпатському біосферному заповіднику. Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна, 2015. – Вип. 70. – С. 59–66.
 7. Літопис природи Карпатського біосферного заповідника. Том 39. – Рахів, 2016.
 8. Сосін П.Є. Матеріали до флори родини Boletaceae на Україні // Ботан. журн. АН УРСР. – 19466 – С. 64–72.
 9. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – 912 с.
 10. Щербакова Ю., Джаган В. Ранньолітні гриби Свидовецького масиву Карпатського біосферного заповідника / Вісн. Київ. ун-ту. Сер. біол. – 2012. – 61. – С. 12
 11. Zarzycki K. Mirek Z.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, 2006.
 12. CABI Bioscience Databases. Index Fungorum [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>, вільний.
 13. The IUCN Red List of Threatened Species [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.iucnredlist.org/> вільний.
 14. ECCF – Red List – WSL [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.wsl.ch/eccf/redlists-en.ehtml> вільний.

СМЕРЕКОВІ ПРАЛІСИ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР ЯК ЕТАЛОН ПРИРОДНОЇ ЛІСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ

Ю.М. Дебринюк¹, Я.І. Зеленчук², І.І. Коляджин, В.П. Лосюк

¹Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна

²НПП «Верховинський», с. Верхній Ясенів, Україна

³НПП «Гуцульщина», с. Косів, Україна

Дебринюк Ю.М., Зеленчук Я.І., Коляджин І.І., Лосюк В.П.
Смереків праліси Чивчино-Гринявських гір як еталон природної лісової екосистеми. Наведено площу смерекових пралісів на території Національного природного парку «Верховинський», а також на суміжних територіях. Відзначено цінність пралісів Чивчино-Гринявських гір як об'єкта, що потребує охорони і слугує еталоном високопродуктивних, стійких і довговічних лісів. Наголошено на комплексній природоохоронній цінності Чивчино-Гринявських гір, як однієї з ключових територій екомережі Карпат.

Debryniuk Ju., Zelenchuk Y., Koliadzhyn I., Losyuk V. **Virgin spruce forests in Chyvchyno-Hrynyavsky mountains as a model of a natural forest ecosystem.** An area of virgin spruce forests on the territory of national parks “Verkhovyna” and adjacent areas is presented. It was noted the value of virgin forests in Chyvchyno-Hrynyavsky mountains as an object that needs protection and serves as a benchmark of high-productive, stable and resilient forests. The overall environmental value of Chyvchyno-Hrynyavsky mountains as one of the core territory of ecological network of the Carpathians was emphasized.

Вступ

Згідно до положень Всесвітнього фонду природи (WWF) та Міжнародного Союзу Охорони Природи (IUCN), до пралісу або первинного лісу відносять такий ліс, який не зазнав жодних змін під впливом людини. Дещо детальніше подано визначення терміну «праліс» у звіті конференції міністрів лісового господарства Європи (MCFPE) у 1996 р., який визначено як «лісовий масив, що ніколи не зазнавав

людського втручання і в своїй структурі та динаміці демонструє природний розвиток. Його ґрунт, клімат, флора, фауна і життєві процеси не були ні зруйновані, ні змінені через лісокористування, випас худоби або інший прямий чи непрямий вплив людини» [8].

Праліси – це своєрідні еталони природи, які залишалися практично незмінними впродовж століть, тобто, представляють собою цінний природний взірець стабільної, самовідновлювальної та біологічно стійкої екосистеми.

Результати та обговорення

На більшій частині Європи, за винятком Карпат, Балкан і європейської частини Росії, праліси на сьогодні практично зникли. В цьому плані найбільше «повезло» Україні, яка володіє неабиякою природною цінністю – у Карпатському регіоні держави знаходяться найбільші площі пралісів Європи – територій, які впродовж сотень років залишалися практично недоторканими, і які можна вважати «еталоном» українського карпатського лісу. За різними даними, їх налічується від 16-35 до 60 тис. га [10, 11]. Інші вчені вважають, що площа пралісів у Карпатах знаходиться на рівні 50 тис. га [7].

Базуючись на геоботанічному районуванні Українських Карпат [3], 88,5% (34224,2 га) пралісів пов'язані з округом букових карпатських лісів, 10,2% (3945,1 га) – ялинових гірсько-карпатських лісів, 0,9 % (348,6 га) – субальпійських і альпійських сланких кущів і полонин, 0,4% (154,4 га) – дубово-букових і дубових передгірних закарпатських лісів [9].

Потрібно зауважити, що поряд з буковими пралісами, в Українських Карпатах існують праліси й за участю інших порід – насамперед ялини європейської, які розташовані у верхів'ях Білого і Чорного Черемошів. Ці території відносяться до Чивчино-Гринявських гір – найбільш віддаленої і важкодоступної частини Українських Карпат. Через значну віддаленість від населених пунктів тут уцілили високогірні островці дикої гірської природи, збереглося у первозданному стані багато природних комплексів і об'єктів.

Тому з метою відтворення та раціонального використання рослинного і тваринного світу, збереження біорізноманіття та цілісності унікальних природних комплексів Чивчино-Гринявських гір, відповідно з Указом Президента №58 від 22 січня 2010 р. було створено НПП «Верховинський». Пріоритетна природоохоронна цінність території – збережені фрагменти старовікових смрекових лісів і пралісів.

Згідно геоботанічного районування [2], територія Парку належить до Свидовецько-Покутсько-Мармароського округу Східно-Карпатської гірської підпровінції Центрально-європейської провінції Європейської широколистяно-лісової області. Чивчинські гори, в межах яких розташована більша частина НПП «Верховинський», є північно-західною частиною Мармароського кристалічного масиву.

Вкрита лісовою рослинністю площа НПП «Верховинський» займає 11684,6 га або 97,18%. Домінуючою на території Парку є формація ялини європейської (*Piceetea abietae*). Ділянки смерекових пралісів зосереджені у верхів'ях Білого і Чорного Черемошів, де через складний рельєф вони були недоступними лісозаготівельникам у минулому. Найбільші масиви пралісів збереглися у Прикордонному природоохоронному науково-дослідному відділенні (46%). На території інших ПОНДВ Парку площа смерекових пралісів є значно меншою (табл. 1), що пов'язано з меншою віддаленістю лісів від сплавних шляхів і, у зв'язку з цим, легшою доступністю [5]. Лісозаготівельні роботи тут об'єктивно не могли мати масового характеру. Також у зв'язку з важкодоступністю, на цих територіях не проводили рубки, пов'язані з веденням лісового господарства. Основні масиви пралісів знаходяться вище 1400 м н.р.м. (табл. 2).

Таблиця 1

**Розподіл площ пралісів НПП «Верховинський»
за природоохоронними науково-дослідними відділеннями [5]**

Назва ПОНДВ	Загальна площа, га	Площа пралісів	
		га	%
Буркутське	3127,2	348,2	11
Чивчинське	3009,3	438,7	15
Перкалабське	2891,8	314,2	11
Прикордонне	2994,6	1370,5	46
Всього	12022,9	2471,6	21

За останніми даними [5], загальна площа смерекових пралісів на території НПП «Верховинський» становить 2471,6 га, що складає 20,56% від загальної та 21,15% – від вкритої лісовою рослинністю площі Парку. Поряд з цим, іноді виникають певні сумніви щодо відповідності цих лісів критеріям пралісів [6]. Насамперед, дослідники звертають увагу на той факт, що ці смерекові ліси могли бути зрубані наприкінці XIX ст., на що вказує побудова в цей період значної кількості

водонакопичувальних споруд (кляуз) для лісосплаву (Балтагул, Лостун-Сивенький, Баюрівка та ін.).

Таблиця 2

**Розподіл площ пралісів НПП «Верховинський»
за висотою н.р.м. [5]**

Показники	Висота на рівнем моря, м	
	1000-1400	> 1400
Площа, га	876,9	1594,7
Частка, %	36	64

Ретельні історико-географічні дослідження щодо віднесення названих смерекових лісів до пралісових угруповань здійснили Я.І. Зеленчук та ін. [4]. За результатами досліджень, ділянки смерекових пралісів збереглися у місцях, розташованих вище від побудованих тут (наприкінці XIX ст.) гідротехнічних споруд – кляуз-гатей, які служили для транспортування деревини. Це місця зі складним рельєфом, розташовані в недоступних для тогочасних лісозаготівельників місцях. Саме на кінець XIX ст. припадає активне будівництво мережі гідротехнічних споруд на річках Білий та Чорний Черемош та їх численних притоках. Так, у період 1870-1880 рр. тут були побудовані кляузи-гаті в урочищах Перкалаба, Маріїн, Сарата, Балтагул, Лостун, Добрин, Шибений, Медвежак, Ільці.

Зазначимо, що всі кляузи-гаті поділялися на два типи: плотопропускні та водозбірні. Водозбірні кляузи були меншими за об'ємом водонагромадження, і використовувалися лише для акумуляції води. Плоти (дараби) збивали нижче таких кляуз, і свій рух вони розпочинали з підняттям рівня води, яку спускали з водосховища. До водозбірних належали кляузи Балтагул, Лостун-Сивенький, Баюрівка, і тому смерекові ліси, які були розташовані у верхній частині цих водосховищ, не могли бути зрубані. Саме тут і зосереджені основні площі пралісових угруповань.

Інші кляузи (Лостун, Гропинець, Шибений, Маріїн, Перкалаба) були плотопропускними, і тому ліси зрубували у верхній частині водосховища, на водному дзеркалі якого і формували дараби. У зв'язку з цим, в межах дії згаданих кляуз смерекових пралісів не збереглося.

Поряд з цим варто зазначити, що площа пралісів Парку потребує деякого уточнення. Ймовірно, існують вагомні підстави віднесення окремих ділянок старовікових лісів до пралісових угруповань чи навпаки.

Незаперечним залишається факт існування смерекових пралісів на території, що межує з лісами НПП «Верховинський». За попередніми даними [5], такі ділянки існують на території ДП «Верховинське ЛГ» – всього 53 ділянки на території лісового фонду трьох лісництв (табл. 3). Ці ділянки мають характерні ознаки пралісів, тому для збереження і подальшої охорони цих рідкісних пралісових угруповань на даній території потрібно встановити природоохоронний режим шляхом включення цих ділянок у проект розширення території НПП «Верховинський».

Таблиця 3

Результати попереднього обстеження ділянок пралісів на території ДП «Верховинське ЛГ», як проектованої території під розширення НПП «Верховинський» [5]

Назва лісництва	Кількість виділів, шт.	Площа пралісів	
		га	%
Буркутське	16	235,8	30,6
Шибенське	23	312,7	40,6
Явірницьке	14	221,4	28,8
Всього	53	769,9	100

У найближчий час потрібно активізувати вивчення біологічного стану, структури, інтенсивності проходження лісовідновлення та виявлення тенденцій сукцесійних процесів у пралісових екосистемах та старовікових природних лісах НПП «Верховинський» у зв'язку з кліматичними змінами. На частині території Парку актуальним залишається завдання встановити відповідність старовікових лісів критеріям пралісових угруповань [1].

Висновки

Смерекові праліси Чивчино-Гринявських гір – цінний об'єкт, який потребує охорони та збереження. Праліси виконують важливі водорегулюючі, протиерозійні і ґрунтозахисні функції, служать еталоном ведення природного лісівництва. Екосистеми пралісів не порушені антропогенним впливом і за допомогою них можна вивчати всі природні процеси (стійкість екосистеми, її продуктивність, природне поновлення). Такі дослідження дають змогу виявляти взаємозалежності між тими чи іншими природними процесами і прогнозувати їхній перебіг. Праліси та старовікові ліси є еталонами природного розвитку лісових екосистем.

Праліси Чивчино-Гринявських гір мають дуже важливе екологічне та наукове значення, оскільки сприяють стабілізації середовища гірських ландшафтів у найбільш холодній кліматичній зоні, слугують еталоном біологічно стійких і довговічних лісів. Цінні осередки пралісів Чивчино-Гринівських гір необхідно зберегти й забезпечити дієвою охороною для наступних поколінь. Практична реалізація такого заходу можлива через включення всіх виявлених пралісових угруповань досліджуваного регіону до складу НПП «Верховинський».

1. Відновлення корінних природних комплексів Косівщини: моногр. / [Шпарик Ю.С., Стефурак Ю.П., Лосюк В.П., Гостюк З.В., Дебринюк Ю.М. та ін.]; під ред. Ю.С. Шпарика, Ю.П. Стефурака, В.П. Лосюка. – Косів: Писаний камінь, 2015. – 272 с.
2. Геоботанічне районування Української РСР / [Андрієнко Т.Л., Білик Г.І., Брадів Є.М. та ін.]; за ред. А.І. Барбарич. – К.: Наук. думка, 1977. – 303 с.
3. Голубець М.А. Ельники Украинских Карпат: моногр. / Голубець М.А. – К.: Наук. думка, 1978. – 262 с.
4. Зеленчук Я.І. Смереківі праліси НПП «Верховинський» / Я.І. Зеленчук, Л.Ф. Мацап'як, Я.С. Форгіль // Жаб'є. – 2014. – №2. – С. 43–45.
5. Коляджин І.І. Смереківі праліси у Чивчино-Гринявських горах / Матеріали другої міжнарод. наук.-практ. конф «Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень» [Путила, 24-25 квітня 2015 р.] // І.І. Коляджин. – Чернівці: Друк Арт, 2015. – С. 149–152.
6. Коржов В.Л. Критерії та індикатори для ідентифікації пралісів // Наук. праці Лісівничої акад. наук України: зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 12. – С. 305–306.
7. Парпан В.І. Праліси Карпат – еталони для сталого управління лісами / Матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. // В.І. Парпан, А. Бюргі, Б. Коммармот, Ю.С. Шпарик. – Івано-Франківськ, 2005. – С. 200–203.
8. Праліси в центрі Європи : моногр. / [Бедей М., Бодмер Г.-К., Брендлі У.-Б та ін.]; під ред. У.-Б. Брендлі, Я. Довганича. – Бірменсдорф-Рахів, 2003. – 192 с.
9. Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент / [Гамор Ф.Д., Довганич Я.О., Покин'єчерда В.Ф. та ін. – Рахів, 2008. – 86 с.
10. Стойко С.М. Пралісові екосистеми України, їх багатогранне значення та охорона // Наук. праці Лісівничої акад. наук України: зб. наук. праць. – 2002. – Вип. 1. – С. 27–31.
11. Чернявський М.В. Динаміка структури букових пралісів Боржави / М.В. Чернявський, І.В. Хміль // Науковий вісник УкрДЛТУ – 1998. – Вип. 8.1. – С. 21–34.

ІСТОРИЧНА МАРАМОРОЩИНА – ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЕТНОКУЛЬТУРНИЙ ТРАНСКОРДОННИЙ РЕГІОН У ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЄВРОПІ

М.В. Делеган

Закарпатська обласна організація Національної спілки
краєзнавців України, м. Ужгород, Україна

Делеган М.В. Історична Мараморощина – інтелектуальний етнокультурний транскордонний регіон у Центральній Європі. У статті висвітлені історичні, територіальні, національні та соціально-культурні особливості Мараморощини – регіону, що включає прикордоння Румунії та України. Підкреслюється великий потенціал регіону для розвитку українсько-румунського співробітництва та добросусідства.

Delegan M.V. Historical Maramorosh – intellectual ethno-cultural cross-border region in Central Europe. The article highlights the historical, territorial, national and socio-cultural characteristics of the Maramorosh – a region that includes the frontier territories of Romania and Ukraine. The great potential of the region for the development of Ukrainian-Romanian cooperation and good neighborly relations is emphasized.

Мараморощина, як і вся Карпатська котловина, розлого дислокована у благодатному межигір'ї, обдарованому природними багатствами – лісами, водними ресурсами, цілющим повітрям, флорою і фауною та, найголовніше, працелюбним і талановитим народом, який здавна окультурив і віками оберігає й розвиває своє родинне гніздо.

За свідченням закарпатського угорськомовного історика Іштвана Сіладі, вперше назва «Мараморош» («Máramaros») згадується в документі кінця XII століття [1, с.16].

Історична Мараморщина включає в себе території й населення, що нині належать до України та Румунії, а саме – південно-східну частину Закарпатської області України та південно-західну частину

Румунії – повіти Сату Маре й Байя Маре. Загальна площа комітату (жупи) на початку XX століття становила 10 354 кв. км., населення – більше 300 тисяч. Регіон, як добре відомо, багатонаціональний і багатий на культурні традиції. Впродовж тривалого історичного періоду регіон з такою ж назвою, як адміністративна одиниця комітат, перебував у складі Угорщини. Адміністративним центром комітату було місто Мараморош-Сигот.

В 1919-1920 роках згідно рішень Сен-Жерменського і Тріанонського мирних договорів Мараморощина розділена між Чехословацькою Республікою (3/5 території) та Румунією (2/5 території). Лінією розмежування стало русло ріки Тиса. До Румунії відійшов адміністративний центр місто Мараморош-Сигот і села, населені русинами в долині рік Вишова (Вишеу) і Руськова (Рускова) [2, с. 344-345]. У складі першої Чехословацької Республіки регіон був об'єднаний з комітатом (жупою) Угоча і утворено окрему Мараморошську жупу з центром спочатку в Севлюші (Виноградові), а згодом в Хусті. Під час адміністративної реформи 1927 року жупу було ліквідовано. Ми сьогодні торкнемося, в основному, української частини регіону.

Рівень наукового дослідження означеної теми потребує суттєвої конкретизації й деталізації. Хоча в цілому з історії Мараморощини є чимало наукової літератури, опубліковано як окремі документи, так і окремі збірники, як також і монографії, тематичні й дисертаційні дослідження.

У такій площині, як пропонується нами, дослідження Мараморощини нам невідоме. Наше дослідження не претендує на повноту, воно тільки окреслює головні напрями, що потребують подальшого глибокого вивчення.

Інтелектуальне й етнокультурне підґрунтя беруть свої початки з давніх часів і підтверджується документально. Повені негараздів, воєн і зміни влад поневолювачів віками нищили головне – віру в свій народ, рідну мову, назви, змінювали переконання, етнокультурні цінності, прагнули змінити докорінно спосіб мислення і рівень знань – інтелект і духовність. Але факти річ уперта – вони свідчать, що фундамент залишився, його знищити не вдалося. Навіть знищивши основи матеріальної культури – писемні першоджерела, нав'язуючи іншу віру й переконання, не вдалося й ніколи не вдається наш народ позбавити історичної пам'яті й генетичної свідомості.

Глибоко символічно, що саме на Мараморщині дислокована на 100-метровій терасі вершини гори Сар, що на лівому березі ріки Тиси, відома нині світовій науці найдревніша в Європі багатошарова палеолітична стоянка «Королево». В товщі суглинків четвертинного відкладення глибиною до 12 метрів відкрито 15 хронологічних горизонтів перебування на цій місцевості первісної людини. 7 культурних горизонтів відносяться до шелль-ашельської епохи, тобто епохи раннього палеоліту, котрий датується 1 млн., 500-120 тис. років до нашої ери; 6 – до епохи мустьє: 120-40 тис. до нашої ери; 2 культурні горизонти віднесені до багатой кремніевою індустрією епохи пізнього палеоліту: 40-12 тис. років до нашої ери [2, с. 223]. Стоянка «Королево» – еталон у визначенні пам'яток східно-карпатської зони, що має широку хронологічну лінійку від 1 мільйона до 20 тисяч років до нашої ери. Таке археологічне підґрунтя дає можливість прослідкувати етапи розселення первісних людей в Карпатському регіоні, визначити закономірності розвитку первісного виробництва на всіх етапах палеоліту.

Аналогічні палеолітичні стоянки відкрито також в селі Рокосово Хустського району та у селі Малий Раковець Іршавського району.

На стоянці «Королево» зібрано тисячі кам'яних знарядь праці. В горизонтах раннього палеоліту знайдено грубі знаряддя ударної та ударно-ріжучої дії, виготовлені із вулканічного скла, обсидіану і андезиту, скребала, чоппери і чоппінги, що служили універсальними інструментами первісних жителів Карпатського регіону, мисливців та збирачів. Різко відмінні від них знаряддя праці інших культурних шарів, що відносяться до епохи мустьє. Неандертальська людина, яка жила на стоянці «Королево» в цей період, розвивала техніку відколу (сколу) тонких і гострих деталей (частин) від основи каменя, нуклеуса, а також техніку ретуші, створивши таким чином набір різноманітних кам'яних знарядь праці: ножів, скребал, наконечників списів, що використовувалися на полюванні на мамонтів, печерних медведів та шерстистих носорогів. Виготовляли знаряддя праці також з кісток, тертям видобували вогонь. У шарах пізнього палеоліту віднайдено навіть сліди примітивної майстерні.

Зазначена безцінна інформація, передана через віки й війни, стихії й природні катаклізми, епідемії й усіякі негаразди, що нерозривно пов'язує жителів краю з істинно рідною, життєдайною землею свідчення

того, що певний рівень інтелекту і етнокультурних рис закладений в генетичний код жителів місцевого регіону.

Яскравим і переконливим свідченням історичної пам'яті, інформаційної єдності предків народів, що населяли Карпатський регіон і їх нинішніх нащадків, є збережена й передана нинішнім поколінням пам'ять про Грушівський монастир – твердиню віри й культури, всенародної духовності, писемності. Тут також прослідковується етнокультурна цілісність господарів нашої землі. На таке здатен тільки сильний і талановитий народ, котрий зумів не тільки вижити в котлах нещадної боротьби за виживання, а й зберегти своє індивідуальність, характер, мову, традиції, культуру. Саме тому, закономірним стало відродження Грушівського монастиря у роки незалежної української держави, що в певній мірі уособлює важкий процес впливового ренесансу Карпатського регіону.

Можна по-різному ставитися до гіпотези щодо книгодрукування в древніх стінах Грушівського монастиря. Але істина незаперечна: не буває диму без вогню. На наше глибоке переконання, творіння інтелектуальних цінностей в Грушівському монастирі мало місце. Саме в монастирях в силу об'єктивних і суб'єктивних причин у ті далекі середньовічні часи зосереджувався цвіт мислячих і шукаючих порятунку цивілізації та ґрунтовних доріг її розвитку особистостей. І не рідко монастирські стіни та келії ставали єдиною можливим місцем більш – менш безпечного вільнодумства прогресистів, свіжого польоту думки і помислів. Аргументів такого твердження у світовій історії більш, ніж достатньо. Подібні діяння не виникають знезацька і на пустому місці. Їх готує час, сама історія, природні процеси в суспільному середовищі, й, безперечно, працелюбний і талановитий та витривалий, терплячий і жертвний народ. Тому результати титанічних зусиль щодо самозбереження в таких умовах ще й інтелектуального проростання і впливового зростання, не тільки не могли безслідно зникнути в товщі віків неправди і несправедливості, а й закономірно пробилися новими паростками неоінтелекту, сформованого викликами нових часів та умов. Мараморощина зберігає не один класичний приклад такого суспільно значимого буття як Грушівський монастир і його фантомне книгодрукування. В умовах тотального планомірного нищення і мадяризації, край утвердив себе у віках багатьма іншими

пірамідами історичної пам'яті і самосвідомості – матеріальними, духовними, особистісними.

З метою належного збереження, поширення інформації й знань, формування зацікавленості до глибшого вивчення й примноження інтелектуально-етнокультурного надбання Мараморщини було б доцільно сформувати історико-культурний заповідник, або, для початку, хоча б відповідний центр. Таке формування необхідно на основі транскордонних інтересів і зв'язків забезпечити належними матеріально-технічними, кадровими та фінансовими можливостями. Зазначені дії дали б суттєвий поштовх для подальшого прискореного ренесансу краю і суттєвого зростання його внеску в інтелектуальний й етнокультурний потенціал незалежної української держави, яка гостро потребує цього. Особливо в нинішній кризовий й депресивний період.

Важливий вплив на інтелектуально-культурницький розвиток Мараморщини, як і Закарпаття в цілому, мало прийняття християнства. Як відомо, вчені ще в першій половині XIX століття довели, що християнство і кириличне письмо поширилося в Карпатській Русі на століття раніше, ніж у Київській Русі, і пов'язували це з діяльністю учнів слов'янських просвітителів Кирила і Мефодія, які у кінці 80-х років IX століття змушені були покинути Велику Моравію [3, с. 189]. Продовжувачі справи Кирила й Мефодія діяли не тільки в Словаччині, але й в Карпатській Русі, в долинах річок Уж, Латориця і Тиса [4, с. 156]. За їх участі тут створювалися перші християнські церкви, монастирі, що стали осередками поширення слов'янської писемності та церковної літератури. Разом із християнською вірою проповідники несли з собою слов'янські книги, що були зрозумілими місцевому населенню, а отже й інформаційно – інтелектуально наповнювали край порівняно швидкими темпами й значними обсягами.

А відомий дослідник С. Пап вважає, що на території не тільки Закарпаття, але й Паннонії, Словаччини християнство було відоме ще до місійної діяльності Кирила та Мефодія та їх учнів. Християнська філософія віри проникала на ці території із Риму та Візантії, з якими місцеві племена мали тісні зв'язки ще на початку та в середині I тисячоліття нашої ери. Проникнення християнства послужило привнесенню в край новітнього прогресивного розвитку інтелекту, поштовху до самовдосконалення етнокультурних традицій і звичок, виразності карпатської ідентичності.

Мараморощина має потужний і далеко не сповна використаний потенціал міжнародного співробітництва. Розширенню транскордонного співробітництва у нинішній період покликане, зокрема, сприяти відкриття Представництва Генерального консульства Румунії у селищі Солотвино Тячівського району, як також і відновлення Днів Добросусідства між Україною і Румунією. Представництво відкрито 6 травня 2016 року за участі міністрів закордонних справ України та Румунії Павла Клімкіна і Лазаря Коменеску [5].

Означена тема потребує хоча б штрихового згадування місця і ролі у вивченні проблематики замкового будівництва, сутності п'яти коронних міст, Королівського Євангелія, окреслення Мараморощини як твердині православ'я, представництва вихідців із регіону у вузах Європи, інтересу російського царя до краю, древніх архівних свідчень і т. ін.

Ми мали б охарактеризувати не випадковість історичного Хустського з'їзду і трагічну, а разом з тим закономірну долю Карпатської України в контексті нашої теми.

Через особистісні підходи необхідно згадати інтелектуальний вклад В. Довговича, патріотичну самопожертву С. Вайди та багатьох інших, їхніх талановитих нинішніх продовжувачів, інтелектуальних стовпів сучасної загальнодержавної й цивілізаційної значимості – братів Климпушів, В. Лазоришинця, В. Кухти й Ф. Гамора. Наголосимо, що інтелектуально-практична діяльність, до прикладу В. Лазоришинця і Ф. Гамора, безсумнівно, має планетарну, загальноцивілізаційну значимість.

Окреслені напрями потребують суттєвого подальшого осмислення задля вироблення практичних рекомендацій і їх належної реалізації в інтересах прогресу як Мараморощини, Закарпаття, так і всієї суверенної української держави.

1. Szilágyi István. Máramoros általános történetéből (XII. és XIII. századok) // Századok. – 1889. – 10–26. Old.
2. Поп Иван. Энциклопедия Подкарпатской Руси. – Ужгород, 2006. – С. 344–345.
3. Балудянский А. История церковная нового завета. – Вена, 1852. – 189 с.
4. Нариси історії Закарпаття. Т. I (з найдавніших часів до 1918 року). – Ужгород: Розрахунковий редакційно-видавничий відділ Закарпатського обласного управління по пресі, 1993. – 156 с.
5. У Солотвині відкрили консульство Румунії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.depo.ua/ukr/life>

ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ АРХЕОАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ

Л.М. Держипільський, З.В. Гостюк, С.І. Фокшей
Національний природний парк «Гуцульщина», м. Косів, Україна

Держипільський Л.М., Гостюк З.В., Фокшей С.І. Передумови розвитку археоастрономічного туризму. В Українських Карпатах наявні численні залишки древніх скельних обсерваторій-святилищ, які можуть бути об'єктами оригінальних видів туризму: археоастрономічного, археологічного, сакрального, топонімічного.

Derzhypilskyi L.M., Gostyuk Z.V., Fokshey S.I. Preconditions for development of arheoastronomic's tourism. In the Ukrainian Carpathians there are multiple remains of ancient rock observatories, sanctuaries, which may be subject to the original forms of tourism: arheoastronomic, archaeological, sacral, toponomic.

Останнім часом значно пошавилися зацікавленість населення нашою первиною, бажання відвідати місця давніх сакральних, виробничих об'єктів, поховань, тощо, ознайомитися із космогонічними уявленнями давньої людини, які відображені в епосі, міфах, казках, легендах, переданнях. Бо, як писав Михайло Ломацький у книзі «Заворожений світ»: «Минуле, старовина-старовіччина, це є для народу, немов коріння для дерева. ... Народ без минувшини – пропадає, зникає». На Гуцульщині порівняно найповніше збереглися археологічні об'єкти, скельні комплекси, топоніми, елементи і цілі пласти етнокультурної спадщини, які є реліктами прадавньої праукраїнської культури, коріння якої сягає трипільської доби і глибше.

Наші далекі пращури, в певні періоди, були вогне- і сонцепоклонниками, сонце було головним божеством, на його честь влаштовували сакрально-ритуальні об'єкти, святкування, ігри. Первісні люди цілковито залежали від сонця, весь уклад життя, вірувань узгоджувався із положенням сонця над горизонтом, порами

року. Тому дуже важливе значення мало знання закономірностей змін пір року та ведення календаря. В залежності від характеру місцевості існували різні способи створення календарних святилищ – астрономічних обсерваторій. У рівнинній частині та на виположених вершинах викладалися окремі камені, кола, рови, насипи, могили, кам'яні алеї, з артефактами зорієнтованими за азимутами сходу сонця у дні рівнодень і сонцестоянь, зодіакальними сузір'ями, окремими зорями тощо. У горах найчастіше астрономічні об'єкти створювалися на вершинах, підвищених місцевостях, звідки добре видно схід/захід сонця. Для їх облаштування використовувалися природні скельні комплекси (мегаліти), або окремі камені. На них прокладали (висікали) проходи, алеї, щілини, зооморфні чи антропоморфні фігури спрямовані за сторонами світу та за найважливішими азимутами, де фіксувався схід сонця у періоди рівнодень та сонцестоянь.

В Українських Карпатах збереглася велика кількість (понад 60) залишків давніх сакрально-ритуальних святилищ [5], більшість з яких виконувала астрономічні функції. Ці мегалітичні споруди можуть стати об'єктами нового для Карпат виду туризму – Археoaстрономічного. Археoaстрономія – наука про давні астрономічні об'єкти. Археoaстрономічний туризм передбачає відвідування місць розташування давніх доісторичних астрономічно-календарних святилищ, спостереження за сходом/заходом сонця, особливо у дні рівнодень і сонцестоянь, за зірками та зодіакальними сузір'ями, ознайомлення із календарною топонімікою. Археoaстрономічний туризм можна розглядати в контексті археологічного, астрономічного, сакрального, мегалітичного, мовного [3]. На прикладі Косівської Гуцульщини розглянемо будову деяких прадавніх астрономічно-календарних святилищ.

Астрономічне святилище на Лисині Космацькій. Лисина Космацька – це невеликий хребет довжиною близько 500 м. На вершині, що північніше (1464 м н.р.м.) встановлений геодезичний знак. У книзі М. Кугутяка «Кам'яні старожитності Гуцульщини» [4] на південній вершині Лисини Космацької (1456 м н. р. м.) вперше описані залишки календарного святилища. Тут добре збереглися тунель і яма, за якими фіксували положення сходу сонця у дні літнього і зимового сонцестоянь відповідно. Яма і тунель викладені із великих плит, на них помітні сліди обробки. На одній із верхніх плит між тунелем і ямою нами виявлені дві

рукотворні паралельні виїмки зорієнтовані у напрямку захід – схід, у них висічено по шість поперечних прорізів. Розділяє виїмки невеличке підвищення вільне від насічок. Виїмка, що праворуч трохи поруйнована і не така чітка як ліва. Це вісь святилища, лінія рівнодення, календарний екватор [2, 3]. У різних частинах святилища наявні 12 чаш, лунок. Число 12 відповідає 12-ти місяцям у році і 12-ти знакам небесного зодіаку [4]. Очевидно на основі цього був створений зоряний календар. Подібні чашні камені виявлені на багатьох святилищах Косівщини та загалом Карпат і вони, ймовірно, мали астрономічне, або ритуальне призначення [2, 4]. Отже, наші пращури винайшли та застосовували два типи календарів: сонячний – за річним рухом світила і зоряний, або зодіакальний – за рухом окремих яскравих зірок і сузір'їв (зодіакальних знаків) по небозводу. На Лисині Космацькій добре (чи не найкраще серед карпатських астрономічних об'єктів) збережені артефакти обидвох календарів. Якщо сонячний описаний і досліджений краще, то вивчення зоряного календаря фактично перебуває на зародковій стадії. Тут є над чим попрацювати астрономам, географам, історикам.

Характерною особливістю карпатських астрономічно-календарних святилищ було використання як реперів природних утворень – вершин гір, гірських хребтів [1, 2]. На відстані 1-5 і більше кілометрів краще фіксується положення сонця над горизонтом, ніж на невеликій за розміром площі. До того ж, в горах не так легко знайти рівну місцевість для викладення кам'яних орієнтирів. При детальному дослідженні місцевості, картографічного матеріалу з'ясувалось, що Лисина Космацька центр святилища. Реперами точок сходу сонця у найважливіші календарні дати очевидно були вершини гір в радіусі до 30 км. Коли відкласти і продовжити на мапах відповідні азимути і кути, то на сході по лінії літнього сонцестояння (сонцевороту), розташовані с. Акришора, г. Погарина, г. Кичера Лючанська (Дівич-гора), Воскресінська гора, м. Коломия, а по центру на заході видніється найвища вершина України г. Говерла (2061 м н.р.м.), яка очевидно була головним репером святилища, де фіксувався захід сонця у найкоротший день року. Яма зорієнтована по осі сходу сонця в день зимового сонцевороту і заходу сонця в день літнього сонцевороту. На сході у напрямку зимового сонцестояння (проходить по центру ями) розташовані г. Камінець (с. Снідавка), г. Терношора та Терношорське

мегалітичне святилище (с. Яворів), Писаний Камінь, а на заході г.г. Хом'як, Синяк, Добушанка. У дні весняного і осіннього рівнодень сонце сходить у напрямку с. Шешори (назва села означає рівність). На заході по екватору височіє гора Близниця (Свидовецький масив у Закарпатті). Близнюки, близнята є означеннями рівності, однаковості.

Беручи до уваги той факт, що г. Говерла, яка теж мала сакральне і астрономічне значення, є складовою, основним репером, можна припустити, що святилище із центром на Лисині Космацькій було основним, або дуже важливим в краї. Схема цього святилища взята нами за зразок, еталон при пошуку інших гіпотетичних астрономічних об'єктів.

Камінь Доббуша (Новаківського) розташований на присілку Завоєли (с. Космач), на невисокому підвищенні, за 500 м від сільської дороги. На площі близько 300 квадратних метрів зосереджено понад 20 кам'яних брил ямненського пісковика різного розміру [2, 4]. На деяких каменях помітні сліди обробки (рівчаки, сколи, виїмки, шліфовані поверхні), викарбувані сакральні знаки, зображення тварин. Зокрема декільком каменям надана подoba голови чи тулуба змія, ящера, дракона. На верхній площині великого віктарного каменя, що ліворуч був жертвник, тут помітні сліди ватрища, видовбані сходинки. Між каменями є природні і штучно прокладені, видовбані, або підправлені проходи, алеї, зорієнтовані за напрямками сонця у дні рівнодень і сонцестоянь. У день літнього сонцевороту під час сходу сонця промені падають у прохід, висічений між лежачим «ящероподібним» каменем і найбільшим каменем. У день зимового сонцестояння схід сонця фіксується по центру широкого проходу між найбільшими каменями (між віктарним і змієподібними мегалітами).

У рівнодення з позиції віктарного каменя схід сонця фіксується на найвищій вершині хр. Брусний (944 м н. р. м.), а на заході – на одній із вершин хр. Прелуки (1117 м н. р. м.). У цьому ж напрямі на віктарному камені є видовбана добре помітна виїмка. На основних календарних азимутах розташовані гірські вершини, які разом із мегалітичним комплексом творили календарне святилище, діаметр якого близько 12 км.

Окрім календарного призначення святилище було очевидно «багатофункціональним», тут виконувалися різноманітні сакральні і обрядові діїства впродовж року – жертвоприношення різним богам, святкування, масові гуляння. Ця традиція частково збереглася до

сьогодні. На цьому святилищі наявні петрогліфи (написи, зображення на каменях) вік яких 5 – 35 тисяч років.

На східній околиці Космача підіймається досить потужний хребет Сиглин, на найвищій вершині якого г. Гаршиці (857 м н.р.м.) наявні залишки древнього святилища під назвою Камінь Довбуша. Між великими каменями різноманітної форми є численні проходи, алеї зорієнтовані за сторонами світу і календарними азимутами. Деякі камені можна віднести до групи менгірів. Менгіри це вертикально поставлені камені різної форми та величини. На найбільших брилах добре збережені видовбані широкі (до 50 см) чаші, заглибини. На центральному камені є три такі чаші зі зливом. Це святилище пов'язане із святилищем у Завоєлах (Каменем Довбуша), через нього проходить азимут сходу сонця в дні літнього сонцестояння [2].

Терношорська Лада. Терношорське святилище (інші назви Терношорська Лада, Голова Довбуша, Камінь) цікаве та захоплююче місце для дослідників та туристів. Воно розташоване на межі сіл Яворів і Снідавка. Його умовно можна поділити на дві частини верхню і нижню відстань між якими 1,5 км. Верхнє святилище починається нижче від вершини гори Терношори (999 м н. р. м.). Тут здійснюються велетенські скелі (до 50 м висотою), різноманітної форми з численними петрогліфами, отворами, зі слідами обробки, преходами, тунелями, зорієнтованими за сторонами світу і календарними азимутами. На першому плані є мегаліт у вигляді багатоступінчастого крісла-трону. Найдоступнішою і найпопулярнішою є нижня частина – власне Лада. Тут наявні численні артефакти властиві скельним святилищам: фалічний камінь, антропоморфна фігура, диск (начало), стопа, чашні камені, жертвна яма, печера, тунель, зооморфні камені у вигляді голови ящера, бика, собаки, орла тощо. У підніжжі, на першому плані святилища, є велетенський кам'яний круг (прообраз сонця) діаметром 8 м спрямований на південь. Схематично диск має вигляд голови лева, чи людини. Дещо вище видовбаний ромб (символ жінки, творення). Центральною фігурою святилища є гігантська статуя. Статуя вагітної жінки, фалічний камінь (чоловіче начало), ромб (прототип яйця, символ жінки, народження, родючості, нового), печера нижче статуї (жіноче лоно), внизу рукотворний диск у вигляді сонця та інші артефакти (штучно зроблені чи підправлені природні об'єкти) ознаменовували, за

тодішніми космогонічними уявленнями і повір'ями, народження нового сонця – бога, перемогу Білобога – дня над Чорнобогом – темрявою у дні зимового сонцевороту.

Щораз Терношора відкриває нові і несподівані факти. В процесі обстежень та інструментальних вимірів на місцевості і топографічних картах, здійснених у дні рівнодень і сонцестоянь виявились нові дуже цікаві відомості, що стосуються будови кам'яної антропоморфної фігури, статуї (Лади) і місця святилища серед сакральних об'єктів регіону. Багатьох дивувало чому у статуї така неприродна, не опукла, а загострена, ніби трикутна, призмоподібна форма живота. Під час спостережень сходу і заходу сонця у найважливіші календарні дати, з'ясувалось, що така форма деталей і вигляд фігури не випадкові, а мають артефактний характер. Вершина призми (живота) і голова зорієнтовані на точку сходу сонця у рівнодення. Ліва площина живота статуї спрямована на точку сходу сонця у день зимового сонцевороту, права – на точку сходу сонця у день літнього сонцевороту. Вимірювання показали, що кут між лівою і правою площинами живота становить 72°, як і на Лисині Космацькій. Тобто статуя виготовлена так, що за її деталями можна визначати основні дати сонячного календаря і можна сказати, що вона (статуя) і була давньою астрономічною обсерваторією.

На основі картографічних, польових, лінгвістичних, історичних досліджень вдалося з'ясувати, що в Карпатському регіоні і поза його межами, аналогічні описаним вище, об'єкти були досить поширені. У нашій статті «Календарно-астрономічні святилища Карпат» [1] описано шість гіпотетичних астрономічних обсерваторій, встановлених за топонімічними та мегалітичними артефактами: Лиса Гора (Старосамбірський р-н, с. Шумина) та г. Ясна Поляна (с. Тухолька, Сколівський р-н) на Львівщині; Замкова гора у м. Хуст та г. Лисина (с. Костилівка, Рахівський р-н) на Закарпаті; Лисина Космацька (Косівський р-н) та Лиса Гора (Долинський р-н) в Івано-Франківській області. Звісно, що крім описаних вище об'єктів, астрономічне призначення мали ціла низка давніх святилищ. Це скельні комплекси у Бубнищі (Долинський р-н), на хр. Соکیلський та с. Ростокі, Писаний Камінь, Вухаті Камені, Чорна Гора (Верховинський р-н) [4, 5], хр. Каменистий, Соколівська Тарночка [2] (Косівський р-н) та ін.. на Івано-Франківщині, Протяте Каміння, святилище у с. Багна, г. Цецино та ін. на Буковині, Лиса

Гора у Львові, г. Ласкі у Дрогобицькому районі та ін. на Львівщині. Очевидно, кожна спільнота (рід, плем'я, група поселень чи родів) мала свої ритуальні сакральні об'єкти, зокрема календарні. Привертає увагу велика кількість назв гірських вершин, підвищень, поселень, урочищ із коренем *лис* – лис-ий, лис-а, Лис-ець, Лис-овичі, Лис-ятичі, Лис-оня, а також у видозмінених словах Ліс-ки, Лас-кі тощо. Тут необхідно відновити історичну правду стосовно «лисих» гір, яким приписують негативне значення, як нечистим місцям, де відбуваються відьмацькі шабаші тощо. Навпаки, слова лисий, лиса означають ясний, світлий, епітети в різні часи сонця і місяця, на них влаштовувалися святилища, сигнальні пункти святилищ, з яких звуковими (трембіти, роги, бубни), світловими (дзеркала, ватри, вогнища) сигналами сповіщали про настання певних дат, свят, періодів ритуального року. Ці дати велично святкувалися, центрами святкувань якраз і були лисі гори і їх околиці.

Між святилищами був налагоджений зв'язок. Існувала мережа святилищ, не лише календарних, а й присвячених різним богам, яка (мережа) підтримувала єдність (егрегор) племені, союзу племен, держав. Можливо ця мережа співпадає із силовими лініями, якими помережена наша планета, її енергетичним каркасом. Це місця підвищеної енергії, «місця сили», на них в давнину облаштовувалися святилища, пізніше християнські монастирі.

Численні скелі, скельні комплекси Карпат, які використовувалися в сакрально-ритуальних цілях, в тому числі календарно-астрономічних можна зачислити до, так званої, Мегалітичної культури, характерними ознаками якої було побудова скельних споруд. Це епоха неоліту, енеоліту, бронзового віку (7–2 тисячоліття до н.е.). Мегалітами прийнято називати окремі камені, скельні комплекси, або споруди із великих блоків дикого або грубо обробленого каменю. Камінь був символом духовної міці, стійкості, твердості, непоборності. Камені обожнювали, їх наділяли надзвичайними властивостями, їм приписували магічну силу, здатність зцілювати, передбачати майбутнє тощо. Первісна людина мала багату уяву, у різних каменях вбачала подобу тварин-тотемів, божеств, яким поклонялася. Деякі камені підправляла, надаючи більшої подоби відповідно уяві. Тому у місцях знаходження поодиноких каменів, чи груп споруджувалися святилища різним богам, влаштовувалися різні ритуальні дії, святкування, гуляння.

Давні скельні святилища, їх розташування та довколишні топоніми дозволяють реконструювати уявлення людей кам'яного віку про світобудову, зафіксовану у міфах, легендах, казках, переданнях. Ще за декілька тисячоліть до нової ери населення Карпат, зокрема його провідна верства (жерці, волхви, віщуни), володіли досить повними, на той час, знаннями про зоряне небо, планети, закономірності змін фаз місяця, річний сонячний цикл, пори року, на основі чого були створені календарі, відбувалися відзначення основних дат, святкування, ритуали.

Описані, а також й інші аналогічні об'єкти є неоціненним національним і вселюдським надбанням, скарбом, тож і статус та ставлення до них повинно бути адекватним. У той же час жоден із описаних мегалітичних комплексів не взятий під охорону, не внесений у реєстр пам'яток історико-археологічної спадщини ні державного, ні місцевого значення. Це викликає нерозуміння вітчизняних та зарубіжних гостей і науковців, що така багатюща археологічна спадщина належним чином не вшанована, не забезпечена охороною, всестороннім дослідженням, не розрекламована. Ці об'єкти повинні бути охоплені пристальною увагою, предметом вивчення, патріотичного виховання, розроблення унікальних туристично-рекреаційних продуктів. Такий стан речей викликає стурбованість і тривогу за збереження цих пам'яток, які не захищені від свавілля землевласників чи землекористувачів (бо в правоустановчих документах на землю відсутні сервітути), перекупщиків земельних ділянок, неконтрольованих і несанкціонованих археологічних розкопок, особливо від «чорних археологів». Деяким об'єктам може бути завдана непоправна шкода, руйнування, обмежений доступ, втрата привабливості тощо. На Землі не так вже багато місць, мегалітичних сакрально-ритуальних пам'яток, подібних описаним вище. Деякі із них можуть претендувати на включення їх до пам'яток національної та світової спадщини.

Ми досить добре поінформовані про астрономічні об'єкти Західної Європи (Стоунгендж, Карнак та ін.), Кавказу, єгипетські і американські піраміди тощо, але не усвідомлюємо, що на нашій території в давнину нуртувало життя, існували величні святилища—астрономічні обсерваторії, які мають важливе наукове, пізнавальне, виховне значення. Поблизу Стоунгенджу (Великобританія) виросло ціле туристичне містечко. Щорічно його відвідують сотні тисяч туристів. Отже Стоунгендж

«працює» на економіку та імідж держави. Що не можна сказати про численні карпатські давні астрономічні святилища-обсерваторії.

Давні астрономічні обсерваторії їх складові є важливою передумовою розвитку, пропаганди низки різних видів туризму, традиційних і нових, оригінальних. Серед нових, оригінальних видів туризму на базі наявних мегалітичних об'єктів перспективними поряд з Археoaстрономічним є: Археологічний, Мегалітичний, Сакральний, Топонімічний.

З метою ініціювання і розвитку названих оригінальних і давніх традиційних видів туризму необхідно: а) створити туристичні інформаційні центри; б) забезпечити належну охорону і збереження скельних сакральних комплексів; в) розробити і облаштувати низку тематичних туристичних маршрутів; г) підготувати кваліфікованих провідників (екскурсоводів); д) облаштувати місця таборування, міні готелі, екосадиби, кемпінги, пункти харчування, обслуговування транспорту, організувати доставку туристів до відповідних об'єктів тощо; організувати мобільні фольклорні колективи, групи (співочі, театралізовані, троїстих музик, трембітарські та ін.) для зустрічі туристичних груп, пропаганди автентичного мистецтва; е) у оселях майстрів, виробників, кіосках організувати торгівлю сувенірами, ужитковими речами (вишиті рушники, сорочки тощо), традиційними гуцульськими продуктами; ж) відремонтувати дороги.

Туристична галузь є пріоритетним напрямком збалансованого розвитку Карпатського регіону.

1. Держипільський Л.М., Залізняк О.Л. Календарно-астрономічні святилища Карпат / Л.М. Держипільський, О.Л. Залізняк // Зелені Карпати. № 1-Рахів : КП «Ужгородська міська друкарня», 2012. – С. 79–85.
2. Держипільський Л.М. Древні скельні святилища та топоніміка Косівщини / Л.М. Держипільський. – Косів : «Писаний Камінь», 2015 – 140 с.
3. Держипільський Л.М. Древні скельні святилища Гуцульщини, як об'єкти археоастрономічного туризму./ Держипільський Л.М. //«Стратегія розвитку туризму у ХХІ столітті у контексті сталого розвитку»: Зб. Матер. Міжнар. Наук.-практ. Конф. (Львів, 31 березня 2016 р.). – Львів:ЛІЕТ, 2016. – с. 194–204.
4. Кугутяк М.В. Старожитності Гуцульщини. Том 1 / М.В. Кугутяк. – Львів : «Манускрипт», 2011 – 447 с.
5. Кугутяк М.В. Бубнище. Скельне святилище Великої Богині в Карпатах / М.В. Кугутяк. – Львів : «Манускрипт», 2015. – 144 с.

ПРОБЛЕМА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У СЕРЦІ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Я.О. Довганич

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Довганич Я.О. Проблема побутових відходів у серці Українських Карпат. У статті аналізуються проблеми, пов'язані з накопиченням, складуванням та переробкою побутових відходів, а також даються пропозиції щодо їх вирішення. Зокрема висловлюється думка, що найбільш перспективним для краю способом вирішення проблеми сміття є його сортування і переробка. Даються пропозиції щодо вдосконалення українського законодавства, що стосується побутових відходів.

Dovhanych Y.O. Waste problem at the heart of the Ukrainian Carpathians. The article examines the problems associated with the accumulation, storage and processing of waste, and provides suggestions for solving them. In particular, is suggested that the most promising way for the region to solve the problem of garbage is its sorting and processing. Also are given proposals to improve Ukrainian legislation relating to waste.

Карпатський регіон України володіє мальовничими гірськими ландшафтами, багатим біорізноманіття, високим рівнем збереженості природи, багатими культурою, історією, традиціями. Все це обумовлює його високий рекреаційно-туристичний потенціал, який може бути хорошою базою для розвитку економіки краю. Однак, на заваді розвитку туризму і рекреації в Карпатському регіоні стоїть проблема утилізації побутових відходів. Туризм і сміття несумісні. Туристична галузь в Українських Карпатах ніколи не досягне високого рівня, якщо проблема сміття не буде кардинально вирішена.

Ситуація в краї відбиває загальну ситуацію в Україні. Усього в нашій країні під сміттям різного виду й походження зайнято 160 тис. га земельних угідь. Модуль техногенного навантаження на одиницю площі нашої країни становить 41 391 т/км², відповідно на одного

жителя – 480 т. Ці показники виходять за всякі допустимі межі. Україна є однією з найбільш забруднених і екологічно напружених країн світу. Для порівняння: техногенне навантаження на одиницю площі в нашій країні у 10 разів перевищує таке в Росії (Екологічні проблеми забруднення в Україні, 2014).

Раніше в Карпатах проблеми сміття практично не існувало. Усі побутові відходи утилізувалися в господарстві місцевого населення: харчові відходи йшли на корм домашнім тваринам, гній та людські екскременти використовувалися як органічні добрива, а всілякий побутовий непотріб попросту спалювався. Проблема загострилась в останні десятиліття з розвитком хімії. Були створені такі речовини і матеріали, які не розкладаються в природі тривалий час. Так, наприклад, пластикові вироби можуть пролежати до 1000 років і більше, виділяючи у ґрунт отруйні речовини, а в атмосферу – шкідливі гази.

Якщо сміття, що накопичилося в Україні, сьогодні оцінюється десятками мільярдів тонн (Екологічні проблеми забруднення..., 2014), то в Карпатському регіоні України його напевно можна оцінювати мільйонами тонн. І це сміття лежить під відкритим небом, забруднюючи ґрунти, атмосферу, води. Ще півбіди, якщо воно знаходиться на спеціально відведених сміттєзвалищах. Але значна його частина лежить на берегах рік, річок і потоків, наближаючи їх рекреаційний потенціал до нуля.

Об'єми побутових відходів з кожним роком зростають, місць для влаштування сміттєзвалищ залишається все менше. Гостро постає питання – куди дівати відходи? Багато хто бачить вирішення проблеми у спалюванні сміття – позбуваєшся відходів, а заодно одержуєш дармову енергію. Однак заводи для спалювання сміття – дуже дороге задоволення, адже навіть просте захоронення відходів у США перевищує \$100 за 1 тону (Забруднення навколишнього середовища..., 2004). На сміттєспалювальних заводах необхідно встановлювати дуже потужні і дуже дорогі фільтри, щоб гази, що виділяються під час спалювання, не забруднювали атмосфери і ґрунтів. Якщо на фільтрах економити, то проблема сміття не вирішується.

Тепер майже всюди відмовляються від сміттєспалювальних заводів через сильне забруднення довкілля димом, сажею, пилом та непридатним ні для чого попелом, що містить велику кількість отруйних речовин. Натомість зараз у багатьох країнах будують заводи з

переробки та сортування сміття. На таких заводах те, що може служити вторинною сировиною, відбирається та віддається на переробні підприємства, а залишки тут же потрапляють під прес та у компактному вигляді складаються на звалищі.

Переробка міських відходів є найбільш перспективним способом вирішення проблеми. Одержали розвиток такі напрямки у переробці: органічна маса використовується для одержання добрив, текстильна та паперова макулатура використовується для одержання нового паперу, металобрухт відправляється у переплавку.

Економічна доцільність способу переробки відходів залежить від вартості альтернативних методів утилізації, становища на ринку вторинної сировини та затрат на їх переробку. Багато років діяльність з переробки сміття ускладнювалася через те, що існувала думка, нібито будь-яка справа повинна приносити прибуток. Але при цьому забували про те, що переробка, порівняно із захороненням та спалюванням, є найбільш ефективним способом розв'язання знищення відходів. Окрім того, вона дозволяє економити енергію та берегти навколишнє середовище. Оскільки вартість площ для захоронення сміття зростає через більш жорсткі норми, а печі для спалювання сміття є надто дорогими і шкідливими для довкілля, роль переробки буде неухильно зростати.

У свій час італійська мафія пролила багато крові, щоб отримати контроль над сферою вивозу й утилізації сміття в Нью-Йорку, Чикаго та інших американських містах. Директори радянських сміттевих полігонів були серед найбільш заможних людей. Смітники містять дуже багато корисного й коштовного. Проблема лише в тім, як корисне відокремити від некорисного. Якщо цього не робити, сміття стає джерелом великих екологічних, соціальних та економічних проблем. У нашій країні поки що так і відбувається.

Для всіх нас дуже важливо усвідомити, наскільки «сміттевий вал» небезпечний для довкілля, у якому ми живемо. Цю проблему можна легко подолати, зробивши невелике зусилля над собою.

Нажаль, знайдуться лише поодинокі громадяни, котрі нестимуть обгортки від морозива чи бляшанку пива бодай 100 метрів, розшукуючи смітник. Але навіть коли цей смітник поруч, наприклад на зупинці транспорту, все одно купи сміття знаходяться де завгодно поруч з ним. Наш європейський вибір має починатися із банально знайомого

з дитинства, але такого складного для виконання принципу – чисто не там, де прибирають, а там, де не сміять.

Основною проблемою у переробці є сортування сміття та розробка технологічних процесів переробки. Щоб полегшити вирішення проблеми переробки сміття слід привчати населення до самостійного сортування сміття: харчові відходи в один пакет чи бачок, папір, пластмасу тощо – в інші... У західній Європі таке виховання починається вже з дитячих садочків. Крім того, на пунктах збору сміття необхідно встановлювати окремі контейнери для різних видів сміття – для паперу і тканин, для скла, для пластика, для металовмісного сміття, для харчових відходів... Без цього вимоги до населення сортувати свої побутові відходи не матиме змісту. Для прикладу, Німеччина практикує роздільний збір відходів вже понад 15 років. На вулицях міст можна побачити 10-15 різнокольорових контейнерів. У Європі зазвичай сортують сміття на 4 фракції – скло, папір, пластик та інші відходи (Побутові відходи..., 2008).

Для зменшення кількості побутових відходів деякі країни заборонили використання одноразових ємкостей для розливу напоїв. Наприклад, Данія ввела таку заборону на ємкості для пива у 1981 році, а у 1997 році ця заборона була поширена і на ємкості для інших напоїв. Пізніше одноразові ємкості було заборонено використовувати і для вина, молока, рослинних олій. В результаті цих заходів у країні повторно використовується 99,6% стандартизованих пляшок та інших ємкостей. Крім того, було високо піднято заставну вартість на скляну тару, що дозволило зробити здачу склотари ефективною. Варто пам'ятати, що одну і ту ж скляну пляшку можна використовувати 50 разів і більше. У Нью-Йорку також було прийнято подібний «пляшковий закон» і за перші два роки він зекономив від 50 до 100 млн. доларів на енерговитратах, 50 млн. на прибиранні вулиць та 19 млн. на переробці твердих побутових відходів. У Канаді й Швеції взагалі відмовилися від отруйних пластмас і заборонили використання пластикових упаковок, в т.ч. для харчових відходів (Забруднення навколишнього середовища..., 2004).

В Україні на сьогодні поводження з побутовими відходами визначається Законами «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.), «Про відходи» (1998 р.), «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (2011 р.), «Про

металобрухт» (1999 р.), а також «Програмою поводження з твердими побутовими відходами», затвердженою постановою Кабінету Міністрів України №265 від 4 березня 2004 року та іншими нормативними документами.

Зокрема, згідно зі статтею 5 Закону України «Про відходи», основними принципами державної політики у сфері поводження з відходами є «пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково-обгрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства...».

Стаття 15 Закону «Про відходи» зобов'язує громадян України, іноземців та осіб без громадянства дотримуватись законодавчих вимог, оплачувати діяльність підприємств, що займаються ліквідацією відходів, виконувати інші обов'язки щодо запобігання забрудненню навколишнього природного середовища відходами. Вимоги дуже правильні, однак через слабкі механізми реалізації вони дуже слабо виконуються.

Отже, що слід зробити в Україні і, зокрема, в її Карпатському регіоні, щоб зменшити гостроту проблеми побутових відходів? Пропонуємо наступне:

- вдосконалити законодавство України, використавши передовий досвід інших країн;
- розробити і запровадити систему пільг і всіякого сприяння для підприємств, які хочуть займатися збором, сортуванням та переробкою побутових відходів;
- запровадити ефективну систему роздільного збору різних видів побутових відходів у населених пунктах;
- у програми навчальних закладах всіх рівнів включити питання поводження з побутовими відходами;
- вживати суворих каральних заходів до осіб, які порушують законодавство про поводження з побутовими відходами.

1. Екологічні проблеми забруднення в Україні: смітники.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21417/>
2. Забруднення навколишнього середовища твердими промисловими та побутовими відходами.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://school-2.com/theory/ecology/countryside_and_city/6.php

3. Закон України від 25.06.91 №1264-XII «Про охорону навколишнього природного середовища». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/samozaunyatim-osobam/zakonodavstvo-v/zakoni-ukraini/58975.html>
4. Закон України від 05.03.1998 № 187/98-ВР «Про відходи». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/podatkov-zakonodavstvo/normativno-pravovi-akti-z-pitan-kpr/zakoni-ukraini/61760.html>
5. Закон України від 12.06.2011 №4004-12 «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dsesu.gov.ua/ua/normativna-pravova-baza/zakony/item/45-zakon-ukrainy-pro-zabezpechennia-sanitarnoho-ta-epidemichnoho-blahopoluchchia-naselennia>
6. Закон України від 05.05.1999 № 619-XIV «Про металобрухт». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/619-14>
7. Побутові відходи та їх вплив на людину. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/kilina/ss-5745100>
8. Програма поводження з твердими побутовими відходами, затверджена постановою Кабінету Міністрів України №265 від 4 березня 2004 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/265-2004-%D0%BF>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ТРАНСКОРДОННОГО ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА РУМУНІЇ

І.А. Дубовіч,

Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна

Дубовіч І.А. Теоретико-методологічні та практичні засади транскордонного еколого-економічного співробітництва України та Румунії. Звернено увагу на актуальність дослідження транскордонного еколого-економічного співробітництва. Розглянуто теоретико-методологічну основу та практичну реалізацію транскордонного еколого-економічного співробітництва України та Румунії. Проаналізовано поняття та сутність екологізації економіки та екологізації освіти. Обґрунтовано необхідність реалізації сутності транскордонної екологізації економіки та освіти як важливих умов для формування концепції сталого розвитку на міжрегіональному транскордонному рівні України та Румунії. Запропоновано створити «Українсько-румунський транскордонний міжуніверситетський науковий центр сталого розвитку».

Dubovych I. Theoretical, methodological and practical principles for cross-border environmental and economic cooperation of Ukraine and Romania. Attention is paid to the relevance of the cross-border environmental and economic cooperation studies. Theoretical and methodological basis and practical implementation of cross-border environmental and economic cooperation between Ukraine and Romania have been discussed. The concept and essence of the ideas of the greening of economy and greening of education analysed. The necessity of implementing cross-border solutions towards greening the economy and education considered as an essential condition for the formation of the concept of sustainable development at the regional cross-border level of Ukraine and Romania. It is proposed to establish the «Ukrainian-Romanian cross-border Inter-University Research Centre for Sustainable Development».

Дослідження еколого-економічного розвитку прикордонних регіонів України та сусідніх держав завжди були і залишаються у наш час актуальними проблемами регіональної економіки та екологічної економіки. Це пояснюється тим, що природний комплекс кожної країни нерозривно пов'язаний з природним комплексом інших країн, зокрема сусідніх. В сьогоденних умовах соціально-економічного розвитку, неможливо вирішити екологічні проблеми без активного й ефективного транскордонного еколого-економічного співробітництва.

В останні десятиліття, під впливом науково-технічного прогресу, в прикордонних регіонах України та Румунії, спостерігається відчутна деградація природного довкілля, виснаження природних ресурсів та екологічна небезпека.

Відомо, що стан довкілля, якість природних умов для проживання населення залежить насамперед від ставлення людства до природи. До недавнього часу ставлення суспільства до природи мало виразно споживацький характер, де природні умови і ресурси сприймалися тільки як чинник, що впливає на розвиток економіки. Таке ставлення суспільства до природи є хибне і не сприяє ефективному транскордонному українсько-румунському співробітництву, ефективному розвитку цивілізації.

Наше покоління чи не перше, яке відчуло на собі вкрай складні еколого-економічні проблеми. Оскільки ці проблеми поступово загострюються, то нинішнє покоління зобов'язане розробити й прийняти конкретні заходи щодо їх усунення.

Вважаємо, що основні причини складної еколого-економічної ситуації, як в Україні, так і в Румунії пов'язані з нехтуванням об'єктивних законів розвитку економіки, неефективною охороною довкілля, нерациональним використанням і відтворенням природно-ресурсного комплексу тощо. Основні чинники, що призвели до такої ситуації, це низький рівень еколого-економічних знань та еколого-економічної компетентності людини.

Враховуючи те, що в прикордонних регіонах України та Румунії небезпечні тенденції у сфері деградації екологічної системи будуть поглиблюватись, потрібно перейти до нової, більш ефективної еколого-економічної системи.

Вважаємо, що основні проблеми збалансованого еколого-економічного розвитку в прилеглих до кордону регіонах України та

Румунії, пов'язані з недостатнім розумінням у суспільстві пріоритетів щодо збереження природного довкілля та переваг сталого розвитку. Для відповідного переходу до сталого розвитку в цих регіонах, необхідно утворити регіональні центри з метою підготовки фахівців для сталого розвитку. Це означає перепідготовка керівних кадрів і підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів з питань екологізації освіти й економіки.

Зазначимо, що становлення нової екологічно безпечної економіки і, на цій основі – досягнення соціально-економічного добробуту населення, стабільності соціо-еколого-економічних систем були обговорені на черговому Саміті ООН зі сталого розвитку, що відбувся у вересні 2015 р. за участю представників 193 держав світу. Саміт одностайно прийняв новий «Порядок денний для сталого розвитку до 2030 р.». Аналізуючи сучасний еколого-економічний стан у більшості держав світу, можна зробити висновок, що п'ять попередніх світових форумів з довкілля і розвитку (Стокгольм, 1972; «Ріо-92», 1992; «Ріо+5», 1997; «Ріо+10», Йоганнесбург, 2002; «Ріо+20», 2012) не виправдали сподівань світової спільноти на реальний прогрес у практичному забезпеченні сталого розвитку [1].

Враховуючи євроінтеграційний процес України, а також той факт, що належне транскордонне співробітництво можливе лише на основі ефективної еколого-економічної співпраці та дотримання принципів сталого розвитку, в Україні та Румунії треба розробити чіткий план дій та прийняти такі нормативно-правові акти, які б забезпечили практичну реалізацію концепції сталого розвитку, на всіх рівнях прикордонних регіонів (населений пункт, район, область).

На нашу думку, забезпечити умови сталого розвитку в прикордонних регіонах держав-сусідів можливо лише шляхом екологізації економіки та екологізації освіти, спрямованої на підготовку фахівців для сталого розвитку.

Під екологізацією економіки розуміємо процес впровадження і реалізації відповідної еколого-економічної системи, що забезпечує оптимальну якість довкілля, ефективне використання, охорону та відтворення природних ресурсів, а також екологічну безпеку на всіх рівнях (локальному, національному, транскордонному і глобальному).

Екологізація освіти – це цілеспрямований навчальний процес підготовки учнів і студентів щодо формування у них належного

еколого-економічного, еколого-політичного й еколого-правового світогляду та професійної компетентності відповідно до вимог концепції сталого розвитку.

На думку академіка НАН України Ю.Ю. Туниці [4], екологізація освіти є основною передумовою переходу до екологізації економіки (насичення екологічними вимогами моделей виробництва і споживання з метою попередження або пом'якшення їх негативного впливу на природне середовище), екологічної економіки (екологічно безпечного і ресурсощадного способу господарювання), досягнення цілей сталого розвитку й формування нового суспільства (з еколого-економічним світоглядом і сталим способом господарювання).

Основними передумовами екологізації економіки та екологізації освіти в Україні є: міжнародні угоди, закони України, державна політика щодо євроінтеграції України та ін.

Сьогодні Міністерство освіти і науки України приділяє значну увагу екологізації освіти. Про це свідчить і Рішення колегії МОН України «Про екологізацію вищої освіти України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку» (від 27 листопада 2015) [3].

Слід зазначити, що проблеми екологізації економіки та екологізації освіти у прикордонних регіонах України залишені поза увагою вищих ешелонів державної влади, хоча у підписаних угодах між Україною та державами-сусідами (наприклад, статті 290, 292, 296, 338, 360, 362, 363, 364, 379, 411, 414 Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом) підкреслюється необхідність боротьби з локальним, транскордонним та регіональним забрудненням довкілля тощо [5].

Вважаємо, що підписані угоди між Україною та сусідніми державами ЄС мають більш теоретичний, формальний характер. Досвід показав, що не завжди вдається застосувати їх на практиці. Тобто не розроблений чіткий еколого-економіко-правовий механізм юридичної відповідальності, який би передбачав виконання фізичними та юридичними особами обов'язку щодо компенсації шкоди, заподіяної власникам чи користувачам природних ресурсів суміжних держав та ін.

Враховуючи міжкультурний і трансдисциплінарний характер актуальних еколого-економічних проблем у прикордонних регіонах України та Румунії, доцільно б створити «Українсько-румунський транскордонний міжуніверситетський науковий центр сталого розвитку».

Головна мета діяльності такого Центру полягає в науковому обґрунтуванні еколого-економічної діяльності, спрямованої на реалізацію концепції сталого розвитку у прилеглих до кордону регіонах України та Румунії.

Вважаємо, що створення такого Центру забезпечило б ефективне використання наукового потенціалу прикордонних регіонів України та Румунії щодо транскордонної екологізації економіки та практичної реалізації концепції сталого розвитку в цих регіонах на еколого-економічних засадах із забезпеченням принципів демократизації та децентралізації влади.

В умовах широкого й активного вивчення і відповідного практичного застосування транскордонної екологізації економіки та екологізації освіти є реальні можливості вирішити чимало існуючих еколого-економічних проблем між сусідніми державами.

Висновки

1. Основні еколого-економічні проблеми транскордонного співробітництва між Україною та Румунією пов'язані з недостатнім розумінням у суспільстві пріоритетів щодо збереження природного довкілля та переваг сталого розвитку.

2. Перехід до сталого розвитку в прикордонних регіонах України та Румунії неможливий без екологізації економіки та екологізації освіти з метою підготовки фахівців для сталого розвитку.

3. Основними передумовами екологізації економіки та екологізації освіти в Україні є: міжнародні угоди, закони України, державна політика щодо євроінтеграції України та ін.

4. Підготовка фахівців для сталого розвитку на прилеглих територіях України та Румунії вимагає утворення найближчим часом регіональних центрів для перепідготовки керівних кадрів і підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів з питань екологізації освіти й економіки.

5. Вирішення сучасних еколого-економічних проблем на транскордонному рівні між Україною та Румунією потребує належного рівня еколого-економічних знань та еколого-економічної компетентності населення.

6. Створення «Українсько-румунського транскордонного міжуніверситетського наукового центру сталого розвитку» дало

б можливість ефективно використовувати науковий потенціал прикордонних регіонів України та Румунії щодо практичної реалізації концепції сталого розвитку в прилеглих до кордону регіонах на еколого-економічних засадах із забезпеченням принципів демократизації та децентралізації влади.

1. Дубовіч І.А. Транскордонна екологізація економіки – шлях до практичної реалізації концепції сталого розвитку в євроінтеграційному процесі України / І.А. Дубовіч // Сталий розвиток – XXI століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2016: колективна монографія / Андерсон В.М., Балджи М.Д., Баркан В.І. [та ін.] / за наук.ред. проф. Хлобистова Є.В. – Черкаси: видавець Ю. Чабаненко, 2016. – С. 103–112.
2. Закон України «Про транскордонне співробітництво» (від 24.06.2004 р.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1861-15>.
3. Колегія МОН розглянула питання «Про екологізацію вищої освіти України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nltu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=843:-q-q&catid=13:2009-12-10-10-49-15&Itemid=244.
4. Туниця Ю.Ю. Екологізація освіти як ключовий фактор підготовки фахівців для сталого розвитку / Ю.Ю. Туниця, М.Г. Адамовський, М.М. Борис, С.Н. Краєвський, І.П. Магазинщикова // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : збірник науково-технічних праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.10. – С. 348–356.
5. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua /laws/show/984_011.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ І ЗАВДАННЯ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ РЕГІОНУ В СИСТЕМІ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

В.О. Жулканич

ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, м. Ужгород, Україна

Жулканич В.О. Основні принципи і завдання сталого управління лісами регіону в системі раціонального природокористування. У статті розглянуто особливості використання і реалізації принципів та завдань забезпечення сталого управління лісами регіону в системі раціонального природокористування. Як результат дослідження подано характеристику основних складових загальноекономічних та спеціальних принципів, критеріїв та індикаторів комплексного використання лісоресурсного потенціалу в ринкових умовах господарювання. Обґрунтовано також, важливість використання особливих принципів щодо забезпечення раціонального управління сталим лісокористуванням в контексті пріоритетності екологічної безпеки регіону, гарантування екологічно безпечного середовища для проживання населення.

Zhulkanych V. The basic principles and objectives of sustainable forest control of the region in the system of environmental management. The article deals with the features of application and implementation of the principles and objectives of sustainable control of the region in the system of environmental management. As a result, the study presents characteristics of the main components of special and general economic principles, criteria and indicators of integrated use of forest resource capacity in market conditions. There has also been grounded the importance of using specific principles to ensure good governance of sustainable forest management in the context of the priority of environmental security in the region, guaranteeing ecologically sound environment for people's living.

Головне багатство Закарпаття – ліси. Лісистість території області становить 56 %. За площею лісового фонду область входить до першої п'ятірки областей України, а за запасами деревини, що оцінюються

в 200 млн м³, займає перше місце серед регіонів України. Щорічна заготівля понад 1,2 млн м³ деревини дає можливість забезпечити сировиною лісопереробну, лісохімічну і меблеву промисловості. Обсяг продукції (робіт, послуг) лісового господарства щороку зростає в межах до 460 млн. грн., відтворення лісів у лісовому фонді в рік становить понад 3 га [1, с. 124].

Рациональне управління лісами регіону базується на дотриманні відповідних принципів, критеріїв та індикаторів.

У системі природокористування та природоохоронної діяльності стале управління лісами характеризується сукупністю принципів, критеріїв та індикаторів. Принципи – це основні правила, яких необхідно дотримуватися для забезпечення сталого управління лісами. Критерії сталого управління лісами – це спрямування практичної діяльності у сфері управління лісами певним чином з метою досягнення поставленої мети. Критерій оцінюється сукупністю індикаторів, за якими періодично оцінюється моніторинг з метою оцінки змін, що відбуваються в лісах. У свою чергу індикатори – цифрові показники зміни економічних величин, тобто кількісні та якісні характеристики, оцінки, а також описи, що дають змогу оцінювати, аналізувати і прогнозувати процес дій за відповідним критерієм [2, с.109].

У регіональному контексті принципи, індикатори і критерії сталого управління лісами повинні враховувати регіональні особливості сталого розвитку лісового господарства (економічні, екологічні, соціальні, духовні) і забезпечувати основні вимоги природокористування та природоохоронної діяльності.

Основним принципом управління в лісовій сфері є комплексне використання сировини і матеріалів, які отримуємо від лісу. Комплексність лісокористування передбачає забезпечення збалансованості використання усіх сировинних якостей лісових ресурсів та компонентів навколишнього природного середовища, у якому вони розвиваються. Визначальними ознаками комплексності в лісоресурсній сфері є: територіальність, взаємозумовленість, взаємопов'язаність, багатокomпонентність, системність, синергічність.

Складовими загальноекономічних та спеціальних принципів забезпечення, комплексного використання лісоресурсного потенціалу в умовах ринкових відносин є: [3, с.38]

- принцип збалансованості, який передбачає рівномірне та взаємоузгоджене використання компонентів лісоресурсного потенціалу в усіх видах діяльності у лісовому комплексі: лісовому та мисливському господарстві, лісовій, деревообробній та целюлозно-паперовій промисловості, а також у рекреаційній сфері;

- принцип невиснажливості – полягає у збереженні біологічної різноманітності, підвищення продуктивності і здатності до відновлення складових лісоресурсного потенціалу, з метою виконання екологічних, економічних та соціальних функцій лісу на локальному, регіональному, національному та загальносвітовому рівнях.

- принцип раціональності – продуманості, обґрунтованості, розсудливості, перехід до інтенсивного використання лісоресурсного потенціалу (за рахунок безвідходного використання наявних ресурсів);

- принцип багатофункціональності, що передбачає інтенсивне залучення максимальної кількості компонентів лісоресурсного потенціалу в господарський оборот з метою найбільш повного розкриття та використання їх функціонального призначення.

В контексті пріоритетності екологічної безпеки регіону, гарантування екологічно безпечного середовища для проживання населення, в процесі забезпечення раціонального управління сталим лісокористуванням важливими є реалізація наступних принципів:

- принцип однаково справедливої політики щодо лісів різних форм власності;

- принцип врахування національних традицій лісокористування;

- принцип стимулювання збереження біологічного і генетичного розмаїття, зростання комплексної продуктивності лісів та раціонального використання лісових ресурсів;

- принцип державної підтримки лісового господарства.

У процесі удосконалення управління лісами в Україні розпорядженням Кабінету Міністрів схвалена Концепція реформування та розвитку лісового господарства України (2006 р.) [4]. У Концепції, з метою забезпечення сталого розвитку лісового господарства та підвищення ролі лісового сектору в державі, визначені такі основні завдання:

- розроблення критеріїв (показників) ефективного управління лісами;

- збільшення лісистості території до науково обґрунтованого рівня;

- нарощування ресурсного та екологічного потенціалу лісів;
- забезпечення біологічного різноманіття лісових екосистем;
- підвищення стійкості лісових екосистем до впливу негативних факторів навколишнього середовища, зростаючого техногенного навантаження, змін клімату;
- ефективне використання лісових ресурсів в умовах ринкових відносин;
- удосконалення фінансово-економічного механізму;
- забезпечення самоокупності та прибутковості ведення лісового господарства в лісозабезпечених регіонах;
- сприяння розв'язанню соціально-економічних проблем територіальних громад;
- посилення правового захисту працівників лісової охорони.

Успішна реалізація вище викладених принципів завдань щодо ефективного управління лісовим господарством у системі раціонального природокористування сприятиме захисту інтересів населення регіону або його окремих груп у галузі відтворення, охорони й використання лісових ресурсів. На це має бути націлена діяльність державних органів влади, політичних партій, територіальних громад та громадських організацій.

1. Статистичний щорічник Закарпаття за 2014 р. / Головне управління статистики у Закарпатській області. – Ужгород, 2015. – 495 с.
2. Лісова політика: підручник / І.М. Синякевич, А.М. Дейнека, І.П. Соловій : за ред. д-ра екон. наук, проф. І.М. Синякевича. – К.: Знання, 2003. – 323 с.
3. Хвесик М.А. Комплексне використання лісоресурсного потенціалу: механізм стимулювання, інституціонально-інвестиційне забезпечення. Монографія/ Хвесик М.А., Шубалт О.М., Василик Н.М. – Київ: ТОВ «ДКС», 2011. – 498 с.
4. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 квітня 2006 р. № 208 // Офіційний вісник України від 03.05.2006. – 2006. – № 16. – С. 224.

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ УТВЕРДЖЕННЯ ОРГАНІЧНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Н.О. Жулканич

Ужгородський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету,
м. Ужгород, Україна

Жулканич Н.О. **Основні проблеми утвердження органічного агровиробництва в Україні.** У статті висвітлено основні проблеми утвердження, становлення і розвитку органічного агровиробництва. Обґрунтовано передумови перспективного розвитку органічного землеробства, визначено роль фермерських і селянських господарств у нарощуванні виробництва екологічно чистих продуктів рослинництва і тваринництва, забезпечення екологізації сільського господарства. Наголошено на необхідності дотримання загальних принципів і стандартів органічного агровиробництва, розроблених Міжнародною федерацією розвитку органічного землеробства (IFOAM). Підкреслено також важливість здійснення державного регулювання сфери органічного агровиробництва, прийняття відповідних законів і стандартів виробництва і сертифікації виробленої продукції.

Zhulkanych N. **The main problem of establishing organic agricultural production in Ukraine.** The article deals with the basic problems of consolidation, formation and development of organic agricultural production. The preconditions of future development of organic farming have been grounded, the role of farmers and farms in increasing the production of organic food crops and livestock, ensuring the greening of agriculture have been defined. It has been stressed on the necessity of following the general principles and standards for organic agricultural production, developed by the International Federation of Organic Agriculture (IFAM). The importance of state regulation of organic agricultural production, acceptance of appropriate laws and standards of production and certification of products has been underlined.

В останні десятиріччя в країнах Європейського Союзу та й загалом у світі стрімко розвивається органічне агровиробництво. Виробники високоякісного екологічно чистого продовольства і сировини в процесі господарської діяльності забезпечують не тільки продовольчу безпеку країн, а й збереження родючості ґрунтів та навколишнього середовища.

В Україні, практично, формування господарств-виробників органічної продукції, і саме виробництво сільськогосподарської продукції за технологією органічного землеробства перебуває на початковому етапі розвитку. Разом з тим, в Україні є всі передумови перспективного розвитку органічного агровиробництва: третина наявного населення проживає на селі, в сільськогосподарському виробництві зайнято понад 23% працюючого населення. В країні зосереджено 70% чорноземів, які є на території Європи [1; 2]. Україна займає провідне місце в світі серед країн, на території яких поширені чорноземи. Чорноземи України займають 27,8 млн. га, що становить 8,7% від світових площ чорноземів і є основним фондом отримання рослинницької продукції. На цих ґрунтах вирощується більша частина врожаю зернових культур, цукрового буряка, соняшника, багаторічних плодових, ефіроолійних культур в Україні. Чорноземи становлять основну площу сільськогосподарських угідь України – 67,7%. Вони є найбільш освоєними ґрунтами і потенційні ресурси розширення орних площ у чорноземній зоні практично вичерпані [3].

До того ж в Україні функціонує потужний агропромисловий сектор, який створює до 13% валової доданої вартості, частка якого у зведеному бюджеті країни за останні роки становить в середньому 20%, а в товарній структурі експорту – понад чверть. Особливість аграрного господарювання в тому, що майже половина валової продукції сільського господарства сьогодні виробляється в господарствах населення. Оскільки у згаданих господарствах значна частина продовольства виробляється натуральним шляхом, це створює базу для розвитку органічного агровиробництва.

Крім того, в системі вдосконалення ведення аграрного виробництва шляхом впровадження альтернативних систем сільського господарювання “органічне виробництво” виступає протипоказом популяризації інтенсивних технологій та генетично модифікованих організмів (ГМО), оскільки в процесі органічного землеробства не використовують синтетичних хімічних пестицидів, гербіцидів і добрив.

У процесі розвитку еколого-спрямованого сільського господарства дотримуються відповідних принципів органічного агровиробництва. Основні з них наступні: охорона здоров'я, збереження довкілля, справедливості, турботи. Зазначені принципи розроблені Міжнародною федерацією розвитку органічного землеробства (IFOAM). За формулюванням Міжнародної федерації “Органічне сільське господарство” – це виробнича система, що підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей. Воно залежить від екологічних процесів, біологічної різноманітності та природних циклів, характерних для місцевих умов, при цьому уникається використання шкідливих ресурсів, які викликають несприятливі наслідки. Органічне сільське господарство поєднує в собі традиції, нововведення та науку з метою покращення стану навколишнього середовища та спрямування розвитку справедливих взаємовідносин і належного рівня життя для всього вищезазначеного [4].

У наведеному визначенні відображена основна місія органічного землеробства – виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції і сировини, забезпечення харчування населення екологічно безпечними продуктами, проживання людей в екологічно чистому природному середовищі, а разом з тим, забезпечення продовольчої безпеки та продовольчої незалежності країни.

В Україні існують ряд проблем щодо утвердження і розвитку органічного агровиробництва, які потребують вирішення:

- По перше, це – визнання органічної продукції суспільством, створення довіри і попиту споживачів органічної продукції;
- Розвиток як каналів збуту, так і інформованості громадськості про різні переваги органічної продукції, особливо з наголосом про позитивний вплив таких харчових продуктів на здоров'я людей;
- Розвиток кооперативної системи управління органічним сектором, яка має забезпечити ефект синергізму урядової політики та ринкових зусиль, як головних посередників між виробниками та споживачами;
- Реалізація розроблених проектних правил для виробництва органічної рослинницької та тваринницької продукції, процедури здійснення сертифікації та державного нагляду і контролю за органічним виробництвом та органами сертифікації;

- Запровадження системи державного маркування органічної продукції (відповідний державний ярлик), використання котрого було б обов'язковим для органічних виробників переробників та продавців;
- Вивчити успішний досвід органічного агровиробництва провідних країн ЄС і проводити інтенсивну рекламну кампанію через ЗМІ, підкреслюючи перевагу органічних продуктів для людського здоров'я, пов'язання їх з позитивними атрибутами, такими як “добробут”, “тривалість життя”, “традиційна кухня”, “народна культура”;
- З метою утвердження органічного господарювання, на першому етапі в Україні виробництво органічних продуктів слід зосередити на виробництві продукції для дитячого харчування;
- Впровадження державної підтримки у вигляді державних субсидій сільськогосподарським товаровиробникам органічної продукції для здійснення конвертації та сертифікації, а також державної агроекологічної програми;
- Забезпечення розвитку внутрішнього ринку, посилення національної системи гарантій органічної продукції для захисту українських споживачів, подолання нестачі довіри та створення цієї довіри;
- Здійснення державного регулювання сфери органічного агровиробництва шляхом прийняття відповідних законів та правил (стандартів) виробництва і сертифікації закріплених у нормативно-правових документах органів державної влади [3, с. 8, 9].

Вирішення вищевикладених проблем утвердження і розвитку органічного агровиробництва сприятиме нарощуванню виробництва екологічно чистої продукції рослинництва та тваринництва, її переробки і реалізації, як для внутрішнього ринку так і формування експортних поставок. В організації органічних еко-господарств, становленні і розвитку органічного агровиробництва важлива роль належить фермерським та особистим селянським господарствам товарного спрямування. Завдання полягає в тому, щоб в процесі виробництва органічної продукції дотримуватися основних принципів і стандартів органічного господарювання.

Впровадження науково-обґрунтованих технологій органічного агровиробництва сприятиме ефективному використанню наявних ресурсів аграрного господарювання, забезпечить збереження родючості ґрунтів та навколишнього середовища, а в соціальному плані підвищення зайнятості сільського населення і сталий розвиток сільських територій.

1. Козаченко Л. 70 відсотків європейських чорноземів знаходяться в Україні/Козаченко Л. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://gazeta.ua/articles/events-journal/_70-vidsotkiv-yevropejskih-chornozemiv-znahodyatsya-v-ukrayini/359221.
2. Позняк С. П. Чорнозем // Екологічна енциклопедія. – К., 2008. – Т. 3. – С. 368–369.
3. Міжнародна федерація органічного сільськогосподарського руху: офіційний сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifoam.org/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>.
4. Довідник міжнародних стандартів для органічного агровиробництва / Навчально-координаційний центр сільськогосподарських дорадчих служб; за ред. Капштика М.В. та Котирло О.О. – К. : СПД Горобець Г.С., 2007. – 356 с.

ВИЗНАЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ І ЕКОЛОГІЇ СЕЛА-МУЗЕЮ КРИВОРІВНЯ В ГУЦУЛЬСЬКИХ КАРПАТАХ

І.М. Зеленчук

Відділення «Гуцульщина» Науково-дослідного інституту
українознавства, м. Верховина, Україна

Зеленчук І.М. **Визначні пам'ятки природи і екології села-музею Криворівня в Гуцульських Карпатах.** У статті зроблено короткі описи визначних пам'яток природи і екології села-музею Криворівня в Гуцульських Карпатах. До визначних пам'яток цього історичного гірського села віднесено найцінніші природні об'єкти. Гори Ігрець, Кошеришші, Осік, Кичіра, Громова, Гінська і Довбушанка; урочище Лірниківка, полонина Бабіївка, Ігрецький водоспад, Ігрецький та Молочний потоки, джерело питної води Франкове Чуркало, кам'яні скелі Довбушеві Церкви і Комори, Скала Франка, Скала Грушевського; букове заповідне урочище на горі Гінська, соснове заповідне урочище на горі Громова, кам'яні розсипи на горі Кізий Камінь, природні поклади вапняка і синьої глини.

Zelenchuk I.M. **Remarkable monuments of nature and ecology in village-museum Kryvorivnya, a part of ethnographic region Hutsulshchyna.** This article gives short descriptions of remarkable monuments of nature and ecology in village-museum Kryvorivnya, a part of ethnographic region Hutsulshchyna. A list of these monuments visits of only the most valuable natural objects. Mountains Ihrets, Kosheryshshee, Osik, Kychira, Hromova, Hins'ka and Dovbushanka; tract Lirnykova, mountain valley Babajivka, Ihrets's waterfall, Ihrets's and Milky streams, a spring of drinkable water Frankove Churkalo, rocky canyons Dovbushevi Tserkvy and Komory, Franko's Rock, Hrushevskyi's Rock; virgin beech nature reserve on the mountain Hins'ka, virgin pine nature reserve on the mountain Hromova, rock accumulations on the mountain Kizyi Kamin', natural lime and blue clay deposits.

Карпатське гірське село Криворівня, Верховинського району, Івано-Франківської області, що розміщене в центральній частині Гуцульського етнографічного регіону України, має багато визначних природно-ландшафтних та автентичних історико-культурних надбань, які відносяться до цінних скарбів національної спадщини України. В селі діють Літературно-меморіальний музей Івана Франка, Музей-садиба Михайла Грушевського і Музей-хата-гражда, що підпорядковані Івано-Франківському обласному краєзнавчому музею. Окрасою села Криворівня є церква Різдва Пресвятої Богородиці і дзвіниця, що мають статус пам'яток історії та культури України [1].

Крім, наведених вище, діючих історико-культурних споруд у селі Криворівня є ще цілий ряд важливих визначних місць і цінних архітектурних та природних об'єктів, які повинні одержати заповідний статус пам'яток історії, культури та природи України і, в перспективі, бути включеними до запроектованого Національного природно-ландшафтного та історико-культурного заповідного комплексу: «Криворівня – гуцульське село-музей під відкритим небом» [4].

Розглянемо спочатку найвищі горицього самотнього гуцульського села в Україні. Криворівнянська гора Ігрець (1313 м н. р. м.) є однією із вершин Ігрецького хребта в Покутських Карпатах. За науковими дослідженнями видатного українського вченого і письменника Степана Пушика, на вершині Ігреця, в дохристиянські часи, в День літнього сонцестояння, давні предки гуцулів розкладали на Капищу дуже велике вогнище – ватру і проводили язичницькі ігрища, які були ритуальним поклонінням основним силам природи: богам Вогню, Води, Землі і Грому. Історичним відголоском цього ритуалу є сучасне християнське свято Розійгри, яке гуцули святкують в перший день Петрового посту.

За дослідженнями відомого вихідця із Криворівні, видатного польського письменника Станіслава Вінценза, у XIX ст., під горою Ігрець, в урочищі Лірниківка, в старовинній хаті-гражді, проживав столітній мудрець Лірник. Згідно звичаєвого права, він був «Владикою» гуцульських лірників, що давав дозвіл-благословення кращим лірникам Гуцульщини на Опустах біля церкви виконувати лірницькі пісні та одержувати офіру від прихожан. Традиційно, під час Отпустів-Храмових свят, вибрані лірники мали право сідати під церковний Хрест-Фігуру на Майдані-Дідинці, грати в ліру й співати лірницькі пісні. Останнім відомим лірником Гуцульщини був Дмитро Генцар із Путильщини.

На південних схилах Ігреця знаходиться невелика гуцульська полонина Бабіївка, власник якої – господар Бабій, за власні кошти, спорудив муровану церкву в селі Вигода. Дана полонина описана Михайлом Коцюбинським у повісті «Тіні забутих предків». На цій полонині протягом чотирьох літніх місяців гуцули Криворівні випасають своїх корів, коней і овець та виробляють гуцульську бриндзу.

На західному підніжжі гори Ігорець протікає потік Бабіївка, на якому є красивий гірський водоспад, висотою 2 м. Ігорецький водоспад є найкращим водоспадом на території села Криворівня. Біля водоспаду росте ліс і утворився благодатний мікроклімат із вологим повітрям, насиченим аероіонами та фітонцидами.

Під вершиною гори Ігорець знаходиться велике підземне джерело питної води. Дане водне джерело є витоком потоку Ігорецький, який впадає у Чорний Черемош на присілку Царина. Потік Ігорецький документально описаний Гнатом Хоткевичем у його книзі «Камінна душа». На лівому березі цього потоку знаходився раніше найбільший двір в Криворівні, який належав відомим польським землевласникам Станіславу і Отилії Пшибиловським.

Визначною пам'яткою екології села Криворівня є потік Калинівський (Молочний), який бере свій початок в урочищі Кізій Камінь. Русло Калинівського потоку вистелено кам'яними валунами і тому на цьому потоці існує велика кількість дрібних водоспадів. Калинівський потік впадає в Чорний Черемош на присілку Грашпарівка. В цьому місці Чорного Черемоша була раніше велика дерев'яна кладка-берь і є зручне річкове плесо, яке на початку XX ст. було традиційним місцем літнього відпочинку та дружніх зустрічей Івана Франка, Михайла Грушевського, Володимира Гнатюка, Михайла Коцюбинського і Гната Хоткевича та інших видних літників Криворівні.

На межі Криворівні і Верховини є особливий гірських хребет із назвою Синиці, що складається з п'яти вершин. На другій за висотою вершині – Довбушанці знаходиться дуже цінний історико-культурний об'єкт: Довбушеві Церкви і Комори. Довбушеві Церкви і Комори мають вигляд двох величезних кам'яних скель, розділених глибокою ущелиною – «Коморою». На західній стіні ущелини є двометрова антропоморфна заглибина природного походження. Дана таємнича заглибина була названа давніми гуцулами «Брамою на Цей Світ». За

гуцульською легендою, саме через цю кам'яну браму в Карпатських горах народилися перші люди. На самому дні ущелини знаходиться вузький вхід у підземну печеру, яка має назву «Брама на Той Світ». У цій печері взимку переховувався Олекса Довбуш разом із своїми опришками. У давнину Довбушеві Церкви і Комори були місцем язичницького поклоніння таємниці акту народження і смерті людини. Вони були описані Михайлом Грушевським в «Щоденнику» і Степаном Пушиком в «Бусовій Книзі» та увійшли у художній кінофільм Віктора Іванова «Олекса Довбуш».

У селі Криворівня, на присілку Березово, річка Чорний Черемош виходить на ширший простір, але зустрічає великий тектонічний розлом на території села Криворівня. За геологічними дослідженнями видатних українських геологів Юрія Сеньковського і Михайла Ілійчука, у цьому місці Криворівні знаходиться великий тектонічний розлом між двома гірськими хребтами: Синиці і Ігрець. В місці впадання потоку Бережниця до Чорного Черемошу (на його правому березі) височить кам'яне відслонення «Довбушева Скеля». А на лівому березі Чорного Черемоша височать два великі кам'яні відслонення: Скеля Грушевського і Скеля Довбуша, що утворюють своєрідну кам'яну браму, через яку протікає річка Чорний Черемош та проходить основна автомобільна дорога від Верховини до Чернівців.

Центральна частина села Криворівні розміщена на великій підковоподібній рівнині, від якої й походить назва села – «Крива Рівня». Посередині цієї підковоподібної рівнини протікає річка Чорний Черемош. На правому березі цієї річки утворилась велика заплава, на якій розміщений присілок Заріччя, а на лівому березі знаходиться висока тераса, на якій розміщені присілки Боднарівка, Центр і Грашпарівка. Наші далекі предки обожнювали природу Карпатських гір і споруджували язичницькі Святинища на вершинах гір та Завоях-Меандрах річок. В центрі Криворівні річка робить поворот майже на 180 градусів і тому, за народними переказами, на присілку Заріччя було колись язичницьке Святинище, на місці якого потім спорудили першу Криворівнянську церкву.

Криворівнянська підковоподібна рівнина, з північної сторони, оточена п'ятьма горами: Громова, Кичера, Кошеришші, Ігрець і Осік. Вони утворюють своєрідний гірський амфітеатр, котрий, майже

повністю, повернутий на південь і тому тут створюється м'який мікроклімат. У центрі цього амфітеатру, на південній стороні, у підніжжі гори Гінське (Дзифа) розміщене урочище Буськівська, яке є місцем весняної і осінньої зупинки лелек (бузьків). За архівними документами та розповідями столітніх криворівнянців, на місці язичницького Святилища, на присілку Заріччя, у XVII столітті, була побудована дерев'яна споруда Криворівнянської церкви Різдва Пресвятої Богородиці. Але, для того, щоб захистити церкву від катастрофічних повеней, 1719 року, споруду церкви було розібрано і перенесено із річкової заплави, на Заріччі, на високу терасу, на Грашпарівці.

У селі Криворівня є п'ять підземних джерел питної води. Найбільшим джерелом питної води, яке знаходиться в центрі села Криворівня є меморіальне водне джерело, що має назву: «Франкове Чуркало». Воно було описане у спогадах Івана Франка. Відомо, що Іван Франко пив воду із цього джерела і використовував його для лікування своїх хворих рук. Другим великим джерелом питної води є «Палієва Криниця», яка розміщена у підніжжі гори Біле Каміння. Третє велике джерело питної води має назву «Текинюкова Вода» і знаходиться на присілку Царина. На місці цього джерела, 2016 року, споруджена дерев'яна капличка св. Маковея в гуцульському архітектурному стилі. Четверте джерело питної води «Глійницьке», знаходиться в урочищі Лазок на присілку Нижня Царина. П'яте джерело «Гелетивське» витікає в урочищі Гелетівка на присілку Заріччя. Крім цих джерел питної води, в урочищі Потік, на присілку Погар, є джерело «Сіркове» мінеральної сірководневої води. Дані джерела питної та мінеральної вод, належать до екологічних водних перлин села Криворівня. Тут також є невеликий живописний Царинський ставок, що утворений на місці колишнього русла Чорного Черемоша. Ставок живиться підземними водами. На березі цього ставка тривалий час діяв сільський млин, родини Білаків (Шарапатнюкових).

У Криворівні є невеликі площі цінних букових лісів. Два букові заповідні урочища знаходяться під горою Гінське (Дзифа): на присілках Грушівка та Запогар. В цих букових лісах є ряд великих старовікових буків, під якими дикі звірі збирають насіння букового жиру. В центрі села Криворівня зберігся старовіковий модриновий гай, посаджений родиною Пішибиловських.

На території Криворівні є соснове заповідне урочище під горою Громова на присілку Суха. Згідно давньої народної традиції, старші весільні дружки, зрубують два молоді соснові дерева, прикрашають їх й використовують під час гуцульських весіль, як обрядові деревця для весільного князя і княгині. Стародавні гуцульські весілля в Криворівні дослідила і описала в своїх книгах видатна гуцульська народна письменниця Параска Плитка-Горицвіт [1].

Кам'яні розсипи (греготи) на горі Кізій Камінь, присілок Підігрець. За легендою, яку розповіла нам 95-річна Теодозія Сорохан, на Кізьому Камені щорічно збираються змії у велике кубло і роблять у маленькому камені отвір – «дують в Пацирку». За легендою, «Зміїна Пацирка» має магичні властивості. Раніше відомі місцеві каменярі Іван Марусяк і Юрій Процюк, використовували суцільні камені-пісковики для виготовлення могильних хрестів та будівельних цоклів.

Мінералогічна пам'ятка покладів вапняка «Вапнярка» в урочищі Єреміюкове, на присілоку Луг. У XVII-XIX століттях тут була копальня із видобування природного вапняку, який використовували криворівнянці для одержання вапна.

Мінералогічна пам'ятка покладів синьої глини (глию) «Глійниця», під горою Біле Каміння в урочищі Лазок на присілку Нижня Царина. У XVII-XIX століттях тут криворівнянці забрали синю глину для змащування хатніх долівок, печей і припічків та багато інших побутових речей.

Геологічна пам'ятка «Плавун» під горою Біле Каміння в урочищі Лазок, на присілку Нижня Царина. В цьому місці, 1969 року, під катастрофічного паводку, відбувся гігантський тектонічний зсув гори Біле Каміння до правого берега Білого Черемошу.

Геологічна пам'ятка кам'яного відслонення «Довбушева Скала» в урочищі Усте Бережниця, на присілку Грушівка. У цьому місці проводилися зйомки художніх кінофільмів: «Олекса Довбуш», «Тіні забутих предків», «Лісова пісня» та багато інших фільмів.

Давня кам'яна огорожа родини Петра Потяка (Клямового) в урочищі Беріжник, на присілку Грашпарівка. Дана кам'яна споруда є пам'яткою гірського господарства, добрим прикладом подвижницької господарської діяльності гуцулів Криворівні.

Всі, названі вище, прекрасні гірські природні ландшафти, цінні пам'ятки історії і культури, разом із багатьма іншими питомими

екологічними й етнографічними об'єктами села Криворівні, становлять органічну цілісність, безперечно заслуговують того, щоб бути збереженими для наступних поколінь [3].

Надання селу Криворівні заповідного статусу дасть можливість взяти під державну охорону весь комплекс, названих вище, цінних об'єктів та місць від поступового природного руйнування та нищення в процесі господарської діяльності.

Загальновідомо, що у 2016 році, на державному рівні, незалежна Україна буде відзначати 160-річний ювілей Івана Франка і 150-річний ювілей Михайла Грушевського, життя і творчість яких тісно пов'язані з історико-культурним минулим села Криворівня [2]. Надання цьому самобутньому гуцульському селу статусу Національного природно-ландшафтного та історико-культурного заповідного комплексу: «Криворівня – гуцульське село-музей під відкритим небом», може стати модельним зразком практичного збереження його природно-ландшафтних та історико-культурних пам'яток, добрим прикладом для наслідування багатьма іншими визначними сільськими населеними пунктами України.

1. Верховинщина: Загальні описи та історичні нариси про населені пункти Верховинського району / Упорядник Іван Зеленчук. – Верховина: Гуцульщина, 2004. – 331 с.
2. Зеленчук І.М., Зеленчук Я.І. Концепція експедиційного українознавства // Українознавство. – 2011. – № 2. – С. 228-234.
3. Украинские Карпаты. Природа / Голубец М.А., Гаврусевич А.Н., Загайкевич И.К. и др. – Киев: Наук. думка, 1988. – 208 с.
4. Шухевич В.О. Гуцульщина. Третя частина. Друге видання. – Верховина: Журнал «Гуцульщина», 1999. – 272 с.

САНІТАРНИЙ СТАН ПРИПОЛОНИННИХ ЯЛИННИКІВ МАРАМОРОСЬКОГО МАСИВУ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

М.В. Кабаль

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Кабаль М.В. Санітарний стан приполонинних ялиників Марамороського масиву Карпатського біосферного заповідника. Подано характеристику деревостанів на пробних площах, що розташовані на південно-західному схилі гори Латундур, в межах смуги чистих ялинових лісів. Проаналізовано фізичний стан дерев на пробних площах та охарактеризовано осередки всихання.

Kabal M.V. Sanitary state of the highland spruce forests in the Marmarosh mountain range of the Carpathian Biosphere Reserve. It is reported the specification of the tree stands on plots located on the southwest slope of the Latundur Mount, within the boundaries of the pure spruce forests. An analysis of the physical condition of the trees on plots is conducted and the loci of drying are described.

Останнім часом все актуальнішим для лісів Українських Карпат стає питання всихання ялиників. При чому осередки пошкоджених деревостанів з'являються не лише в монокультурах смереки, що були створені на місці вирубаних букових або мішаних буково-ялицево-ялинових деревостанів, але й в чистих гірських ялиниках, що мають природне походження і зазнали мінімального антропогенного впливу. (Парпан, 2008).

Смуга природних чистих ялинових лісів Марамороского масиву КБЗ охоплює верхню частину гірськолісового поясу в межах висот 1300-1720 м.н.р.м. і поширена на площі 1601 га (Kabal and Sukharyuk, 2011). Ялина утворює тут суцільні великі масиви монодомінантних угруповань, високоповнотних і високопродуктивних на нижчих гіпсометричних рівнях у нижній частині смуги цих лісів і рідколісь на верхній межі лісу (Цурик, 1981).

Результати досліджень упродовж останніх років, вказують на досить помітні зміни у видовому складі і структурі приполонинних ялинників, зокрема, на підвищення гіпсометричних рівнів місцезростань бука та кліматичної верхньої межі лісу, появу великої кількості осередків всихання ялини, тощо. Тут виявлено 30 осередків всихання деревостанів загальною площею 24,5 га. Розміри пошкоджених ділянок коливаються від 0,1 до 1,7 га, в середньому – 0,8 га. Слід відмітити появу природного поновлення, висотою 3-5 метрів, у кількості, достатній для ефективного лісовідновлення, практично у всіх осередках всихання. В його складі поряд з ялиною зростають особини бука, клена-явора та іноді ялиці білої (Кабаль, 2016).

З метою вивчення змін у складі і структурі приполонинних ялинників, а також відслідковування напрямків сукцесій них змін нами розпочато дослідження на території Мараморського масиву КБЗ. З цією метою на південно-західному схилі гори Латундур закладено серію з 5 постійних пробних площ (рис. 1) та заплановано подальше розширення їх мережі. Пробні площі утворюють вертикальний зріз в межах висот від 1310 до 1631 м.н.р.м.

На пробних площах було проведено таксаційні заміри деревостану, обліки природного поновлення, лежачої та стоячої мертвої деревини за загальноприйнятими в лісознавстві методиками.



Рис. 1. Розташування пробних площ на південно-західному схилі г. Латундур

Як бачимо з таблиці 1, в залежності від висоти над рівнем моря загальна кількість дерев коливається від 269 до 538 шт/га, а запас деревостану від 271,3 до 635,1 м³/га. Із збільшенням висоти над рівнем моря, відповідно зменшується також середня висота та середній діаметр дерев головної породи (ялина європейська): від 24,2 до 15,9 м та від 43,4 до 31,3 см відповідно. На всіх 5-ти ділянках домінує (98-100 % запасу) ялина європейська, що зростає в своєму типі лісорослинних умов. Тому в подальшому інформацію про санітарний стан лісових угруповань подаємо лише для ялини.

Таблиця 1

Лісотаксаційна характеристика деревостанів на пробних площах

ППП №	ВНРМ, м	Порода	Н _{сер}	Д _{сер}	N, шт	G, м²	V, м³
1	1465-1493	Ялина	24,2	42,9	269	38,95	386,5
		Ялиця	7,5	16	1	0,02	0,2
		Бук	5,5	12	2	0,02	0,1
		Разом:			272	38,99	386,8
2	1520-1539	Ялина	22,8	40,4	352	45,06	441,2
3	1550-1631	Ялина	15,9	31,8	409	32,59	270,9
		Ялиця	11,2	12,8	5	0,06	0,4
		Разом:			414	32,65	271,3
4	1310-1326	Ялина	27,1	43,4	332	49,22	623,8
		Ялиця	8,8	9,5	12	0,09	0,5
		Бук	13,5	16,4	24	0,51	3,9
		Явір	19,2	28,5	12	0,76	6,9
		Разом:			380		635,1
5	1390 – 1403	Ялина	21	31,3	448	34,43	340,5
		Ялиця	11,1	11,8	20	0,22	1
		Бук	10,8	12	44	0,49	2,2
		Горобина	5,5	8,7	26	0,16	1,1
		Разом:			538		344,8

Як показали результати обліків (табл. 2) на більшості ділянок частка ослаблених дерев перебуває в межах природного фону (7,9-19,9 % запасу, або 11-18,3% кількості дерев). Винятком є лише ППП 2м, на якій виявлено 1/3 частину хворих дерев, на цій же ділянці виявлено осередок

всихання обліковано площею 0,3 га, в якому обліковано 19 сухостійних дерев загальною кубомасою 16,1 м³. Всі сухостійні дерева вже відпрацьовані короїдом-друкарем і на більшості з них з'явилися плодові тіла трутовика облямованого. В межах даного осередку обліковано значну кількість природного поновлення (4500 шт/га), в породному складі якого переважає ялина (90%), а домішкою виступає бук (10%).

На переважній більшості дерев, які віднесені до категорії – «ослаблені» наявні видимі ознаки присутності короїда – друкаря (*Ips typographus*) та ялинового трутовика (*Fomitopsis pinicola*). Поширеного в лісових культурах шкідника лісу – кореневої губки (*Heterobasidium annosum*) на даних пробних площах не виявлено. В ході обліків також бралися до уваги такі показники як ажурність крони, наявність смоляних підтоків, пошкодження верхівки дерева метеорологічними чинниками, тощо.

Таблиця 2

**Зведена відомість обліку санітарного стану дерев
на пробних площах**

№ ППП	К-сть дерев, шт/га / %			Запас, м ³ /га / %		
	Здорові	Ослаблені	Разом	Здорові	Ослаблені	Разом
1м	224	45	269	337,0	49,5	386,5
	83,3	16,7	100	87,2	12,8	100
2м	235	117	352	305,1	136,1	441,2
	66,8	33,2	100	69,2	30,8	100
3м	343	66	409	239,8	31,1	270,9
	83,9	16,1	100	88,5	11,5	100
4м	292	36	328	577,5	49,3	626,8
	89,0	11,0	100	92,1	7,9	100
5м	366	82	448	333,7	82,9	416,6
	81,7	18,3	100	80,1	19,9	100

Досить цікавим є розподіл кількості здорових і ослаблених дерев по ступенях товщини. Як бачимо, на 4-х ділянках більшість хворих дерев зосереджені в нижніх ступенях товщини, що характерно для природного процесу зрідження деревостану, лише на ППП 2м, де є осередок всихання більшість ослаблених дерев зосереджена у середніх ступенях товщини.

Таблиця 3

Фізичний стан дерев на різних ступнях товщини

Ступінь товщини, см	Кількість дерев (шт/га)														
	ППП 1м			ППП 2м			ППП 3м			ППП 4м			ППП 5м		
	Здорові	Ослаблені	Разом	Здорові	Ослаблені	Разом	Здорові	Ослаблені	Разом	Здорові	Ослаблені	Разом	Здорові	Ослаблені	Разом
8	9		9	2		2	22	5	27	32	4	36	64	18	82
12	10	3	13	2	3	5	25	6	31	4		4	38	12	50
16	8	3	11	2	3	5	26	7	33	12	4	16	40	14	54
20	4	1	5	8	2	10	26	8	34	12	8	20	32	4	36
24	4	4	8	7	5	12	31	11	42	4	4	8	36	2	38
28	9	6	15	16	8	24	40	9	49	8	4	12	30	6	36
32	12	2	14	19	17	36	41	6	47	12		12	42	8	50
36	22	10	32	40	21	61	41	6	47	12	4	16	16	2	18
40	26	2	28	38	20	58	32	4	36	28		28	16	4	20
44	31	4	35	31	15	46	21	3	24	44		44	16		16
48	22	3	25	34	9	43	13		13	32		32	8	2	10
52	24	1	25	23	10	33	14		14	28		28	8	2	10
56	17	2	19	10	2	12	5		5	24		24	4	2	6
60	13	4	17	2	2	4	3	1	4	8	4	12	4		4
64	8		8	1		1	1		1	16		16			
68	2		2			0	2		2	8		8			
72	2		2			0				4	4	8	2		2
76	1		1			0				4		4	2	2	4
80													2	2	4
84														2	2
88															
92													2		2
96							п						4		4

Підсумовуючи, можна констатувати факт, що всихання дерев в гірських чистих ялиниках, які зростають в межах свого природного ареалу не має катастрофічних масштабів і перебуває в межах природного фону. В більших за площею куртинах пошкоджених деревостанів з'являється надійний підріст, що позитивно впливає на здатність до відтворення даних деревостанів.

На нижчих гіпсометричних рівнях (1300-1400 м. н.р.м.) в складі природного поновлення та нижнього ярусу деревостану спостерігається інвазія бука, явора та ялиці. Приполонинні ялинники, що зростають у верхньому лісовому поясі, на межі з субальпійським криволіссям є хорошим індикатором глобальних кліматичних змін, тому дуже актуальними є подальші дослідження сукцесійних процесів, що в них відбуваються.

1. Кабаль М.В. Напрямки природних сукцесій у приполонинних ялинниках Карпатського біосферного заповідника // Молодь і поступ біології: збірник тез XII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 19 – 21 квітня 2016 р.). – Львів, 2016, с. 155-156
2. Парпан Т.В. Стабільність природних чистих ялинових лісів в Українських Карпатах. Збірник науково-технічних праць НЛТУ України. Львів: НЛТУУ. – 2008, вип. 18.7. – С. 91–96.
3. Цурик Е.И. Ельники Карпат (строение и продуктивность) – Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. Ун-те, 1981. – 184 с.
4. M. Kabal and D. Sukharyuk. Highland forests of the Carpathian Biosphere Reserve // Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research. Volume 11 The Upper Tisa River Basin, 2011 – P. 115-120.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГІРСЬКОЛІСОВИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

М.В. Кабаль¹, К.М. Норенко², П.С. Тестов²

¹Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна,

²Міжнародна благодійна організація «Екологія-Право-Людина»,
м. Київ, Україна

Кабаль М.В., Норенко К.М., Тестов П.С. Проблемні питання функціонування гірськолісових об'єктів природно-заповідного фонду та можливі шляхи їх вирішення. У публікації наведено результати досліджень особливостей функціонування трьох національних природних парків: «Гуцульщина», Ужанський та «Сколівські Бескиди». У ході дослідження авторами було виділено ряд проблемних питань та запропоновано можливі шляхи їх вирішення.

Kabal M.V., Norenko K.M., Tyestov P.S. Problematic issues of the mountain forest protected areas functioning and the possible solutions. The publication presents the results of the research of the functioning of the three national parks: “Hutsulshchyna”, Uzhansky and “Skolivski Beskydy”. During the study the authors have highlighted a number of problems and suggested possible solutions.

В останні роки дедалі частіше, в багатьох засобах масової інформації та соціальних мережах піднімаються питання порушень та зловживань у використанні природних ресурсів у межах об'єктів та територій природно-заповідного фонду України (надалі – ПЗФ). Особливе місце тут займають гірськолісові заповідники та національні природні парки, які володіють значним запасом деревини. Для того, щоб виявити проблемні моменти функціонування даних територій екологами Міжнародної благодійної організації «Екологія-Право-Людина» проведено відповідне дослідження із залученням фахівців, які мають досвід практичної роботи. В якості модельних територій

було обрано 3 національні природні парки, довкола діяльності яких багато суперечливої інформації в пресі: «Гуцульщина», Ужанський та «Сколівські Бескиди». У ході дослідження було проведено аналіз документів, що стосуються діяльності вищевказаних НПП (плани проведення рубок, матеріали відводу лісосік, матеріали проектів організації території, тощо) та польові роботи, під час яких обстежено ділянки, де заплановано або проведено санітарно-оздоровчі заходи, обстежено території парків з метою виявлення самовільних рубок та вивчення стану рекреаційного благоустрою.

Національний природний парк «Гуцульщина» створений Указом Президента України від 14 травня 2002 року № 456 на території Косівського району Івано-Франківської області на площі 32271,0 га. Із цієї площі 7606,0 га земель надаються парку в постійне користування, а 24665,0 га включені до його складу без вилучення у землекористувачів. Знаходиться в підпорядкуванні Міністерства екології та природних ресурсів України (надалі – Мінприроди).

Ужанський національний природний парк розташований у межах Великоберезнянського району Закарпатській області і є складовою частиною першого у світі тристороннього українсько-польсько-словацького міжнародного біосферного резервату «Східні Карпати», який включено до Світової мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО. Ужанський НПП складається з п'яти природоохоронних науково-дослідних відділень і на сьогодні займає площу 39159 га, в тому числі 14,9 тис. га вилученої території. На його території охороняється 2532 га ядрової зони об'єкту Світової спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини». Підпорядкований Мінприроди України.

Національний природний парк «Сколівські Бескиди» розташований у південній частині Львівської області, в межах Сколівського і (частково) Турківського та Дрогобицького районів. Парк охоплює частини басейнів річок Стрий та Опір і займає площу 35684 га, з яких 24702 га передані парку в постійне користування. Підпорядкований Державному агентству лісових ресурсів України (надалі – Держлісагентство).

Найбільш болючим питанням для всіх установ ПЗФ є управління територіями без вилучення. Ця проблема є спільною для всіх нацпарків, де були проведені дослідження. Її суть полягає в тому, що згідно із Законом України «Про природно-заповідний фонд України» (Закон...

1992) постійний користувач несе повну відповідальність за стан збереження природних комплексів і мусить дотримуватися вимог законодавства в межах всіх функціональних зон. Але при цьому, на відміну від територій, що входять до територій ПЗФ із вилученням, на їх охорону держава взагалі не виділяє бюджетного фінансування. Наприклад, на межі виживання зараз знаходиться ДП «Кутське ЛГ», 90% якого входить до складу НПП «Гуцульщина» як територія без вилучення. А це повністю госпрозрахункове підприємство, яке існує виключно з коштів від реалізованої деревини. Через відсутність коштів на заробітну плату в лісгоспі існує заборгованість, а працівники переведені на неповний робочий день. Подібна ситуація, в більшій чи меншій мірі, є у всіх установах ПЗФ України, які мають території без вилучення. Тому конфлікти між лісогосподарями і природоохоронцями є неминучими через такий колапс у системі. Вирішити його можна лише двома шляхами: або передати всі території, що знаходяться без вилучення у постійне підпорядкування спеціальних адміністрацій установ ПЗФ, або виділяти кошти постійним користувачам на їх утримання.

Ще одним проблемним питанням для всіх НПП є тривала процедура отримання лімітів на використання природних ресурсів. Особливо гостро для гірськолісових установ воно стоїть в частині використання лісових ресурсів: санітарно-оздоровчих заходів (Постанова..., 1995), рубок, пов'язаних із покращенням якісного складу лісів (Постанова..., 2007) та ін. Наслідком цього є конфлікти з місцевими громадами, які проживають в негазифікованих населених пунктах, і дрова для яких є єдиним джерелом енергії. Невчасність проведення санітарно-оздоровчих заходів (надалі – СОЗ) в лісах через тривалу процедуру отримання дозволів призводить до поширення шкідників і хвороб лісу, особливо в хвойних насадженнях штучного походження.

Ще одним наслідком такої непрозорої системи видачі дозволів є небажання установ ПЗФ проводити санітарно-оздоровчі та інші заходи в лісових екосистемах, що в умовах економічної кризи та бідності мешканців неминуче призводить до збільшення кількості незаконних рубок лісу. Винятком в цьому відношенні є лише НПП «Сколівські Бескиди», які широко практикують проведення не лише СОЗ, але й рубок догляду і прорідження в молодняках, заходів, пов'язаних із формуванням ландшафту та переформуванням монокультур ялини та

ін. Велика кількість офіційно заготовленої деревини разом із роботою службидержавної охорони на належному рівні є запорукою того, що самовільні рубки там практично відсутні. Тому спрощення процедури отримання дозволів на використання природних ресурсів, разом із відкритістю та прозорістю їх призначення проведення є однією із заporук стабільного функціонування установ ПЗФ Українських Карпат.

Досить часто роботу заповідників і парків ускладнює нелогічне зонування території. У заповідну зону включають не лише найцінніші ділянки, де зберігаються унікальні екосистеми, а також території, де зростають похідні ліси, землі, що безпосередньо прилягають до населених пунктів, квартали в межах територій без вилучення, тощо. Різде обмеження людської діяльності в тих місцях, де вона проводилась протягом століть, неминуче призводить як до деградації екосистем, що сформувались під дію антропогенного фактору, втрати ландшафтного та біотичного різноманіття, а також до виникнення постійних конфліктних ситуацій. Тому при створенні установ ПЗФ, або під час проведення робіт з природоохоронного впорядкування та розробки Проекту організації території слід дуже виважено та всебічно підходити до виділення тієї чи іншої зони.

Ще однією проблемою, яка паралізує роботу установ ПЗФ є недостатній (або подекуди відсутній) діалог із громадськістю. Хоча тут винні не лише працівники та керівництво цих установ, але й самі громадські активісти. Слід відмітити, що на місцевому рівні це часто зацікавлені люди – колишні працівники парків, лісничі тих лісгоспів, які входять в парк, як території без вилучення. Відсутність діалогу та небажання пошуку компромісів, як з боку керівників парків, так і з боку громадських активістів, призводить до постійних скандалів, перевірок і негативних публікацій в ЗМІ. А це гальмує не лише роботу парків, але й розвиток туризму в гірських районах, де вони розташовані. Знову ж таки прикладом успішної роботи з громадянським суспільством є НПП «Сколівські Бескиди», керівництво якого, переступаючи через власні амбіції, терпляче проводить діалог, пояснює всі суперечливі моменти і аргументовано та ненав'язливо доводить свою точку зору.

Одним зі шляхів гармонізації відносин місцевих громад та установ ПЗФ могла б бути реальна участь у їх управлінні координаційних рад за участі як представників місцевої влади, так і громадських активістів.

Пошук способів спільного вирішення тих чи інших проблемних питань, безумовно, повинен допомогти налагодити конструктивний діалог між адміністраціями заповідників і парків та громадськими активістами.

Відсутність грамотної та цілеспрямованої інформаційної політики в ЗМІ та інтернет-просторі, залишається головним боєм всіх установ ПЗФ України. Тому, на нашу думку, в штаті спеціальної адміністрації заповідника чи НПП обов'язково повинна бути людина, яка б виконувала функції прес-аташе.

Найбільше претензій до НПП з боку туристів викликає відсутність належної рекреаційно-туристичної інфраструктури. Адже згідно із законодавством, поряд з охороною дикої природи однією з основних їхніх функцій є розвиток туризму та рекреації. Наслідком цього є не лише погана реклама для ПЗФ, але й незначна кількість коштів, яку заробляють ці установи від рекреації, і яку можна використати на розвиток. Особливо це актуально в період фінансової кризи і мінімального фінансування з Державного бюджету.

І нарешті, ми підійшли до одного з найбільш важливих питань – кадрове забезпечення. Низька заробітна плата працівників, відсутність соціальних пільг і гарантій для працівників Служби державної охорони ПЗФ, в той час, коли вони несуть відповідальність за порушення норм антикорупційного законодавства на рівні з правоохоронними органами призводить до відтоку кадрів. Кращі працівники шукають інші місця працевлаштування, або в лісовому господарстві, або виїжджають на сезонні роботи. Тому без належного матеріального та технічного забезпечення інспекторів з охорони ПЗФ (та й інших працівників відповідно), без надання статусу держслужбовця працівникам Служби державної охорони будь-які розмови про позитивні зрушення в заповідній справі залишаються лише розмовами. Вже роками не вирішується назріле питання створення рейнджерської служби при установах ПЗФ України, з відповідним кадровим та матеріально-технічним забезпеченням, як це є в усьому цивілізованому світі.

Підсумовуючи, можна сказати, що стан заповідної справи в Україні є дійсно критичним. І вижити в цей непростий час, установи ПЗФ можуть виключно за допомоги та сприяння як органів влади і самоврядування, так і громадських активістів. В Україні вже з'являються приклади волонтерської допомоги громадськості установам ПЗФ, та

взаємодопомога між працівниками різних заповідників і парків. Лише розширення такої співпраці, а також залучення представників влади, депутатів-природолюбів, допоможе не просто розвивати існуючі та створювати нові території ПЗФ, але й лобіювати вирішення наболілих питань на рівні нормативно-правового забезпечення. Тільки спільними зусиллями можна зберегти дику природу в умовах сучасних викликів.

1. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 34, ст. 502.
2. Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів [Електронний ресурс]: Постанова [Прийнято Кабінетом Міністрів України 12 травня 2007 року № 724]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>
3. Про затвердження Санітарних правил в лісах України [Електронний ресурс]: Постанова [Прийнято Кабінетом Міністрів України 27 липня 1995 року № 555]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/555-95-п>.

**ПОШИРЕННЯ РІДКІСНИХ ВИДІВ ФЛОРИ
У КІСВЯНСЬКОМУ ПРИРОДООХОРОННОМУ
НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ВІДДІЛЕННІ
КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА**

А.В. Козурак, Ю.Ю. Беркела
Карпатський біосферний заповідника, м. Рахів, Україна

Козурак А.В., Беркела Ю.Ю. Поширення рідкісних видів флори у Кісвлянському природоохоронному науково-дослідному відділенні Карпатського біосферного заповідника. Оброблено інформацію інспекторів щодо поширення деяких рідкісних видів на території Кісвлянського відділення. Дана інформація має важливе значення для планування науковцями конкретних маршрутних обстежень та встановлення координат за допомогою GPS.

Kozurak A.V., Berkela Yu.Yu. Distribution of rare flora species within Kisvianske division territory of the Carpathian Biosphere Reserve. There was processed information from the foresters on the spread of some rare species within Kisvianske division territory. This information is important for scientists for planning specific route surveys and for setting coordinates using GPS.

У 2015 р. науковцями ботанічної лабораторії разом з інспекторами природоохоронних науково-дослідних відділень продовжено картування рідкісних видів рослин, яке було розпочате у 2013 році [2,3,4,5]. Основним завданням проведення такої роботи, яка, безпосередньо, ведеться на територіях заповідних масивів вже більше 40 років, є розроблення структури та наповнення геоінформаційної бази даних, що містить основні кількісні показники кожного місцезростання видів, які занесені до Червоної книги України (ЧКУ) [1].

У поточному році оброблено інформацію інспекторів Кісвлянського природоохоронного науково-дослідного відділення (ПНДВ), територія якого охоплює Свидовецький та Кузій-Трибушанський масиви КБЗ (див. табл., рис.) про поширення *Crocus heuffelianus*, *Galanthus nivalis*,

нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius* Curtis), лілії лісової (*Lilium martagon* L.), білоцвіту весняного (*Leucojum vernum* L.) [5]. Це відділення утворене у 2011 році. Загальна площа – 6251 га, з якої у постійному користуванні 4238 га і територія без вилучення – 2013 га. Відділення складається із трьох майстерських діляниць: ур. Лазищі (3224 га), ур. Буркут (1406 га), ур. Кузій (1621 га). На двох ділянках закладено три фенопункти:

1. ур. Лазищі (810 м н. р. м.), створений у 2012 р.;
2. ур. Кузій (750 м н. р. м.), створений у 1984 році;
3. ур. Кузій (398 м н. р. м.), створений у 2008 році.

Також, на території відділення прокладені два феномаршрути, де фіксується інформація за індикаторними та рідкісними видами рослин.

Leucojum vernum – рідкісний вид, який занесений до ЧКУ із статусом «неоцінений», Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи IUCN – статус LC [6,8]. Відмічається у Кузій-Трибушанському, Угольсько-Широколужанському масиві, Долині нарцисів, Чорній та Юліївських горах. На сьогоднішній день, у Кісвянському відділенні зафіксовано місцезростання цього виду тільки ур. Лазищі – кв. 9, 11 у буферній зоні. Загальна площа поширення виду – 0,05 га.

Narcissus angustifolius – рідкісний вид ЧКУ (статус «вразливий»), Європейського Червоного списку (статус DD) [7] та Додатків Бернської конвенції. Поширений у Свидовецькому, Марамороському масивах заповідника і Долині нарцисів. У Кісвянському відділенні відмічається в урочищах Веденяска, полонинах Урда і Керчия. Загальна площа – 8,24 га. Більшість місцезростань знаходиться на території без вилучення. Загроза щодо зменшення кількості особин виду є тільки на полонині Урда (квартал 3/8), у зв'язку з випасанням худоби.

Lilium martagon – вид Червоної книги України із статусом «неоцінений». Зустрічається майже у всіх заповідних масивах. На території Кісвянського відділення зафіксоване тільки одне місцезростання цього виду в урочищі Веденяска (кв. 1/31) у зоні регульованого заповідного режиму (табл. 1). Інспектори також вказують на загрозу зникнення виду, оскільки дана ділянка знаходиться дуже близько від автодороги.

Crocus heuffelianus – відмічається у п'ятих кварталах на висотах від 1150 до 1380 м н.р.м., зокрема у буферній зоні та на територіях без

вилучення. Загальна площа поширення виду – 8,6 га (рис. 1). Найбільша площа знаходиться на полонині Урда (квартал 2/10) – 3,0 га. *Galanthus nivalis* – зафіксовано в урочищі Кузій та Лазищі, що входять до різних зон. Загальна площа – 1,75 га. Найбільша площа місцезростання в урочищі Лазищі (квартал 11/12) – 1,0 га. Загроз щодо зникнення чи зменшення кількості особин цих видів, виявлено не було.

Таблиця 1

**Поширення *Crocus heuffelianus*, *Galanthus nivalis*,
Narcissus angustifolius, *Leucojum vernum* та *Lilium martagon*
на території Кісвнянського відділення**

Місце- знахо- дження	Висота н. р. м., експозиція і крутизна схилу	Квартал	Видл	Функціональне зонування території	Площа (га)	Чи є загроза зникнення і яка
<i>Crocus heuffelianus</i>						
Ур. Малий Менчіл	1380 м, Пд, 15 ⁰	8	1	Буферна зона	1,0	-
Ур. Буркут	1175 м, Пд.Зх, 25 ⁰	8	3	Зона антропогенних ландшафтів	1,0	-
Ур. Лазищі, пол. Старий	1250 м, Пд, 25 ⁰	11	13	Буферна зона	0,5	-
	1275 м, Зх, 25 ⁰	11	10	Буферна зона	0,6	-
Ур. Урда	1250 м, Пд, 20 ⁰	3	18	Територія без вилучення	1,0	-
	1150 м, Зх, 20 ⁰	2	8	Територія без вилучення	1,0	-
	1350 м, Зх, 20 ⁰	2	10	Буферна зона	3,0	-
Пол. Кирчея	1300 м, Пн, 25 ⁰	7	2	Територія без вилучення	0,5	-
<i>Galanthus nivalis</i>						
Ур. Кузій	750 м, Пд, 30 ⁰	18	5	Заповідна зона	0,3	-
	600 м, Пд, 40 ⁰	13	16	Зона регульованого заповідного режиму	0,25	-
Ур. Лазищі	1075 м, Пн, 25 ⁰	11	12	Буферна зона	1,0	-
	1275 м, Зх, 25 ⁰	11	10	Буферна зона	0,2	-

<i>Lilium martagon</i>						
Ур. Веденя- ска	1000 м, Сх, 30 ⁰	1	31	Регульованого заповідного режиму	0,02	Біля авто- дороги
<i>Leucojum vernum</i>						
Ур. Лазищі	1250м, Пд, 25 ⁰	11	13	Буферна зона	0,02	-
	820 м, Пд, 25 ⁰	9	18	Буферна зона	0,03	-
<i>Narcissus angustifolius</i>						
Ур. Веденя- ска	1370 м, Пд, 40 ⁰	1	7	Буферна зона	1,0	-
	1250 м, Сх, 20 ⁰	1	28	Заповідна зона	2,7	-
Пол. Урда	1350 м, Пд, 25 ⁰	3	8	Територія без вилучення	2,0	Випасан ня худоби
	1150 м, Зх, 20 ⁰	2	8	Територія без вилучення	1,0	-
	1370 м, Пд, 40 ⁰	1	17	Територія без вилучення	1,0	-
Пол. Кирчея	1300 м, Пн, 25 ⁰	7	9	Територія без вилучення	0,5	-
	1275 м, Пд, 15 ⁰	7	12	Буферна зона	0,04	-

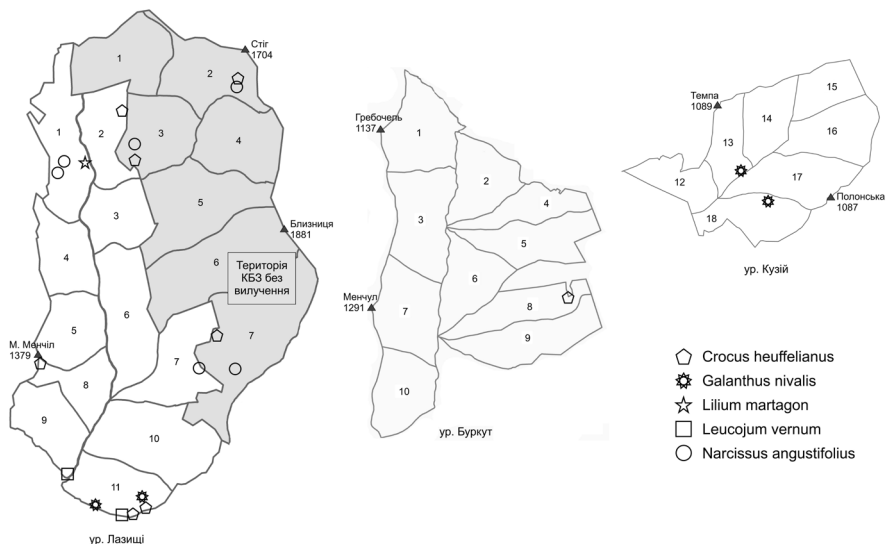


Рис. 1. Поширення *Crocus heuffelianus*, *Galanthus nivalis*, *Narcissus angustifolius*, *Leucojum vernum* та *Lilium martagon* на території Кісвянського відділення

Картування місцезростань рідкісних видів рослин, яке започатковано у 2013 р., є дуже цінними, оскільки показують детальну картину поширення їх на території КБЗ та, зокрема, у новоствореному Кісвянському ПНДВ. Безпосередньо, інформація інспекторів відділення потребує перевірки, але вона вже має важливе значення для планування науковцями конкретних маршрутних обстежень та встановлення координат за допомогою GPS [4,5].

1. Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – К.: Інтерекоцентр, 1997. – 711 с.
2. Козурак А.В., Беркела Ю.Ю. Геоінформаційне картування рідкісних елементів флори Чорногірського масиву Карпатського біосферного заповідника // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень: матеріали Третьої між нар. наук.-прак. конф. (13-14 травня 2016 р., смт Путила – м. Чернівці, Україна) / наук. ред. І.В. Скільський, А.В. Юзик; М-во екології та природ. Ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін. – Чернівці: Друк Арт, 2016. – С. 189–193.
3. Козурак А.В., Беркела Ю.Ю., Веклюк А.В., Кушнір В.М. Поширення *Crocus heuffelianus* Herb. та *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy у Чорногірському ПНДВ Карпатського біосферного заповідника // Літопис природи Карпатського біосферного заповідника. – Рахів: Карпатський біосферний заповідник, 2014. – Т. 38. – С. 244–248.
4. Козурак А., Веклюк А. Поширення *Crocus heuffelianus* Herb. та *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy на території Чорногірського природоохоронного науково-дослідного відділення Карпатського біосферного заповідника // Історичні і сучасні аспекти вивчення біоти Карпат. Матеріали наукової конференції присвяченої 60-річчю Високогірного стаціонару Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів-Кваси, 27-30 липня 2015 р.). – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2015 р. – С. 38–39.
5. Козурак А.В., Беркела Ю.Ю., Томашук М. М., Кокіш-Мельник В.Г., Костан М.І. Поширення рідкісних видів флори у Чорногірському, Богдан-Петроському та Кісвянському ПНД відділеннях Карпатського біосферного заповідника // Літопис природи Карпатського біосферного заповідника. – Рахів: Карпатський біосферний заповідник, 2015. – Т. 39. – С. 269–276.
6. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
7. Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – x + 132 p.
8. IUCN Red List Of Threatened Species. – Електронне джерело: www.iucnredlist.org

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА ЗМІН ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

І.І. Коляджин, А.М. Зітенюк
НПП «Верховинський», с. Верхній Ясенів, Україна

Коляджин І.І., Зітенюк А.М. Сучасний стан та динаміка змін ялинових деревостанів Чивчино-Гринявських гір на території НПП «Верховинський». У статті представлені матеріали щодо динаміки ялинових деревостанів на території НПП «Верховинський». Більшість осередків всихання виявлено на місцях, де проводилась господарська діяльність. На територіях, де зосереджена найбільша площа пралісів, куртини всихаючих ялиників відсутні.

Kolyadzhyn I.I., Zitenyuk A.M., Current state and the dynamics of changes of spruce stands of the Chyvchyny-Hrnyavsky mountains on the territory of the National Natural Park «Verkhovyna». The article explored the dynamics of spruce plantings of the Chyvchyny-Hrnyavsky mountains in the National Natural Park «Verkhovyna». Monitoring the nurseries of drying spruces and old forests. It was revealed that forest massives restore without anthropogenic activity. It was calculated the dependence of the areas of drying spruces on the existence of old forests in the area.

Високогірні схили Чивчино-Гринявських гір займають переважно монокультурні ялинові деревостани. Вони найбільш пристосовані до даних гірських умов та піднімаються до верхньої межі лісу. У високогір'ї вони виконують важливі протиерозійну, ґрунтозахисну та водорегулюючу функції.

На території Національного природного парку «Верховинський» існують осередки сухостійних дерев, загальною площею 42,5 га. Більшість куртин всихання розташовані на межі старих зрубів, лісових культур та молодняків. Ці дерева в основному відмерли через ураження їх кореневою губкою й іншими фітохворобами та ентомошкідниками.

Це пояснюється тим, що в минулому на цій території проводилась господарська діяльність. Суцільний лісовий масив із сформованим узліссям стійкіший до пошкоджень. Вирубки заліснились через тривалий час, після посадки, а також шляхом природного відновлення. Через відсутність «ефекту узлісся», дерева на периферії вирубки, які колись були уведені в культуру переважно з інорайонного посівного та посадкового матеріалу, не витримуючи природних кліматичних факторів, почали всихати (рис. 1).



Рис. 1. Всихаюча куртина ялини європейської

Утворення на території Парку нових куртин усихання та розширення наявних в останні роки не спостерігається. Воно мало місце у минулому, тоді коли був значний антропогенний вплив.

Зараз у куртинах спостерігається падіння сухостійних дерев, які розкладаються під впливом природних факторів та лісовідновлення ялини звичайної природним поновленням (рис. 2). Нові природні насадження на місці сухостійних куртин, за спостереженнями начальника Перкалабського ПОНДВ НПП «Верховинський» Сергія Матійчука, набули більш стійкого імунітету та мають більшу стійкість до різних фітохвороб й ентомошкідників та інших природних факторів.



Рис. 2. Падіння сухостійних дерев у куртині



Рис. 3. Підняття верхньої межі лісу

Також у деяких місцях відбувається заростання приполонинної смуги (рис. 3) ялиною природнім шляхом, внаслідок зменшення антропогенного впливу, та зміну клімату, тому верхня межа лісу помалу піднімається.

У важкодоступних умовах високогір'я збереглися праліси. Ш. Корпель у своїй книзі «Ліси Західних Карпат» вважає, що неможливо уявити більш стабільної екосистеми, як праліс. Вивчення пралісових

угруповань, їх структури та динаміки є зразком для ведення природного лісівництва та має важливе наукове значення. Детальне вивчення природних лісів у наш час особливої актуальності додають сучасні лісогосподарські заходи, «парниковий ефект» та зміна клімату.

Зроблено аналіз щодо взаємозв'язку між пралісами та всихаючими ялиниками. У розрізі природоохоронних науково-дослідних відділень (ПОНДВ) НПП «Верховинський» у таблиці 1 наведені дані площ пралісів та всихаючих куртин. На територіях, де зосереджена найбільша площа пралісів, відсутні куртини всихаючих ялиників. На рисунку 4 зображено залежність площ всихаючих куртин ялиників від наявності значних площ пралісів.

Таблиця 1

**Розподіл пралісів та всихаючих куртин ялиників
по ПОНДВ НПП «Верховинський»**

Назва ПОНДВ	Площа, га		
	ПОНДВ	Пралісів	Всихаючих куртин ялиників
Буркутське	3128,7	348,2	15,7
Перкалабське	2891,8	314,2	14,8
Прикордонне	2994,0	1370,5	0
Чивчинське	3008,4	438,7	14,7
ВСЬОГО	12022,9	2471,6	45,2

**Залежність площ всихаючих ялиників від
наявності пралісів на території НПП
"Верховинський"**

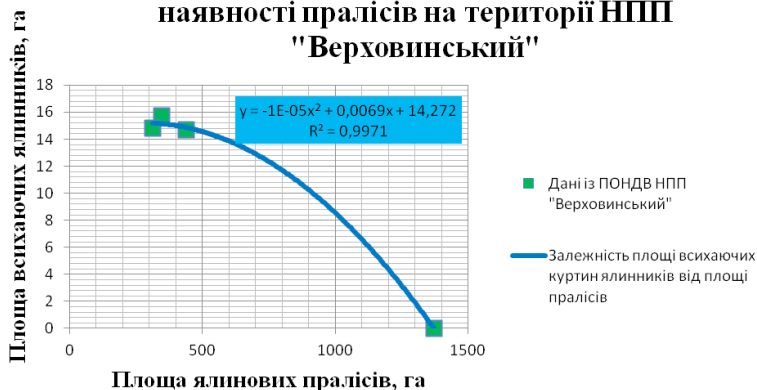


Рис. 4. Графік залежності всихання ялиників від площ пралісів

1. Зеленчук Я.І., Мацап'як Л.Ф., Я.С.Форгіль – Смерекові праліси НПП «Верховинський» / Я.І.Зеленчук Л.Ф. Мацап'як., Я.С.Форгіль // Еколого-просвітницький краєзнавчий журнал «Жаб'є» – 2014 – М2. С. 43-45
2. Зеленчук Я.І., Мацап'як Л.Ф., Форгіль Я.С. Смерекові праліси НПП «Верховинський» // Букові праліси та давні букові ліси Європи: проблеми збереження та сталого використання. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, м. Рахів, 16-22 вересня 2013 року) / [редкол.: Гамор Ф.Д. (відп. ред.) та ін.]. – Ужгород: КП «Ужгородська міська друкарня», 2013. – С. 138-143.
3. Коляджин І.І. Смерекові праліси в Чивчино-Гринявських горах // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень – матеріали Другої міжнародної науково-практичної конференції /24-25 квітня 2015 року смт.Путила, Чернівецька обл. – «Друк-Арт» – Чернівці – 2015. С. 149–152.
4. Korpel' Š. Die Ulwälder der Westkarpaten. – Stuttgart – Jena – New York: Fischer Verlag, 1995. – 310 S.

SLOVAKIAN-HUNGARIAN TRANSBOUNDARY COOPERATION

Barnabás Körmöndi

Danube-Ipoly National Park, Budapest, Hungary

Кормонді Б. Словацько-Угорська транскордонна співпраця. У статті подано інформацію про транскордонну співпрацю між Словачією та Угорщиною щодо збереження природи та участь національних парків в різноманітних європейських проектах. Стаття розкриває різні форми угорсько-словацького співробітництва щодо партнерів, проектів і фінансових ресурсів. Показано, що транскордонне співробітництво вимагає тривалого періоду часу і водночас як співпраця показує ефективність спільної роботи.

Körmöndi B. Slovakian-Hungarian Transboundary Cooperation.

The article gives information on transboundary cooperation between Slovakia and Hungary on natural conservation and participation of national parks in different European projects. Presents various forms of Hungarian-Slovakian cooperation that were established in respect of partners, projects and financial resources. Shows that a transboundary cooperation requires a long period of time and the cooperation gradually became sound the effectiveness of the joint work and the elaboration of transboundary projects increasing as well.

Preface

The Duna-Ipoly National Park Directorate (and its predecessor) has been keeping a lively connection with Slovakian nature conservation organizations and non-profit organizations for more than twenty years. The cooperation built-up during the foundation of the national park. On 22 April, 1991 the Hungarian Parliament accepted the decree of the environmental objectives related to the Danube in which the region of the river section between Esztergom and Budapest the foundation of the national park was initiated. This decree came up with the idea of a Slovakian-Hungarian bilateral national park, primarily related to the region along River Ipoly, thus the official contact with the competent federal and civil organizations was started in 1992-1993 (Banska Bystrica Office, State Nature Conservancy

of the Slovak Republic [SOP SR]). The main purpose was the continuous consultations among experts and the mutual information transmission of the research results about the environmental conditions. Eventually the Slovakian Partner could not assign their areas into national park category, therefore the announcement of the bilateral national park was shattered. In Hungary the Duna-Ipoly National Park was founded on 60 314 ha in November, 1997.

The southern part of the National Park, near to capital, is also part of the Pilis Biosphere Reserve (PBR), founded in 1980. Some areas of the PBR, which are covered by the DINPD, are managed similar to the National Park, regarding the reservation aspects. In areas which are designated to Zone „A” (core) there is no intervention at all, but in Zone „B” (buffer) natural forestry is allowed. Last year the PBR was expanded with non-protected areas, named Zone „C” (transitional), where the main goal is the connection building/networking with local communities.

Transboundary Cooperation

In the last decade various forms of Hungarian-Slovakian cooperation were established in respect of partners, projects and financial resources.

The partners are:

- State agencies (SOP SR),
- Non-profit Organizations (BROZ, Ipalska Unia)
- Municipalities (Palást and Ócsa twin towns)

Projects:

Since 2006 nine projects have been realized from approximately 2,6 million EUR financial resources and currently there are 2 other projects at preparation stage.

- Joint participation in transboundary networks (BioREGIO Carpathians, DanubeParks)
- Management of transboundary Ramsar area
- Development of Caves
- Ecotourism and Environmental Education (development of visitor centres, forming of hiking trails and nature trail, building of bird watching towers)
- Elimination of Alien Invasive Species
- Research and monitoring of shared wetland systems
- Management of Biosphere Reserves

The earned financial resources:

- INTERREG (ETC SEE, Danube Region)
- HUSK, SKHU

- LIFE+
- Visegrad Found

Transboundary Cooperation with SOP SR

The cooperation proceeded with the designation of wetland areas suitable for the Ramsar Convention on both sides of River Ipoly. In 2001 a framework agreement was signed in which the designation of wetlands with international importance, the joint monitoring of the protected and natural areas along River Danube and Ipoly, and the management plans and activities for species protection took place. Due to the successful preparations altogether 2 800 ha area was designated to the Ramsar Convention in 2011.

Meanwhile the cooperation has expanded to the Nature 2000 areas, which can be found along the border. Since then implementation statement have been signed every year in which the actual cooperation tasks are emphasized. The two parties recognized that the conservation status of the environment and the biological diversity is severely decreasing and only with joint attempts it is possible to prevent this degradation and to support normal functioning of the ecosystems. They agreed that transboundary protected areas are very efficient ways of collaboration and they believed that this transboundary cooperation can support sustainable development, the conservation of natural, cultural and historical heritage and benefits friendly and peaceful relationships between the neighbouring EU member states.

The SOP SR and the DINPD agreed to cooperate on the specific nature management aims and measures identified by the common management plan of the Ipel/Ipoly River valley.

They aspire to the restoration of river ecosystem connectivity and elimination of barriers on the river and its tributaries. They cooperate on monitoring of shared habitats and species (e.g. regular waterbird censuses), management oriented research, exchange of data as well as the inventory, monitoring and control of invasive alien species in the Ipel/Ipoly River catchment. The cooperation concerns with the development and implementation of common public awareness programmes and activities, furthermore the development of sustainable tourism in the transboundary Ramsar site. They work together on the identification of founding opportunities and development of projects for the activities highlighted in the common management plan.

They have been discussing and supporting biodiversity requirements and suggestions, including safeguarding of hydrological regime in wetlands

when River Basin Management Plans and/or flood mitigation measures are planned and developed/ updated by water management/ river basin authorities for the Ipeľ/Ipoly River basin in both countries. They also have been consulting about the possible extension of protected areas for improved conservation of valuable ecosystems and habitats for species in the crossborder area. During the organization of relevant workshops, seminars, conferences and capacity building activities of common interest they will support and consult with each other, and will invite the other partner to participate.

Bioregio Carpathians

This project took place between 2011 and 2014. Its core purpose was the integrated management of biological and landscape diversity for sustainable regional development and ecological connectivity in the Carpathians.

Protection and regional development can positively influence each other if all affected players are involved and a concerted approach can be identified. One of the main aims of the BioREGIO project is therefore the development of management approaches that facilitate coordination and cooperation between the institutions, regional and local authorities, and other stakeholders of protected areas and natural assets.

In order that protected areas and natural assets in the Carpathians are able to implement the management and development proposals made for them, the existing financial mechanisms and innovative economic tools were identified and tested and a study was developed on the accessibility to these mechanisms and tools in order to ensure the implementation of the projects outputs and results also after the end of the project.

The Final purpose of the project was the experience sharing with the Alps as well as the transfer of project results to the Dinaric Arc and the Balkans.

One of the pilot areas can be found in the Duna-Ipoly National Park and the Poiplie from Slovakia. This gives a good management practice of Ramsar Site.

The Ipeľ/Ipoly Valley Transboundary Ramsar Site is an example of cross-border co-operation in conservation, management and wise use of wetlands of international importance. The middle section of the Ipeľ/Ipoly River, forming a national border between Slovakia and Hungary, possesses remarkable natural values of modified wetlands significant from hydrological, geomorphological, botanical, zoological and cultural point of view. The variety of wetland habitats situated here maintains rich and diverse flora and fauna.

Maintenance of the ecological character of the sites on the Ramsar List of Wetlands of International Importance and cooperation in the management of shared wetlands are between fundamental obligations of the Contracting Parties to the Ramsar Convention.

Contracting Parties to the Ramsar Convention are encouraged to cooperate in the management of shared wetland systems through actions such as formal joint management arrangements or collaboration in the development and implementation of bilateral management plans for such sites.

For the Slovak part of the transboundary Ramsar Site – Poiplie a draft management plan has been developed in 2013. We used also updated Ramsar Information Sheets for components of the Ramsar Site as a basis for information and analysis of the features of the site. The contents of the management plan reflect the management measures proposed in the study of the BioREGIO-Carpathians project for wetlands as one of the key natural assets in the Carpathians. The structure of the management plan for the Ipeľ/Ipoly Valley follows the management planning guidelines of the Ramsar Convention as a good basis for efficient management plans and useful solution for improved management of transborder sites with various level of protection.

This Management Plan was developed for bilateral cooperation of agencies responsible for management of Ramsar Sites in Slovakia and Hungary for next 5 years. After 5 years it will be reviewed and adapted to the actual needs and priorities. It can be updated any time if new or unforeseen threats become apparent.

Danubeparks

The Danubeparks Step 1.0 realized between 2009 and 2012 and its main goals were the investigation of natural values of the floodplains of River Danube, elaboration of international nature conservation strategies and management plans and enhance the facilities of environmental education and ecotourism. The individual protected areas are connected by the River Danube, thus their successfulness depends highly on the management efficiency of other protected areas. The sharing of best practices allows the economically strengthening South-Eastern countries to implement formerly tested and enhanced management plans so their natural heritage can be preserved in a very good state.

Intensive international trainings were held for rangers to enhance their skills not only for deepening their nature conservation knowledge, but also communication skills for guiding visitor groups, presentation skills and for cooperation with local stakeholders. Further due to the international cooperation the BROZ's Exhibition of River Danube came to Visegrád in 2010.

During the Step 2.0 of the project between 2012 and 2014 the international networking proceeded. Assessment tour for the further enhancement of management plans continued by systematically visiting the ecocenters and nature conservation exhibitions along River Danube. After the evaluation of each center the preparation of touristical concept for the whole River Danube floodplain region have taken place. Also the monitoring of protected species have continued based on common guidelines.

HUSK – Elimination of Alien Invasive Species

The cooperation between DINPD and BROZ was also strengthen under the framework of the EU Interregional cooperation programme. The cross-border project called „Unified protection against invasive species on floodplains and sandy grasslands” (HUSK/1101/2.2.1/0052) launched in 2012 and lasted 3 years. Clearing of invasive species as false indigo, black locust, tree of heaven, common milkweed, box elder and other invasive species taken place in seven project areas with both chemical and mechanical methods. Information tables were also set on tourist path near the border. Area managers were trained in order to be able to control treatment works. Apart from leaflets and brochures probably the most important output was the published Rosalia book in which the practical experiences of invasive treatment from all around Hungary were gathered. This book is available in Hungarian, English and the guide chapter is available in Slovakian.

LIFE+ Danube floodplains

The Danube floodplains (LIFE14 NAT/SK/001306) Life+ project launched in 2015 with the lead partner of Bratislavské regionálne ochrannárske združenie (BROZ), aimed to restore the natural floodplains throughout the river. Concrete conservation actions will be carried out in Slovakia and Hungary such as clearing invasive species which are typically endangering alluvial forests. Preserving indigenous tree species in artificial plantations will be carried out on both sides of the River Danube. The project also includes environmental education elements as guided river tours with canoes and green day events. Sharing experience with professional meetings and conferences are also important for both beneficiaries.

In conclusion it can be said that a transboundary cooperation requires a long period of time, but as time goes by and the cooperation gradually became sound the effectiveness of the joint work and the elaboration of transboundary projects increasing as well.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ЗА ГІДРОГЕОХІМІЧНИМИ КРИТЕРІЯМИ (НА ПРИКЛАДІ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ МАРАМОРОЩИНИ)

Н.О. Крюченко¹, Е.Я. Жовинський¹, П.С. Папарига²

¹Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення
ім. М.П. Семененка НАН України, м. Київ, Україна

²Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Крюченко Н.О., Жовинський Е.Я., Папарига П.С. Визначення екологічних ризиків за гідрогеохімічними критеріями (на прикладі прикордонних територій Мараморощини). На підставі проведених досліджень з визначення хімічного складу снігового покриву Мармароського масиву: гори – Піп Іван Мармароський та Петрос Мармароський, полонини – Томнатик та Богдан-Гропа, визначено фоновий вміст 22 хімічних елементів. Визначення коефіцієнтів концентрації дозволило скласти геохімічні ряди та зробити висновки щодо відносній відсутності забруднення (за сумарним показником). Показано, що полонини Томнатик та Богдан-Гропа є найбільш забрудненими.

Kryuchenko N.O., Zhovinsky E.Ya., Paparyha P.S. Definition of environmental risks geochemical criteria (for example border areas Maramures). Based on studies to determine the chemical composition of snow Maramorosh massif: mountains – Pip Ivan and Petros Marmarosky, meadows – Tomnatyk and Bogdan Hropa, set background contents 22 elements. Determining the concentration ratios make possible geochemical series and draw conclusions about the relative lack of pollution (on the total index). It is shown that meadows and Tomnatyk Bogdan Hropa the most polluted among the studied.

Вступ

Під екологічним ризиком розуміється наявність реальної чи потенційної ймовірності порушення функцій біосфери, середовища проживання і життєдіяльності людини під впливом природних і

техногенних факторів. Об'єктивним показником якості атмосферного повітря в зимовий період часу є вміст різних забруднювачів в сніговому покриві (гідрогеохімічні критерії). Взимку спостерігається підвищення концентрації різних хімічних речовин в атмосфері, обумовлене погіршенням метеорологічних умов розсіювання домішок, збільшенням кількості промислових викидів, уповільненням хімічних процесів трансформації речовин при низькій температурі повітря. З цих причин в сніговому покриві накопичується основна маса атмосферних політантів [1]. Сніговий покрив акумулює і зберігає в собі всі забруднюючі атмосферу компоненти, їх вміст на 2-3 порядки вище в порівнянні з атмосферним повітрям [2].

Мармароський заповідний масив – природоохоронна територія Карпатського біосферного заповідника (КБЗ), яка входить до складу транскордонного природного об'єкту Букові праліси Карпат, тому встановлення вмісту хімічних елементів у сніговому покриві високогір'я надасть можливість встановити фонові значення та визначати джерело забруднення приземного шару атмосфери.

Мета даної роботи полягала у дослідженні хімічного складу снігового покриву гірських вершин Мармароського масиву з оцінкою еколого-геохімічного стану.

Матеріали та методика дослідження

Проби снігу було відібрано на початку весняного сніготанення (2014 рік) через цілий вертикальний розріз снігового шару. Таким чином, було отримано зразки снігового покриву з усередненим вмістом концентрації специфічних забруднювачів-хімічних елементів, що поступають з атмосферними опадами за увесь сезон зими. Проби снігу вирізувалися у вигляді кернів на повну глибину залягання снігового покриву без захоплення частинок ґрунту, далі пересипалися в чистий посуд для танення. Доставлені проби снігового покриву поміщалися в скляні ємності з кришкою і розтоплювалися при кімнатній температурі. Після танення снігу робили хімічні аналізи води. У пробах снігових вод визначали водневий показник рН, зважені частинки, основний сольовий склад (сульфати, різні форми азоту, хлориди, гідрокарбонати, а також катіони кальцію і магнію), сумарний вміст важких металів. При аналізі талої води застосовували методики, для аналізу природних вод [3]. Для

визначення вмісту мікроелементів застосовано мас-спектрометричний аналіз з індуктивно зв'язаною плазмою (ICP–MS) на приладі Element-2 в Центрі колективного користування приладами Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України.

Результати та обговорення

Було проведено відбір зразків снігу з високогірних вершин Мармароського масиву (г. Піп Іван Мармароський, г. Петрос Мармароський, полонини – Томнатик та Богдан-Гропа) та визначено фонові концентрації макро- і мікроелементів у сніговому покриві. Визначено, що снігові води гідрокарбонатно-натрієвого типу, значення рН – 5,5-6 (фон регіону). Щодо макрокомпонентного складу, мг/дм³: загальна мінералізація – 17–40.; сульфати –1–6; гідрокарбонати – 7–17; кальцій – 0,5–3; натрій і калій – 4-10. Велике значення має рН снігового покриву, бо при наявності викидів пилу, оксидів сірки, азоту, вуглецю відбувається техногенна трансформація хімічного складу снігових вод. При надходженні великих кількостей пилу в навколишнє середовище (цементна, будівельна промисловість, теплоенергетика, чорна металургія, виробництво аміаку) спостерігається підвищення лужності снігових вод до 8,5 – 9,5 і збільшення вмісту кальцію, магнію, гідрокарбонат-іонів за рахунок розчинення техногенних карбонатів, що містяться в пилу. Постачання оксидів сірки (теплові станції на вугіллі, кольорова металургія, коксо- і нафтохімія) веде, навпаки, до підкислення снігових вод [3]. На даній території вміст вищезазначених компонентів мінімальний і відповідає фону регіону, тобто вплив техногенного чинника мінімальний.

Мікроелементний склад снігового покриву дає уяву про специфічне забруднення атмосфери, тому є визначальним при встановленні джерел забруднення атмосфери. За результатами досліджень вперше встановлено фоновий мікроелементний склад снігового покриву високогірних вершин Мармароського масиву КБЗ (табл. 1).

Таблиця 1

**Фоновий вміст мікроелементів у сніговому покриві
високогірних вершин Мармароського масиву КБЗ**

Мікроелемент	Вміст, ppb	Мікроелемент	Вміст, ppb
Li	1,3700	Se	0,0368
Be	0,0006	Rb	0,5511
V	0,0700	Sr	5,5610
Cr	0,1913	Ag	0,0569
Mn	1,0138	Cd	0,0475
Co	0,0208	In	0,0001
Ni	0,2311	Ba	2,2315
Cu	4,4730	Tl	0,0032
Zn	6,8630	Pb	1,5095
Ga	0,1273	Bi	0,0014
As	0,3633	U	0,0496

Для порівняльної оцінки ступеня забрудненості снігового покриву найбільш часто використовується коефіцієнт концентрації елементу (K_c) в сніговій воді: $K_c = C_x / C_f$, де: K_c – коефіцієнт концентрації; C_x – вміст елемента в конкретній пробі; C_f – фоновий вміст елемента. Розрахувавши цей показник отримали наступні дані (табл. 2).

Таблиця 2

**Коефіцієнти концентрації (відносно фонового)
вмісту мікроелементів у сніговому покриві
високогір'я Мармароського заповідного масиву КБЗ**

Назва о'б'єкта	Li	Be	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	As
г. Піп-Іван Мармароський	0,15	0,63	0,74	1,03	1,01	0,63	1,12	0,97	1,94	1,2	0,32
г. Петрос Мармароський	1,85	0,75	1,07	0,97	0,99	1,12	0,63	1,01	0,49	0,8	0,68
полонина Томнатик	0,14	1,25	1,52	0,67	0,5	0,88	0,88	0,99	0,65	0,71	5,15
полонина Богдан-Гропа	2,44	1,63	0,93	1,45	9,08	5,99	2,24	1,21	1,35	1,34	1,32

Назва о'б'єкта	Se	Rb	Sr	Ag	Cd	In	Ba	Tl	Pb	Bi	U
г. Піп-Іван Мармароський	1,0	0,51	1,14	1,14	1,08	1,0	1,24	0,86	1,2	1,14	0,66
г. Петрос Мармароський	1,0	0,81	0,76	0,86	0,61	1,0	0,76	1,02	0,47	0,86	1,39
полонина Томнатик	1,0	1,19	0,86	1,15	2,07	4,0	0,73	0,98	2,44	2,21	1,34
полонина Богдан-Гропа	1,0	1,46	1,19	0,55	0,92	1,0	1,27	1,9	0,76	0,71	0,57

Визначення коефіцієнтів концентрації дозволило скласти геохімічні ряди щодо особливостей накопичення елементів у сніговому покриві: г. Піп-Іван Мармароський $Zn > Ba > Pb$; г.Петрос Мармароський $Li > U > Tl$; полонини Томнатик $As > Cd > Pb$; полонини Богдан-Гропа $Mn > Co > (Ni-Li)$. Важкі метали є найбільш небезпечними забруднювачами, які віднесені до 1-3 класів небезпеки. На графіку (рис. 1) наведено Кс важких металів у сніговому покриві з метою визначення ступеня концентрації ($K_c > 1$), або розсіювання ($K_c < 1$).

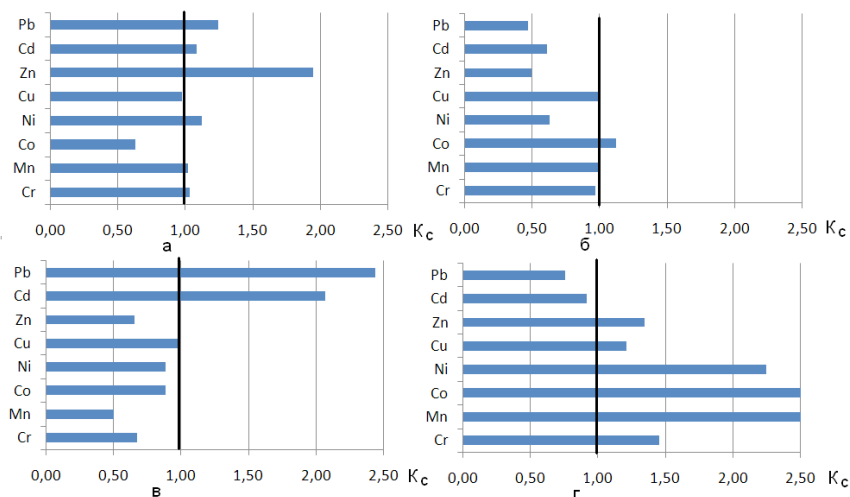


Рис. 1. Коефіцієнт концентрації (K_c) важких металів у сніговому покриві високогір'я Мармароського заповідного масиву. а – г. Піп Іван Мармароський, б – г. Петрос Мармароський, в – полонина Томнатик, г – полонина Богдан-Гропа.

Так, у сніговому покриві г. Петрос Мармароський не виявлено накопичення важких металів, тоді як на полонині Богдан-Гропа Кс Ni, Co, Mn перевищує 2; а на полонині Томнатик Pb, Cd є переважаючими елементами забруднення.

Для заповідних масивів КБЗ гостро стоїть проблема вирубки лісів, внаслідок чого відбувається забруднення важкими металами атмосфери, що відбивається в сніговому покриві. Крім того, з огляду на те, що для Мармароського масиву характерні транскордонні переноси забруднюючих речовин, необхідно приділити увагу можливості надходження їх з території Румунії. Метали містяться у промислових, енергетичних і транспортних викидах в атмосферу. Одним з найбільш токсичних металів є кадмій, який використовується для виготовлення барвників, і як стабілізатор при виробництві пластмас (зокрема поліхлорвінілу). Кадмій міститься у викидах підприємств металургії, ряду хімічних підприємств (сірчаної кислоти), свинцево-цинкових заводів і т. д., і саме перевищення цього елемента в 2 рази (відносно фонового) зафіксовано в сніговому покриві полонини Томнатик.

Однією з характеристик забруднення снігового покриву є також сумарний показник забруднення Z_c [4], який визначається ступенем накопичення забруднювача в порівнянні з природним фоном і розраховується за формулою: $Z_c = \sum C_i / C_f - (n - 1)$, де C_i – концентрація забруднюючої речовини; C_f – концентрація забруднюючої речовини в фоновій точці; n – число елементів, що визначаються. Орієнтовна шкала оцінки вогнищ забруднення снігового покриву по Z_c представлена в табл. 3.

Таблиця 3

**Орієнтовна шкала оцінки вогнищ забруднення
снігового покриву по Z_c [4]**

Рівень забруднення	Показники забруднення снігового покриву
Допустимий	Низький рівень забруднення $Z_c < 64$
Середній помірно-небезпечний	Середній рівень забруднення $Z_c = 64 - 128$
Високий небезпечний	Високий рівень забруднення $Z_c = 128 - 256$
Дуже високий надзвичайно небезпечний	Дуже високий рівень забруднення $Z_c > 256$

Розрахувавши Zс сніжного покриву по 22 елементам (табл. 1) встановлено, що полонина Томнатик – Zс 9,3; полонина Богдан-Гропа – Zс 18,3; г. Піп Іван Мармароський та г. Петрос Мармароський – Zс 1-2. Тобто, сніговий покрив Мармароського масиву не забруднений. Однак, особливої уваги потребує моніторинг снігового покриву полонин Томнатик та Богдан-Гропа, як найбільш забруднених, серед досліджених.

1. Василенко В.Н. Мониторинг загрязнения снежного покрова / Василенко В.Н., Назаров И.М., Фридман Ш. Д. – Л.: Гидрометеониздат, 1985. – 123 с.
2. Войтов И.В. Научно-методические основы организации и ведения национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь / И.В. Войтов, А.М. Самусенко и др; под ред. И.В. Войтов. – Минск: БелНИЦ «Экология», 2000 – 229 с.
3. Ревич Б.А. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территории городов химическими элементами / Ревич Б.А., Сает Ю.Е., Смирнова Р.С., Сорокина Е.П. – М.: ИМГРЭ, 1982. – 78 с.
4. Рогулева Н.О. Оценка загрязненности и биотоксичности снежного покрова парков г. Самары / Н.О. Рогулева // Вестник СамГУ. – Самара, 2009. – № 4(70). – С. 198–205.

ЕТНОГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ СІЛ ПОВІТУ МАРАМУРЕШ-РУМУНІЯ

Васіле Куреляк, Мірена Куреляк
Технічний ліцей (с. Кривий), с. Рона де Сус, Румунія

Куреляк В., Куреляк М. Етногеографічне районування населення українських сіл повіту Марамуреш-Румунія. У статті розглянуто особливості етнографії українців Мараморощини. Найчисельнішою етнографічною групою є гуцули. Виявлено, що українські сільські поселення Мараморощини за етнографічними ознаками різняться між собою, оскільки найбільш правдоподібним чинником, який вплинув на формування етнографічних відмінностей у межах цієї території, був історичний фактор її заселення. Наголошено, що варто приділити особливо увагу культурно-просвітницькій роботі серед молодого покоління українців, які живуть у повітах Мараморощини.

Kurelyak V., Kurelyak M. Ethnogeographical district population zoning of Ukrainian villages in county Maramuresh-Romania. In the article consider the features of Ukrainian ethnography of Maramorosh region. The most numerous ethnic groups are hutsuls. Revealed that Ukrainian rural settlements of Maramorosh region on ethnographic signs differ because most plausible factor that influenced on the formation of ethnographic differences within that territory, was historical factor its settlement. Emphasized that particular attention should be paid to cultural and educational work among the younger generation of Ukrainian living in counties of Maramorosh region.

Мараморощина – це історико-географічна область, розташована на прикордонні двох держав – Румунії та України. Мараморощина є одним із репрезентативних районів поширення українців у Румунії. Тут проживає 30786 осіб української національності, що становить 60,46% від загальної кількості українців (50920 українців за даними перепису населення на 2011 р.).

На даний час вона займає північно-західну частину Східних Румунських Карпат, так звану Марамороську котловину, і простягається

вздовж верхньої частини басейну річки Тиси, маючи вигляд природної фортеці.

Українська меншина в Румунії посідала четверте місце в національному складі населення у 2011 р., після румунів, угорців, циганів. Українці проживають компактно в чотирьох регіонах – Буковині, Мараморошині, Добруджі та Банатах [1]. Їхня чисельність у 1992 році становила 66833 осіб. За даними перепису населення станом на 2002 рік тут проживало 61091 осіб. Впродовж 1992-2002 рр. чисельність українського населення у Румунії зменшилась на 5742 особи. Останній перепис населення, який відбувся 2011 році показав, що всього у Румунії проживає лише 50920 українців. За 19 років їхня кількість зменшилася на 15913 особи.

Найбільша кількість українців налічується на Мараморошині – 30786 осіб (60,46% від усієї кількості), на Буковині – лише 10 тис. осіб (19,64%), а решта – в Добруджі та Банатах.

На Мараморошині живуть такі етнографічні групи українців як гуцули та потисяни. Найчисельнішими серед них є гуцули. Етнографічна територія гуцулів простягалася за межі державного кордону України на територію Румунії. Румунська Гуцульщина займає північну частину країни вздовж українсько-румунського кордону в повітах Марамуреш та Сучава. Нині румунська Гуцульщина та Потисся не досліджені ні українськими, ні румунськими етнографами та істориками. Досі ще не уточнені межі та території поширення гуцулів у Румунії. Гуцули Мараморощини та Південної Буковини за всіма етнографічними ознаками дуже подібні до гуцульського населення в Україні. За період 1918-1990 рр. відсутність контактів та зв'язків з Україною негативно вплинула на їхню культуру та національну свідомість. Гуцульське населення розвивалося ізольовано в гірських частинах Карпат і зазнало природної асиміляції.

Етнографія українців Мараморощини становить цікавий матеріал для поглибленого вивчення. Місцеві краєзнавці та фольклористи з цього повіту прагнули дослідити свою територію. Проте лише її поглиблене комплексне дослідження може дати позитивні результати [2]. Наукові джерела підтверджують проживання гуцулів на території між річками Рускова та Вішеу. М. Орлович на початку ХХ ст. у праці “Східні Карпати” описував Марамороські гори і жителів долини річки Вішеу та комун Бістра (Бистрий), Рускова (Рускова), Репедя (Руський Кривий, Кривий), Поєніле де суб Мунте (Руська Поляна, Поляни) [2].

Результати проведеного нами етносоціологічного опитування населення віком понад 60 років в українських поселеннях Мараморощини свідчать, що у комуні Поєніле де суб Мунте з 39 опитаних українців 21 (53,8%) відносять себе до етнографічної групи гуцулів, у Репеді з 16 – 10 (62,5%), у Рускові з 19 – 11 (57,9%), у Бістрі з 25 – 22 (88,0%). У комунах Бочікою Маре (Великий Бичків) та Ремеці (Ремети) українське населення ідентифікує себе з потисянами, а в комуні Рона де Сус (Верхня Рівна) – зі змішаними гуцульсько-потисянськими українцями.

Етносоціологічне опитування та основні етнографічні ознаки дають змогу виділити у межах української етнічної території Мараморощини територіальні відмінності серед етнографічних груп населення.

Територіально Гуцульщина у Марамороській частині Румунії майже збігається з українськими етнічними землями. До цієї етнографічної території не належать лише такі комуни, як Ремеці (Ремети), Бочікою Маре (Великий Бичків), Рона де Сус (Верхня Рівна). Українські села Рона де Сус (Верхня Рівна) та Лунка ла Тіса (Луг) не є гуцульськими. Вони були заселені гуцулами та потисянами – українцями із Закарпаття. Сформувалася змішана гуцульсько-потисянська етнографічна група, у якій потисяни зберегли свої ознаки. Всі українські поселення, які не входять до складу Гуцульщини на Мараморощині, належать до Потисся. Ця етнографічна група населення відрізняється від гуцулів географічним розміщенням, а також способом життя, господарювання, одягом, мовою, звичаями та іншими етнографічними ознаками.

Дослідження етногеографії українців Мараморощини пов'язане з деякими труднощами. Особливо це стосується визначення та розмежування етнографічної території гуцулів і потисян.

Нами проведена етнографічна межа в українських населених пунктах, враховуючи етнографічні та географічні ознаки. Наприклад, село Валя Вішеулуй (Вишівська Долина) належить до гуцульських, а сусідні села Лунка ла Тіса (Луг) та Рона де Сус (Верхня Рівна) – до потисянських поселень. Жителі цих сіл різняться насамперед мовою. Так, мешканці села Валя Вішеулуй (Вишівська Долина) розмовляють гуцульською, села Лунка ла Тіса (Луг) – здебільшого галицькою, а села Рона де Сус (Верхня Рівна) – закарпатською говіркою та гуцульською. Етнографічні відмінності яскраво виражені в одязі. Мешканці села Лунка ла Тіса (Луг) традиційно носять вишиванки; у селі Валя Вішеулуй



(Вишівська Долина) лише старші особи одягаються в традиційний гуцульський стрій, правда, дещо змінений на кшталт румунського; у селі Рона де Сус (Верхня Рівна) населення віддає перевагу одягові, який називається “бавлянка”. За останні 50 років традиційний національний одяг набув сучасних рис, а також зазнав румунського впливу. Змінився спосіб його виготовлення. Переважає фабричний, а не домотканий одяг. На сьогодні у Румунії забороняється вирощувати коноплю, що представляє серовину для виготовлення національного одягу.

Розміщення цих сіл має важливе значення для визначення етнографічних меж Марамороської Гуцульщини. Так, село Валя Вішеулуй (Вишівська Долина) розташоване в гірській, а села Лунка ла Тіса (Луг) та Рона де Сус (Верхня Рівна) – в горбистій частині Карпат. Основним видом зайнятості населення у гуцульському селі Валя Вішеулуй (Вишівська Долина) були і залишаються вівчарство, лісівництво, народні ремесла, а жителі інших двох сіл переважно зайняті у сільському господарстві, а саме – у землеробстві. Географічне розташування населених пунктів та зайнятість населення визначають їхню етнографічну належність. На невеликій за площею території відзначаємо етнографічні відмінності, що дає змогу провести етнографічні межі [1].

Етнографічна межа між Гуцульщиною і Потиссям має південно-західний напрям і розпочинається від державного кордону з Україною в північно-східній частині повіту Марамуреш, охоплює територію комуни Посніле де суб Мунте (Руська Поляна, Поляна), прямує горами Будуська, охоплюючи територію комун Репедя (Руська Кривий, Кривий) та Рускова (Рускова). Звідси вона змінює напрям на північний захід, повністю охоплюючи комуни Бістра (Бистрий).

Основною зоною розміщення гуцулів у Мараморощині є Вишівщина – територія між річками Васер, Вішеу і Тиса. У межах цього ареалу виділяються дві підзони: 1) долина річки Рускова; 2) нижня течія басейну річки Вішеу з притоками Фрумушаоа (Краснянська) та Бістра (Бистрий).

Площа території Марамороської Гуцульщини становить 576,7 км2 (78,1% від загальної площі української етнічної території, яка дорівнює 738,9 км2). Румунський перепис 29 грудня 1930 р. засвідчив, що у межах Гуцульщини проживало 12467 осіб, з яких 9674 особи (77,6%) – українці, 2359 (18,9%) – євреї, 264 (2,1%) – румуни, 86 (0,7%) – угорці та 86 особи іншої національності. У межах гуцульських селх повіту Марамуреш, перепис населення у 1956 р. показав певні зміни. Тут проживало 16763 особи, з яких 15818 особи (94,36%) – українці, 668 (3,98%) – румуни, 118 (0,7 %) – євреї, 90 (0,54 %) угорці та інші. У 1992 р. чисельність населення у гуцульських поселеннях Мараморощини становила 25499 осіб, з яких 24317 осіб (95,36%) – українці, 1024 (4,01%) – румуни, 78 (0,3%) – цигани, 51 (0,2%) – угорці та інші. Перепис населення 2011 р. засвідчив тенденцію до зменшення чисельності населення. Уже на території Марамороської Гуцульщини проживало лише 24504 особи, з яких 22280 осіб (90,9 %) – українці, 1030 (4,2 %) – румуни, 205 (0,84 %) – цигани, 42 (0,17 %) – угорці та 947 (3,86 %) – інші. Густота населення в гуцульських селх становить 44,22 км2. Останій перепис населення засвідчив, що серед українського населення поширений процес природної асиміляції табл. 1.

Таблиця 1

**Національний склад населення в гуцульських селх повіту
Марамуреш за період 1930-2011 рр.**

Комуна	Рік	Все насе-лення	Національність							
			укра-їнці	румун	угорці	Німці	цигани	Євреї	росіяни	Інші На 2011 р. недоступні дані
Бістра	1930	1922	1399	97	25	2	-	378	-	21
	1956	4424	3950	401	32	-	1	24	11	5
	1966	5473	4811	646	6	1	-	-	1	8
	1977	5062	4606	445	4	3	-	-	-	4
	1992	4902	4402	493	4	3	-	-	-	-
	2002	4423	4019	400	3	1	-	-	-	-
	2011	4174	3543	443	-	-	7	-	-	181
Поїєніле де суб Мунте	1930	5644	4750	97	36	15	17	726	3	-
	1956	6298	6081	118	42	5	-	45	6	1
	1966	7651	7086	467	62	28	-	1	2	5
	1977	8776	8357	295	95	6	4	5	4	10
	1992	10561	10240	261	44	4	3	1	1	7
	2002	10033	9685	269	62	13	-	-	2	2
	2011	10073	9254	307	36	-	-	-	-	476

Репедя	1930	1743	1480	20	11	1	-	221	-	10
	1956	2877	2843	29	3	-	-	-	2	-
	1966	3400	3262	125	11	1	-	-	-	1
	1977	4074	3938	111	3	-	16	-	3	3
	1992	4853	4762	65	-	6	18	1	1	-
	2002	4761	4636	101	7	-	15	-	1	1
	2011	4716	4472	90	-	-	16	-	-	138
Рускова	1930	3158	2045	50	14	7	7	1034	-	1
	1956	3164	2944	120	13	1	31	49	6	-
	1966	3741	3500	200	15	5	14	7	-	-
	1977	4324	4072	189	16	4	35	3	-	5
	1992	5183	4913	205	3	3	57	-	-	3
	2002	4854	4567	180	3	3	101	-	-	-
	2011	5541	5011	190	6	-	182	-	-	152
Всього	1930	12467	9674	264	86	25	24	2359	3	32
	1956	16763	15818	668	90	6	32	118	25	6
	1966	20265	18659	1438	94	35	14	8	3	14
	1977	22236	20973	1040	118	13	55	8	7	22
	1992	25499	24317	1024	51	16	78	2	1	10
	2002	24074	22907	950	75	17	116	-	3	3
	2011	24504	22280	1030	42	-	205	-	-	947

Історія українських гуцульських сіл Мараморощини сягає глибокої давнини. Нині українці гуцули Мараморощини проживають виключно у сільських поселеннях, які відрізняються від румунських чи угорських своєю формою, особливостями архітектури, притаманними лише гуцульській етнографічній групі. Гуцульське населення сконцентроване в гірській частині цього краю, вздовж річкових долин та схилів. Ця територія отримала українську назву Вишівщина. Вона лежить у басейні лівої притоки річки Тиси і ніби утворює умовну етнічну межу між українським та румунським поселеннями. Переважно усі гуцульські поселення Вишівщини розміщені на правому боці річки Вішеу. За основними етнографічними характеристиками населення Вишівщини належить до гуцульської етнографічної групи. У межах цієї території існують етнографічні відмінності, на основі яких виділяються дві підзони поширення гуцульського населення.

Першою підзоною є долина річки Рускови. Тут розташовані села Посніле де суб Мунте (Поляна), Репедя (Кривий) та Рускова (Рускова). Саме вони формують центр Марамороської Гуцульщини. Їхня площа – 454,7 км² (78,8% від усієї площі гуцульської території на Мараморощині). У 2011 р. тут проживало 20330 особи (82,96% від усього гуцульського населення, 57,73% від загальної чисельності українців повіту Марамуреш).

Українські гуцульські села Поєніле де суб Мунте та Репедя були засновані у 1411 р., а село Рускова (Рускова) – у 1373 р. Вони належать до гірсько-долинного типу поселень, тобто будівлі розпорошені по схилах гір та річкових долинах. Досить поширеною формою сільських поселень є хутори.



Провівши етносоціологічне опитування та дослідивши церковні реєстри, ми з'ясували, що пращури українців із сіл долини річки Рускова були вихідцями з України, а саме з Гуцульщини та Закарпаття. Свідченням тому, зокрема, є імена. Так, у селах Поєніле де суб Мунте та Репедя серед гуцулів поширені прізвища Кут, що доводить походження цих людей із поселення Кути на Гуцульщині. Чимало гуцулів переселилися в долину річки Рускови з Косова, Ясіня, Богдана та інших місцевостей України. В XIX ст. у цих населених пунктах також

поселялися українці із Закарпаття. Гуцульські села басейну річки Рускови підтримували тісні економічні та торговельні зв'язки з гуцулами України. У верхів'ях річки Рускови збереглася давня австрійська дорога, яка зв'язувала жителів цих сіл з жителями Гуцульщини. Свідченням давнього побутування гуцулів на цій території є Вознесенська церква типової гуцульської архітектури, збудована ще у 1598 р. у комуні Поєніле де суб Мунте. Сучаний вигляд комуні значно змінився, лише на її околицях трапляються зразки типових гуцульських осель. Власне гуцульський одяг за останні 30-40 років зазнав значних змін не лише в цьому селі, а й в інших селах. Місцевий краєзнавець О.Бевка у книзі "Нема правди без приповідки" описує мовні відмінності українських сіл Мараморощини. Одну з них відзначимо: особові форми дієслова «бути» у майбутньому часі в комуні Поєніле де суб Мунте вживаються так: я буду, ти беш, він бет, ми беме, вони бут [2].

Особливості господарської діяльності населення комуні Поєніле де суб Мунте типові для гуцулів. Вони займалися і нині займаються

не лише тваринництвом, а й лісівництвом. Це знані в регіоні лісоруби, різьбярі. Жінки переважно зайняті сільським господарством та виготовленням різноманітних вовняних виробів – килимів, ліжників тощо. Вовна переробляється вручну, при цьому використовуються спеціальні знаряддя.

Розміщення гуцулів поблизу гірських полонин сприяє розвитку тваринництва, зокрема вівчарства. Населення цього села не перебуває під безпосереднім впливом румунської культури, тому тут порівняно добре збереглися гуцульські звичаї і традиції.

Неподалік від комуни Поєніле де суб Мунте (Поляна) розташована комуна Репедя (Кривий). Топонімічні назви цих сіл свідчать про автохтонність українського населення у цьому краї. Кількість жителів комуни Репедя налічувала у 2011 р. 4716 осіб, з яких 94,8 % – українці. Хоча комуни Репедя та Бістра (Бистрий) розміщені на невеликій відстані одне від



одного, все ж між ними існують відмінності в мові та одязі. У комуні Репедя гуцульські звичаї виявляються чіткіше. Тут збережена давня гуцульська архітектура. За матеріалами церковних реєстрів та свідченням секретаря сільради І.Канюки, перша церква була збудована тут у 1466 р. Це дерев'яна споруда з високою банею. Розпис виконав олією анонімний художник. Після Другої світової війни з Буковини приїхав священник М. Здульський, при якому продали гуцульську дерев'яну церкву. У 1958 р. ікони та інші церковні цінності, зокрема, старовинний рукопис-поздоровлення Київського Митрополита з нагоди посвячення першої дерев'яної церкви, забрав В.Кордун, українець за походженням, який у цей час працював у газеті "Новий вік". Зникнення цих істотних доказів та руйнація церкви стирає сліди наших предків і згадку про життя гуцулів у цьому краї. У 1486 р. була збудована парафіяльна хата, щоправда, детальніші відомості про неї не збереглися. У 1896-1904 рр. була збудована кам'яна церква у візантійському стилі.

За свідченнями жителів комуни Репедя, гуцули сюди переселялися з Колочави, Рахова, Ясіня, Богдана, Кутів, Пістина, Костилівки, Ділового, Лугів, Квасів, Квасниці, Жаб'єго.

Гуцульське село Рускова (Рускова), розміщене біля гирла річки Рускови, було засноване 1373 р. У 2011 р. чисельність населення у ньому становила 5541 особи, більшість з яких – українці (90,43 %). Це сільське поселення має вигідне транспортно-економічне положення, оскільки розташоване ближче до міст та шляхів сполучення. Це впливає на економічні зв'язки між жителями Рускови та сусідніх румунських поселень. Нині русковці (русчани) розмовляють українською мовою, використовуючи романізми. Їхній одяг покроєм, кольорами відрізняється від одягу жителів інших українських (гуцульських) сіл. Архітектура цього села повністю змінилася і відноситься до лінійної форми.

За останні 50 років найбільших змін зазнав спосіб життя у гуцульських селах долини річки Рускови. Комплексне етнографічне дослідження регіону може частково відновити втрачені етнографічні риси.

До другої гуцульської підзони Вишівщини належить лише комуна Бістра (Бистрий). Вона розміщена у нижній частині долини річки Вішеу й оточена невисокими горами. У минулому українські села цієї комуни адміністративно належали до румунської комуни Петрова, від якої 1952 р. українські села відокремилися. Всього в комуні Бістра (Бистрий)



в 2011 р. проживало 4174 особи, з яких 3543 (84,88 %) – українці. За всіма етнографічними ознаками ці села належать до гуцульських. Вони з'явилися в результаті переселення гуцулів із Закарпаття (Ділового, Круглого, Хмеліва, Рахова). Нині не існує документальних відомостей про переселення гуцулів у цей край. Проведене нами етносоціальне опитування дає змогу стверджувати, що населення цієї комуни визнає себе гуцулами. Місцевий краєзнавець О.Бевка зазначає: “Товори даних сіл можна відразу впізнати за дієслівною часткою си (кохавси, моливси) та вживанням є замість я (єма, єблуко, царе”¹. У гуцульських селах комуни Бістра (Бистрий) поширені гуцульські пісні, балади та легенди, які побутують і на Рахівщині. Усе це вказує на спорідненість мовних ознак гуцулів комуни Бістра (Бистрий) з гуцульським населенням Закарпаття.

Біля гирла річки Фрумушаоа (Краснянської) розміщене гуцульське село Красна Вішеулуй (Красна). Воно належить до гірсько-долинного типу поселень. М. Павлюк вважає, що етимологію назви села Красна Вішеулуй (Красна) важко пояснити. На його думку, існує лише одна версія: “В минулому, коли ще все село було покрите лісами, тут жили “дівки красні”, «лісові русалки»[3]. Село Красна Вішеулуй (Красна) є найчисельнішим серед сіл комуни Бістра (Бистрий). Український національний одяг жителів, мова та деякою мірою звичаї цього села повністю набули румунських рис, через те, що село розміщене ближче до румунської комуни Петрова, ніж до українських сіл комуни Бістра, і тут сильніше позначився асиміляційний вплив.



На відстані чотирьох кілометрів від села Красна Вішеулуй (Красна) розташоване село Бістра (Бистрий). Воно було заселене у XVII ст. Церковні реєстри підтверджують існування тут у 1700 р. 50 господарств. У 1820 р. була збудована перша дерев'яна церква. Етносоціальне опитування свідчить про те, що місцеве населення ідентифікує себе з гуцулами. Нині у селі збереглися давні забудови (млини та сукновальні). Це підтверджує припущення щодо тривалого проживання гуцулів у цьому краї.

Біля гирла річки Вішеу розташоване село Валя Вішеулуй (Вишівська Долина). Етимологія назви цього села походить від назви



річки Вішеу. Воно є останнім українським селом гуцульської Вишівщини. Важливо, що гуцули цього села зуміли зберегти мову та звичаї. Одяг жителів осучаснився.

Заселення першої підзони Вишівщини відбувалося колонізаційними хвилями ще в XIII-XIV ст. В основному сюди переселялися гуцули

з нинішніх Івано-Франківської та Закарпатської областей України. Друга підзона Вишівщини була заселена у XVII-XVIII ст. гуцулами із Закарпаття. В межах Мараморської Гуцульщини зазначаємо територіальні відмінності у мові, одязі та звичаях, оскільки на цій території оселилися українці з різних регіонів.

У верхів'ях річки Васер компактно проживають близько 200 українців. Вони дуже асимільовані і лише незначна кількість їх володіє гуцульським діалектом.

До Потисся належать такі українські комуни, як Рона де Сус (Верхня Рівна), Боцікою Маре (Великий Бичків) та Ремеці (Ремети). Ця територія становить 162,2 км² (21,9% від усієї площі української етнічної території). Тут розміщені дев'ять українських сіл, в яких у 2011 р. проживало 10713 осіб (30,42% від усієї чисельності українців Мараморощини). Густота населення в межах Потисся становить 66 осіб/км² і є більшою, ніж у Мараморській Гуцульщині (44 особи/км²). Історія заселення українських сіл Потисся тісно пов'язана з переселенням українців у Мараморощину у час князування (1360 р.) Ф.Корятовича.

Українська комуна Рона де Сус (Верхня Рівна) була заснована у 1360 р. Першими тут оселилися гуцули та закарпатці. Це населення зберегло свої етнографічні риси дотепер.



Комуна Рона де Сус розміщена на горбистій місцевості. Основна частина населення зайнята в сільському господарстві (рослинництві) та лісівництві, проте це не дає підстави відносити цю комуну до гуцульських. Краєзнавець О.Бевка зачисляє до окремої мовної групи села Рона де Сус та Ремеці (Ремети). Їх жителі у розмові букву “и” вимовляють підкреслено твердо і коротко. Серед мешканців цієї комуни зберігся національний одяг та народні традиції та архітектура.

Комуна Бочікою Марє (Великий Бичків) простяглася смугою у прикордонній частині повіту. У східній частині території комуни розташоване село Лунка ла Тіса (Луг), засноване 1442 р. Прийнято вважати, що мешканці села Лунка ла Тіса розмовляють відносно чистою українською мовою. Нині це село ізольоване від інших населених пунктів через відсутність автошляхів.

На захід від села Лунка ла Тіса розміщене село Бочікою Марє (Великий Бичків). Тут міститься резиденція комуни. Село згадується в Марамороських грамотах 1442 р. Кількість жителів у цьому селі в 1992 р. налічувала 804 особи, із них 361 особа (44,9%) – українці, 247 осіб (30,7%) – румуни, 171 особа (21,3%) – угорці. Отже, українці становлять більшість у цьому селі.

На захід від села Бочікою Марє (Великий Бичків), на лівому боці річки Тиси розміщене село Кричунешті (Кричунів). Воно було засноване у 1385 р. Вважається, що поселенцями цього села були українці з Галичини та Закарпаття. Старовинні українські обряди і звичаї збереглися серед жителів старшого покоління.

Село Тіса (Миково) розміщене на лівому боці річки Тиси, поблизу міста Сігету Мармацій. Вперше воно згадується в 1385 р. як власність дворянина Кенде. У 1992 р. тут проживало 1322 особи. Румунське населення посідає перше місце в національному складі села. За останні роки українці цього села зазнали найбільшої асиміляції, втративши чимало народних обрядів, звичаїв та мову. У селі Тіса (Миково) поширені міжетнічні зв'язки.

Українська комуна Ремеці (Ремети) вперше згадується у 1465 р. у грамотах Мараморощини. Поселенцями цього села були українці із Закарпаття (Бедевлі, Хуста, Тересви). Етносоціальне опитування в цьому селі свідчить про високу національну свідомість його жителів.

Українські сільські поселення Мораморощини за етнографічними ознаками різняться між собою. Найбільш правдоподібним чинником,

який вплинув на формування етнографічних відмінностей у межах цієї території, був історичний фактор її заселення. Українці переселялися сюди з різних місцевостей України та в різні періоди, починаючи з XII-XIII ст. Вони приносили з собою українські народні звичаї, одяг, мову, спосіб життя, господарювання. Українські гуцульські села в долині річки Рускови були засновані у XIII-XIV ст., на триста років раніше, ніж гуцульські поселення комуни Бістра. Українські села Потисся також вирізняються з-поміж інших етнографічними ознаками.

Внаслідок тривалої ізоляції українці Марамороської Гуцульщини та Потисся поступово втрачали національно-культурні та етнографічні цінності. Нині перед ними стоїть завдання відновити втрачену національно-культурну спадщину. Збереженню надбань української культури, зокрема гуцульської та потисянської, може великою мірою прислужитися етнографічний музей, який доцільно створити в місті Сігету Мармаціей у повіті Марамуреш та створення Гуцульського Культурного Центру у селі Бистрому. Більшу увагу варто також приділити культурно-просвітницькій роботі серед молодого покоління українців, які живуть у Мараморощині.

Виховного значення відродження історичної, національно-культурної, етнографічної спадщини набуде завдяки просвітянській діяльності, зокрема запровадженню в школах українських поселень краю факультативних уроків з краєзнавства та історії традиції. Це допоможе молоді зрозуміти сутність та значення культурних надбань української спільноти Мараморощини.

1. Куреляк Василь // Українці румунської Мараморощини // Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка. – 2001. – 184 с
2. Гуцульщина: Історико-етнографічне дослідження / Редкол.: Ю.Г. Гошко, П.М. Жоптовський, Р.Ф. Кирчів та ін. – Київ: Наук. думка, 1987. – 470 с.
3. Orłowicz M., Wschodnie Karpaty: Przewodnik ilustrowany. – Lwow, 1914. – 80 s.
4. Куреляк Василь // Українці румунської Мараморощини// Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка. – 2001. – 184 с.
5. Recensământul populației pe anul 2011 // Direcția județeană de statistică Maramures-Baia Mare.
6. Бевка О.. Нема правди без приповідки. – Бухарест : Критеріон, 1984. – 206 с.
7. Бевка О.. Нема правди без приповідки. – Бухарест : Критеріон, 1984. – 206 с.
8. Павлюк М. До історії українських сіл Мараморощини // Вільне слово. – 1990. – 16 червня. – № 16-17. – С. 8–9.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОЛОДИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ВІТРОВАЛЬНИХ ДІЛЯНКАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

В.В. Лавний

Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна

Лавний В.В. Особливості формування молодих деревостанів природного походження на вітровальних ділянках Українських Карпат. У статті зроблено аналіз лісівничо-таксаційних показників молодих деревостанів природного походження, що сформувалися на вітровальних ділянках Українських Карпат на території Карпатського НПП, ПЗ «Горгани», ДП «Хустське ЛДГ», ДП «Боринське ЛГ» та ДП «Брошнівське ЛГ». Наведено статистичні показники розподілу кількості дерев ялини європейської за ступенями товщини та проаналізовано склад природно сформованих молодняків на вітровальних ділянках регіону досліджень.

Lavnyy V.V. Peculiarities of young stands formation of natural origin on windthrows areas in the Ukrainian Carpathians. The article analyzes the silvicultural and inventory indices of young stands of natural origin, formed in the Ukrainian Carpathians on windthrow areas in the Carpathian NNP, the natural reserve “Gorgany”, SE “Khust FRF”, SE “Borynske Forestry” and SE “Broshnivske Forestry”. The statistical indicators of the Norway spruce trees distribution per diameter classes has been shown and the composition of naturally formed young stands on the windthrow areas in the region of investigation has been analyzed.

Серед стихійних природних явищ в лісах Українських Карпат найбільш поширеними є вітровали і буреломи деревостанів. Щороку вони вивалюють значну кількість дерев, що погіршує санітарний стан насаджень і веде до незапланованих втрат деревини, а також вимагає від лісогосподарських підприємств додаткових фінансових затрат [1].

Важливою властивістю лісових екосистем є їх здатність до самовідновлення і саморегулювання. Ключову роль у цих процесах відіграє природне поновлення деревних порід. Завдяки природному поновленню зберігається генофонд деревних порід. Успішність природного поновлення певних порід має також важливе значення для забезпечення їх конкурентоздатності в процесі міжвидової боротьби.

Для достовірного прогнозування розвитку лісостанів на вітровальних ділянках Українських Карпат і наукового обґрунтування лісогосподарських заходів у молодих деревостанах необхідно вивчити основні тенденції лісовідновного процесу.

На старіших вітровальних ділянках, де вже був зімкнутий молодий деревостан ми проводили суцільний перелік дерев з наступним визначенням основних лісівничо-таксаційних показників деревостанів, що природно сформувалися на колишніх вітровальних ділянках (тобто без створення суцільних чи часткових лісових культур). Крім того, ми аналізували склад підросту щодо його відповідності типу лісу на вітровальній ділянці та описували наявний підлісок і живий надринтовий покрив.

Основні лісівничо-таксаційні показники молодих деревостанів на пробних площах узагальнено в табл. 1. Аналіз цієї таблиці показує, що серед досліджених деревостанів спостерігається значна відмінність за всіма показниками. Це добре помітно при порівнянні лісівничо-таксаційних показників молодих деревостанів на пробних площах 33, 34, 35 і 40, які мали однаковий вік (21 рік). Зокрема, середня висота деревостанів коливалася від 8,0 до 11,6 м, їх середній діаметр – від 7,9 до 13,3 см, бонітет – від I до I^b, відносна повнота – від 1,0 до 1,4 і запас – від 98 до 202 м³.

Низький бонітет деревостанів на пробних площах № 27, 18 та 20 пояснюється затримкою з появою самосіву та підросту на цих вітровальних ділянках внаслідок несприятливих лісорослинних умов (перш за все через домінування на цих вітровальних ділянках ожини і малини) та повільним його ростом до часу зімкнення крон молодих дерев. Мала відносна повнота деревостану на пробній площі № 27 зумовлена цими ж факторами. На цій ділянці молоді дерева у віці 14 р. мали середній діаметр лише 1,6 см.

Таблиця 1

Лісівничо-таксаційні показники молодих деревостанів природного походження на вітровальних ділянках Українських Карпат

№ вітров. ділянки	Вік, деревостану	Склад	Нср., м	Дср., см	Бонітет	Відн. повн.	Запас, м ³ /га
7	15	7См2Гор1Врб+Яц,Яв	8,7	9,0	Ib	0,50	48
18	27	10См+Яц	7,0	7,0	III	0,95	111
19	30	10См+Яц,Бк	10,5	9,9	II	0,92	147
20	45	10См+Бп,Бк,Яц,Гор	12,7	12,8	III	0,78	203
27	14	10Бк+Яв,Вз,Клг,Гз,Бп,Врб,Чш,Ос	2,0	1,6	III	0,05	3
28	14	3Лп2Бк1Яс1Яв1Взг1Клг1Гр	4,3	5,0	II	0,93	38
33	21	9Яц1См+Врб,Бз,Яв	10,3	10,9	Ia	1,17	171
34	21	9Яц1См+Бз,Ос	11,6	13,3	Ib	1,40	202
35	21	9См1Ос+Врб,Бз,Гор,Яв	8,0	7,9	I	1,09	98
40	21	6См4Яц+Яв,Дз,Бз,Бк,Ос,Гор	8,0	8,8	I	1,00	132

Примітка. Ділянка 7 розташована в Карпатському НПП (Високогірне ПНДВ), 18-20 – у ПЗ «Горгани» (Горганське ПНДВ), 27-28 – у ДП «Хустське ЛДГ» (Велятинське лісництво), 33-35 – у ДП «Боринське ЛГ» (Яблунське і Боринське лісництво), 40 – у ДП «Брошнівське ЛГ» (Грабівське лісництво).

На більшості вітровальних ділянок переважала або була присутня у складі молодих деревостанів ялина європейська, тому для цієї породи ми узагальнили статистичні показники розподілу кількості дерев за ступенями товщини (табл. 2).

Таблиця 2

**Статистичні показники розподілу чисельностей дерев ялини
за ступенями товщини на окремих вітровальних ділянках
Українських Карпат**

Номер вітров. ділянки	Середнє значення, см	Асиметрія	Ексцес	Середньо- квадратичне відхилення	Мінли- вість, %	Точність дослідів, %
7	7,5	0,686	-0,328	5,1	67,3	5,3
18	5,9	1,031	0,964	3,7	62,8	3,3
19	9,0	0,526	-0,038	4,2	46,9	3,1
20	11,5	0,511	-0,495	5,4	47,1	3,2
33	7,4	0,220	-0,865	3,8	50,5	5,4
34	5,9	1,004	1,184	3,6	61,3	5,6
35	7,0	0,622	-0,282	3,8	53,9	3,4
40	8,5	0,573	-0,132	4,4	52,0	3,9

Аналіз значень, наведених у табл. 2 свідчить, що середній діаметр стовбурів ялини європейської змінюється в межах від 5,9 до 11,5 см. Через велику різницю між найменшими і найбільшими значеннями мінливість діаметрів дерев є досить високою і у переважній більшості перевищує 50 %. Це є підтвердженням того, що у природно сформованих на вітровальних ділянках молодих деревостанах ще не завершилася диференціація дерев за діаметрами.

Характерною ознакою форми моделей розподілу кількості дерев переважаючих порід за ступенями товщини є значно виражені правостороння асиметрія і туповершинність. Зміщення вершини кривої ліворуч від середнього значення свідчить про переважання на вітровальних ділянках маломірних екземплярів і незначну кількість крупномірних. Така форма кривої буде зберігатися до завершення природної диференціації кількості дерев за діаметром.

У більшості випадків точність дослідів є задовільною ($P \leq 5\%$), що дає змогу вважати експериментальні дані статистично достовірними.

Порівняння складу природно сформованих молодняків на вітровальних ділянках із рекомендованим складом цільових деревостанів [2] показано у табл. 3.

**Фактичний і рекомендований склад молодих деревостанів
на вітровальних ділянках Українських Карпат**

№ вітров. ділянки	Тип лісу	Склад деревостану	
		фактичний	рекомендований
7	C ₃ – СМ	7См2Гор1Врб+Яц,Яв	9См1Бк+Яв,Вз
18	C ₃ – яцСМ	10См+Яц	6См3Яц1Яв
19	B ₃ – СМ	10См+Яц,Бк	10См+Яв
20	C ₃ – яцСМ	10См+Бп,Бк,Яц,Гор	6См3Яц1Яв
27	D ₂ – гБк	10Бк+Яв,Вз,Клг,Гз, Бп,Врб,Чш,Ос	7-8Бк1-2Дз1Гз+Дск,Яс,Яв,Лп
28	D ₂ – гБк	3Лп2Бк1Яс1Яв1Взг 1Клг1Гр	7-8Бк1-2Дз1Гз+Дск,Яс,Яв,Лп
33	D ₃ – бк-смЯц	9Яц1См+Врб,Бз,Яв	6-7Яц1-2Бк1-2См +Яс,Яв,Дз,Дск,Вз
34	C ₃ – бк-яцСМ	9Яц1См+Бз,Ос	6-7См2-3Бк1-2Яц+Яв,Яс
35	D ₃ – бк-смЯц	9См1Ос+Врб,Бз,Гор,Яв	6-7Яц1-2Бк1-2См +Яс,Яв,Дз,Дск,Вз
40	D ₃ – бк-смЯц	6См4Яц+Яв,Дз,Бз,Бк, Ос,Гор	6-7Яц1-2Бк1-2См +Яс,Яв,Дз,Дск,Вз

З цієї таблиці видно, що склад природно сформованих молодих деревостанів зазвичай не відповідає рекомендованому складу цільових деревостанів в Карпатах. Для виправлення цієї ситуації у них необхідно застосувати ряд господарських заходів.

Дольову участь та просторове розміщення кожної з типотвірних порід (бука, смереки, ялиці) у складі деревостану потрібно пізніше регулювати шляхом проведення у них рубок догляду.

Основні зусилля лісогосподарських підприємств, що розташовані в регіоні Українських Карпат повинні бути спрямовані на забезпечення відтворення на вітровальних ділянках здорових, якісних і вітростійких корінних деревостанів відповідно до конкретного типу лісу, які б служили на благо всього суспільства. Метою лісівництва має бути гармонійне поєднання екологічних, економічних і соціальних функцій лісового господарства та забезпечення тим самим сталого розвитку гірських регіонів.

З метою підвищення стійкості молодих деревостанів до негативної дії сильних вітрів потрібно формувати вітростійкі узлісся шириною 20-30 метрів з листяних порід, що мають глибоку і потужну кореневу систему. Крім того, дерева на вітроударних узліссях повинні мати довгу крону. Для підвищення вітростійкості ялинових деревостанів у їх склад слід вводити домішку супутніх порід (ялицю, бук, клен, явір, в'яз шорсткий, ясен звичайний, модрину, сосну кедрову європейську). У високогірному поясі смерекових лісів на висоті 1200-1500 м н. р. м. на найбільш вітровалонебезпечних ділянках ялинові деревостани потрібно вирощувати в негустому стані, що забезпечить деревам більшу довжину крони, кращий розвиток кореневих систем та вітростійкість.

Чисті одновікові деревостани (в першу чергу похідні насадження ялини) необхідно переформувати у мішані, різновікові багатоярусні лісостани. Такі ліси поряд з оптимальним виконанням всіх корисних функцій сприятимуть також підвищенню біорізноманіття лісів та покращенню якості і біологічної стійкості дерев, що має важливе значення в сучасних умовах змін клімату.

1. Лавний В.В. Лісівничо-екологічні засади відновлення корінних деревостанів на вітровальних ділянках Українських Карпат: автореф. дис. ... докт. сільськогосп. наук: 06.03.03 / Львів : РВЦ НЛТУ України, 2015. – 36 с.
2. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини : посібник / [Криницький Г.Т., Чернявський М.В., Лавний В.В. та ін.]; за ред. Г. Т. Криницького і М. В. Чернявського). – Ужгород : ПП “Коло”, 2014. – 280 с.

АКТУАЛЬНІСТЬ МОНІТОРИНГУ ПРОБЛЕМ РОЗБУДОВИ ІНФРАСТРУКТУРИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ НА ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЯХ

М.А. Лендел¹, С.М. Газуда²

¹Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Ужгород, Україна

²Карпатський університет імені Августина Волошина,
м. Ужгород, Україна

Лендел М.А., Газуда С.М. Актуальність моніторингу проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях. У статті розглянуто особливості здійснення систематичного і поглибленого моніторингу проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях. Окреслено основні інструменти моніторингу проблем розбудови інфраструктури в системі оцінювання існуючих програм соціально-економічного розвитку регіону. Подано перелік основних складових інфраструктури прикордонних територій, відмічено їх вплив на ефективність і результативність господарювання суб'єктів, що обслуговують транспортні і пасажирські потоки на державному кордоні. Наголошено на важливості реалізації визначених завдань щодо активізації розвитку транскордонного співробітництва та підвищення ефективності використання наявного транзитного потенціалу регіону.

Lendjel M., Gazuda S. Relevance of monitoring the problems of infrastructure development of settlements in the border area. The article deals with the peculiarities of the systematic and in-depth monitoring of infrastructure problems of settlements in the border areas. The basic monitoring tools of infrastructure problems in the system of evaluation of existing socio-economic development have been outlined. There has been suggested the list of the main components of the infrastructure of border areas and has been noted their impact on the efficiency and effectiveness of managing of the objects that provide service for transport and passenger flows at the state border. The importance of implementation of these tasks has been emphasized in order to enhance cross-border cooperation and more efficient use of existing transit potential of the region.

В умовах глобалізації економічних процесів у державі одним з основних завдань на сучасному етапі в регіоні є розбудова і використання необхідної інфраструктури з метою активізації формування ефективної регіональної економічної політики та забезпечення позитивного впливу сусідства з прикордонними країнами-членами Європейського Союзу з урахуванням специфічних умов прикордонного розвитку Закарпатської області.

У політико-економічному визначенні, інфраструктура – сукупність структурних елементів господарювання на прикордонних територіях, що забезпечують реалізацію, функціонування та розвиток транскордонного економічного співробітництва між суміжними країнами. Основними складовими інфраструктури прикордонних територій є: дороги, транспорт, складські приміщення, інженерні споруди та пристрої, міжнародні інженерні комунікації та мережі, зв'язок, теплотраси, водогони, лінії електропередач і підприємства енергопостачання, заклади санітарно-технічного, побутового та медичного обслуговування, підприємства торгівлі, митниці, заклади прикордонних контрольних служб.

Незважаючи на велику капіталомісткість вищеназваних галузей, низькою рентабельністю і навіть збитковістю, довгим робочим циклом, їх стан, розбудова і розвиток є об'єктивною передумовою розширеного відтворення, що відчутно впливає на ефективність і результативність господарювання суб'єктів, що обслуговують транспортні і пасажирські потоки на державному кордоні, в цілому на рівень соціально-економічного розвитку прикордонних територій.

У свою чергу, система ефективного управління соціально-економічними процесами в регіоні, на основі безперервного потоку інформації про його стан, вимагає забезпечення динамічної рівноваги її складових, виявлення необхідних для прийняття подальших управлінських рішень кількісних та якісних показників, в тому числі і в розбудові та розвитку інфраструктури прикордонних територій. Це завдання можливо реалізувати на базі досконалої моніторингової інформації. У функціональному значенні моніторинг – одна з функцій управління, різновид управлінської діяльності, що має свої цілі і завдання. Моніторинг – це постійне спостереження за якимось процесом або станом об'єкта, з метою вивчення його динаміки і порівняння з очікуваними результатами чи первинними припущеннями.

Практика реалізації завдань активізації зовнішньоекономічної діяльності і транскордонного співробітництва, визначення ролі прикордонної інфраструктури, пріоритетів соціально-економічного розвитку прикордонних територій потребує розроблення системи моніторингу та оцінювання напрацьованих регіональних Концепцій, Стратегій, Програм та заходів з їх виконання. Необхідність запровадження нової системи моніторингу розвитку та оцінювання регіональних стратегій і програм зростає в контексті євроінтеграції України. Результати моніторингу сприяють поширенню європейської практики управління та формування визначеності органів влади різного рівня в Україні до вимог щодо використання цільових коштів Європейського Союзу.

Зокрема, інструменти моніторингу проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях в системі оцінювання програм сприятимуть:

- визначенню стратегічних цілей розвитку;
- отриманню важливої інформації про тенденції регіонального розвитку, результативність та ефективність обраної програми чи стратегії;
- формуванню уявлення про поточний стан реалізації стратегії/програми;
- виявленню попередніх результатів реалізації програмних документів;
- коригуванню їхнього змісту, зокрема уточненню цілей, переорієнтації на досягнення реальних результатів;
- підвищенню довіри громадськості до органів влади завдяки забезпеченню прозорості їхньої діяльності;
- обґрунтуванню запитів щодо фінансування програм;
- зосередженню зусиль усіх учасників реалізації стратегій чи програми задля досягнення запланованих цілей;
- забезпеченню своєчасного та регулярного зворотного зв'язку на всіх рівнях управління стратегією чи програмою;
- оцінюванню причин успіхів і невдач у реалізації програм чи стратегій та врахуванню цих помилок та розроблення подальших документів [1, с. 7].

Ретроспективний аналіз управлінських інструментів щодо реалізації комплексних цільових Програм, які виконувалися в період існування планово-розподільчої економіки Радянського Союзу

підтверджує, що програмно-цільове планування розвивалося як метод зосередження державних ресурсів для основних напрямків розвитку держави, без врахування потреб регіонів, що викликало суперечності між галузевими та територіальними завданнями розвитку. На той час поглибленого моніторингу та оцінювання стратегій і програм регіонального розвитку практично не існувало.

На жаль, на початку 90-х років минулого століття розпад планової економіки в Україні мав наслідком і негативне ставлення до деяких позитивних рис старої системи програмно-цільового планування. Стратегії та програми, які були схвалені національними й регіональними органами влади упродовж минулих років, мали багато недоліків, а саме:

- декларативність цілей і завдань;
- неузгодженість між проголошеними цілями, заходами щодо їх досягнення, виділеними ресурсами;
- невідповідність обраних показників соціально-економічного розвитку визначеним цілям;
- брак чи поверховість системи моніторингу та оцінювання результативності реалізації програм;
- формальна роль представників недержавних структур і громадськості в розробленні програм і, відповідно, в оцінюванні їх [2, с.11].

У сфері регіональної політики впродовж останніх років запроваджено методики моніторингу показників соціально-економічного розвитку регіонів, в тому числі і прикордонних територій, які базуються на існуючій нормативно-правовій базі України. Йдеться, зокрема, про Закон України № 1621-IV «Про державні цільові програми», від 18 березня 2004 р., в якому передбачено здійснення контролю за виконанням програм, та вчасної реалізації заходів і цільового використання коштів, запровадження моніторингу функціонування спеціальних (вільних) економічних зон і територій пріоритетного розвитку.

У зв'язку з вищевикладеним актуальності набуває здійснення поглибленого моніторингу умов функціонування суб'єктів господарювання прикордонних територій пріоритетного розвитку та вільних економічних зон, інфраструктури прикордоння, перегляд пільг, розробка програм їх діяльності нині й на перспективу. Ці питання потребують вирішення на загальнодержавному рівні.

Для визначення результативності вирішення проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях необхідно застосовувати метод комплексного аналізу різноманітних соціально-економічних показників стосовно конкретної території, на якій розташовані зональні утворення, а також дати оцінку взаємодії усіх учасників відносин у рамках проектів СЕЗ (спеціальної економічної зони) і ТПР (території пріоритетного розвитку), а саме, – стратегічних інвесторів, підприємств, працівників і населення, місцевих та центральних органів влади.

Відмічений аналіз проводиться з метою визначення соціально-економічних результатів діяльності СЕЗ і ТПР, тенденцій розвитку інфраструктури населених пунктів прикордоння, проблемних питань організаційного, юридичного та економічного характеру та внесення відповідних пропозицій щодо їх подальшого функціонування. Аналізу підлягають соціально-економічні та фінансові результати, а також організаційне забезпечення діяльності органами управління СЕЗ і ТПР. У процесі проведення аналізу показники діяльності СЕЗ і ТПР порівнюються з основними параметрами їх розвитку, з показниками соціально-економічного розвитку регіону і держави в цілому; допускається проведення порівняння з окремими показниками розвитку території.

Таким чином, органи місцевої влади, окремі міністерства та відомства зобов'язані здійснювати моніторинг функціонування об'єктів інфраструктури, інвестиційної діяльності, окремою складовою якого є вивчення впливу СЕЗ і ТПР на розвиток зовнішньоекономічної та інвестиційної діяльності, в тому числі і на прикордонних територіях. Це, в свою чергу, свідчить про сприйняття державою СЕЗ і ТПР як важливого чинника інтеграції національної економіки у світову та розвитку ТКС у кожному до уваги взятому регіоні.

Відомо, що Закарпатська область утвердилася як регіон транскордонної співпраці та транзитного потенціалу. Закарпаття є тією ланкою, яка сполучає Україну з Європою. Регіон має спільні кордони з чотирма європейськими державами-членами Євросоюзу: Угорщиною, Румунією, Словаччиною, Польщею. На кордонах, що мають загальну протяжність 440 кілометрів, функціонує 18 пунктів перепуску, серед яких є залізничні, міжнародні автомобільні, міжнародний повітряний пункти перетину державного кордону. Ведеться облаштування нового пункту перетину на кордоні з Польщею-Лубня-Волосате.

Отже, постає завдання активізації розвитку транскордонного співробітництва, розбудови прикордонної інфраструктури та підвищення ефективності використання наявного транзитного потенціалу регіону.

В умовах розширення співпраці з прикордонними регіонами на часі забезпечення розбудови прикордонної та митної інфраструктури і транспортних коридорів задля покращення умов перетину кордону, активізація діяльності в рамках єврорегіону. Актуальним залишається вирішення питань:

- удосконалення діяльності пунктів пропуску на кордоні;
- посилення контролю за швидкістю пропуску шляхом побудови додаткових боксів поглибленого огляду транспортних засобів;
- підвищення пропускнуої спроможності та оптимізація вантажопотоків через пункти пропуску;
- забезпечення реконструкції пунктів пропуску відповідно до міжнародних стандартів;
- сприяння розбудові сервісних зон з оптимальним розміщенням необхідних служб та організацій;
- забезпечення функціонування транспортно-логістичного центру на базі існуючих підприємств Чопсько-Загонського транспортного вузла (Україна-Угорщина), підприємств станції Чірна-над-Тисов (Словацька Республіка) та провідних підприємств країн, вантажовідправників-вантажоотримувачів [3, с. 42].

Викладений вище матеріал засвідчує актуальність здійснення систематичного моніторингу проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях. Аналіз результатів моніторингу сприятиме оцінюванню ступеня реалізації заходів щодо розбудови інфраструктури, уточненню і коректуванню дій, контролю процесу здійснення цих заходів, в кінцевому результаті – активізації транскордонного співробітництва.

1. Лендел М. А. Регіон в системі прикордонного співробітництва. Монографія / М. А. Лендел, П. Ю. Студеняк. – Ужгород: Карпати, 2009. – 472 с.
2. Моніторинг та оцінювання стратегій і програм регіонального розвитку в Україні/Лендел М., Винницький Б., Ратийчак Ю. – К. : В-во „К.І.С”, 2007.
3. Стратегія економічного та соціального розвитку Закарпатської області до 2015 р. – Ужгород, 2006. – 46 с.

РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ І СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВЕРХНЬОГО ПОТИССЯ

О.В. Лукша

Міжнародний інститут людини і глобалістики «Ноосфера»,
м. Ужгород, Україна

Лукша О.В. **Ресурсний потенціал і стратегічні аспекти сталого розвитку Верхнього Потисся.** На основі узагальнень інноваційних методологічних підходів до процесів стратегічного планування і управління розвитком регіону Закарпаття розглянуто специфіку додаткового врахування ресурсного потенціалу та підходів до забезпечення сталого розвитку такого субрегіону як Верхнє Потисся. Показано, що запропонований раніше «системно-оптимізаційний метод аналізу стратегічного планування і управління» (СОМАСПУР) суттєво, але виправдано ускладнюється. Це дозволяє системно обґрунтовувати забезпечення сталого розвитку території через інструменти реформ і стратегічного управління регіоном.

Luksha O.V. **Resource potential and strategic aspects of the Upper Ticza subregion sustainable development.** On the basis of generalizations innovative methodological approach to strategic planning and development management in the region of Transcarpathia consideration the specificity of additional resource potential and approaches to sustainable development of the subregion. It was shown earlier that the proposed “system-optimization method for the analysis of strategic planning and management” (SOMASPUR) significantly, but acquitted complicated. This allows the system justify the sustainable development of the territory through the instruments of reform and region strategic management.

Раніше нами в роботі [3] були узагальнені головні особливості методологічних підходів розробки «Стратегії розвитку Закарпатської області на період до 2020 року» із широким залученням експертної громадськості і наукових кіл краю, яка відбулась з серпня 2014 р. по лютий 2015 р. Показано, що у процесі успішної роботи над розробкою

Стратегії ключову роль зіграли інноваційні підходи в організації анкетного опитування цільових груп громад та усвідомлення розробниками мотивацій нових законодавчих основ щодо державної підтримки регіонального розвитку в Україні у планувальному періоді 2015 – 2020 рр. разом з аналізом прорахунків і помилок попереднього планувального періоду та здійсненням узгодженості з цілями Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року. Запропоновано увесь процес регіонального стратегічного планування розглядати в рамках вирішення модельно-практичної задачі по застосуванню «системно-оптимізаційного методу аналізу стратегічного управління розвитком» (СОМАСПУР).

Як відомо з теоретичних досліджень і практики розвитку багатьох країн світу та їх об'єднань, ефективна державна регіональна політика (ДРП) є одним із головних інструментів державної політики загалом, спрямованої як на посилення конкурентоспроможності економіки та підвищення якості і рівня життя людей і громад, так і на єдність та інтегрованість регіональних просторів держави, що особливо важливо у період зовнішньої агресії і кризи. На відміну від галузевих політик, ДРП повинна орієнтуватись, перш за все, на просторовий ефект і синергії від певних політичних дій і заходів, стратегічного і просторового планування, використання різних фінансових та інвестиційно-інноваційних механізмів розвитку територій тощо.

В Україні ДРП впродовж останніх 15-20 років пройшла певний еволюційний шлях, відображений, в багатьох аналітичних монографіях. Нині з упевненістю можна стверджувати про суттєві недоліки і недоробки ДРП відповідного планувального періоду 2006-2015 рр., коли діяла Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2015 р.

Не вдаючись до більш широкого аналізу цих недоліків, відзначимо лише ті з них, які стосуються розробки і реалізації регіональних стратегій розвитку (РСР). Серед головних недоліків РСР, як показала практика їх розробок в Україні, визначальними у планувальному періоді 2006-2015 рр. виявились такі:

- Критично недостатнє залучення до розробки РСР представників науки, експертів, громадськості та бізнесу, що апіорі не дозволяло вважати РСР «консолідованим документом влади, бізнесу і громадськості регіону».
- Створення певної плутанини з пріоритетами держави у регіоні, зафіксовані у «Державній стратегії регіонального розвитку на період до

2015 року», та виробленням власних пріоритетів РСР. Фактично мова йшла про те, що держава «погоджувалась» фінансувати лише «свої» пріоритети у регіоні, що нічого спільного з децентралізацією не має.

- Недосконалість і відсутність законодавчих гарантій держави застосування механізму державної фінансової підтримки реалізації РСР через укладання Угоди між Кабінетом Міністрів України та відповідною обласною радою. Цей механізм фактично не спрацював у повному обсязі в жодній з областей; отже, проекти регіонального розвитку продовжували хаотично фінансуватись з держбюджету через механізми субвенцій та різні міністерства, створюючи, окрім іншого, і корупційні загрози.

- В більшості РСР через наведені вище причини не були розроблені і схвалені сесіями обласних рад реалістичні Плани виконання РСР з вказанням конкретних проектів, джерел їх фінансування, термінів виконання та замовників і виконавців тощо (т. зв. Операційних програм реалізації РСР по кожній з її пріоритетних цілей та, відповідно, в розрізі конкретних операційних цілей і завдань).

- У свою чергу, відсутність реалістичних Операційних програм виконання РСР не дозволяла розробити і застосувати систему періодичного моніторингу і звітності щодо її поетапної реалізації.

- У переважній більшості областей процес регіонального стратегічного планування був методологічно і практично відірваний від просторового і земельного планування розвитку регіону, що для світової практики взагалі є нонсенсом.

Процес стратегічного планування регіонального розвитку в Україні по суті є відірваним від стратегічного управління, щодо якого в облдержадміністраціях не створені відповідні управлінські інституції, включаючи й Агенції регіонального розвитку; існує проблема кадрів високої кваліфікації з питань регіонального розвитку та проектного менеджменту.

Отже, загалом планувальний період 2006-2015 рр. в Україні слід визнати неуспішним. І головною причиною такого невтішного результату стала відсутність ефективних реформ в усій системі ДРП. Як реакція на цю ситуацію, уже нова постмайданна влада в Україні приймає у 2014-2015рр. реформні і віхові документи щодо ДРП – Державну стратегію регіонального розвитку України на період до 2020 року та ЗУ «Про засади державної регіональної політики».

Однак, наявність прогресивних і реформних законодавчо-норматичних актів ДРП автоматично не могла створити нову якість регіонального стратегічного планування на період 2015-2020 рр.

Саме тому, нами було здійснене узагальнення тих інноваційних підходів, які були застосовані для розробки в стислі терміни з серпня 2014 р. по лютий 2015 р. нової Регіональної стратегії розвитку Закарпатської області на період до 2020 року [3].

Виходячи із загальних теоретичних і практичних підходів до розробки РСР, нами пропонується постійний, нерозривний і взаємообумовлений процес стратегічного планування і управління розвитком регіону розглянути і описати в рамках вирішення модельно-практичної задачі системної оптимізації. Такий підхід є розвитком запропонованого нами раніше [3] методу «системно-оптимізаційного аналізу конкурентоспроможності регіону» (СОМАКР).

У рамках методу СОМАКР нами пропонувався така послідовність дослідно-аналітичних кроків:

- Вивчення і аналіз концептуальних функціональних просторів, що визначально впливають на розвиток регіону.
- Створення структурно-логічної схеми формалізації задач системно-оптимізаційного аналізу.
- Визначення груп індексів і показників розвитку регіону (кількісних, рейтингових та ін.).
- Обґрунтування і аналіз процедур системно-оптимізаційного аналізу конкурентоспроможності.
- Вибір методів і засобів системно-оптимізаційного аналізу, у т.ч. програмних.
- Здійснення пілотної (модельної) апробації СОМАКР.

Нова модельно-практична задача отримала назву «системно-оптимізаційний аналіз стратегічного планування і управління розвитком» (СОМАСПУР) регіону. Підходи СОМАКР і СОМАСПУР щодо формалізації задач є доволі близькими внаслідок певної взаємозв'язаності конкурентоспроможності регіону та ефективного процесу стратегічного планування і управління розвитком того ж регіону. Звісно, для методу СОМАСПУР задача побудови структурно-логічної схеми для концептуальних просторів базуватиметься на «скелетній основі» розгалуження в системі «Стратегічні цілі – Операційні цілі –

Операційні завдання – Проекти стратегічного значення». Важливу роль відіграватимуть і чітко визначені показники та індикатори виконання РСР, ефективність і адаптивність створеної системи стратегічного управління та моніторингу РСР. Все це знайде відображення у розвитку запропонованого методу СОМАСПУР на практиці.

Проведений аналіз процесів стратегічного планування розвитку регіону на прикладі і досвіді Закарпатської області вказує на те, що інноваційні підходи у стратегічному плануванні і управлінні як обумовлені специфікою розвитку економіки і соціуму території, так і спрямовані на максимальний вияв та використання цієї специфіки у збалансованому (сталому) регіональному розвитку впродовж середньострокового періоду планування до 2020 року. При цьому, інноваційні підходи застосовні до будь-якого процесу чи елементу стратегічного планування (анкетування, створення, організація і взаємодія аналітико-експертних груп, формування ресурсної основи та ін.) і в певному сенсі «інноваційність» є мірилом врахування специфіки регіону.

Складність реалізації і успішність РСР можуть бути наперед виявлені та підтримані застосуванням запропонованого в роботі методу СОМАСПУР, який ще належить розвинути і, особливо, з позиції ефективного стратегічного управління розвитком регіону.

Водночас, території субрегіонів зі значним вмістом об'єктів ПЗФ (подібно до Верхнього Потисся або Мараморощини) в методі СОМАСПУР повинні отримати в розв'язку системно-оптимізаційної задачі як додаткові цілі в системі «координованих цілей», так і в відповідні їм функціональні простори зі своїми показниками та індикаторами екологічного та природоохоронного спрямування.

1. Гамор Ф.Д. Природоохоронні території і розв'язання проблем сталого розвитку в Карпатському регіоні / Матеріали міжнар. конфер. «Сталий розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи», Ужгород, 2010. – С. 108–111.
2. Лукша О.В., Лукша Є.О. Ресурсний потенціал і розвиток Верхнього Потисся. – Ужгород, «Ліра», 2011. – 152 с.
3. Лукша О.В., Рябоконт П.А. Інноваційні підходи у стратегічному плануванні і управлінні розвитком регіону в умовах системних реформ / Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Економіка», 2016. – Вип. 1(47), том 2. – С. 49–58.

ПЛАН ДІЙ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ САТУРНІЇ ПАВОНІЄЛИ (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE) В КАРПАТСЬКОМУ БІОСФЕРНОМУ ЗАПОВІДНИКУ

Є.К. Ляшенко

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Ляшенко Є.К. План дій по збереженню сатурнії павонієли (*Lepidoptera, Saturniidae*) в Карпатському біосферному заповіднику. На підставі багаторічних досліджень та спостережень за екологією та моніторингу за цим рідкісним видом, проведених як у природних біотопах так і в лабораторних умовах Карпатського біосферного заповідника, подаються конкретні практичні рекомендації щодо його подальшого збереження.

Lyashenko Ye.K. Action plan for the conservation of the rare moths species *Saturnia pavoniella* Scop. (*Lepidoptera, Saturniidae*) in the Carpathian Biosphere reserve. The action plan on the conservation of the rare and endangered moths *Saturnia pavoniella* presents a concrete practical advices based on results of the long-term investigation and observations on the ecology and monitoring obtained in nature habitats and in laboratory.

Підстави та доцільність Плану дій щодо даного виду

Зважаючи на нагальну необхідність розробки рекомендацій і методів збереження та відтворення раритетних видів рослин і тварин у рамках виконання наукової роботи по програмі Літопису природи по рідкісних видах тварин Карпатського біосферного заповідника (КБЗ), і, зокрема, комах, було розроблено низку планів дій щодо покращення охорони пріоритетних рідкісних, вразливих, у тому числі червонокнижних видів, що потребують першочергової уваги та дослідження. У даній роботі подається саме такий практичний план заходів щодо поліпшення збереження рідкісного виду лускокрилих КБЗ та й Закарпаття в цілому – сатурнії павонієли (*Saturnia pavoniella* Scop.), який складений на підставі результатів багаторічних екологічних та

моніторингових досліджень автора як у природних оселищах виду так і в лабораторних умовах заповідника.

Сатурнія павоніела, або павиноочка мала південна, є рідкісним, локально поширеним видом із низькою чисельністю. Занесена до регіональної Червоної книги Українських Карпат (категорія «DD» – брак даних) [2]. До недавнього часу вид був недостатньо вивчений через його схожість до подібного, також рідкісного виду – сатурнії малої (*Eudia pavonia* L.).[1; 3]. Цей вид є кандидатом до внесення до чергового видання Червоної книги України. Закарпатська область поки що є єдиною територією, де вид мешкає в Україні, й вірогідно, є північною межею його поширення у Європі.

Базова інформація щодо стану збереженості виду в Україні та особливо у межах територій ПЗФ

За даними Червоної книги Карпат [2] вид охороняється лише у КБЗ. Дані про конкретні місця поширення виду на територіях ПЗФ України відсутні.

Життєвий цикл та особливості біології виду, інформація, що може бути важливою для збереження виду

За результатами наших багаторічних досліджень вид розвивається моновольтинно. За екологічною приуроченістю вказаний вид є типовим мезофілом і надає перевагу як сухим, так і зволженим оселищам з великими заростями кормових рослин – терену колючого, гадючника в'язолистого, родовика лікарського та ожини сизої. Літ імаго відбувається із середини квітня до початку травня. Активність метеликів відрізняється за статтю: самці активні виключно у денні (післяполудневі) години, самки – лише у нічні години. Яйця відкладаються на голі тонкі гілки кормової рослини – терну колючого, або на сухі придернові стебла трав'янистих кормових рослин – родовику лікарського, гадючника. Гусениці живляться листям рослин протягом місяця – з початку травня до початку – середини червня. За свій розвиток проходять 5 віків. Молоді гусениці з 1-го до 4-го віку мають чорне забарвлення й живляться тільки у денні години, причому потребують для нормального розвитку прямого сонячного опромінення. Дорослі же гусениці (4–5-го віків) забарвлені у зелений колір і живляться виключно вночі, а в денні години ховаються у нижній (затінений) частині рослини біля ґрунту. Дані спостережень показали, що в оселищах Долини

нарцисів виявлені чотири кормові рослини гусениць, на яких вони найчастіше спостерігаються, а саме – терен колючий (тільки невеликі низькі кущі до 1–1,5 м), верба вухата (низька чагарникова форма до 0,5–0,7 м), родовик лікарський, гадючник в'язолистий та ожина сиза. На заляльковування відходять у передобідні години й часто мігрують на значну відстань (до декілька сотень метрів) від кормової рослини. Заляльковування відбувається у нижньому горизонті травостою, зокрема у густій траві біля ґрунту, або на самому ґрунті й ніколи на кормовій рослині. Вид зимує на стадії лялечки у грушоподібному міцному бурому коконі. За даними наших багаторічних спостережень лялечка здатна впадати в діапаузу й зимувати двічі. За трофічною спеціалізацією гусениць вид належить до поліфагів на рослинах родин розоцвітих, вербових, бобових та інших.

Дані щодо поширення та чисельності виду у минулому та на сучасному етапі

У минулому даних по поширенню цього виду на території України як і Закарпаття немає. Вірогідно вид поширений у деяких низовинних районах області. Сучасні достовірні знахідки нам відомі тільки з трьох районів Закарпаття, зокрема з Хустського (Долина нарцисів), Виноградівського (околиці с. Чепи) та Іршавського (околиці с. В. Раковець) районів. Чисельність у минулому невідома. На сучасному етапі чисельність стабільно невисока – трапляється переважно поодинокими особинами.

Характеристика загроз (чинників негативного впливу) існуванню виду.

Руйнування місць оселення, зокрема біотопів з кормовими рослинами гусениць, зокрема весняне або осіннє вирубування чагарників та випалювання сухої трави, суцільне сінокосіння на початку червня–липня та заростання оселищ вербою.

Стан вивченості виду

Немає сучасних даних про поширення, чисельність та особливості біології виду в Україні, у той же час на території КБЗ вид вивчений достатньо повно, зокрема щодо поширення та екологічних особливостей.

Мета Плану дій

Створити оптимальні умови для існування та збільшення популяції виду, створити його нові оселища на заповідних та прилеглих територіях, в тому числі за рахунок розширення існуючих.

Заходи для поліпшення збереження виду (популяції):

Щодо посилення режиму охорони

Необхідно виявити, по-можливості, всі локалітети виду і точково їх закартувати. Вкрай необхідно створити надійні умови охорони у постійних (закартованих) місцях оселення у Долині нарцисів, передусім, врегулювати режим сінокосіння, зокрема починати косіння трави на місцях оселищ виду тільки з кінця червня – початку липня, заборонити суцільне випалювання низьких чагарників, зокрема терну колючого та сухої трави, та здійснювати періодичне проріджування верби від надмірного заростання, враховуючи знову ж таки закартовані оселища. Оскільки цей вид потребує крім сухих також і помірно зволжених місць (оселищ для гусениць), необхідно в інших місцях оселищ не проводити меліоративні заходи.

Щодо поліпшення екологічних умов

На даний час спеціальна додаткове штучне збільшення кормових рослин гусениць (підсадка) не доцільне у зв'язку із достатньою їх кількістю на території, принаймні на території Долини нарцисів. Дотримання заборони на меліоративні роботи достатньо для підтримання належних екологічних умов.

Штучне розведення з наступним розселенням в природних умовах

Штучне розведення виду в КБЗ успішно проводилось протягом багатьох років (утримувалась багаторічна культура у лабораторних та напівприродних умовах). Проводилось розселення виду на стадії грени (яйця) для підтримання природної популяції на території Долини нарцисів. У літературі є також інформація про розведення цього виду у неволі. [4].

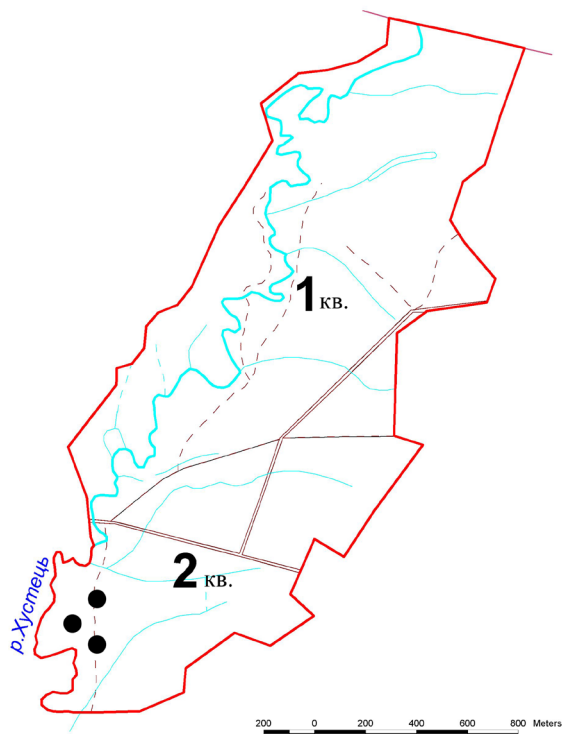
Пропозиції щодо моніторингу та досліджень стану збереження та зменшення негативних впливів

Довготривалий моніторинг за станом чисельності, фенологією та поширенням періодично проводиться в місцях мешкання популяції даного виду – у Долині нарцисів.

Рекомендації щодо роботи з природокористувачами

Необхідно суворо дотримуватися пункту **5 (характеристика загроз)** та **8 (посилення режиму охорони)** цього плану дій під час використання території Долини нарцисів, особливо іншими природо користувачами, крім КБЗ.

Карта поширення популяції сатурнії павонієли на території Долини нарцисів



1. Ляшенко Є.К. Про першу знахідку нового рідкісного виду – павиноочки малої південної (Lepidoptera, Saturniidae) в Україні // Ужгородські ентомологічні читання: Матеріали міжнарод. конф., присвяч. 20-річчю створення НПП “Синевир” (Синевир, 1-3 жовтня 2009). – Синевир, 2009. – С. 123–124.
2. Червона книга Українських Карпат. Тваринний світ / Заг. ред. О.Ю.Мателешко, Л.А.Потіш. – Ужгород: Карпати, 2011. – 336 с.
3. Huemer P., Naessig W. Der Pfauenspinner *Saturnia pavoniella* (Scop., 1763) sp. rev. im Gebiet der Ostalpen (Lepidoptera: Saturniidae) // Entomol. Zeitschrift. – 2003. – 113, – N 6. – S.180-190.
4. Macek J, Cervenka V. Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. – Praha: Academia, 2008. – 376 p.

PRESENCE OF THE DANUBE SALMON (*HUCHO HUCHO*) AND ITS DEGRESSION FACTORS, VISEU RIVER BASIN

Mircea Mărginean

Maramureș Mountains Nature Park, Viseu de Sus, Romania

*Марґінян М. Присутність дунайського лосося (*Hucho hucho*) і фактори, що знижують його чисельність у басейні річки Вішеу. У даній статті дослідною територією є річка Вішеу, що бере свій початок у Мармароських горах. Були визначені території, де вид поширений, а також фактори, які негативно впливають на його чисельність. Було встановлено, що Річка Вішеу та її басейн – це останні території в Румунії, де в природних умовах знаходиться стабільна і самовідтворна популяція дунайського лосося. Якщо не запровадити суворі та ефективні заходи охорони цієї території і цього виду, чисельність лосося буде знижуватися доки він зовсім не зникне у країні, як він уже зник на інших територіях, де раніше мешкав.*

*Mărginean M. Presence of the danube salmon (*Hucho hucho*) and its degression factors, Viseu river basin.* In the present paper, Viseu river springing from Maramures Mountains was chosen as the study area. Areas where the species *Hucho hucho* is still found in the river and all the anthropogenic impacts across the entire length of the river was identified. Viseu river and its basin are the last areas of Romania where the *Hucho hucho* species is found in the wild with self-sustainable populations, able to reproduce by itself. Failure to protect this area and this species with strict and well implemented measures will lead to its further degression, until it disappears from the territory of our country, just as it has disappeared in other areas where it was, not so long ago, normally found in.

INTRODUCTION

Ichthyologic studies represent a strong point in trying to better understand the natural processes of a river and to fill the gaps in terms of biodiversity and its distribution in our country. The presence or absence of

fish and especially of indicator species such as trout (*Salmo trutta fario*), grayling (*Thymallus thymallus*) or huchen (*Hucho hucho*) along a river course, provides clear information on the ecological status of that river, because these species have very strict requirements of environmental conditions and any change or disruption of this factors bring changes in the density, frequency or distribution to all fish populations present along a river course.

Studies on the huchen, both the past ones, Antipa (1909), Bănărescu (1964) and the current, Bănăduc (2008, 2013) are absolutely necessary, given the rarity of this species and the evermore pronounced withdrawal in areas where in the past was frequently found, so the current studies on this species provides new data on the environmental status of its populations and areas where it is found.

Due to increased human economic activities, the development of growing cities present near the rivers, but also the increase in populations numbers of these cities, the *Hucho hucho* species greatly suffered over the passing time due to overfishing and poaching, due to pollution through various means, pollution from cities, the discharge of untreated sewage and industrial waters directly in the rivers, but mostly because of hydropower construction and substrate exploitation, these causing the biggest changes in river configuration and river bed, both leading to the most evident negative effects on the huchen.

The present study aimed to identify the areas on Viseu river where *Hucho hucho* is found and to check its presence in areas where it was found in previous studies. It also aimed to identify all anthropogenic impacts along this river by direct observations, tracking on foot along the entire length of the river in order to develop a management plan and conservative management measures with the role of mitigating the effects of these impact sources and offer this species the best chances of survival and of migrating towards areas where, not so long ago, was normally found.

Species distribution

The huchen is an endemic species of the Danube river basin (Bănărescu, 1964) and is native to the following countries: Austria; Bosnia and Herzegovina; Croatia; Czech Republic; Germany; Hungary; Montenegro; Poland; Romania; Serbia; Slovakia; Slovenia; Ukraine. In the past, the natural range and distribution of the Danube salmon, as the huchen is also called, included entire watersheds in the countries mentioned above. Currently, huchen populations are increasingly fragmented, very few populations still

showing signs of stable self-breeding, often to achieve stability, restocking with saplings take place along a river course, some populations being dependent on artificial breeding and restocking programs (Ihus et al., 2014).

A total of 1,822 km of river in the Balkan region were identified as having self-breeding populations huchen. These populations are found in 43 sections of river in Slovenia, Croatia, Bosnia-Herzegovina, Serbia and Montenegro. The most important river in terms of length of habitat is the Drina, with its main tributaries Lim and Tara, totaling 30% (553 km) of the huchen Balkan distribution (Freyhof et al., 2015).

A total of 1,011 km of river or 35% of the huchen global habitat distribution is outside the Balkan region. Depending on the country, Slovakia contains 14% (413 km), Germany 7% (200 km), Austria 7% (198 km), Ukraine 6% (170 km) and Romania 1% (30 km) (Freyhof et al., 2015). The largest population of adult huchen is found in Austria, around 1,500 individuals, that are located in a 270 km segment of the Mur river, but the population of this river has dropped significantly in the last 20 years (Ihus et al., 2014).

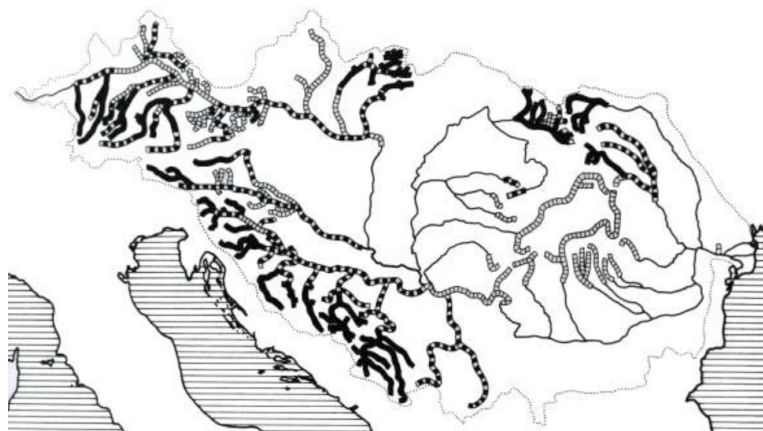


Fig. 1. Population distribution of *Hucho hucho* in the Danube river basin.

The solid black lines indicate the presence of permanent huchen populations, alternante black with gray lines indicate sporadic occurrence of its population and gray lines indicate areas where *Hucho hucho* was historically documented, (stretches of river where it used to be permanently present but now is extinct).

Species distribution in Romania

Petru Mihai Bănărescu (1964) claimed that in Romania the huchen can be found in Viseu river, in Maramures, from the town of Viseu de Jos, to the confluence with Tisza river, then in Vaser river, the largest tributary of the Viseu, from Cozia, to the confluence with Viseu river. Also it was mentioned on a very short distance in the river Novăs, a tributary of the Vaser and Ruscova, a tributary of the Viseu river.

Currently, in Romania, *Hucho hucho* is found in the Viseu, Tisza and Bistritsa rivers, in the latter the species retains its distribution from Vatra Dornei area up to Bicaz lake, appearing sporadically in their tributaries during spawning. Being declared a natural monument in Romania, fishing of *Hucho hucho* even recreational fishing, is prohibited by law (Ihus et al., 2014).

Localization of study area

The study took place on the Viseu river, located in the north of the country, river wich springs from the Maramures Mountains, mountains wich are part of the Maramures Mountains Natural Park. The study took place in the summer of the year 2015.

The Maramures Mountains are situated at the northern border of the country, between the parallels 47°35'5'' and 47°5'2'' north latitude and between the meridians 24°8'12'' and 25°2'3'' west longitude. Maramures Mountains actually describe an arc that spans a distance of approximately 70 km between the Tisza and Prislop Valley (1416 m), comprising of a number of massives, separated by the tributaries of Viseu river (Velcea and Savu, 1982).

Viseu river has an basin area of 1606 km² and a total length of 82 km, it springs from Maramures Mountains in the Pasul Prislop area at an altitude of 1535 m, it drains the southwest slopes of these mountains and the northern ones of Rodnei Mountains, its main tributaries being Cislă, Vaser, Ruscova and Frumuseaia rivers (Costea, 2008).

For this study Viseu river was chosen due to the presence of the concerned species, *Hucho hucho* being mentioned and documented on this river since the earliest publications, from Antipa in 1909 to Bănărescu in 1964, species which is present to this day in this river, but with a much lower density and greater fragmentation as 50-100 years ago.

MATERIALS AND METHODS

The present ichthyologic study was conducted on the entire length of Viseu river, from its source to its confluence with Tisza river, on the distance of 82 km, trying to find out the conservation status of *Hucho hucho* species in this river. Also for this purpose an inventory of all anthropogenic impacts has been realised, across the entire length of the river in order to correlate their presence with the absence of the concerned species or decrease in number of individuals. Thus, along the entire 82 km of river we have identified 93 points throughout the river, 84 of them representing points of human impact that can affect this sensitive species.

The fishing method used was the electrofishing in time/effort unit (30 minutes). The device used was an Aquatech IG 600, 30 A, 0.65/1.2 kw, with two net stopers. All the sampled fish were identified, counted and released immediately in their natural habitat, from which they were captured.

The sampling stations were chosen according to the valley morphology, the confluence with the main tributaries and the human impact types on the river sectors (hydro-technical works, pollution sources, exploitation of the river bed and riverine).

For the inventory of the anthropogenic impacts on the Viseu river, we started tracking from its spring going the entire length of the river, on foot, stopping wherever there was a source of impact that could affect, in any way, the species.

For the precise localization of the sampling stations and all of the 93 points of human impact sources, a type “Garmin GPS map 62s” global positioning system, was used.

RESULTS AND DISCUSSIONS

To best highlight the sources of impact, the river was divided into five sections, depending on the source of impact with the greatest effect on the habitats or fish populations, or according to dominant sources of impact, with the highest frequency.

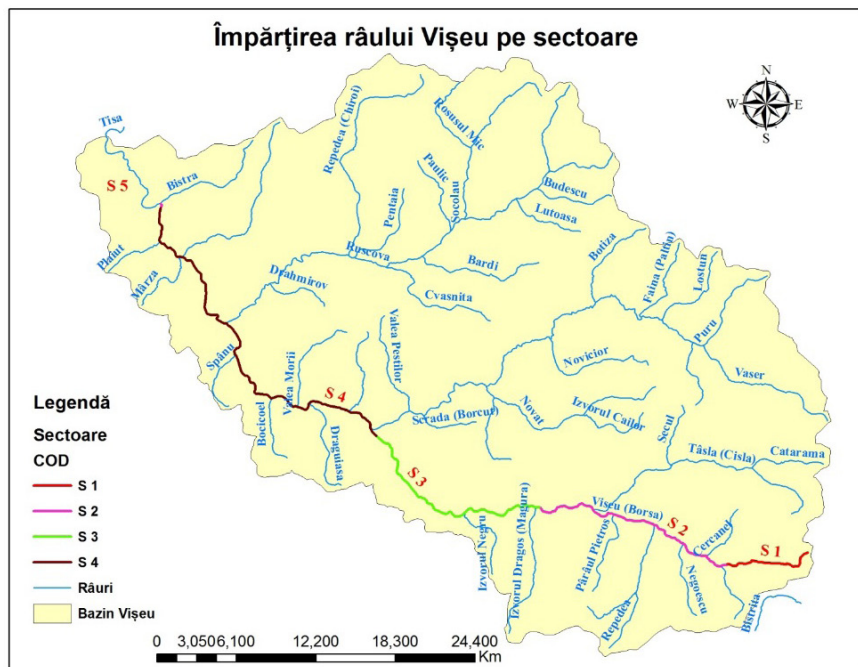


Fig. 2. Vișeu river basin divided into sectors. (original)

Regardless of the terrain, we tracked along the river on foot and so observations in 93 points identified throughout the river were made, of which 84 points representing anthropogenic impact that may affect the huchen and 9 points are stretches of different lengths, where the river has a natural course with little or no disruption.

The main factor that makes this sources of impact so dangerous is the abundance and the small distance between one and another, the average distance between sources of impact on the entire river is between 600-800 m, meaning a very high frequency, being present on the entire length of the river, beginning 1 km from downstream of its spring, continuing all the way to the confluence of Vișeu river with Tisza.

Table 1

Anthropogenic impacts and their abundance on Viseu river

Types anthropogenic impacts on Viseu river	Number of points where they were observed
Bridges	37 points
Concrete thresholds higher than 20 cm.	10 points
Substrate exploitation	6 points
Roads that cross the riverbed	7 points
Domestic waste / sawdust / debris thrown by or in the river	42 points
Mining / processing of wood near the river	7 points
Silt present in the riverbed	19 points
Impairment of riparian vegetation	26 points
Areas with linear banks	35 points

Using the table it can be observed that the most abundant source of impact are thrown domestic waste on the banks of the river, also a large number of sawdust and debris deposits being present, in most cases reaching the river. Also there are very many crossing bridges, associated with areas where banks are anthropogenically altered with concrete, or with rockfill for consolidation or flood protection, with them coming the linearization of a river that spans for significant lengths.

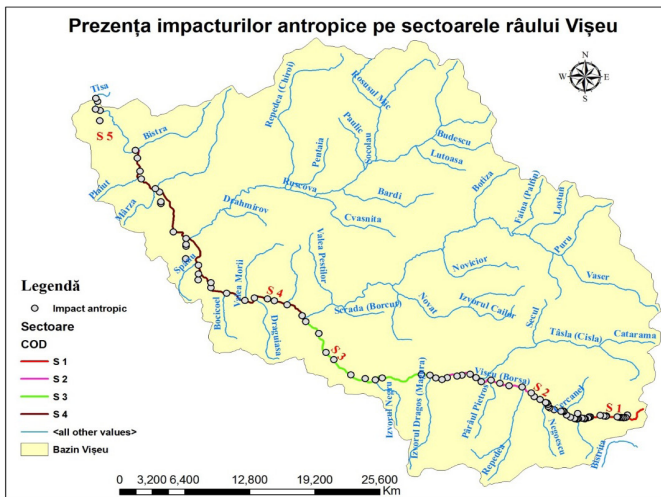


Fig. 3. The presence of all the sources of impact highlighted in each sector. (original)

From the above figure the distribution of the points of impact in sectors, can easily be seen, each white dot representing a different source of impact, very obvious being the abundance o sources present upstream, primarily because of Borsa city. Each sector has received an identification code so the first sector recived code «S 1» sector 2 «S 2» sector 3 «S 3» sector 4 «S 4» sector 5 «S 5».

On almost the entire length, crossing the city of Borsa, Viseu river is linearized, Borsa being one of the biggest polluters of the river, where most bridges are constructed and with the largest number of points where there is domestic waste throwned, sawdust present on the river banks, discharges of untreated sewage, silt and anthropogenically altered banks.

Sector 1

The dominant source of impact in this sector are the two dams with a hight of approximately 7 m and 5 m constructed here, two old dams built with the purpose to provide water intake necessary for two small hydropower plants, one of which being no longer functional.

These two dams fragment and disrupt the longitudinal connectivity of the river, representing for the fish, two impassable barriers since they are not equipped with fish passages, thus interrupting the migrations of fish species.

Sector 2

The sector comprises of 34 points of impact sources, that may affect the huchen and three short stretches of about 1 km each, where the river has a natural course, these three portions being present where the houses are more scattered.

The main sources of impact present in this sector are the many bridges that give access to properties, each house built on the left bank of the river or the road, having built one small bridge, plus the bridges that connect the main road with adjacent streets.

These bridges, during construction change and alter the riverbed configuration and drainage of water. By excavating the substrate to build the bridge, the physical properties of the water are modified, increasing turbidity, affecting the huchen with all the impurities coming from the building site and getting into their gills, preventing them from breathing leading to the asphyxiation of many fish individuals.

The same thing can happen with the sawdust and plastic bags thrown into the riverbed or stored on the river banks, wich can reach the water getting into the gills of the fish, preventing breathing leading to asphyxiation.

The highest frequency of domestic waste, sawdust and other impurities present on the river bank is found in this sector followed by sector 4. The conglomeration in this sector is due to the city of Borsa that has a very poor waste management.

Another impact source in this sector which prevents the normal movement of the huchen upstream or downstream, is represented by concrete thresholds, either built to capture some of the river water and deflected it to trout hatcheries or to slow down the speed of the water flow especially during heavy rains.

Sector 3

The river in this area presents a natural course, where the banks lack anthropogenic impact, household waste is present in very small amounts or not at all, bridges are small and mostly built out of wood, the river becomes meandered with abundant riparian vegetation and the water is cold and well oxygenated. This is due to the river leaving the Borsa city area and a small number of houses on a stretch of 4 km.

Sector 4

The biggest source of impact that affects Viseu river in this sector are the points where the substrate is exploited, where 5 of the 6 such sources present throughout the river can be found in this sector. These five sources are exploiting the substrate over a length of 300 m, 500 m and 1 km, respectively.

They have extremely serious effects on the river morphology, modifying the riverbed, banks and devastating riparian vegetation. These river changes form lentic areas that are not characteristic to this stretch of the river. With the extraction of aggregates in the riverbed, the river thalweg configuration changes, favoring its erosion. The river acquires a smooth course, with laminar flow which lowers the level of oxygen in the water and its capacity of self-purification. Riparian vegetation for substantial stretch of this sector is almost nonexistent, thus the banks show signs of extreme erosion. The aesthetics of the river is affected with obvious differences between the unexploited areas and those that suffered exploitation.

Sector 5

The fifth sector is the least affected by human impact because the river enters the Viseu gorge, where rocky almost vertical slopes give the river a number of advantages, they make accessing the river very difficult, make it impossible to establish a human settlement and also make interventions on the river impractical and too expensive. This sector extends from the confluence of Viseu with Bistra river, all the way to the confluence with Tisza river.

Following the fishing campaign on the Viseu river, conducted for this study and data on fish, analyzed from the fishing campaigns from earlier years (Bănăduc, 2008) we could highlight the ecological status of the *Hucho hucho* species and its regression from upstream to downstream, to areas where the river is less disrupted.

Table 2

**The presence/absence of *Hucho hucho* species
in the course of Viseu river**

Viseu river sector	Point coordinates	Presence / absence of <i>Hucho hucho</i> species
Sector 1	-	-
Sector 2	-	-
Sector 3	-	-
Sector 4	N - 47°49.753'; E - 024°13.539' Alt – 387 m.	+
Sector 5	N - 47°50.296'; E - 024°12.418' Alt – 381 m.	+
	N - 47°51.459'; E - 024°12.107' Alt – 373 m.	+
	N - 47°51.878'; E - 024°11.942' Alt – 361 m	-
	N - 47°53.515'; E - 024°10.102' Alt – 362 m.	+
	N - 47°54.085'; E - 024°09.808' Alt – 348 m.	+
	N - 47°54.053'; E - 024°08.743' Alt – 351 m	-
	N - 47°54.588'; E - 024°08.892' Alt – 337 m.	-
	N - 47°54.754'; E – 024°08.762' Alt – 331 m.	+

The table highlights the rarity of the huchen in Viseu river, which is present only in the lower its lower part, where few sources of impact are present. The species was encountered only up to the first aggregate exploitation point, the huchen being stopped in its route upstream, being unable to pass due to the substrate excavation, thus depriving the three upstream sectors totally of this species. In sector 4, *Hucho hucho* is present only in one point, at the end of the sector, exactly on the border between the exploited and unexploited area of the last source of aggregate exploitation present on Viseu river.



Fig. 4. Reproductive individual of *Hucho hucho*. (original)



Fig. 5. Map of *Hucho hucho* presence in the Vișeu river.

The presence of the species in this sector of the river is due to the proximity of the confluence with Tisza river, from which they migrate upstram Vișeu river, but it is also due to the good ecological status of Vișeu in this part, where the riverbed is unchanged, where the river has a healthy flow, cold and well oxygenated water, substrate that consists of gravel and boulders, that make perfect breeding grounds for this species.

This good habitat conditions stop where the environmental factors are altered by the first source of commercial substrate exploitation, making

it very difficult for the huchen to pass and and migrate upstream, but not impossible whereas it was recently identified in the lower part Ruscova river too, although in very few numbers.

CONCLUSIONS

In the present paper, Viseu river was chosen as the study area which has a surface basin 1606 km² and a total length of 82 km, springing from Maramures Mountains at an altitude of 1535 m. One goal of the study was to identify areas where the species *Hucho hucho* is still found in the river other goal was to identify all the anthropogenic impacts across the entire length of the river in order to correlate their presence with the absence of the concerned specieis or decrease in number of individuals.

After the field observations, 84 points of human impact were identified along the 82 km, 84 points that can affect the density, structure and distributions of the huchen and just 9 sections where the ecological status of the river is good and can be called natural.

The main sources of impact identified along Viseu river are bridges, concrete thresholds higher than 20 cm, substarte exploitation, roads that cross the riverbed, domestic waste/sawdust /debris thrown by or in the river, mining/processing of wood near the river, silt present in the riverbed, impairment of riparian vegetation, linearisation of river banks.

After the fishing campain, and analyzing of fish data form other fishing campains, the species in question was found mostly in the fifth sector, specifically in the lower part of Viseu river, and in the lower part of Ruscova river in which it was recently identified.

Viseu river and its basin are the last areas of Romania where the *Hucho hucho* species, the most appreciated fish species in our country, is found in the wild with self-sustainable populations, able to reproduce by is self. Failure to protect this area and this species with strict and well implemented measures will lead to its further regression, until it disappears from the territory of our country, just as it has disappeared in other areas where it was, not so long ago, normally found in.

1. Antipa, G., 1909 – Fauna ihtiologica a Romaniei, Acad. Rom., Publ.fond. Adamachi, Bucharest.
2. Bănăduc D., 2008a – The *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758), (Salmoniformes, Salmonidae), species monitoring in the Vișeu River (Maramureș, Romania),

- Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research 5, The Maramureș Mountains Nature Park, 183-188.
3. Bănărescu, M.P., 1964 – Fauna Republicii Populare Romîne, Volumul XIII., Pisces – Osteichthyes, Editura Academiei Republicii Populare Române, Bucharest.
 4. Costea M., 2008 – The characteristics of the hydrogeographical basins of the Maramures Mountains (Maramures, Romania), Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research, 5, The Maramureș Mountains Nature Park, 13-20.
 5. Freyhof, J., Weiss s., Adrović A., Čaleta M., Duplić A., Hrašovec B., Kalamujić B., Marčić Z., Milošević D., Mrakovčić M., Mrdak D., Piria M., Schwarz U., Simonović P., Šljuka S., Tomljanović T., si Zabrc D., 2015 – The Huchen *Hucho hucho* in the Balkan region: Distribution and future impacts by hydropower development, RiverWatch & EuroNatur, 30 pp.
 6. Ihus A., Zitek A., Weiss S., Ratschan C., Holzer G., Kaufmann T., Cocan D., Constantinescu R., Miresan V., 2014 - Danube Salmon (*Hucho hucho*) in Central and South Eastern Europe: A Review for the Development of an International Program for the Rehabilitation and Conservation of Danube Salmon Populations Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies 71(2).
 7. Velcea, V. and Savu, A., 1982, Geografia Carpaților și a Subcarpaților Românești, Editura Didactică și Pedologică, Bucharest.

**ЕТНОКУЛЬТУРНІ ЗВ'ЯЗКИ ГУЦУЛІВ-АВТОХТОНІВ
МАРАМОРОЩИНИ (РУМУНІЯ) ТА МЕШКАНЦІВ
НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ГУЦУЛЬЩИНИ
(УКРАЇНА) В КОНТЕКСТІ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ
ПРИКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА**

О. Масляник

Журнал «Гражда», м. Львів, Україна

Масляник О. Етнокультурні зв'язки гуцулів-автохтонів Мараморощини (Румунія) та мешканців населених пунктів Закарпатської Гуцульщини (Україна) в контексті подальшого розвитку прикордонного співробітництва. У статті проаналізовано тенденції розвитку міжкультурних зв'язків українського населення Мараморощини у Румунії з мешканцями населених пунктів Закарпатської Гуцульщини.

Maslianyk O. Ethnic and cultural ties Hutsul-natives of Maramorosh region (Romania) and inhabitants of the settlements Transcarpathian Hutsul region (Ukraine) in the context of further development of cross-border cooperation. The article analyzes the trends of intercultural Maramorosh region Ukrainian population in Romania with the inhabitants of the settlements Transcarpathian Hutsul.

Після Грудневих подій 1989 року і повалення диктатури Чаушеску розпочався новий етап розвитку культурного життя українців Румунії, з'явилися ґрунтовні дослідження проблем української діаспори та автохтонів. Серед них на особливу увагу заслуговує дослідницький проект “Українська меншина Північно-Західної Румунії”, що його було реалізовано румунськими та українськими фахівцями впродовж 2001-2003 рр. Дослідження здійснювали співробітники Музею історії м. Сату Маре Люба-Ірина Горват, Аліна Асталаш, Мара Пушкаш-Лобонц, Золтан Тот, Корнел Ірад, Музею села м. Сигета Мармаціей Міхай та Ілона Данкуш, радник Міністерства культури Румунії

Ярослава Колотило (з румунської сторони). З української сторони – професор Микола Вегеш, співробітники УжНУ Анастасія Вегеш та Оксана Дербаль, фольклорист Іван Хланта та Михайло Зан. Об'єктом дослідження стало українське населення повіту Марамуреш, предметом – національна та етнічна ідентичність українців сіл регіону.

Українська спільнота в Румунії компактно проживає в близько 100 населених пунктах, які представлені чотирма історичними областями країни: Мараморощина (повіти Марамуреш та Сату Маре), Буковина (повіти Сучава та Ботошани), Банат (повіти Тіміш, Караш-Северін та Арад), Добруджа (повіт Тульча).

Згідно з даними перепису 2002 року, українська спільнота налічує 61 091 людину, що становить 0,3 % всього населення Румунії.

Місця компактного проживання українців:

- повіт Марамуреш (понад 36 тис. осіб);
- Південна Буковина (понад 10 тис. осіб);
- повіт Банат (понад 8 тис. осіб);
- повіт Добруджа (1,5 тис. осіб).

Однак, чисельність осіб, які спілкуються українською мовою, перевищує офіційну чисельність українців, що свідчить про громадську ідентифікацію.

За неофіційними даними чисельність українців в Румунії становить від 150 до 250 тис. осіб.

За переписом 1948 року українців налічувалося 800 тисяч осіб. Політика румунізації призвела до стрімкого зменшення кількості українців.

За офіційним переписом 1956 року в Румунії проживало 68,3 тис. українців, найбільше в повітах Сучава та Марамуреш.

Мармарощина або Марамарощина – історична область в Карпатах, (укр. Мармаро́щина, рум. *Marmaieș, Марамуреш*): ділиться на Південний Мармарош – українська етнічна територія в закарпатській Румунії та Північний Мармарош – східна частина українського Закарпаття.

За рішенням Тріанонського договору 1920 року історичний край Мармарощина був розділений між Чехословаччиною (60% території) і Румунією (південніше річки Тиса; 40% території).

Після Другої Світової війни північ Мармарощини відійшла до СРСР і увійшла до складу Закарпатської області.

Після довгих років румунізації на території Південної Мараморощини досі зберігається українська мова і в місті Сигіт діє український ліцей імені Т.Г. Шевченка. Майже все населення краю можна назвати нащадками українців, але тут не кожен знає, а тим паче визнає своє українське коріння.

Заселена у 5 ст. нашої ери племенами Білих Хорватів. Вперше назва «Мараморош» згадується в грамоті з 1199 року. У 1918-1919 рр. входила до складу Гуцульської Республіки.

За переписом 1930 року на території Мармарощини проживало 26 000 осіб, в тому числі 17 000 (65.4%) українців.

Після Другої Світової війни північна частина відійшла до СРСР, а південна Мармарощина залишилась у складі Румунії.

Нині в південній частині Мараморощини (Сігетський та Вишівський р-ни Марамороського повіту), уздовж річок Рускова, Вишівка і на лівому березі р. Тиса розташовано 13 сіл, в яких проживає понад 37 тис. українців. Найбільшими з них є села Руська Поляна – 11 тис. мешканців, Русково – 6 тис. мешканців, Кривий (Репедя) – 2,4 тис. мешканців, Кричунів – 1,8 тис. мешканців, Вишівська Долина – 1,7 тис. мешканців, Красний – 1,5 тис. мешканців, Бистрий – 1,5 тис. мешканців. У селах Вишня Рівна, Красний, Бистрий, Вишівська Долина, Руська Поляна, Луг над Тисою загальна частка українського етнічного населення складає близько 95 %.

Після тривалого періоду мадяризації та румунізації щодо українців Мараморощини українське культурне життя дещо пожвавішало з 1948 року, коли румунською владою було надано права для національних меншин у шкільництві. Втім і нині в Румунії, де за офіційними даними налічується 65 тис. українців, а за даними Союзу українців Румунії – 250 тис., українська національна меншина перебуває в досить складних умовах щодо збереження та розвитку своєї національної ідентичності, задоволення освітніх та культурно-інформаційних потреб. У Румунії немає жодного українського дитячого садка, жодної школи з викладанням більшості предметів українською мовою. На Мараморощині лише в 11 садках із румунською мовою виховання та у 8 восьмирічних школах із румунською мовою навчання українська мова і література викладається як окремий предмет. У повіті є єдиний в Румунії український ліцей. Вищу освіту українською мовою можна здобути в трьох навчальних

зкладах та лише за однією спеціальністю. – українська мова і література. Фактично відсутні будь-які друковані ЗМІ українською мовою, окрім чотирьох періодичних видань Союзу українців Румунії.

Попри значні потуги громадських організацій, православної і греко-католицької Церков, ЗМІ, інтелігенції, українці Румунії поступово втрачають рідномовну та етнокультурну ідентичність, вливаючись у річище монолітної румунської етності.

Найбільша кількість українців сконцентрована в повітах Марамуреш та Сату Маре. Тут українське населення чисельно проживає в гірській місцевості сіл Поляна (Poienile de sub Munte), Кривий (Repedea), Русково (Ruscova), Красний (Crasna), Бистрий (Bistra), Вишівська Долина (Valea Viseului), Верхня Рівна (Rona de Sus), Кошплъ (Costui), Луг над Тисою (Lunca la Tisa), Великий Бичків (Bocicoiu Mare), Кричунів (Craciunesti), Ремети (Remeti), Микула (Micula) та ін.

Проблематика історії та сучасного становища українців Румунії (насамперед Мараморощини) стала предметом наукових пошуків як румунських, так і українських істориків, етнологів та географів. Серед румунських дослідників варто відзначити наукові праці Л. Горват, Ю. Чиги та В. Куреляка.

Цінним для краєзнавців та істориків став проект «Українці Румунії: сучасний стан та перспективи етнокультурного розвитку», видання матеріалів ініціювали Л. Аза, А. Попок та О. Швачка. Проект здійснено в рамках діяльності Змішаної міжурядової комісії з питань забезпечення прав національних меншин за підтримки Державного комітету України у справах національностей та міграції і Міжнародного фонду «Відродження». Видання ілюструє результати соціологічного опитування українців Румунії та демонструє перспективність подальших подібних досліджень з метою виявлення динаміки етнокультурного життя українців Румунії.

Багатий емпіричний матеріал щодо українства Румунії містять періодичні видання Союзу українців Румунії (СУР) «Український вісник», «Вільне слово», «Наш голос», «Обрії», румуномовна газета «Curierul Ucrainean».

Найбільш колоритно описав взаємозв'язки гуцулів усієї Мараморощини Михайло Ломацький у своїй дилогії «Заворожений світ», (Тиса, Львів, 2014). Так, у першій частині «По той бік Чорногори»

він пише: «Простора наша Гуцульщина в довжінь, у ширінь і височінь – ніхто не знає допевна, де її початок, а де кінець.

Простяглася уздовж і вишир, піднялася високо. Зайняла південну закутину галицької волості, впerezалася частиною буковинської Верховини, закосичилася верхами, полонинами й лісами Закарпаття.

Гуцульщина! Запишнена зеленою красотою, сповнена сили, вславлена буйністю природи та бурхливістю життя мешканців-гуцулів.

Здавен-давна світ дивами дивувала, людей чудами чудувала, чарами причарувала.

На жаль, було в нас мало, хто ту нашу Гуцульщину знали й любили, а красу й силу цінили та подивляли.

А тієї краси й сили було, мабуть, найбільше в частині Гуцульщини по ту сторону Чорногори над бистротечними річками Білою і Чорною Тисами. Але ця Закарпатська Гуцульщина була в нас найменше знана – забута була колись, у мряці забуття залишилась по сьогодні. А там краса, якій рівну не легко найти. Там заховано найбільше первобутности гір і гуцульської старовіччини.

Найгустіші тут ліси були, найбільше було в них різної звірини, найбистріші потоки тут греміли, найдовше тут усякі духи в нетрах і дебрах перебували, найголосніший був тут гомін гуцульської давнини.

Славу цієї Гуцульщини несла в світ Тиса – славні тут величиною і красою села, а між ними найбільші – Ясіня з близько десятка тисячами мешканців і Рахів – із сімома тисячами. Старовинні це оселі – їх початки губляться в мряковині сивої давнини.

Тут і полонини просторі з буйними травами – між ними 2.022 м високий П'єтрос, а далше, Шешул, Менчул, Прелуки, Близниці і другі, – тут не лише дві Тиси, але й потоки, між якими найбільші Розіш великий і Свидовець.

Майже зовсім забутою, ніким недосліджуваною була та найменша частина Гуцульщини з містечком Руською Полянню від полонини Копиаша на південний захід до міста Сиготу. Ця частина належала перед першою світовою війною до Мадярщини, після війни припала Румунії.

Наш нарід тут був безмилосердно й безщадно нищений матеріально й гноблений морально, – чисто українські і мішані села не мали своїх шкіл, селяни жили в нужді і темноті, ба, священики тут були змадяризовані так, що й у церквах не находили наші люди нічого свого, нічого рідного.

Мадяри мадяризували гуцулів, румуни румунізували, а жида визискували; всі, як голодне гайвороння, клювали живе тіло наших людей.

Непроглядні темні ліси, колись власність гуцулів, забрала держава, звірину в них забрали для себе мадярські вельможі, а майже всі полонини з теплим підсонням і буйними сочистими травами загарбали жида й випасали на них тисячні стада рогатої худоби й овець.

Хоча карпатські ліси були власністю держави, то їх експльоатація була в жидівських руках. Вони перебирали від держави вирублісів, бутини, затруднювали в них тисячі лісорубів-бутинарів, розраховувалися з ними, як самі хотіли, й використовували в злочинний спосіб, доставляючи їм та їх родинам харчі за рахунок платні за бутинарську працю.

Жида були власниками великих тартаків, у їх руках був теж майже весь деревний промисел.

Гуцульські села тут, як Петрова, Рускова та другі, вбогі; при головних вулицях гарні жидівські будівлі, при них городи, сади й сіножати, гуцульські ж хати розкинені по верхах і ґрунях.

Прекрасна й багата тут природа, а люди сірі, бідні, бліді, недоживлені діти, жаль бере глядіти на них, – матері їх передчасно постарілі, обличчя в них журбою о хліб насущний поорані.

А всі вони добрячі, щирі й гостинні, сердечні, лагідні й прихильні, хоч бідні й нещасні.

Тільки десь там далеко, у верхах, під полонинами, задержались були ще багаті газди, нащадки колишніх дуків Верховини.

Спільними зусиллями павперизували (*розорявали* – ред.) й ожебрачували жида, мадяри й румуни гуцулів – газдів замінювали в своїх слуг і наймитів.

Жаль огортав і злість поривала, глядячи на ожебрачених гуцулів-автохтонів багатої землі, яку завоювали колись їх предки й запосіли непроглядні пущі і нетри Бескиду на те, щоб ними користувалися й багатіли ненаситні чужинці-жайди.

А автохтони, ожебрачені колишні газди- дуки, жили, забуті своїми, погорджувані чужими, визискувані ворогами; животіли, здані на ласку й неласку жайдів. Нізвідки поради, ні допомоги не маючи, ниділи, загивали.

Від непам'ятних часів бували тісні і безпереривні зв'язки між галицькою і закарпатською Гуцульщиною взагалі, а з цією частиною

за Копилашем, зокрема. Проходив тут головний шлях з-над Черемошу над Тису – Дідушковою Річкою, потім ішов двома пляями на полонину Скупову, далше плаєм, зв. Угорське й Стівпнями на Черемош у Зеленім, звідтам на Шибений, або Лудовою на Ватунарку, а звідси Руським Ділом на Копилаш, а з нього в глибину закарпатських гір. Далекий дуже і довгий та великими труднощами, перепонами й небезпеками наїжений був цей гуцульський шлях. Бистрі річки і потоки, круті й стрімкі плаї каменисті і темні, як ніч, ліси непрохідні, а в них повно дикої звірини, а там і безкраї полонини. Та гуцул любив мандрувати, любив небезпечні пригоди, а перешкод і звірів не лякався; на мандрівці почував себе вільним птахом. Позатим був цей шлях і торговельним шляхом – ним проходила замітна торгівля між двома посестрами – галицькою і закарпатською – Гуцульщинами. Ці плаї, це був відвічний шлях, який лучив зі собою розділених кордонами гуцулів. Тут по обох боках цього шляху й Копілаша направо й вліво простяглися безмежні полонини, а довкола них густий праліс, повний диких звірів.

Копилаш теж оточував темний ліс, що простягався по високих берегах потоків аж перед Руську Поляну. Гора й полонина Копилаш були вже по ту сторону Чорногори.

Крім плаю через Копилаш вели на Закарпаття ще плаї зі Стога, граничної полонини, з Фуратика й Ледескула ген аж над річку Вишову (*Вищаву* – ред.), де жили теж наші люди, змішані з румунами. На сусідуючих зі собою полонинах сходилися літом гуцули з цієї і тієї сторони Чорногори – сходилися і дружили між собою.

Дуже крутим і стрімким плаєм крізь темний ліс сходилося з Копілаша на бистрий і бурхливий потік. Джерело того потоку заховане було десь глибоко в лісі між скелями, хто зна, чи бачило його коли людське око.

Вузьким, каменистим руслом продирався той потік поміж лісову гушавину й скелі і, щойно минувши ліси Копілаша, розливав свої води дещо ширше, а його високі береги, покриті великими листовими й чатинними лісами, розсувалися щораз більше, тож плив уже широкою, розкішною долиною з лугами, буйним зіллям, квітами і травами аж до просторої, плодovitої, сонцем залитої рівнини, на якій розложилося колись село, сьогодні містечко Руська Поляна.

Оповідали старі люди, що колись давно-давно – коли, цього сьогодні ніхто вже сказати не може, зайшли були сюди два брати

Медведчуки. Дуже їм припала до вподоби зелена долина під горами над бистрою річкою.

Тут на цій поляні осядемо й будемо жити, – сказали. Побудували собі на ній дома, привели жінок «ззагори» й стали газдувати.

Літом випасали на полонинах стада маржини й овець, зимою полювали на дику звірину. Множилося їх багатство, помножувався і їх рід. Почали осідати довкола них наші люди, що їх манила до себе краса й плодovitість просторої прелуки-поляни.

Та з часом почала вона притягати до себе посторонніх, чужих людей-зайдів...

Не було ради, треба було боронити поляну перед ними, перед зайдами, як їх називали наші люди.

На чолі оборонців ставали оба Медведчуки, а були вони дуже сильні й відважні, тай дуже любили свою Поляну. Били і гнали геть зайдів, кричучи: Не пхай сюди свого поганого носа, зайдею! Тут наша, тут руська поляна, власність людей руської крові, віри й мови! І Руським зветься той потік, що над ним наша Поляна!

Звідсіль то й назва – Руська Поляна.

Але потім прийшли важкі і погані часи для нашої закарпатської Гуцульщини, а з нею і для Руської Поляни.

В боротьбі з наступаючими на неї чужинцями згинув останній нащадок Медведчуків, долину залляли зайди – мадяри, румуни й жиди, та стали її панамі.

Але все ж таки, хоч мадяри перезвали навіть Руську Поляну на Гавесмезе, то панівною мовою в ній була завжди українська мова. Так воно там і сьогодні.

Не завадить подати ще дещо про ту, за Чорногорою, закутину нашої Гуцульщини з великими селами, Богданом, Раховом і Ясіням. Як уже сказано було, була ця частина Карпат одною великою, непрохідною пущею лісів.

Крім диких звірів і птаства, ніщо інше не оживлювало тут гір і лісів.

А звірини й птаства була тут тьма-тьменна.

Говорили тут колись старі люди, що Господь прогнав був із раю не лише Адама й Еву, але й усіх звірів і птахів, а ті найшли для себе другий рай власне по ту сторону Чорних гір, над двома Тисами».

Дослідник з Румунії Василь Куреляк в своєму етногеографічному дослідженні «Українська діаспора Мараморощини» слушно

підтверджує, що етнографічна територія Гуцульщини простягається за межі державного кордону України на територію Румунії, а населені пункти долини річки Рускови та комуни Бістра відносяться до етнографічної групи гуцулів. Українці комун Бочікою Маре та Ремеці належать до потисян (долинян), а жителі комуни Рона де Сус – до змішаних гуцульсько-потисянських українців. Територіально Гуцульщина у Марамороській частині Румунії майже збігається з українськими етнічними землями, не охоплюючи Потисся.

Основною зоною розміщення гуцулів у Мараморощині є Вишівщина (територія між річками Васер, Вішеу і Тиса). У цьому субрайоні виділяються дві підзони: долина річки Рускова та нижня течія басейну річки Вішеу. Площа цієї території становить 576,7 км² (78,1%) від загальної площі української етнічної території. Тут проживало 25 499 осіб (66,4% від загальної чисельності населення українських сіл). Територія Потисся становить 162,2 км² (21,9%). Тут розміщені дев'ять українських поселень, в яких у 1992 р. проживали 12 904 особи (33,6%). Внаслідок тривалої ізоляції та трансформації життєдіяльності гуцули і потисяни поступово осучаснювалися в етнографічному аспекті. Нині перед ними стоїть завдання відновити національно-культурну спадщину.

Етнокультурні зв'язки гуцулів-автохтонів Мараморощини (Румунія) та населених пунктів Закарпатської Гуцульщини (Україна) передбачають не лише контакти на рівні родин, а й тісну співпрацю на рівні громадських, культурно-освітніх організацій, неурядових фондаций та державних інституцій.

У 2015 році мені випала нагода дослідити українське життя у гірських селах Поляна, Кривий, Русково, Рона, Красний, Бистрий, Вишівська Долина. Мої власні мікродослідження питань національної та етнічної ідентичності, етнокультурної самоідентифікації, етномовних процесів не претендують на всеосяжність, однак дають підстави твердити, що найвищий рівень української етнічної самосвідомості демонструють усі три гуцульські села – Красний, Бистрий та Вишівська Долина. Тут побутує розмовна діалектна гуцульська мова і традиційна культура, поширені зв'язки з родичами на правому березі р. Тиси (Україна).

Знаний дослідник українського життя в Румунії Ярослава Колотило (Бухарест) подає своє бачення культурної діяльності у селах Мараморощини. Гірські карпатські українці – гуцули Румунії – свідомі

українці, вони працьовиті, гідні і зберігають своє багате мистецтво з роду в рід. Як вважає дослідниця, гуцули Румунії живуть на Буковині у десятиох селах і присілках, а в Марамореші – у трьох селах (Вишівська Долина, Красний і Бистрий), хоч деякі вважають, що село Поляни також гуцульське.

Для українців Румунії були організовані перші національні фестивалі по всіх краях – в Марамореші, Банаті, Добруджі, Буковині, де всі українці, в тому числі й гуцули, змогли спілкуватись і виявити своє духовне і матеріальне мистецтво.

Українці, в тому числі й гуцули, вперше організували „Дні української культури”, тепер це дійство відбувається майже кожного року, а деякі фестивалі, такі, як Фестиваль українських колядок, що проходить у м. Сигеті, з 1993 року став традиційним. Святкова служба в Українській церкві, парад костюмів і масок на вулицях міста і цікавий концерт гуртує українців і викликає пошану і подив зі сторони румунів та влади цього краю. На цьому фестивалі завжди були присутні колядники з сусіднього Закарпаття. У Сигеті Мармацією відбувся вже XXIII Міжнародний фестиваль українських колядок, звичаїв та обрядів зимових свят.

Інший культурний традиційний захід, який проходить щороку на Буковині, – це Фестиваль „Співжиття”, де українці з певного села організують фестиваль і запрошують хоча би один колектив від інших буковинських меншин (а їх досить багато), гостей з близької України, приміром, цікавий 13-й фестиваль пройшов у гуцульському селищі Кирлібаба.

Перший Фестиваль українських колядок відбувся на Буковині 27 грудня 2015 року в Сереті. Ось як про це пише «Український вісник» (число 1-2, 2016): «Нарешті!... Після кількох спроб, можливо й випробувань, серетська організація СУРу, зі святочного натхнення її голови Михайла Міхаєску-Анюка, за підтримкою місцевої Мерії та під покровительством Сучавської повітової організації СУРу, в супроводі Іллі Савчука – голови і Івана Боднара – першого заступника голови, організували в приміщенні Культурного центру «Міхай Теліман», перший випуск Фестивалю українських колядок».

За ініціативою та проектом викладачок Анки Штюбіану та Конвалії Григорійчук з села Балківці, повіт Сучава, за підтримкою

Міністерства освіти та Союзу українців Румунії, в новообладнаному місцевому культурному домі відбувся шостий випуск міжповітового конкурсу **«Свято рідної мови»**. Були запрошені та брали участь в конкурсі учні шкіл, де вивчається рідна українська мова: з Сучавщини – Балківці, Негостина, Шербівці, Калинешти-Купаренку, Калинешти-Енаке, Вашківці, Бродина, Ульма, Ізвоареле Сучевей, Молдова-Сулиця, Палтіну, Марицея, Мілішівці, Серет, Радівці, Сучава; з Мараморощини – Рускова, Поляни, Верхня Рівня, Ремети, Луг над Тисою; з повіту Тіміш – Шука. Рідна українська мова представлялась публіці різними формами: декламуванням, усним описанням народного строю рідної місцевості, есе або складанням твору на тему рідної мови, короткими виставами (Є. Фрасинюк, Український вісник, № 5-6, 2016).

Протягом двох днів у залі «Васіле Лукачу» Західного університету Васіле Голдіш у м. Сату Маре відбулося урочисте відкриття VII-го Міжнародного симпозіуму «Румунсько-українські відносини: історія та сучасність». Організаторами симпозіуму були Союз українців Румунії та Сатумарська повітова організація Союзу українців Румунії, якою керує новообраний голова повітової організації та генеральний секретар СУРУ Люба Горват. Партнерами події були Повітовий музей з Сату Маре, Ужгородський національний університет, Західний університет «Васіле Голдіш» (Арад) організація Сату Маре, Національний лісотехнічний університет (Львів), Благодійний фонд з Чернівців «Суспільні ресурси та ініціативи» (Український вісник, № 5-6, 2016).

Ще один культурний захід українців Мараморощини, який вже можна назвати традиційним, це „Фестиваль-конкурс української поезії”, що проходить кілька років підряд у селі Вишня Рівня і надихає молоде покоління до поезії, до українського слова. Щоберезня в Румунії проходять „Шевченківські дні”.

Стало вже традицією кожного року проводити “Свято осені” в марамороському селі Ремети, куди колективи всіх українських сіл приносять зразки свого матеріального, а особливо духовного урожаю. Буковинські гуцули не забули відзначити свого героя Лук’яна Кобилицю в селі Нісіпіті і провели дуже гарне тепле свято, де були присутні і їх брати з-за кордону.

У гуцульському селі Вишівська Долина цього року були організовані і зняті студією телебачення «Українські вечорниці» у хаті

народного поета Гаврила Климпуша. Ініціатор – місцева активістка Марійка Папарига.

На усіх заходах – фестивалях, вечорницях, конференціях – обов'язково є участь делегацій і учасників з України, зокрема й гуцульських районів, що поглиблює міжкультурні зв'язки, зміцнює транскордонне співробітництво, сприяє духовному розвитку українців Румунії.

Гуцули Мараморощини щороку гуртуються навколо специфічного весняного свята „Гуцульська міра” у селі Бистрий, яке закликає сюди гуцулів з цілої Румунії і з України.

У 2015 році я відвідав XIV-й фестиваль весняних обрядів «Гуцульська міра». Його ініціатор – Дмитро Коренюк, відомий український письменник-гуморист, вчитель, професор музики, як його тут поважно величають, голова місцевого «Гуцульського товариства», який докладає багато зусиль, щоб не заросла половою українська нива. Ось як він розтлумачив суть дійства: «Міра – це робоче свято, коли збираються люди, вівчарі доять та міряють молоко овець, господар позначає фарбами кожну свою вівцю, щоби міг розпізнати восени. Це вихід овець на полонину. Це свято відбувається не тільки у нашому селі, а й в інших українських селах – Вишівській Долині, Вишні Рівній, Русковій, Полянах. Вівчарські звичаї, на жаль, почали трохи забуватися. Саме тому 14 років тому я та колишній радник Міністерства культури Румунії Ярослава Колотило започаткували у селі Бистрий фестиваль «Гуцульська міра», нас підтримав примар (сільський голова) Василь Дутчук».

Феєрична артистична програма заповнила і сцену, і зал Будинку культури – гурт «Веселі гуцули» з Бистрого піснями і танцями викликав щирі овації, а наприкінці гурт «Юркуци» з Вишівської Долини подарували високе пісенне українське і румунське мистецтво. Гуцульське народне гуляння об'єднало все село – бистряни і гості мали нагоду скуштувати вівчарські страви: сир, вурду, бриндзю, бануш, ягнятину.

Наступного дня відбулося посвячення овець отцем Іваном Юрчею. Настоятель бистрянської парафії о. Іван так розповідає про весняний обряд гуцульської міри: «З давніх-давен наші предки працювали лісорубами або вирощували худобу, забезпечуючи таким чином повсякденне життя. Майже кожна сім'я тримала овець. Під час зими господарі тримали вівці вдома, а з приходом весни вівці збиралися

докупи до однієї стайні, де їх перебирав вівчар, який мав виганяти їх на високогірні пасовиська. На жаль, останнім часом міра не має те саме значення, як колись. Переважна частина дійства проводиться довкола фестивалю, артистичної програми, але далі робиться молитва за овець та вівчарів. Цього року я відправив цю молитву у Чорній Долині, у господаря-вівчара Івана Туруса. Важливим є те, що наші люди далі зустрічаються у цей день у єдності та любові».

Гуцули в Румунії живуть по той бік кордону з Україною, в Південній Буковині та на Мараморощині. На Мараморощині лінгвісти визначили тільки три гуцульські села: Вишівська Долина, Бистрий і Красний. А на Південній Буковині в горах – понад десять гуцульських сіл. Гуцули в Румунії, як і в Україні, духовно багаті й бережуть прабатьківські традиції.

Ось свідчення знаної гуцулки, екс-радника Міністерства культури Румунії Ярослави Колотило: «Гуцулів з Мараморощини не можна порівняти з гуцулами з Косова. Вони мають інший відтінок у мові. А рахівські гуцули такі самі, як наші. У нас збереглося чимало, але й багато пропало, наприклад, уже немає цимбалів. Трембіти й сопілки є. Вишивають менше, переважно хрестиком. У нашому селі збереглося лише 15 гуцульських кептарів, один з них є в музеї в Бухаресті. На жаль, нема гуцульського музею в Румунії, але у Вишівській Долині зберігся дім Гаврила Климпуша, лісоруба, поета. Він був самоуком, розумною людиною. На його хаті ми встановили пам'ятну дошку, там багато гуцульських виробів. Гуцули-автохтони мусять показати, що живуть на своїх землях, і тільки доля, історія розділили їх кордонами. На гуцулів Румунії треба дивитися як на таких, що, слава Богу, збереглися, і треба їм допомогти, щоби зберігалися далі. На Мараморощині ніколи не міняли українську Службу Божу на румунську. досвід показує, що тільки там, де збереглася Церква, збереглася нація і її самобутність».

На румунській Буковині було знищено українську Церкву, переклали літургію румунською, тому молодь перестала говорити українською мовою. На Мараморощині українці не скорилися мадярській владі, а коли прийшла румунська, то гуцули твердо відстояли свої права на рідну мову, хоче це було нелегко.

На румунізацію українців впливає Румунська православна церква (богослужіння і проповіді майже повсюдно відбуваються

лише румунською мовою), розпорошеність й самоізоляція від інших країв українського поселення, тамтешня українська інтелігенція була залякана, зазнала переслідування режиму Чаушеску. Соціалістична Румунія робила все для того, щоб не комунікували між собою гуцули-українці Мараморощини й Закарпаття, Сучави і Буковини. Колючий дріт обабіч Тиси й Черемоша на десятиліття розділив гуцульські родини.

Від румунської революції 1989 року розпочалося національне й церковне відродження, однак йде воно дуже повільно через недостатню зацікавленість центрального уряду Румунії та місцевої влади, а також через недостатні зв'язки з материковою Україною, яка епізодично проявляє інтерес до цієї гуцульської закутини.

Державний кордон України й Румунії проходить вздовж Тиси і не збігається з етнічним, тому в межах Румунії знаходиться до півсотні сіл, заселеної українцями. Державний прапор України не зустрінеш в українських селах Мараморощини, хоча на сільрадах румунських сіл Закарпаття висять румунські триколори. На сцені у Бистрому назву фестивалю «Гуцульська міра» написали тільки румунською мовою, хоча 97 відсотків мешканців села – гуцули-українці.

Три дні напруженої праці на Мараморощині залишили незабутні враження і пополнили діаріуш новими знаннями. Ми мешкали у прекрасній гуцульській родині Анни і Йосипа Годинчуків в урочищі Рункул біля Вишівської Долини. Директори будинків культури Николай Марічек і Василь Попович були нашими гідями.

Побували у сімох селах, ось їх перелік: Бистрий, Вишівська Долина, Красний, Кривий, Рускова, Рона, Поляни, у місті Сиготі. Безупину спілкувалися з гуцулами-газдами і газдинями. Справжні патріоти краю – Дмитро Коренюк, Василь Дудчук, Юрій Москалюк, Николай Марічек, Анна і Йосип Годинчуки, Василь Попович, Дмитро Голдіш, Петро і Юрій Пирожуки, Михайло Турус, Анна Луцак, Танасій та Ілона Ончі, Касіян Піцура, о. Іван Арделян, о. Іван Юрча, о. Петро Рагован – усі вони розповідали про свої села й міста, ділилися проблемами, розпитували про материкову Україну і Гуцульщину.

Етногеографічне вивчення проблем розвитку міжкультурних зв'язків українського населення румунської Мараморощини зі своїми єдинокровними братами в Україні дозволяє зробити певні висновки.

Йдеться насамперед про суттєве гальмування асиміляційних процесів та реукраїнізацію краю, які можливі тільки за активної участі материкової України через надання духовної та матеріальної підтримки.

Пожавлення економічних зв'язків на макро- та макрорівнях може частково позитивно вплинути на вирішення соціальних та фінансових проблем. У гірських українських комунах дуже гострою є проблема безробіття, подібна ситуація спостерігається і в селах Закарпатської Гуцульщини. Розвиток традиційних промислів та підтримка з боку двох держав малого і середнього бізнесу, доступні кредити, сучасні технології змогли б частково вирішити проблему безробіття.

Етнічна самоідентифікація зазнала різноманітних культурних та соціальних впливів, що негативно позначилося на справі збереження національної традиції та етнокультурних цінностей, однак не перетнула критичної межі.

Неминучий процес нівелювання традиційно-побутової культури зможе пригальмувати вдумлива і системна робота щодо збереження самобутності етнографічних груп, відновлення національно-культурної спадщини, посилення культурно-просвітницької роботи серед молодого покоління, а також відродження в сучасних економічних умовах традиційних форм господарювання.

Надзвичайно важливою є участь офіційних делегацій, художніх колективів, самоорганізованих громадян з України у культурних заходах, що їх проводять українці Румунії, – фестивалях, вечорницях, концертах, конференціях, – це сприяє поглибленню міжкультурних зв'язків, зміцнює транскордонне співробітництво, надає новий імпульс у справі духовного розвитку української справи у сусідній державі – члена Євросоюзу.

Вважаємо за доцільне мобілізувати усі проукраїнські сили для якнайшвидшого створення потужного українського культурного центру та етнографічного музею у місті Сиготі Мармаціей, а у Вишівській Долині на базі хати-музею Гаврила Климпуша – Гуцульського музею. Також нагальною проблемою, що потребує вирішення, є відсутність на румунській частині Мараморощини фахових дослідників (істориків, краєзнавців) минулого і сучасного краю. На румунській Буковині етностудії й історичні розвідки провадить знаний краєзнавець Юрій Чига.

1. Горват Л.В. Соціально-економічний, політичний і культурний розвиток українців Мараморощини (Румунія) в 1918-1945 рр. – Ужгород, 1998. – 172 с.
2. Гуцульщина в плині віків: історія і культура: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 30 січня 2016 р.) // за редакцією О. Масляника і П. Сіреджука. – Львів: Ліга-Прес, 2015 – 417 с.
3. Зан М.П. Проблеми етнічної, мовної та конфесійної ідентичності українців у повітах Марамуреш та Сату Маре (Румунія) / М. П. Зан // Народна творчість та етнографія. – 2009. – № 2.
4. Куреляк В. Українці Румунської Мараморощини: Монографія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – 184 с.
5. Вегеш М.М., Горват Л.В. Нариси історії українців Мараморощини (Румунія) в 1918-1945 роках. – Ужгород: Колір прінт, 1998. – 87 с.
6. Аза Л.О., Попок А.А., Швачка О.В. Українці Румунії: сучасний стан та перспективи етнокультурного розвитку. – К.: Соціс. – Рівне: Ліста, 1999. – 88 с.
7. Ломацький Михайло. Заворожений світ – Львів: Тиса, 2014 – 496 с.
8. Масляник Олександр. Довга дорога на Бистрий...// Громада – 2015. – ч. 2. – С. 35-39.
9. Український вісник – 2016, ч. – С. 1-10.

ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ РОДИНИ CARYOPHYLLACEAE JUSS. У ФЛОРИ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Б.І. Москалюк

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Москалюк Б.І. Екологічний аналіз родини Caryophyllaceae Juss. у флорі Карпатського біосферного заповідника. Родина Caryophyllaceae одна з провідних родин у флорі Карпатського біосферного заповідника. Систематичний аналіз показав, що у флорі Карпатського біосферного заповідника нараховується 45 видів, які належать до 23 родів родини Caryophyllaceae. З'ясовано закономірності екологічної приуроченості представників родини Caryophyllaceae. Визначено, що переважна більшість видів є субмезотермами, субомбротермами, гемікріофітами, геміокеаністами. Встановлено також домінування мезофітів, гемігідроконтрастобів, нейтрофілів, семіевтрофів, акарбонатофілів, гемінітрофілів, субагумілів.

Moskalyuk B.I. Ecological analysis of Caryophyllaceae Juss family in the flora of Carpathian Biosphere Reserve. Caryophyllaceae is one of the biggest families in the Carpathian Biosphere Reserve flora. Systematic analysis has showed that flora of Carpathian Biosphere Reserve includes 45 species belonging to 23 geni of Caryophyllaceae family. The patterns of environmental friendly confines of Caryophyllaceae family representatives have been discovered. It was determined that the vast majority of species are submesothermae, subombrothermae, hemicyrofites, hemioceanists. It was also established that mesophytic, hemihydrocontrastophobae, neutrophilae, semieutrofics, acarbonatophilae, heminitrophilae, subahumilae are dominant.

Родина Caryophyllaceae налічує близько 80 родів, 2 тис. видів і входить до числа 20-25 провідних родин світової флори (Федорончук, Дідух, 2002; Федорончук, 2002). Поширені гвоздичні по всій Земній кулі від Субарктики до Арктики. У флорі України родина Caryophyllaceae

за кількістю видів займає восьме місце. Вона представлена 40 родами і 217 видами – дикорослими і здичавілими (Федорончук, Дідух, 2002). Гвоздичні відіграють важливе значення в житті людини – як декоративні рослини, вони є сировиною для отримання сапонінів для харчової, парфумерної та текстильної промисловості. Багато видів української флори знайшли використання у фармакології і народній медицині. Деякі види є бур'янами сільськогосподарських угідь (Федорончук, 2002).

Родина Caryophyllaceae – одна з найбагатших за кількістю видів родин у флорі Карпатського біосферного заповідника (Біорізноманіття..., 1997). Метою нашого дослідження було з'ясувати закономірності екологічної приуроченості та уточнити видовий склад родини Caryophyllaceae у флорі Карпатського біосферного заповідника.

Методика досліджень та матеріали

Дослідження базується на матеріалах критичного перегляду гербарних зборів, що зберігаються у фондах гербарію Карпатського біосферного заповідника, а також результатах власних польових досліджень і спостережень в природі та критичному аналізі й узагальненні літературних даних.

Для ідентифікації окремих таксонів використовували «Определитель...», 1987» (Определитель..., 1987). Латинські назви таксонів наводяться за зведенням С.К. Черепанова (Czerapanov, 1995). Для екологічного аналізу нами було використано фітоіндикаційні екологічні шкали (Екофлора..., 2000; Федорончук, Дідух, 2002).

Результати дослідження та їх обговорення

У результаті проведеного дослідження з'ясовано, що у флорі Карпатського біосферного заповідника нараховується 45 видів, які належать до 23 родів родини Caryophyllaceae. Два види: *Dichodon cerastioides* ((L.) Rchb. та *Minuartia zarecnyi* (Zapal.) Klokov включені до Червоної книги України (Червона книга..., 2009) як рідкісні.

Найчисельнішими родами Гвоздичних є наступні: *Dianthus* (7 видів), *Stellaria* (6 видів), *Cerastium* (5 видів), *Silene* (3 видів). Двома видами представлені п'ять родів (*Melandrium*, *Moeringia*, *Sagina*, *Scleranthus*, *Oberna*). Тільки одним видом у флорі заповідника представлені 14 родів (*Arenaria*, *Coronaria*, *Cucubalus*, *Dichodon*, *Herniaria*, *Ixoca*, *Kohlrauschia*, *Minuartia*, *Myosoton*, *Psammophilliella*, *Saponaria*, *Spergula*, *Spergularia*, *Steris*).

Екологічний аналіз терморежиму видів показав, що більше половини (53,3%) представників Caryophyllaceae у флорі Карпатського біосферного заповідника є субмезотермами. Майже п'ята частина видів (20,0%) – субмікротерми, 13,3% – мезотерми і невеликий відсоток становлять мікротерми (6,7%) та субгекістотерми (6,7%) (рис. 1).

За омброрежимом більшість видів (42,2%) – субомброфіти. Нижчим є відсоток субаридофітів (24,4%) та мезоомброфітів (17,8%) і значно менший по 6,7% – мезоаридофітів та семіомброфітів (рис. 2).

За показниками кріорежиму більше половини (55,6%) видів є гемікріофітами. Відносно високий відсоток становлять субкріофіти (31,1%), значно менше акріофітів (8,9%) та кріофітів (4,4%) (рис. 3).

Розподіл видів за контрасторежимом наступний: відсоток геміокеаністів найвищий і становить 46,7%, геміконтиненталів – 35,6%, субокеаністів – 11,1%, значно менше субконтиненталів (4,4%) та океаністів (2,2%) (рис. 4).

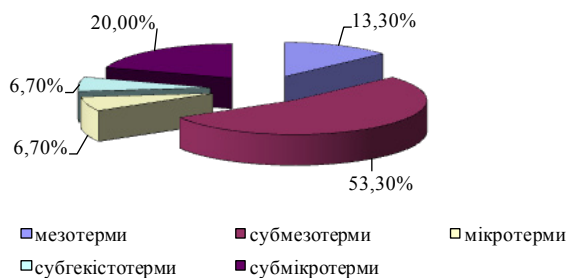


Рис. 1. Розподіл екологічних фракцій видів родини Caryophyllaceae КБЗ за шкалою терморежиму

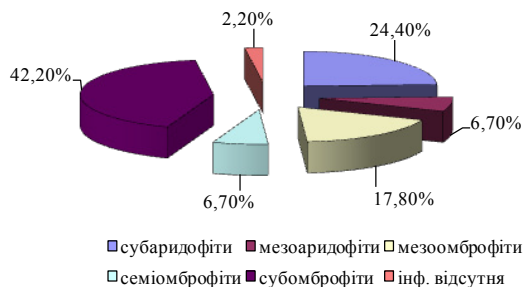


Рис. 2. Розподіл екологічних фракцій видів родини Caryophyllaceae КБЗ за шкалою омброрежиму

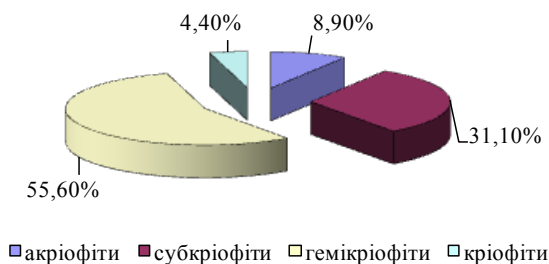


Рис. 3. Розподіл екологічних фракцій видів родини Caryophyllaceae КБЗ за шкалою кріорезимув

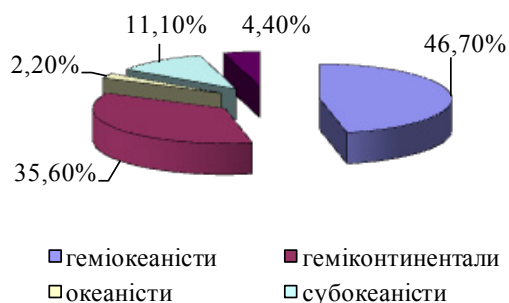


Рис. 4. Розподіл екологічних фракцій видів родини Caryophyllaceae КБЗ за шкалою контрасторезимув

Не менш важливою характеристикою видів є едафотоп. Аналіз гідроморф виявив домінування видів мезофільної групи (35,6%), субмезофітів (26,7%) та гігрозомезофітів (20,0%). Значно нижчим є відсоток гігрофітів (11,0%) та субксерофітів (6,7%).

За показниками змінності зволоження майже половина видів (48,9%) відносяться до гемігідроконтрастобів. Більше третини (33,3%) становлять гемігідроконтрастобі. Значно менше гідроконтрастобів (15,6%) та незначним є відсоток гіпергідроконтрастобів (2,2%).

Розподіл видів за кислотним режимом ґрунтів не такий різкий – відсоток нейтрофілів становить 35,6%, субацидофілів – 33,3%, ацидофілів – 26,7%. Незначним є відсоток перацидофілів (2,2%).

За показниками сольового режиму ґрунту найвищий відсоток припадає на семіевтрофи (44,4%), мезотрофи (24,4%) та евтрофи (15,6%). Значно нижчим є відсоток семіоліготрофів (6,7%) та субглікотрофів (2,2%).

Не менш важливою ознакою є вміст карбонатів у ґрунті. За вмістом карбонатів у ґрунті більшість (40,0%) гвоздичних у флорі заповідника є акарбонатофілами, значну частину становлять гемікарбонатофоби (24,4%) та гемікарбонатофіли (15,6%). Дещо нижчим є відсоток карбонатофілів (8,9%) та карбонатофобів (8,9%).

По відношенню видів до вмісту азотних сполук у ґрунті найвищий відсоток припадає на гемінітрофіли (35,6%), субанітрофіли (31,1%) та нітрофіли (24,4%), значно меншим є відсоток еунітрофілів (6,7%) та анітрофілів (2,2%).

За показниками родючості ґрунту (вмісту гумусу) найвищий відсоток припадає на субагуміли (35,6%), субгуміфіли (24,4%), мезогуміфіли (17,8%). Дещо нижчим є відсоток гуміфілів (13,3%) та агумілів (6,7%).

По відношенню до аерації ґрунту більше половини гвоздичних (53,3%) у флорі заповідника віддають перевагу субаерофітним умовам, т.б. значно аерованим екотопам. Більше третини (35,6%) становлять види геміаерофоби т.б. трапляються на помірно аерованих ґрунтах. Значно менше становлять субаерофоби (8,9%) – рослини слабкоаерованих екотопів та аерофіти (2,2%) – рослини дуже аерованих екотопів.

Аналіз геліоморф засвідчив домінування геліофітів (33,3%), що потребують повного освітлення та субгеліофітів (29,0%), які витримують затінення. По 11,1% припадає на сціогеліофіти, гемігеліофіти, гемісціофіти. Значно меншим є відсоток субсціофітів (2,2%) та геліосціофітів (2,2%).

Сaryophyllaceae відіграють важливе значення у житті людини. Серед представників родини у флорі Карпатського біосферного заповідника 27 видів є лікарськими, 5 – отруйними, 5 – вітамінними, 24 – бур'янами, 21 – кормовими, 8 – харчовими, 13 – медоносами, 3 – текстильними, 3 – фарбувальними, 18 – декоративними.

Висновки

Проведено екологічний аналіз родини Сaryophyllaceae у флорі Карпатського біосферного заповідника, яка об'єднує 23 родів та 45 видів.

За терморезимом більше половини представників Сaryophyllaceae є субмезотермами. За омброрезимом більшість видів є субомброфітами, за кріорезимом – гемікріофітами, за контрасторезимом – геміокеаністами.

За аналізом едафотопу встановлено домінування мезофітів, гемігідроконтрастофобів, нейтрофілів, семіевтрофів, акарбонатofilів, гемінітрофілів, субагумілів.

За показниками освітлення основною групою родини Caryophyllaceae у флорі заповідника є геліофіти.

1. Антосяк В.М. Судинні рослини / В.М. Антосяк, Ф.Д. Гамор, В.І. Комендар, Т.М. Антосяк // Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – К., 1997. – С. 208–237.
2. Екофлора України / відпов. ред. Я.П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – Т. 1. – 284 с.
3. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
4. Федорончук М.М., Дідух Я.П. Екофлора України. Т. 3 (Caryophyllaceae, Cactaceae, Nyctaginaceae, Molluginaceae, Portulacaceae). – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 496 с.
5. Федорончук М.М. Критична ревізія деяких родів гвоздичних (Caryophyllaceae s. l.) флори України // Наук. вісник Чернівецького ун-ту, вип. 145. Біологія. – Чернівці: Рута, 2002. – С. 268–278.
6. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2009. – 607 с.
7. Czerepanov S. K. Vascular plant of Russia and Adjacent states (the former USSR). – Cambridge university press, 1995. – 516 с.

**ФОТОМОНІТОРИНГ ТВАРИННОГО СВІТУ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ
«ВЕРХОВИНСЬКИЙ»**

М.М. Нечай, Я.І. Зеленчук, С.П. Матійчук
НПП «Верховинський», с. Верхній Ясенів, Україна

Нечай М.М., Зеленчук Я.І., Матійчук С.П. Фотомоніторинг тваринного світу національного природного парку «Верховинський». У статті дана характеристика природних умов та описаний склад фауни НПП «Верховинський». В процесі проведення інвентаризації фауни на території парку виявлено 48 видів ссавців, 122 – птахів, 6 – плазунів, 11 – земноводних, 16 – риб, 1 – круглоротих, 2 – кільчастих червів. Описано застосування фото пасток для ведення моніторингу за фауною.

Nechay M.M., Zelenchuk Y.I. and Matiychuk S.P. Fotomonitoring of wildlife of the national park «Verkhovyna». This article describes the environmental conditions and the composition of fauna of the NPP «Verkhovyna». During an inventory of the fauna in the park 48 species of mammals, 122 of birds, 6 of reptiles, 11 of amphibians, 16 of fish, 1 of cyclostomes and 2 species of annelid worms was discovered. Also the use of photo traps for monitoring of fauna is described.

Національний природний парк «Верховинський» розташований у Чивчино-Гринявських горах (верхів'я Білого і Чорного Черемошів) – це найбільш віддалена і важкодоступна частина Українських Карпат, і саме тут ще збереглися цінні з ботаніко-географічної і фітоісторичної точки зору островні осередки корінних смерекових фітоценозів реліктового характеру. Загальна площа НПП «Верховинський» становить 12 022,9 га. Покрита лісом територія займає 94 % - 11 301,5 га, серед яких 2 471,6 га смерекові праліси, що становить 21% території Парку.

За фізико-географічним районуванням переважна більшість території парку знаходиться в межах Рахівсько-Чивчинської, а четверта частина – Полонинсько-Чорногірської областей Українських Карпат.

Відповідно до зоогеографічного районування, територія Національного природного парку «Верховинський» знаходиться в межах Карпатського гірського зоогеографічного Центрально-Європейського округу країни Карпати Українські та є складовою частиною Західно-Європейської провінції Бореально-Європейської підобласті Палеарктичної області. Тваринний світ НПП «Верховинський» складається з гірськолісового та полонинського ландшафтно-фауністичного комплексів. Серед них виділяються ділянки: Чивчинська та Пневська.

Оскільки територія НПП «Верховинський» віддалена та важкодоступна, то зазнає мінімального антропогенного впливу, внаслідок чого збереглася унікальність видового рослинного покриву та фауністичного біорізноманіття. Фауністичні дослідження території парку є вкрай важливими для наукового світу, адже являються «білою плямою» на території Карпат.

Беззаперечно можна стверджувати, що видовий склад наземних хребетних тварин НПП «Верховинський» належить до гірського фауністичного комплексу, тут наявні представники бореальних, тайгових і мішаних лісів Західної Європи. Найхарактернішими є саламандра плямиста, тритон карпатський, тритон альпійський, кумка гірська, глухар, рябчик, жовна чорна, шишкар ялиновий, білка карпатська, ведмідь бурий та деякі інші. Необхідно зауважити, що на дану територію нечасто заходять тварини, характерні для фауністичного комплексу передгірної зони і вже зовсім рідко можна виявити види типові для степової рівнини: 1000 і більше м н.р.м. даються взнаки.

З іншого боку в цій місцевості наявні фауністичні елементи, характерні лише для верхньої смуги криволісся, які навіть в період кочівель не спускаються нижче як 800-1000 м н.р.м., як наприклад дрідз гірський.

Цінність та унікальність НПП «Верховинський» підтверджується такими факторами. Перш за все, тут мешкають види, характерні саме для середньо-високогірної зони, які ніде більше на Україні не зустрічаються, по-друге, тут є достатні площі, придатні для нормального проживання тварин, що зустрічаються у субальпійському поясі, по-третє виявлені рідкісні тварини занесені до Червоної книги України та інших міжнародних охоронних списків, а також більш чисельні, але чітко локалізовані.

Великі ссавці мають неабияке значення в функціонуванні наземних біоценозів. В абсолютно дикому стані на території парку характерні: олень благородний (*Cervus elaphus*), козуля європейська (*Capreolus capreolus*), кабан дикий (*Sus scrofa*), бурий ведмідь (*Ursus arctos*), рись (*Felis lynx*), вовк (*Canis lupus*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), горностай (*Mustela enninea*), норка європейська (*Mustela lutreola*).

Пташиний світ багатий на такі рідкісні представники як: беркут (*Aquila chrysaetos*), сапсан (*Falco peregrinus*), підорлик малий (*Aquila pomarina*), боривітер звичайний (*Falco tinnunculus*), осоїд (*Pernis apivorus*), зміїд (*Circaetus gallicus*), тетерук (*Lururus tetrrix*) та багато інших.

У холодних гірських потоках трапляються форель струмкова, а також «червонокнижні» види лосось дунайський, минь річковий, морена звичайна та дунайсько-дністровська, встановлено також наявність п'явки медичної (*Hirudo medicinalis*) та черв'яка дощового (*Lumbricus terrestris*). Також зустрічається мінога карпатська (*Eudontomyzon danfordi*).

Фауна безхребетних багата та різноманітна. Для території Парку слід відмітити: жук-олень (*Lucanus cervus*), розалію альпійську (*Rosalia alpina*), майку фіолетову (*Meloe violaceus*); веснянку велику (*Perla maxima*); дозорець-імператора (*Anax imperator*), красуню діву (*Calopteryx virgo*); кутокрильницю с-альбум (*Polygonia C-album*), махаона (*Papilio machaon*), райдужницю велику (*Apatura iris*), чорнушку манта (*Erebia manto*), пеструшку таволгову (*Neptis rivularis*), жалібницю (*Nymphalis antiopa*), адмірала (*Vanessa atalanta*) та багатьох інших.

За матеріалами інвентаризації парку був складений список фауни, який включає: 48 видів ссавців, 122 – птахів, 6 – плазунів, 11 – земноводних, 16 – риб, 1 – круглоротих, 2 – кільчастих червів. Види тварин, що потребують особливої охорони, які занесені до Міжнародних червоних списків та ЧКУ, із всього описаних 203 видів хребетних тварин та 5 видів класу п'явки, 152- занесені до червоних списків світу та України, із них 8 видів до Червоного списку МСОП, 10 видів до ЄЧС, 26 видів до Вашингтонської конвенції, 170 видів до Бернської конвенції, 43 види до Боннської конвенції, 50 видів до Червоної книги України та 97 видів, які потребують охорони на регіональному рівні.

Важливим аспектом науково-дослідної роботи на територіях природо-заповідного фонду є інвентаризація біорізноманіття та розробка науково обґрунтованих природоохоронних рекомендацій

для збереження та відтворення цінних природних комплексів. Одним із аспектів інвентаризації є дослідження видового складу та популяційної структури великих ссавців, для моніторингу за їх переміщенням у часі та просторі.

Координацію таких наукових досліджень, які здійснюються під егідою та за фінансування Дунайсько-Карпатської програми WWF у рамках міжнародних проектів «Відкриті кордони для ведмедів у Румунських та Українських Карпатах» і «Сприяння відповідальному веденню лісового господарства для невиснажливого розвитку в Українських Карпатах» на території Верховинщини, здійснює кандидат біологічних наук, науковий співробітник відділу екосистемології Інститут екології Карпат Національної академії наук України – Тарас Башта. Для цих наукових досліджень Національному природному парку «Верховинський» надані спеціальні технічні засоби – «фотопастки» для аудіо, відео та фотофіксації місцевої фауни. За допомогою установлених у різних природних біотопах «фото пасток» отримано дуже цікаві фотографії представників тваринного світу, особливо в нічний період.

Крім того, дуже цікавими та малодослідженими на території Карпат є так звані «міжвидові конфлікти», фіксування яких є досить важким.

Співробітники наукового відділу та природоохоронних науково-дослідних відділень встановлюють «фотопастки» в місцях концентрації парнокопитних, на лісових стежках та міграційних коридорах диких тварин, узліссях та біополянах. Такою мережею фотофіксації покрита майже вся найцікавіша у фауністичному аспекті територія Національного природного парку «Верховинський». Для дослідження впливу біотехнічних заходів для тварин, «фотопастки» установлюються біля стаціонарних годівниць та солонців. Все це потребує багато часу та фізичного здоров'я через віддаленість і важкодоступність території, потребі систематичної заміни елементів живлення та карт пам'яті, переустановлення фотопасток на інші місця і т.п.

Крім цього, фотофіксація тваринного світу співробітниками наукового відділу та природоохоронних, науково-дослідних відділень, які забезпеченні фотоапаратами, дозволяє співставити інформацію щодо популяційного складу тварин, що в свою чергу дає змогу не допустити повторної фіксації під час проведення обліків фауни по першому та останньому снігу на території Парку.

Всі отримані матеріали опрацьовуються науковцями Парку і використовуються під час розробок природоохоронних рекомендацій для їх подальшого втілення зважаючи на те, що негативний антропогенний вплив (зніснення, браконьєрство, промислове забруднення, інтенсифікація сільського господарства, розвиток туризму, розширення транспортної мережі тощо) на біорізноманіття Українських Карпат зараз досягнув критичної межі.

1. Антропогенні зміни в лісах Українських Карпат і їх наслідки 7 / О.В.Максішць, С.А.Генсірук // Лісівнича академія наук України. – М., 2004. – № 3. – 147 с.
2. Бондаренко В.Д. Звірі наших лісів. – К: Урожай, 1998. – 160 с.
3. Брусак В., Зінько Ю., Благодир С., Шевчук О., Кричевська Д., Ліро А. Ключові території Українських і Польських Карпат у складі Транскарпатської екологічної мережі. – Вісник Львівського університету. Серія географічна, 2010. – Віт. 38. – С. 45–57.
4. Зеленчук Я.І., Мацап'як Л.Ф., Форгіль Я.С. – Смерекові праліси НПП «Верховинський» / Я.І.Зеленчук Л.Ф. Мацап'як., Я.С. Форгіль // Еколого-просвітницький краєзнавчий журнал «Жаб'є», 2014. – 2. – С. 43–45.
5. Слободян О.О. Бурий ведмідь Українських Карпат / О.О. Слободян – Івано-Франківськ, 2008. – 160 с.
6. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України: польовий визначник. – К, 2002. – 416 с.
7. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ: «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1994. – 464 с.
8. Червона Книга України. – 11 видання зі змінами / О.Ю. Шапаренко, С.О. Шапаренко // Торсінг плюс. – 2008. – 384 с.

УКРАЇНСЬКО-РУМУНСЬКЕ СПІВРОБІТНИЦТВО НА ПРИКОРДОННИХ ВОДАХ В БАСЕЙНІ Р. ТИСА

Е.Й. Осійський

Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса,
м. Ужгород, Україна

Осійський Е.Й. **Українсько-румунське співробітництво на прикордонних водах в басейні р. Тиса.** У статті дається характеристика співпраці українських та румунських експертів з питань басейну р. Тиса. Разом з тим констатується, що у співробітництві України та Румунії на прикордонних водах в басейні р. Тиса залишається ще немало проблем. Зокрема нагальною є необхідність стабілізації лінії українсько-румунського держкордону шляхом адекватного проведення берегоукріплювальних робіт та регулювання русла р. Тиса.

Osiyskiy E.Y. **Ukrainian-Romanian cooperation on border waters in the Tisa river basin.** This article describes the cooperation between Ukrainian and Romanian experts on the Tisa basin. However, it is noted that cooperation between Ukraine and Romania on transboundary waters in the Tisa basin there are still many problems. In particular there is an urgent need for stabilization line of the Ukrainian-Romanian state border through adequate strengthening of the shore and regulation of the Tisza river bed.

1. Гідрологічна мережа прикордонних територій – Закарпатської області та повіту Марамуреш

Водні ресурси Закарпатської області формуються за рахунок поверхневого стоку річок басейну р. Тиса, місцевого річкового стоку, що утворюється в межах області, транзитного річкового стоку, що утворюється на території Румунії, Угорщини та Словаччини, підземних вод, а також природних озер та штучних водойм. Річки Закарпатської області в географічному плані розміщені і належать до басейну одного із найбільших приток Дунаю – річки Тиса, яка є основною водною артерією області. Всі річки беруть свій початок у високогірній частині Карпат.

Українська частина басейну р. Тиса розташована на території Закарпатської області. Тиса утворюється злиттям двох річок – Чорної Тиси і Білої Тиси. Після злиття цих річок в районі м. Рахів, Тиса протікає у вузькій гірській долині в південному напрямку. На кордоні з Румунією, після впадіння з лівого берега р. Вишеу, вона тече, в основному, у західному напрямку. Від с. Ділове до м. Тячів р. Тиса є кордоном між Україною і Румунією, а від м. Тячів до смт. Вилок річка протікає по території України. Від смт. Вилок вниз за течією на відстані 20 км по річці знову проходить державний кордон між Україною і Угорщиною. Згодом р. Тиса виходить на територію Угорщини і знову з'являється на території України в районі м. Чоп (рис. 1). Після цього вона утворює угорсько-словацький кордон, потім протікає Угорщиною аж до південного кордону і далі переходить на територію Сербії, пройшовши ще 160 кілометрів, впадає в р. Дунай.

Поверхневий стік на території Закарпатської області формують правобережні притоки р. Тиси – річки Тересва, Теребля, Ріка, Боржава – та річки Уж і Латориця. На відміну від безлічі швидких гірських річок, загальна кількість тихих озер Закарпаття невелика – 137, причому серед них лише 32 водойми – постійні озера. Закарпатські озера поділяються на кілька типів, серед яких льодовиково-карстові озера: Апшинец, Марічейка, Несамовита, Бребенескул; запрудні озера: Солоне, Тереблянські озера, Синевир; антропогенні озера: Чорні озера, Солотвинські озера; вулканічні озера: Липчанське, Ворочівське. Найбільше озеро Закарпаття – Синевир, яке утворилося 10 тис. років тому на висоті 989 метрів, розташоване у верхів'ях р. Тереблі, у Міжгірському районі.



Рис. 1. Річка Тиса

Гідрологічна мережа повіту Марамуреш представлена гідрографічним басейном Сомеш – Тиса, який на півночі межує з Україною та на Сході – з Угорщиною, налічує 580 водотоків загальною протяжністю гідрографічної мережі у 7828 км та площею водозбору 22 380 км².

Річка Сомеш бере свій початок у горах Родна та до злиття з р. Сомесул Мік називається Сомесул Маре. Її 403 водотоки мають протяжність 5528 км. Площа суббасейну складає 15140 км². Притоки Сомеша: Сіеу, Алмаш, Лапус.

Суббасейн р. Красна налічує 54 водотоки загальною довжиною 708 км та площею водозбору 2100 км².

Гідрографічну мережу доповнюють природні озера льодового походження в горах Родна і Гутай, а також солені озера Окна Шугатар і Коштій, штучні водосховища.

2. Інститут Уповноважених Урядів України і Румунії з питань співробітництва у галузі водного господарства на прикордонних водах

Угода про співробітництво в галузі водного господарства на прикордонних водах. Ефективне вирішення питань охорони й раціонального використання водних ресурсів, захисту від шкідливої дії вод може бути забезпечено лише шляхом тісного співробітництва і проведення узгодженої водоохоронної й водогосподарської діяльності.

Головним напрямом зовнішньої діяльності Державного агентства водних ресурсів України є співпраця з суміжними країнами з питань водного господарства на прикордонних водах, заснована на засадах Гельсінської Конвенції про використання й охорону транскордонних водотоків і міжнародних озер і Конвенція із захисту й сталого використання р. Дунай.

Основний документ, що регулює водогосподарську діяльність на українсько-румунських прикордонних водах – Угода між Урядом України та Урядом Румунії про співробітництво в галузі водного господарства на прикордонних водах (м. Галац, Румунія, 30.09.1997р.). Угода набула чинності 28 січня 1999 року. У рамках Угоди діє інститут Уповноважених Урядів, Сторони також призначають заступників Уповноважених Урядів. Для практичного виконання Угоди Сторони сформували за басейновим принципом три комплексні робочі групи, а саме: по басейну р. Тиса, по басейнах Пруту і Сірету та по басейну р. Дунай.

Регламенти співробітництва та їх виконання. Відповідно до Угоди та за взаємною домовленістю Уповноважених Урядів обох країн було затверджено Регламенти співробітництва щодо обміну метеорологічними та гідрологічними даними; щодо оцінки якості прикордонних вод; стосовно питань захисту від паводків на водотоках і внутрішніх водах; щодо заходів, які вживаються під час небезпечних та надзвичайних забруднень прикордонних вод, яких неможливо уникнути. На даний час триває робота щодо внесення певних змін до додатків до діючих регламентів.

Практичну реалізацію положень Угоди і Регламентів на прикордонних водах у басейні р. Тиса забезпечує створена відповідно до басейнового принципу Робоча група з питань басейну р. Тиса (рис. 2). Питання протипаводкового захисту на прикордонних водах в басейні р. Тиса вирішуються фахівцями Басейнового управління водних ресурсів річки тиса Держводагентства України та Басейновим управлінням Сомеш – Тиса Національної адміністрації «Води Румунії». До складу Робочої групи входять також представники Закарпатського обласного центру з гідрометеорології, Державної екологічної інспекції в Закарпатській області, Департаменту екології Закарпатської облдержадміністрації.



Рис. 2. Українські та румунські експерти під час огляду технічного стану водозахисних споруд, 2008 р.

Співпраця між українськими і румунськими водогосподарськими організаціями в басейні р. Тиса. Експерти Сторін робочої групи з питань басейну р. Тиса регулярно проводять спільні огляди технічного стану водозахисних споруд, обстежують русло і берегові території р. Тиса, проводять геодезичні вимірювання повздовжніх і поперечних профілів річки, здійснюють обмін гідрологічними даними і гідрометеорологічною інформацією, контроль якості води та використання водних ресурсів. Реконструкцію і будівництво водозахисних споруд Сторони здійснюють на своїх територіях відповідно до національних Програм та згідно положень Угоди, за умови попереднього погодження проектної документації.

Разом з тим необхідно відзначити, що в співробітництві України та Румунії на прикордонних водах в басейні р. Тиса залишається ще немало проблем. Враховуючи інтенсивні зміни русла р. Тиса та її приток внаслідок катастрофічних паводків останнього десятиріччя, нагальною є необхідність стабілізації лінії українсько-румунського держкордону шляхом адекватного проведення Сторонами берегоукріплювальних робіт та регулювання її русла.

3. Співробітництво з реалізації міжнародних проектів у рамках програм транскордонного співробітництва

Протягом багатьох років БУВР Тиси бере активну участь у розробці і впровадженні проектів програм транскордонного співробітництва ЄС.

Проект «Покращення протиаводкового захисту та екологічне оздоровлення навколишнього середовища на українсько-румунській прикордонній ділянці р. Тиса» впроваджувався БУВР Тиси і партнерами у 2008–2010рр. у рамках Програми сусідства Румунія – Україна. Територія реалізації проекту: Тячівський і Рахівський райони Закарпатської області, м. Тячів і м. Ужгород – на Україні, а також повіт Марамуреш Румунії.

Партнери проекту: Повітова рада Марамуреш (Румунія), Тячівське міжрайонне управління водного господарства, Карпатський біосферний заповідник, Тячівська райдержадміністрація, Закарпатський регіональний центр соціально-економічних досліджень та асоційовані партнери – ДП «Об'єднана дирекція будівництва водогосподарських об'єктів в Закарпатській області» і Система вод повіту Марамуреш (Румунія).

Проект передбачав розробку Комплексної Схеми стабілізації русла р. Тиса на спільній українсько-румунській ділянці річки, що

включає аналіз сучасного стану управління паводками та заплановані протипаводкові заходи, необхідні для стабілізації русла річки та захисту населених пунктів, сільгоспугідь від природних катастроф. Схема враховує оцінку екологічного впливу запланованих протипаводкових заходів, вивчення ведення сільського господарства в умовах побудови гідротехнічних споруд, містить паводково-небезпечні зони, криву вільної водної поверхні, цифрову план-схему прикордонних ділянок із запланованими заходами управління паводками.

У рамках проекту розроблено робочу документацію і виконано роботи із захисту – с. Бедевля та смт. Великий Бичків від паводкових вод населених. Збудовано парашетну стінку для захисту верхньої частини смт. В.Бичків.

Заходи проекту також охопили будівництво радіорелейної лінії (РРЛ) для збору і розповсюдження оперативних даних під час виникнення паводків на місцях та для прийняття відповідними органами обґрунтованих управлінських рішень (рис. 3). Завдяки РРЛ створено надійний швидкісний канал передачі даних між Інформаційним Протипаводковим Центром на базі Тячівського міжрайонного управління водного господарства, створеним у рамках проекту, та Центром збору і обробки інформації АІВС-«Тиса».

Було також встановлено два автоматизовані інформаційно-вимірювальні гідрометеорологічні станції системи моніторингу паводкової ситуації АІВС-«Тиса» – в с. Ділове і смт. Солотвино.



Рис. 3. Українські та румунські партнери й експерти проекту, 2010 р.

У ході реалізації проекту експертами виконано:

- гідроморфологічні, гідробіологічні та гідрохімічні дослідження якості води в басейні р. Тиса згідно вимог Рамкової Водної Директиви ЄС;
- розробку мережі моніторингу та Програму контрольного моніторингу якості поверхневих вод басейну Верхньої Тиси;
- інвентаризацію точкових та дифузних джерел забруднення басейну Верхньої Тиси на прикордонній ділянці згідно вимог ВРД ЄС;
- екологічні, сільськогосподарські та соціально-економічні дослідження на цільовій території проекту;
- розроблено веб-сайт проекту, видано інформаційно-методичні матеріали.

Українсько-румунсько-угорський Проект «Стале управління природними ресурсами в межах річок Тиса – Тур» Програми транскордонного співробітництва Європейського Інструменту Сусідства і Партнерства HUSKROUA 2007-2013 впроваджувався БУВР Тиси і партнерами у 2012 – 2016рр. Транскордонний румунський партнер проекту – Водогосподарська система повіту Сату-Маре.

У рамках проекту було розроблено техніко-економічне обґрунтування реконструкції системи з визначенням конструктивних технічних рішень для покращення протипаводкового захисту, оптимізації використання водних ресурсів, можливостей обводнення та осушення цільової території. Для їх успішного вирішення необхідним було залучення всіх трьох держав до розробки і вжиття комплексних та інтегрованих заходів, спрямованих на покращення протипаводкового захисту, оптимізацію водопостачання, водокористування та водовідведення, розробка методичних матеріалів щодо використання мінеральних добрив, агротехніки в сільському господарстві та їх практичного впровадження сільськогосподарськими підприємствами та окремими фермерами, збільшення площ природоохоронних територій.

Практичні заходи з реконструкції меліоративних каналів та гідротехнічних протипаводкових споруд виконувались на територіях трьох держав, чії спеціалісти залучались до оцінки екологічного стану та розробки Спільної Програми Заходів. Країни отримали вигоду від визначення найбільш цінних зон в регіоні з точки зору наявного біорізноманіття.

Без транскордонного співробітництва ми не можемо досягти успішного спільного управління Батарською меліоративною системою та ефективних заходів з протиаводкового захисту. Збереження біорізноманіття також потребує спільних зусиль зі створення екологічних коридорів для переміщення видів без обмеження кордонами. Окремою перевагою транскордонної співпраці в даному проєкті є обмін знаннями країн-членів ЄС з країнами, які не є членами ЄС, особливо у галузі виконання оцінки екологічного стану (відповідно до вимог Водної Рамкової Директиви ЄС). Результати проєкту узгоджені між Україною, Угорщиною та Румунією та включені до Плану управління басейном річки Тиса, розробленого Міжнародною Комісією із захисту річки Дунай.

Ефективне використання результатів впровадження вказаного міжнародного проєкту сприятиме спільному сталому розвитку природних ресурсів в межах річки р. Тур і р. Тиса, покращить механізми співробітництва на Батарській осушній системі між трьома сусідніми країнами – Україною, Румунією та Угорщиною.

Отже, доцільно очікувати, що ефективне впровадження програм протиаводкового захисту в басейні р. Тиса та реалізація спільних міжнародних проєктів на українсько-румунських прикордонних водах забезпечать сталий розвиток водогосподарського комплексу суміжних країн, сприятимуть покращенню надійного протиаводкового захисту населення і територій, а також збереженню доброго екологічного стану водних ресурсів Карпатського регіону.

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИСОКОГІРНИХ ПОЛОНИН НА ТЕРИТОРІЇ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Я.М. Рещук

Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів, Україна

Рещук Я.М. **Аналіз використання та функціонування високогірних полонин на території Карпатського біосферного заповідника.** У статті проаналізовано використання та функціонування високогірних полонин на території Карпатського біосферного заповідника за період з 2004 по 2015 роки. Вказано основні види худоби, яка випасалася на високогірних полонинах заповідника. Визначено й проаналізовано динаміку кількості голів за вказаний період окремо для кожного виду.

Reschuk Y.M. **Analyze of using and functioning of highlands on the territory of the Carpathian biosphere reserve.** In the article is analyzed using and functioning highlands on the Carpathian biosphere reserve territory for the period from 2004 to 2015. Indicated the main cattle grazed on the highlands of the Reserve. Analyzed dynamics of number of livestock for the indicated period separately for each kind of cattle.

Територія Карпатського біосферного заповідника охоплює найвищі гірські масиви Українських Карпат на схилах яких є велика кількість полонин, що використовуються місцевим населенням для літування худоби. Основне завдання заповідника полягає в правильній організації функціонування і використання високогірних полонин та досягненні компромісу між потребами місцевих громад у випасанні худоби та охороною природного середовища. Щорічно між Карпатським біосферним заповідником і місцевими громадами укладаються угоди та надаються лісові квитки на випасання й прогін худоби на території заповідника. Лісові квитки видаються на основі затверджених лімітів на використання природних ресурсів та не повинні перевищувати їх.

Об'єктом нашого дослідження були високогірні полони розташовані на території Карпатського біосферного заповідника. Основними питаннями, що вивчалися було визначення кількості та загальний опис функціонуючих полонин, а також вивчення динаміки кількості голів худоби, що випасалася на полонинах за період з 2004 по 2015 р. В процесі дослідження були вивчені й проаналізовані статистичні дані та інформація щодо використання полонин за матеріалами «Літопису природи Карпатського біосферного заповідника» та даними Відділу статистики у Рахівському районі.

Першим кроком у процесі дослідження було визначення кількості функціонуючих високогірних полонин, їх розташування та загальна площа на території КБЗ. З цією метою було опрацьовано робочі матеріали (карти-схеми територій природоохоронних науково-дослідних відділень КБЗ, укладені угоди з місцевими територіальними громадами на випасання, видані лісові квитки, статистичні звіти та ін. документи) відділу відтворення, збереження природних екосистем та використання природних ресурсів в Карпатському біосферному заповіднику. До уваги бралися матеріали та дані за період з 2010 по 2015 роки. Саме в цей відрізок часу відбулося чергове розширення території Карпатського біосферного заповідника (Указ Президента України №25/10 від 14.01.2010 року), а процес приєднання нових земель включно з полонинами триває досі. Таким чином, на території КБЗ було визначено понад 50 полонин, 44 з яких майже кожного року надавалися місцевим громадам для випасання худоби (на основі виданих лісових квитків, а з 2014 року крім лісових квитків укладалися угоди на випасання та закріплення полонин за відповідними територіальними громадами), і можуть бути класифіковані як функціонуючі. Загальна площа лук, які надавалися для випасу худоби доходила до 5000 гектарів. Просторово найбільша кількість полонин знаходиться в Чорногірському, Мармароському та Свидовецькому масиві КБЗ [1].

Дослідження стану полонинського господарювання на території КБЗ за одним лише визначенням кількості функціонуючих полонин та їх площі не є достатньо інформативним і не дає змоги дати йому вичерпну й обґрунтовану оцінку. Тому, окремо було проаналізовано динаміку кількості худоби, яка випасалася на території КБЗ за період з 2004 по 2015 роки (оптимальний 10-ти річний період який використовується у

більшості наукових та статистичних дослідженнях). Дані були взяті з матеріалів «Літопису природи Карпатського біосферного заповідника» (томи з 28 по 39) [1], який є основним науковим документом заповідника, де сконцентровані результати спостережень за природними процесами і явищами та зазначені результати діяльності установи за визначений період. За матеріалами літопису основними видами худоби, яка випасалася на території КБЗ є вівці, ВРХ, кози та коні. Динаміка кількості окремо для кожного виду висвітлена на графіках та показана на рис. 1, 2, 3.

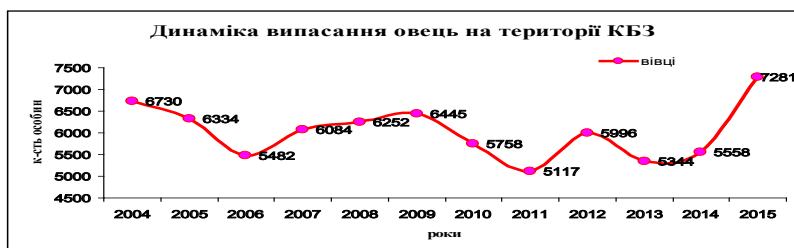


Рис.1. Динаміка випасання овець на території КБЗ з 2004 по 2015 роки.

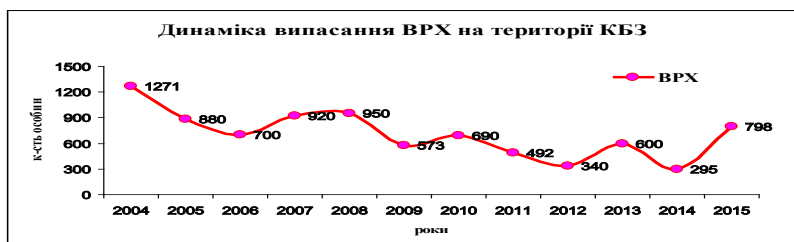


Рис.2. Динаміка випасання ВРХ на території КБЗ з 2004 по 2015 роки.

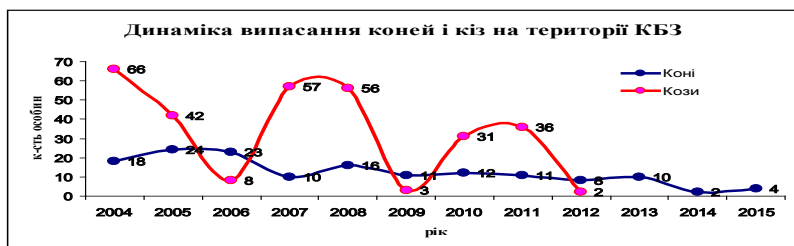


Рис.3. Динаміка випасання коней та кіз на території КБЗ з 2004 по 2015 роки.

Характеризуючи динаміку випасання по кожному виду худоби можна зробити наступні висновки. Найбільш чисельним і поширеним видом худоби яка випасалася є вівці. Найменша кількість овець за визначений відрізок часу була зафіксована в 2011 році і становила 5117 голів. Найвища точка на графіку зафіксована в 2015 році, і їй відповідає найбільша кількість овець, що становить 7281 особину. Середня кількість за аналізований період (12 років) визначена в 6032 особини. Як видно з графіка, динаміка кількості овець є не стабільною і коливається від 5 до 7 тис. голів. З 2014 року крива графіка направлена в бік інтенсивного зростання. Кількість овець значно перевищує значення ВРХ та коней. Така перевага в чисельності саме овець на високогірних полонинах є традиційною, і пояснюється особливостями ведення високогірного полонинського господарювання й пов'язана з важкодоступністю високогірних полонин та неможливістю (великою затратністю) регулярного вивозу продуктів господарювання (молока, сметани, сира тощо), які у випадку випасання ВРХ необхідно звозити 1-2 рази на тиждень кожному власнику худоби. Процес високогірного вівчарства організований таким чином, що кожен господар в продовж сезону випасання тільки один раз забирає продукти вівчарства (будз, бринзу, вурду). Також для випасання такої кількості овець необхідні значні площі лук, яких у високогір'ї є достатньо. Крім того, високогірні луки є малопродуктивними і для випасання ВРХ не надто сприятливі, а для невибагливих в раціоні овець підходять як найкраще.

Кількість ВРХ знаходиться на другому місці після овець, і в її складі переважає молодняк, що виганяється господарями для випасання без вивозу молочної продукції. Значно менше дійних корів продукція від яких вивозиться за принципом вівчарства у вигляді сира й масла. Так за аналізований період найбільша кількість ВРХ зафіксована в 2004 році й становить 1271 особину, найменша кількість – 295 голів, зафіксована в 2014 році. Середнє значення за 12 річний період – 710 голів ВРХ. Динаміка випасання ВРХ на території КБЗ також є не стабільною, а крива на графіку до 2014 року направлена в бік поступового зниження кількості. Так само, як і для овець, з 2014 року спостерігається значне збільшення кількості худоби майже на 500 голів.

Найменш чисельними видами худоби, яка випасалася на території КБЗ, є кози і коні. Їх кількість визначається десятками, а в окремі

роки одиницями особин. Динаміка випасання спільно для обох видів представлена на Рис.3. Нестабільна динаміка зі значним коливанням характерна для кіз. Найбільша їх кількість за визначений період становить 66 особин, яка зафіксована в 2004 році. Найменша кількість в 2 особини, визначена в 2012 році, і в наступні роки (до 2015 року) не фіксується в Літописі. Для кількості коней динаміка більш менш стабільна, однак направлена в бік поступового зменшення. Найбільше коней за аналізований період зафіксовано у 2005 році, і становить 24 особини, а найменша кількість в 2 особини спостерігається в 2014 році. Середня кількість за досліджуваний період: для кіз – 36 голів, для коней – 13 голів.

Відсотковий склад і співвідношення всіх видів худоби відображено на рисунку 4.

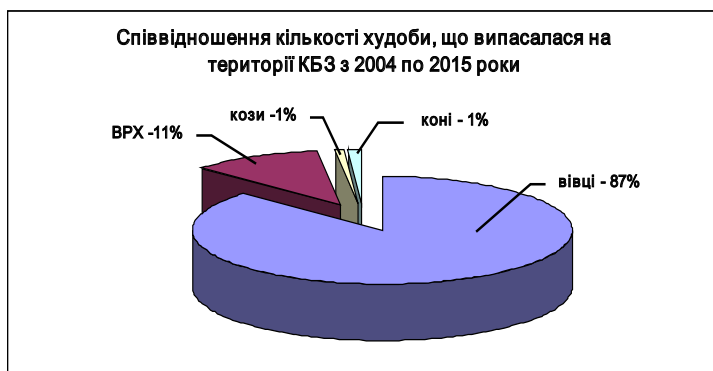


Рис. 4. Співвідношення кількості худоби, що випасалася на території КБЗ з 2004 по 2015 роки

Узагальнюючи результати для всіх видів худоби помітним є факт переломного моменту в 2014 році. Криві графіків до 2014 року направлені в бік поступового зменшення кількості особин, однак в 2015 році спостерігається значне зростання кількості та зміна орієнтації кривої в бік зростання. Таке явище можна пояснити з соціально-економічної точки зору, яка пов'язана з економічною та політичною кризою в Україні, спричиненою конфліктом на Сході. Знецінення національної валюти, підвищення вартості на продукти харчування та безробіття зумовили зростання кількості худоби в особистих господарствах,

як джерела сільськогосподарської продукції для власних потреб, та додаткового заробітку від її продажу. На загальній кількості худоби також відзначилася присутність фермерських господарств, які в останні роки масово відкриваються в Рахівському районі. Позитивно впливає на збільшення кількості худоби розвиток туризму в регіоні та збільшення кількості суб'єктів туристичної діяльності й закладів громадського харчування, які потребують значної кількості сільськогосподарської продукції для своєї діяльності.

Загалом традиційне полонинське господарство, як галузь народного промислу, в останні роки почала відновлюватися, а кількість поголів'я худоби інтенсивно зростає.

1. Літопис природи Карпатського біосферного заповідника. Томи XXVIII по XXIX. – Рахів, 2005-2012.

**РОЗРОБКА ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ОБГРУНТУВАНЬ
ТА УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ПРОЕКТАМИ
РОЗБУДОВИ ПРИКОРДОННОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
МАРАМОРОЩИНИ**

П.А. Рябоконт

Ужгородський національний університет, кафедра міжнародного
бізнесу, логістики та менеджменту, м. Ужгород, Україна

Рябоконт П.А. **Розробка техніко-економічних обґрунтувань та управління міжнародними проектами розбудови прикордонної інфраструктури Мараморощини.** Проведено аналіз інтегрування довкільних і екологічних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність на прикордонних територіях Карпатського Єврорегіону і зокрема Закарпаття та його субрегіону – Верхнього Потисся. Порівняння Стратегії Карпатського Єврорегіону – 2020 та Регіональної стратегії розвитку Закарпаття – 2020 в сенсі екологічної збалансованості стратегічних ініціатив та проектів явно не на користь останньої. Якщо таке положення не виправити, то закарпатській Мараморощині, з її вразливою гірською природою, загрожує деградація природних екосистем і зниження рівня біорізноманіття.

Riabokon P.A. **Maramorosh border infrastructure building by feasibility studies and management of international projects development.** Analysis of environmental considerations into the strategic planning and project activities in the border areas of the Carpathian Euroregion particularly Transcarpathia and its subregion – Upper Tisza. Comparing Carpathian Euroregion Strategy – 2020 and Regional development strategy Transcarpathia – 2020 in terms of the ecological balance of strategic initiatives and projects clearly in favor of the latter. If this situation is not corrected, the Transcarpathian subregion of Maramorosh its fragile mountain nature degradation threatens natural ecosystems and reduce biodiversity.

Закарпаття – найбільш яскраво виражений регіон України з прикордонними і транскордонними впливами сусідніх країн як на регіональний, так і на місцевий (локальний) розвиток територій [1]. Звісно, це в першу чергу обумовлено тим, що на Закарпатті унікально збігаються державні кордони України з країнами-сусідами ЄС – Угорщиною, Румунією, Словаччиною і Польщею.

В теорії і практиці регіонального розвитку виділяють [1] чотири аспекти взаємодії прикордонних територій:

1. Економіка.
2. Суспільство та соціальна сфера.
3. Екологія і сталий (збалансований) розвиток.
4. Організаційні та адміністративні механізми співпраці.

При цьому, 3-ій екологічний і природоохоронний аспект є найбільш системним і прив'язаним як до особливостей фізико-географічного розташування і спеціалізації економічних зв'язків, так і до рівнів екологічної культури і свідомості населення по обидва боки кордону.

Ми аналізуємо у цій роботі проектний вимір транскордонного співробітництва (ТКС) у субрегіоні Верхнього Потисся (історична назва Мараморощина) по напрямку врахування екологічної збалансованості і охорони природи міжнародних стратегічних ініціатив та проектів (СІП). Цей підхід в пізнавальній і просвітницькій та науково-популярній літературі називають «Природа не знає кордонів».

Зауважимо, що у стратегічному планувальному періоді регіонального розвитку Закарпаття 2006-2015 рр., описаному в роботі [2], питанню міжнародних СІП уже приділялось немало уваги. Ще більше уваги міжнародним СІП передбачено приділити в Регіональній Стратегії розвитку Закарпатської області на період до 2020 року [3]. Інноваційні підходи до розробки цієї регіональної стратегії нами раніше описані у роботі [4]. В аналізі цієї роботи використані методологічні підходи управління проектами регіонального розвитку, описані в роботі [5]. Для врахування специфіки інтегрування «довкільних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність» використані підходи роботи [6]. Зокрема, у цій роботі вперше у додатку 1 наведено «Загальні відомості про міжнародні правові документи у галузі довкілля та їхній статус для України» (з датами набуття чинності для України, ратифікації та/або приєднання з відповідним національним законодавчо-нормативним актом та датою його прийняття).

Ще одним важливим міжнародно-правовим документом, наведеним у перекладі в роботі [6], як додаток 2, є «Витяги з протоколу про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті».

Нарешті, нижче для прикладу наведемо міжнародні СІП, запропоновані у проекті Стратегії Карпатського Єврорегіону – 2020 [7] по пріоритету 2 «Чисте довкілля та екологічно дружній Карпатській Єврорегіон»:

1. Угода мерів міст щодо зміцнення транскордонної спроможності у питаннях енергетики та змін клімату.
2. Карпатська Екологічна Академія.
3. Молодь за чистий та екологічно дружній Карпатський Єврорегіон.
4. Екологічне серце Карпатського Єврорегіону.
5. Концепція транскордонної співпраці щодо утилізації твердих побутових відходів в прикордонних регіонах КЄ.

По іншим пріоритетам Стратегії Карпатського Єврорегіону – 2020 також запропоновані СІП [7], які обов'язково потребуватимуть складової екологічної збалансованості по обидва боки кордону в процесах ТКС. Зокрема, по пріоритету 1: «Життєздатна, дієва, конкурентоспроможна економіка та привабливий інвестиційний простір КЄ»:

1. Просування туризму на території КЄ.
2. Розробка еко-туристичної інфраструктури на природоохоронних прикордонних територіях країн КЄ.
3. Транскордонна мережа «Наука – інновації – підприємництво» у КЄ.
4. Мережа кемпінгів у КЄ.

Зокрема, по пріоритету 3: «Добре сполучення та ефективний прикордонний режим в КЄ»:

1. Оздоровчі шляхи – велосипедні маршрути КЄ.
2. Сполучення верхньої частини басейну р. Тиса.
3. Реконструкція існуючих історичних шляхів: Івано-Франківськ – Закарпаття – Румунія.

Зокрема, по пріоритету 4: «Інновації, високі рівні кваліфікації та освіти КЄ»:

1. Передача ноу-хау щодо енергозбереження та відновлюваних джерел енергії в КЄ.
2. Освітні програми для молоді з питань енергоефективності та зміни клімату.

Загалом аналіз вже виконаних міжнародних програм і проектів ТКС в Карпатському Єврорегіоні (і його складовій частині – Закарпатській області) за останні 8-10 років засвідчує, що не менше 30-40% з цих СІП прямо чи опосередковано, в тій чи інших формах потребували екологічної збалансованості міжнародних стратегічних ініціатив і проектів, у тому числі, через інтегрування довкільних (екологічних і природоохоронних) аспектів у стратегічне планування і управління та проектний менеджмент.

Десятикратно нижчий відсоток інтегрування екологічної і природоохоронної складової в СІП спостерігаємо в Регіональній стратегії розвитку Закарпатської області на період до 2020 року [3] – на рівні 20-25%. На жаль, на практиці цей відсоток ще значно нижчий як за кількістю проектів, так і за їх часткою у обсягах фінансування СІП регіонального та місцевого розвитку. Принаймні, аналіз використання коштів Державного фонду регіонального розвитку (ДФРР) для реалізації проектів «стратегічного значення» Регіональної стратегії у 2015-2016 рр. показує, що за обсягом фінансування СІП по стратегічній цілі 4: «Забезпечення якості і безпеки довкілля та просторової гармонії» (по всім 4-м операційним цілям) така доля спрямованих коштів не перевищує 5%. Звісно, це критично мало не лише для забезпечення принципів сталого розвитку територій Закарпаття, але й для підтримки навіть мінімальних потреб в заходах охорони природи і довкілля, упередженні природно- і техногенно-обумовлених аварій і катастроф, підтриманні задовільного благоустрою і належної якості комунальних послуг, утилізації твердих побутових відходів, водопостачання, водовідведення і водочистки стоків тощо.

Вразлива і чутлива гірська природа Мараморощини під тиском людської господарської і побутової діяльності очікувано більш сприйнятлива до процесів деградації і негативних змін та забруднення. Це повинно слугувати додатковою потужною мотивацією для більш широкого та фінансово хоча б задовільного інтегрування екологічної складової у проектну діяльність, допоки в природі Верхнього Потисся не почались незворотні зміни.

1. Регіональний розвиток та державна регіональна політика в Україні: стан і перспективи змін у контексті глобальних викликів та європейських стандартів політики. Аналітичний звіт / К. Меддок, О. Мрінська, А. Ткачук, Ю. Третьак. – К.: Проект ЄС «Підтримка політики регіонального розвитку в Україні», 2014. – 452 с.

2. Досвід формування та реалізації стратегії розвитку Закарпатської області до 2015 року із залученням громади С.Слава, В. Гоблик, М. Попадинець, О. Лукша, О. Станкевич, Л. Грицак. – Ужгород – Київ: «К.І.С.», 2010. – 144 с.
3. Регіональна стратегія розвитку Закарпатської області на період до 2020 року / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://carpathia.gov.ua/ua/607.htm>
4. Лукша О.В., Рябоконь П.А. Інноваційні підходи у стратегічному плануванні і управлінні розвитком регіону в умовах системних реформ / Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Економіка», 2016. – Вип. 1(47), том 2. – С. 49 –58.
5. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч.посібник. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
6. Карамушка В.І. Екологічна збалансованість стратегічних ініціатив і проектів (інтегрування довкільних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність). – К.: «К.І.С.», 2012. – 138 с.
7. Стратегія Карпатського Єврорегіону – 2020. Проект «Сталий розвиток прикордонних регіонів через ефективну діяльність Карпатського Єврорегіону», 2016. – 112 с.

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ПРИКОРДОННИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ: МОЖЛИВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ

Ю.І. Стадницький¹, А.А. Теребух²

¹Політехніка Свентокшиська, м. Кельце, Польща

²Львівська Політехніка, м. Львів, Україна

Стадницький Ю.І., Теребух А.А. Сталий розвиток прикордонних населених пунктів Українських Карпат: можливості територіального маркетингу. У статті обґрунтовано, що прикордонні населені пункти Українських Карпат слід представляти для потенційних внутрішніх і зовнішніх інвесторів як регіон, привабливий для розміщення виробництв із високими вимогами до чистоти довкілля. Доведено, що до завдань територіального маркетингу відноситься позиціонування регіону перед потенційними інвесторами, виробництво продукції якими тяжіє до місць її споживання. Робиться висновок, що важливою складовою територіального маркетингу повинен бути й маркетинг продукції та послуг, які виробляються у регіоні.

Stadnyckyj Y., Terebuh A. Sustainable development of border settlements Ukrainian Carpathians: regional marketing opportunities. The article substantiates that the border towns Ukrainian Carpathians should be presented to potential domestic and foreign investors as a region attractive for industries with high demands for clean environment. It is proved that the tasks include positioning territorial marketing the region to potential investors, production which tends to places of consumption. It is concluded that an important part of territorial marketing should be marketing products and services that are produced in the region.

Складні природні умови гір, які посилюються специфікою прикордонного розміщення, суттєво обмежують простір для вибору форм і видів господарської діяльності, звужуючи, тим самим, поле зайнятості місцевих жителів. Це зумовлює дуже низькі доходи

мешканців гір і, в кінцевому результаті, приводить до погіршення демографічної ситуації, зростання соціальної напруги, знищення природних багатств. Тенденція впливу населення з гірських районів та знелюднення гір має бути зупинена. Необхідність цього зумовлюється не лише загрозою втрати “культурного простору”, але й економічними та екологічними причинами. У туристичних регіонах, до яких належать Карпати, виникнення пустищ чи лісів на місці аграрних площ означає одночасно й скорочення кількості таких цінних для туризму пейзажів, красу яких створює чергування лісу і відкритих просторів, світлих і темних тонів, сонця й тіні. Карпатський селянин перетворює гори в культурний ландшафт, утримує в порядку всю необхідну туристичну інфраструктуру. Усе це було б неможливо (через високі витрати) здійснити силами найманих працівників.

Гори для збереження своєї привабливості потребують постійних мешканців. Розв'язанню гострих соціально-економічних проблем гірських територій Українських Карпат присвячено багато наукових публікацій, зокрема [1-6], однак у цих дослідженнях ігноруються можливості використанні засобів територіального маркетингу для вирішення зазначених проблем.

За умов, коли якісно та дешево виробити продукцію може кожен підприємець, вважається, що для успішної господарської діяльності справді творчі зусилля необхідні для просування цієї продукції до споживачів, тобто для переконання споживачів у необхідності придбання саме цієї продукції серед аналогічної за якістю та ціною продукції інших виробників. Так можна охарактеризувати завдання маркетингу продукції.

Здавалося б подібним чином можна говорити про процес вибору підприємцем певного регіону для розміщення підприємства: сьогодні дешево та якісно можна виробити продукцію у кожному регіоні, дешево та без проблем її можна перевезти до споживачів фактично у будь-яку точку світу, а тому зусилля мають бути сконцентровані на переконанні потенційних інвесторів у необхідності розмістити підприємство саме у цьому регіоні серед аналогічних за виробничими витратами та можливістю забезпечення якісних параметрів продукції регіонів. Саме це, здавалося б, і є завданням маркетингу місць (територіального маркетингу). Однак такий підхід був би помилковим.

Якщо на карті, поряд із місцями можливого розміщення підприємств із виробництва аналогічної продукції, вказати очікувані значення питомих витрат на її випуск, ми отримаємо досить несподіваний результат: відмінність у величині цих витрат у залежності від виду продукції (навіть при застосуванні оптимальної для даного місця технології її випуску) становитиме від 20-30 % аж до декількох разів. Відмінність у питомих витратах на виробництво аналогічної продукції у різних місцях називається територіальна диференціація витрат виробництва (ТДВВ). Причиною ТДВВ є територіальна диференціація витрат, пов'язаних із ресурсам, необхідними для виробництва продукції. У свою чергу, територіальна диференціація витрат, пов'язаних із ресурсам є наслідком територіальної диференціації: цін на ресурси; потреби у ресурсах на одиницю продукції; якості ресурсів, що зумовлює диференціацію витрат при їх застосуванні. Окрім регіональної диференціації умов виробництва продукції існує й регіональна диференціація умов її транспортування до споживачів.

Унаслідок територіальної диференціації умов виробництва продукції та її транспортування до споживачів (тобто унаслідок того, що регіони мають різну привабливість із точки зору різних інвесторів) територіальний маркетинг має бути орієнтований на тих потенційних інвесторів, для яких умови цієї території не гірші за умови інших (конкурентних у цьому випадку) територій. І, власне, на цій базі, дотримуючись зазначеного, аналогічно до того, як маркетинг продукту доводить до споживача унікальні властивості товару, так і територіальний маркетинг повинен інформувати потенційних інвесторів про унікальні властивості території і підносити її як товар, що має свою корисність і цінність. При цьому територіальний маркетинг має сенс лише тоді, коли він базується на абсолютно правдивій та реальній інформації. Територіальний маркетинг є успішним тоді, коли реальність території є кращою, ніж уявлення про неї. Територій, у яких реальні умови є кращими, ніж уявлення в потенційних інвесторів про це, небагато, але Українські Карпати до них належать. Це рідкісний привілей і дуже цінна конкурентна перевага Українських Карпат.

Таким чином, перше завдання територіального маркетингу – позиціонування перед потенційними інвесторами сильних сторін території, оскільки такі є навіть у слабких регіонів. При цьому, сильні

сторони фактично кожного регіону можуть бути представлені як традиційними, так і нетрадиційними можливостями. В Українських Карпатах до традиційних сильних сторін можна віднести сприятливі умови для туризму, лісового господарства, тваринництва, а до нетрадиційних – сприятливі умови для промислових виробництв з високими вимогами до якості довкілля. У наш час, коли природа вичерпала свій асиміляційний потенціал, для організації цілої низки виробництв надзвичайно привабливим є місцевості з невисоким рівнем антропогенного забруднення довкілля. Забруднене довкілля перешкоджає розвитку багатьох галузей промисловості, зокрема, приладобудівної, оптичної, авіаційної, фармацевтичної тощо. Підприємства таких галузей змушені витрачати значні кошти для створення в цехах штучного середовища підвищеної якості, але ефект цих заходів достатньо обмежений. Враховуючи зазначене, гірські території Українських Карпат слід позиціонувати для потенційних внутрішніх і зовнішніх інвесторів як регіон, привабливий для розміщення виробництв із високими вимогами до чистоти довкілля (фармацевтика, оптика, харчова промисловість тощо). Розвиток нетрадиційних для гірських територій Українських Карпат виробництв повинен стати двигуном соціально-економічного розвитку цього регіону. Очевидно, що при цьому місцевій владі потрібно ставити високі вимоги щодо впливу таких виробництв на довкілля.

Друге завдання територіального маркетингу – позиціонування місць території перед потенційними інвесторами, виробництво продукції якими тяжіє до ринків збуту. Таке тяжіння відбувається передусім тоді, коли готовий продукт утруднено перевозити на великі відстані (хлібобулочні вироби, борошно, деякі кондитерські вироби, молочні продукти, а також сірчана кислота, енергія ТЕЦ). Групу виробництв, які тяжіють до пунктів споживання, доповнюють галузі, вага (об'єм) готової продукції яких значно перевищує вагу (об'єм) основної сировини. Так є у тому випадку, коли для отримання готової продукції до основної сировини додають компоненти, що вільно доступні в будь-якому місці території – воду та повітря. Тому лікєро-горілчана промисловість, пивоваріння, виробництво напоїв із концентратів (наприклад, кока-кола) тощо, відчутною компонентою яких є вода, мають яскраво виражену споживчу орієнтацію. Подібно є з теплоізоляційними будівельними

матеріалами, які виробляються шляхом обробки гарячим повітрям основної сировини (як правило, глини).

Очевидно, що різко виражену споживчу орієнтацію мають підприємства з випуску продукції, територіальна диференціація витрат на виробництво якої є незначною. Ця ситуація пояснюється тим, що критерієм розміщення підприємств є мінімум сумарних витрат на виробництво продукції у заданому обсязі і на її транспортування до споживачів в обсязі їхнього попиту. Тому, хоча інвестор не може заощадити на виробничих витратах (оскільки специфіка планованої ним до випуску продукції полягає у незначній територіальній диференціації витрат на її виробництво), він може заощадити на транспортних витратах, розміщуючи підприємства з випуску такої продукції поблизу споживачів.

Таким чином, фактично кожен регіон може позиціонуватися перед потенційними інвесторами, як регіон, привабливий для розміщення підприємств із випуску продукції на місцевий ринок:

1. Яку утруднено перевозити на великі відстані.
2. Вага (об'єм) якої значно перевищує вагу (об'єм) основної сировини.
3. Територіальна диференціація витрат на виробництво якої є незначною.

Важливою складовою територіального маркетингу, на нашу думку, повинен бути й маркетинг продукції та послуг, які виробляються у регіоні. Слушність такого підходу полягає у тому, що просування на ринку продукції та послуг, які виробляються у регіоні, сприятиме вирішенню двох важливих задач територіального маркетингу. По-перше, маркетинг продукції та послуг підвищуватиме попит на них, а, відповідно, і прибутковість підприємств з їхнього виробництва. У свою чергу, висока прибутковість вже функціонуючих у регіоні підприємств виступатиме прикладом і своєрідним магнітом для розміщення там нових підприємств. По-друге, просування на ринку продукції та послуг автоматично, хай часто і на підсвідомому рівні, просуває серед потенційних інвесторів регіон, у якому вони були вироблені. Очевидно, однак, що такий маркетинг продукції та послуг матиме регіональну специфіку і суттєво відрізнятиметься від маркетингу з погляду індивідуального виробника.

Таким чином, територіальний маркетинг повинен розробити комплекс заходів та інструментів, що забезпечують: інформування

потенційних інвесторів про привабливість регіону для розміщення підприємств; формування позитивного іміджу території, її престижу. Територіальний маркетинг може і повинен зайняти вагоме місце в стратегії соціально-економічного розвитку прикордонних населених пунктів Українських Карпат. Територіальний маркетинг повинен інформувати потенційних інвесторів про унікальні властивості регіону і підносити його як товар, що має свою корисність і цінність. Територіальний маркетинг має бути орієнтований на тих потенційних інвесторів, для яких умови відповідного регіону не гірші за умови інших (конкурентних у цьому випадку) регіонів. Прикордонні населені пункти Українських Карпат слід позиціонувати для потенційних внутрішніх і зовнішніх інвесторів як регіон, привабливий для розміщення виробництв із високими вимогами до чистоти довкілля. До завдань територіального маркетингу відноситься позиціонування регіону перед потенційними інвесторами, виробництво продукції якими тяжіє до місць її споживання. Важливою складовою територіального маркетингу повинен бути й маркетинг продукції та послуг, які виробляються у регіоні. Подальші розвідки у цьому напрямку перспективні у сфері розроблення схем територіального маркетингу для прикордонних населених пунктів Українських Карпат.

1. Гобела В.В. Огляд економічних, соціальних та екологічних загроз Карпатському регіону / В.В. Гобела // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. Вип. 20.13. – С. 81–87.
2. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: монографія у 8 томах / НАН України. Інститут регіональних досліджень, наук. ред. В.С. Кравців. – Львів, 2013.
3. Кифяк В.Ф. Конкурентні переваги перспективного розвитку територіальної рекреаційної системи Карпатського регіону/ В.Ф. Кифяк // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – №1. – С. 199–204.
4. Мікула Н. Міжтериторіальне та транскордонне співробітництво: Монографія / Н. Мікула. – Львів: ІРД НАН України, 2004. – 395 с.
5. Студенніков І. Транскордонне співробітництво та його місце в регіональному розвитку / І. Студенніков // Регіональна політика в країнах Європи: Уроки для України / за ред. С. Максименка. – К.: Логос, 2000. – С.138–167.
6. Химинець В.В. Карпатський регіон у контексті сталого розвитку України / В.В. Химинець // Наук. вісник УжНУ. Сер. Економіка. – 2012. – № 37. – Частина 3. – С. 40–45.

ЕКОЛОГО-ПРАВОВИЙ ТА ЕНЕРГОРЕСУРСНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МАЛОЇ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ НА ГІРСЬКИХ РІЧКАХ БАСЕЙНУ ВЕРХНЬОЇ ТИСИ

О.І. Станкевич-Волосянчук¹, О.В. Лукша²

¹Регіональне молодіжне екологічне об'єднання «Екосфера»,
м. Ужгород, Україна

²Міжнародний інститут людини і глобалістики «Ноосфера»,
м. Ужгород, Україна

Станкевич-Волосянчук О.І., Лукша О.В. **Еколого-правовий та енергоресурсний аналіз розвитку малої гідроенергетики на гірських річках басейну Верхньої Тиси.** Наведено аналіз порушень законів та міжнародних правових зобов'язань України у проекті Схеми планування території Рахівського району Закарпатської області. У Верхньому Потиссі зосереджено не лише потужний гідроенергетичний потенціал басейну р. Тиси, але й розташовані особливо цінні природні території і екосистеми та об'єкти природно-заповідного фонду України, що мають міжнародне значення. Прогнозована заподіяна шкода від будівництва малих ГЕС на запланованих 24-х гірських річках Рахівщини значно перевищує економіко-енергетичну вигоду.

Volosyanchuk-Stankevich O.I., Luksha O.V. **Environmental law and energy require analysis for small hydropower arrangement on the mountain rivers and streams in the Upper Tisza basin.** The analysis of violation of the laws and international legal obligation of Ukraine in the project of Planning Scheme territory of Rakhiv district in Transcarpathia region presenting. Shown, that in the Upper Tisza subregion everything necessary not only powerful hydropower potential. Upper Tisza subregion but are particular valuable natural areas and ecosystems and objects of natural reserve fund of Ukraine with international significance.

Аналіз зібраних в результаті громадської експертизи розпорядчих і нормативно-правових актів, прийнятих Рахівською районною радою і

райдержадміністрацією у період 2011-2013рр. для обґрунтувань розробки проекту Схеми планування території Рахівського району, показує:

– цей період співпав у часі з активізацією просування бізнесових ідей «зеленого тарифу» в малій гідроенергетиці України, щодо яких гірські річки і потоки Закарпаття є найбільш перспективними;

– водночас, саме на цей період припадає і розробка проекту Схеми планування території Рахівського району, в якому на гірських річках зосереджено найбільший гідроенергетичний потенціал субрегіону Верхнього Потисся;

– як відомо, Рахівщина і субрегіон Верхнього Потисся (давня назва – Марамуреш) – з позицій наявності збережених особливо цінних природних територій і екосистем та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) – мають міжнародне і глобальне значення у Європі і світі [1,2].

У проекті Схеми планування території Рахівського району (том III, Основні положення – пояснювальна записка) міститься окремий розділ «Гідроенергетика (малі гідроелектростанції)», який ми нижче наводимо по тексту оригіналу повністю і без змін:

«Гідроенергетика (малі гідроелектростанції)»

Використання водотоку для виробництва електроенергії дозволяє народному господарству зберегти значну кількість паливних ресурсів. Важливою перевагою ГЕС є відсутність шкідливих викидів у навколишнє середовище.

На території Рахівського району пропонується розмістити 24 ГЕС потужністю 1-5 МВт:

- р. Чорна Тиса (с. Чорна Тиса) 3 ГЕС
- р. Лазещина (с. Лазещина) 1 ГЕС
- р. Чорна Тиса (вниз від смт. Ясіня) 1 ГЕС
- р. Кевелів (вниз від смт. Ясіня) 1 ГЕС
- р. Біла Тиса (вверх від с. Луги) 1 ГЕС
- р. Говерла (вверх від с. Говерла) 1 ГЕС
- р. Біла Тиса (с. Богдан) 2 ГЕС
- р. Щауль (с. Богдан) 1 ГЕС
- р. Павлик (с. Видричка) 1 ГЕС
- потік Вільховатий (м. Рахів) 1 ГЕС
- р. Берлебаш (с. Костилівка) 1 ГЕС
- потік Білий (с. Ділове) 1 ГЕС

- р. Тиса (вверх від с. Луг) 1 ГЕС
- р. Кісва (с. Косівська Поляна) 1 ГЕС
- р. Середня Ріка (сmt. Кобилецька Поляна) 1 ГЕС
- р. Крайня Ріка (сmt. Кобилецька Поляна) 2 ГЕС
- р. Тьовшаг (вверх від с. Верхнє Водяне) 1 ГЕС
- р. Великий Плаюць (вверх від с. Водиця) 2 ГЕС

Прогнозована потужність ГЕС 30-40 МВт.»

Як бачимо з цієї скупой інформації, мова йде про внесення у Схему планування території Рахівського району 24-х МГЕС на 17 річках і потоках Рахівщини потужністю від 1 до 5 МВт. Без жодних і будь-яких обґрунтувань з позицій комплексного аналізу в розрізах економіки, енергетики, раціонального використання природно-ресурсного потенціалу території, екологічної збалансованості та охорони природи, у т.ч. територій ПЗФ Рахівського району. І не лише «обґрунтувань» типу «важливою перевагою ГЕС є відсутність шкідливих викидів у навколишнє середовище», але, як показали результати проведеної громадської експертизи [3], й відсутність будь-яких погоджень чи аналізів і висновків відповідних державних інституцій та органів влади по напрямках економіки, інфраструктури, енергетики, екології і охорони природи, водних ресурсів, обговорень місцевих громад тощо. Аналіз подібних застережень та ретельно вибудовуваних міфів про малу гідроенергетику на гірських річках Карпат та її «користь» нами ще раніше проаналізовано в роботах [4,5].

Як проаналізовано нами у громадській експертизі [3], розробленій на основі чинних законодавчо-нормативних актів та міжнародно-правових зобов'язань України і відповідей на інформаційні запити до галузевих владних інституцій, загалом внесення переліку з 24-х МГЕС до проекту Схеми планування територій Рахівського району є протиправним, бо в тій чи іншій мірі порушує 17 законодавчо-нормативних актів (з них 9 у сфері охорони природи, у т.ч. 4 міжнародно-правових зобов'язань України). Серед основних законів, які порушені, значаться такі: ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності»; ЗУ «Про планування і забудову територій»; ДБН 51.1.-6:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження схем планування території району»; ЗУ «Про місцеві державні адміністрації», ЗУ «Про місцеве самоврядування в Україні».

Що стосується результатів аналізу громадської експертизи по напрямках порушень екологічного і природоохоронного законодавства, то наведемо тут лише приклади грубих порушень внесенням переліку із 24-х МГЕС у проект Схеми планування території Рахівського району (в розрізі окремих річок):

- р. Чорна Тиса з придатками (іхтіологічний заказник «Чорна та Біла Тиса» – заплановано 5 МГЕС);

- р. Кісва з придатками (іхтіологічний заказник «Кісва», місце нагулу на нерестилищ червонокнижних міноги карпатської, – заплановано 1 МГЕС);

- р. Біла Тиса з придатками: р. Богдан, р. Квасний, р. Говерла, р. Щауль, р. Павлик (органічно пов'язані з Карпатським біосферним заповідником, є місцем нагулу та нересту червонокнижних міноги карпатської, хариуса європейського, марени дунайсько-дністровської – заплановано 7 МГЕС);

- р. Шопурка з придатками р. Середня Ріка та р. Крайня Ріка (місце нагулу на нерестилищ червонокнижного піщура дунайського, хариуса європейського – заплановано 3 МГЕС);

- р. Тиса від м. Рахів з придатками р. Вільховатий, р. Бербелаш, р. Білий (органічно пов'язані з Карпатським біосферним заповідником, є місцем нагулу та нересту червонокнижних лосося дунайського, хариуса європейського, марени дунайсько-дністровської, яльця-андруги європейського – заплановано 4 МГЕС).

До зазначеного вище слід додати, що окрім прямих суперечностей з вимогами до режиму господарювання на територіях та об'єктах ПЗФ України, проектом «Схеми планування території Рахівського району» також порушено:

- ст. 4 ЗУ «Про екологічну мережу України», оскільки річки, на яких планується розміщення 24 МГЕС, входять до ключових територій схеми екомережі Рахівського району, а також до сполучних територій, тобто екокоридорів. Таким чином, пропонування основний містобудівний документ району не враховує не тільки наявні території та об'єкти ПЗФ на території району, які мають свої завдання та функції, закріплені чинним законодавством, але й схему екологічної мережі Рахівського району.

• ст. 3 Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська Конвенція), де у пункті 2 чітко зазначено, що кожна Договірна Сторона **зобов'язується враховувати у своїй політиці планування забудови і розвитку територій** та у своїх заходах, спрямованих на боротьбу із забрудненням, **необхідність охорони дикої флори та фауни**. Україна підписала та ратифікувала цю конвенцію у 1996 році, з того часу цей міжнародний правовий документ став частиною українського законодавства. У 2014 році нашим урядом була підписана Угода про асоціацію України з ЄС, додатки якої стосуються зобов'язань щодо створення Смарагдової мережі в Україні, як частини Пан'європейської екологічної мережі. До Смарагдових об'єктів-кандидатів від України внесені Карпатський біосферний заповідник, річки Чорна Тиса з придатками, Біла Тиса з придатками, Тиса з придатками від м. Рахів і до м. Хуст, Кісва з придатками та Шопурка з придатками, як такі, які забезпечують нерест та нагул видів риб та круглоротих, внесених до списку Резолюції № 6 Бернської Конвенції.

Таким чином, із запланованих основним містобудівним документом району 24 МГЕС, будівництво 20 МГЕС суперечить:

• ст. 3, 9-12 ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища»,

• ст. 26 ЗУ «Про природно-заповідний фонд України»,

• ст. 10-11 ЗУ «Про Червону книгу України»,

• ст. 2, 9 ЗУ «Про тваринний світ»,

• ст. 4 ЗУ «Про екологічну мережу України»,

• ст. 3 Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних оселищ і Європі.

Основним узагальненим висновком і рекомендацією громадської антикорупційної експертизи [3] є визнання переліку з 24-х МГЕС у проекті Схеми планування територій Рахівського району завершальною спробою легітимізувати (унормувати) все те, що приховано і протиправно (а значить – корупційно) впродовж 2010 – 2013рр. «розподілялось» у вигляді гірських річок і потоків Рахівщини в інтересах зацікавленого бізнесу. Отже, протиправний перелік з 24-х МГЕС має бути видалений із Схеми планування території Рахівського району. Все інше має стати предметом розгляду правоохоронних органів.

1. Гамор Ф.Д. Природоохоронні території і розв'язання проблем сталого розвитку в Карпатському регіоні / Матеріали Міжнар. конфер. «Сталий розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи», Ужгород, 2010. – С. 108–111.
2. Лукша О.В., Станкевич-Волосянчук О.І. Вода і людина в Карпаті: війни чи гармонія? / В Журн. «Карпатія. Цивілізаційний поступ», Ужгород, 2013, вип.1. – С. 60–65.
3. Висновки і рекомендації громадської антикорупційної експертизи проекту рішення Рахівської районної ради «Про затвердження Схеми планування території Рахівського району» / Громадська рада при Закарпатській ОДА, 2016. – 79 с. // Інтернет-ресурс: <http://carpathia-journal.org/gromadanske-suspilstvo/vysnovky-i-rekomendatsiji-hromadskoj-antikoruptsijnoj-ekspertyzy-proektu-rishennya-rahivskoj-rajonnoj-rady-pro-zatverdzhennya-shemy-planuvannya-terytoriji-rahivskoho-rajonu>
4. Станкевич-Волосянчук О.І. Лукша О.В. Стоп масовому будівництву міні ГЕС у верхів'ї річок Карпат (хроніки та аналіз адвокаційної кампанії у Закарпатті) – Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2013. – 84 с.
5. Павелко А., Проць Б., Станкевич-Волосянчук О.І. Гідроенергетика у Карпатах: міфи та реальність. – Львів, Вид-во «КУРС», 2015. – 40 с.

РЕКРАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ НПП «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

Д.П. Стефлюк

НПП «Верховинський», с. Верхній Ясенів, Україна

Стефлюк Д.П. Рекреаційно-туристичний потенціал Українських Карпат на прикладі діяльності НПП «Верховинський». У статті дається усестороння оцінка рекреаційно-туристичного потенціалу НПП «Верховинський»: рівень збереженості природи, мальовничість ландшафтів, привабливість рельєфу, наявність історичних атракцій, багатство рослинного і тваринного світу, етнографічна унікальність, багатство гуцульської культури, традицій, ремесел, фольклору. Детально описано основні рекреаційні об'єкти парку. Дається також перелік об'єктів природно-заповідного фонду, що знаходяться на прилеглих до парку територіях.

Steflyuk D.P. Recreational and touristic potential of Ukrainian part of the Carpathian Mountains shown on the example of NNP (National Natural Park) «Verkhovynskyi». This article presents recreational and touristic potential of Ukrainian part of the Carpathian Mountains shown on the example of NNP(National Natural Park) «Verkhovynskyi». The list of main recreational and touristic objects of the park consists of tract Baby on the mountain Komanova, mountain Palenytzia – the biggest highland plateau in Ukrainian part of the Carpathian Mountains, Perkalaba's corduroy road (a road made of brushwood across marshy ground) named after Crown Prince Rudolf, the river Chorni (Black) Cheremosh, water and marsh estate «Boloto Vysyache (Hanging Swamp)», the source of mineral water «Burkut» in a tract Shtefulets. The list of the most valuable types of flora and fauna in Chyvckyno-Hryniavsky mountains is also provided.

Унікальність цієї території полягає в ландшафтному різноманітті – це казкова краса гірських пейзажів щедро вмиа кришталевою водою цілющих джерел, різнобарвні відблиски стрімкого Черемошу не раз

оспіваного в піснях та легендах, велике різноманіття флори і фауни, сприятливі кліматичні умови дозволяють розвинути багато видів туризму.

НПП «Верховинський» поєднує на своїй території типові для Чивчинських і Гринявських гір долинно-річкові та природні комплекси, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність. Такі умови ідеально підходять для розвитку туристичної діяльності, а також різного роду наукових досліджень.

Дана територія зазнала найменше антропогенного впливу, що викликає підвищений інтерес відвідувачів та туристів. Окрім того, на території Парку розвинена утилітарна рекреація (заготівля грибів та дикоростучих ягід) згідно встановлених лімітів.

Чивчинські гори, в межах яких розташована більша частина НПП «Верховинський», є північно-західною частиною Мармароського кристалічного масиву. Це єдиний в Українських Карпатах район, де на поверхню виходять найдавніші метаморфічні утворення, перекриті осадовим палеозойським та мезозойським чохлом. Упродовж всієї доступної огляду історії Мармароський масив розвивався по іншому, окремо від флішової області, до якої належать Гринявські гори. Територія Парку охоплює південну та центральну частини Чивчинських гір. Тверді метаморфічні і масивні осадові породи утворюють тут зубчасті гребені крутосхиливих хребтів з численними шпилями і скелями. Особливо привабливими з яких є Скали „Баби” – одне з найкрасивіших та найзагадковіших місць, Мокринів Камінь – комплексна пам’ятка природи місцевого значення, «Каменець» – з величезним камінням біля якого можна поспостерігати за орлами. На схилах хребтів трапляються виходи юрських вапнякових брил, що створюють екзотичні краєвиди і є осередками, де росте велика кількість раритетних видів рослин. Гринявські гори по р. Чорний Черемош межують з Чивчинськими. Ця частина території парку складена міцними пісковиками, кварцитами, конгломератами і сланцями крейди й палеогену. Таким чином, загальний рельєф і мікрорельєф території гетерогенні, поверхня сильно розчленована, відслонення різних порід створюють велику різноманітність еколого – мікрокліматичних та едафічних ніш, що відіграють значну роль в розподілі природних видів з різними екологічними вимогами. Найвища вершина Гнітеса досягає абсолютної висоти 1769 м н.р.м., яка, до речі, є найбільшим плоскогір’ям в Україні.

Водні ресурси на території парку формують і регулюють переважно ріки, з них дві великі – Білий та Чорний Черемош. Крім річок і потоків є мінеральні джерела (ур. Прелуки, пол. Штефулець, пол. Мокрин, пол. Попадя) і природні розсоли біля кляузи Лостун.

Також на Чорному і Білому Черемошах частково збереглися греблі лісосплавних кляуз, споруджені з дерева, каміння з використанням залізних штирів (Балтагул, Лостун, Шибене, Маріїн, Баюрівка), які були потужними гідротехнічними спорудами Гуцульщини. Наші предки тут будували дерев'яні мости, кладки, гамованки і кашиці. Всі ці споруди є пам'ятками будівельної культури гуцулів-корманчів та гуцулів-будівельників. На даний час є залишки старих копалень на полонині Лостун і в урочищі Шахта, де видобували родоніт.

Окрім того по всій території Парку збереглися окопи часів Першої Світової Війни та поховання на полонинах Веснарка, Прелуки, Мокрин.

За характером поширення, структурою, флористичними особливостями та господарським значенням луки на території Парку поділяються на лісові, субальпійські та альпійські, які разом з болотними та водно-болотними угрупованнями представлені понад 30 формаціями. На території зростають понад 700 видів, що складає третину судинних рослин Українських Карпат та виявлено 59 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України. Завдяки значній віддаленості від населених пунктів і важко доступності уціліли високогірні острівці дикої природи Українських Карпат та зразки традиційної культури гірської господарки, які є національним багатством всієї України, збереглось у первозданному стані багато природних комплексів і об'єктів, що мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню і естетичну цінність. Тут можна побачити на волі бурого ведмеда, благородного оленя, козулю, дикого кабана, рись, вовка, лісового kota, лиса, куницю, видру, саламандру плямисту, беркута, глухаря, тетереука. Про диких звірів – згадується у народних легендах, міфах, казках, а також вони присутні й у декоративному мистецтві гуцулів. Дуже цікавими є християнські культові споруди на горі Василькова, полонинах Дуконя, Масний Присліп, Штефулець Великий, Альбинська.

Природні та естетичні цінності представляють:

1. Гідрологічний заказник місцевого значення «Ріка Чорний Черемош» з прибережною смугою площею 1740 га. Найважливіша з

приток Пруту – річка Черемош має таку назву від села Устеріки, де зливаються Чорний і Білий Черемоші. Чорний Черемош до злиття з Білим має довжину 87 км. Бере початок у верхній частині схилу вершини Команова у Чивчинах на висоті 1715 м.н.р.м.

2. Чивчино-Гринявський ландшафтний заказник місцевого значення знаходиться на території Буркутського лісництва ДП «Верховинське лісове господарство» площею 7243,0 га. Створений розпорядженням облдержадміністрації від 23.06.1997 року № 443.

3. Гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення – Висяче болото (Болото Висяче), площею 0.5 га на висоті 1550 м над рівнем моря, створене розпорядженням РМ УРСР від 14.10. 1975 № 780. Воно є одним з найбільш відомих у Східних Карпатах так званих висячих (або схилових) боліт і розташоване на схилі одного з північно-східних відрогів гірського масиву Чивчини.

4. Комплексна пам'ятка природи місцевого значення «Каменець» – площа 1.0 га. Знаходиться на висоті 1420 м н.р.м., на території Чивчинського ПОНДВ. Створена розпорядженням облвиконкому від 16.09.№335.

5. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Еталон смерекового насадження» площею 2.6 га – Яловичорське лісництво Гринявського держлісгоспу розташована на висоті 1025 м над рівнем моря, створена рішенням облвиконкому 07.07.1972 року з метою збереження високопродуктивного смерекового насадження віком 60 років.

6. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Модрина» – чисте насадження модрини європейської площею 0.5 га – Явірницьке лісництво Верховинського держлісгоспу, створена розпорядженням облдержадміністрації від 15.07.96 року № 451.

Рекреація в межах територій та об'єктів ПЗФ – це відвідування природозаповідних територій з метою відпочинку, оздоровлення, відновлення ресурсів організму; любительського рибальства, збору грибів, ягід; огляду пам'яток історії та культури, цінних природних територій; туристичних мандрівок, тощо.

За висновками науковців протягом сезону територію Парку мають право відвідати 29036 чоловік. Етнографічні особливості його території полягають в тому що Парк знаходиться в серці Карпат – Гуцульщині.

Гуцульщина – одна з найцікавіших етнографічних областей України. Цей мальовничий гірський регіон вабить до себе своїми

красвидами, чистим повітрям, ріками, потоками, джерелами, горами, унікальними туристичними шляхами, архітектурними пам'ятками і народними традиціями. Гуцули, як етнографічна група, мають свою автентичну говірку, виділяються красивим барвистим одягом, своєрідною народною архітектурою, звичаями, традиціями, багатим розмаїтим фольклором, широким розвитком народних ремесел.

Характерно, що гуцульські традиції і звичаї містять у собі не сухі настанови, а переконливі аргументи відображені у художніх образах, мудрих висловах, які глибоко впливають на всю емоційну сферу людини, оздоровлюючи її, а тому запам'ятовуються і стають у пригоді протягом життя. В господарському укладі гуцулів основне місце займає тваринництво з перевагою вівчарства. На цій основі склалася особлива культура господарства зі своїми типами поселень, формами випасу, побуту, способами переробки молокопродуктів тощо.

Вишивка Гуцульщини є один з найпоширеніших видів народного мистецтва. Прикраса одягу вишивкою – загальнослов'янська традиція. Як і в усіх районах, на даній території вишивкою прикрашали стало визначені частини одягу, його окремі компоненти. Це – жіночі, чоловічі, дитячі сорочки; головні убори – перемітки, хустки; плечовий одяг – кептарі, сардаки, байбараки, манти, гуглі, кожухи; поясний – гачі, капчурі, капці, онучі та інше.

Початки різьбярства на Гуцульщині сягають далекого минулого. Різьбили на дереві всіх порід, які використовувались у практичній діяльності гуцулів. Однак основним матеріалом, який використовувався для створення різьблених предметів був явір. Рідше використовувалися клен, груша, вільха, яблуня, слива, горіх, кедр, тис. Широкою сферою застосування хисту різьбярів набув побут, який складав невеликий набір необхідних речей: скринь, столів, лав, ліжок, полиць. Особливий інтерес у мистецтвознавців викликають різьблені столи і сволки.

Гірські умови, бездоріжжя значною мірою ускладнювали і обмежували динаміку позарегіональних зв'язків населення Гуцульщини. Це і зумовило низький рівень розвитку та тривалу збереженість деяких архайчних елементів традиційно-побутової культури, що простежується у техніці зрубного дерев'яного будівництва, типовому плануванні житлових, господарських і монументальних споруд, зокрема гуцульських хрещатих церков; способах обробки вовни, шкіри; видах і способах приготування їжі, крою, формах і компонентах традиційного одягу тощо.

На розвитку прогресивної культури гуцулів велико позначилося перебування в (Жаб'юму), тепер Верховина, ряду видатних українських письменників революціонерів-демократів: Івана Франка, Михайла Коцюбинського, Лесі Українки, Василя Стефаника, Ольги Кобилянської, Марка Черемшини, Осипа Маковея. Понад 120 р. тому І. Франко, прибувши вперше в 1884 р. до Верховини мовив: „Ось, Жаб'є – Гуцульська столиця! Нема, мовляють, села понад Жаб'є і більшого лиха шукати дарма., маючи на увазі, що „Гуцульська столиця” в умовах колоніального режиму Австро-Угорщини була селом великих бід, яких дарма було шукати в інших місцевостях і ці біди продовжувалися тут протягом десятків років. З проголошенням незалежності України вся історична спадщина стала дорогоцінним надбанням для нинішнього покоління у здійсненні національно-культурного відродження і розвитку краю та розбудови Української незалежної держави. У 1990 р. на Верховинщині створено громадську організацію Всеукраїнське Товариство «Гуцульщина», а в 1991р. проведено перший Міжнародний Гуцульський фестиваль, який став традиційним і щорічно проводиться в районних центрах та містах регіону Гуцульщини. У селищі Верховина встановлено пам'ятний знак «Центр Гуцульщини». На Верховинщині проводяться щорічні свята та фестивалі. Зокрема: «Полонинське літо», фестиваль Гуцульської співанки імені Чукутихи, Гуцульської музики імені Могура, Гуцульського танцю імені Чуперчука та Шинкарука. в яких бере участь велика кількість гостей з України і зарубіжжя.

На території Національного природного парку «Верховинський» є сприятливі умови для розвитку різних видів туризму. Зокрема: етно-екотуризму, агротуризму, арт-туризму, унітарного туризму, мілітарітуризму, фотополювання, гірського велотуризму, кінного туризму, спортивного пішохідного туризму, зеленого туризму, орнітологічного туризму, а також кліматобальнеологічного лікування відпочиваючих на базі мінерального джерела лікувальної води Буркут в урочищі Штефулець. Для цього придатні всі пасма гірських хребтів Українських Карпат. Основна рекреаційна діяльність проводиться в зоні регульованої рекреації, яка складає 3670,1га30.53% від всієї площі.

Враховуючи відповідний природно – заповідний фонд, незаймані цивілізацією мальовничі куточки природи, джерела чистої води та різноманіття фауни і флори, туризм буде розвиватися як пріоритетний

напрям рекреаційної діяльності, спрямований на гармонізацію відносин між туристами і навколишнім середовищем.

З метою організації та розширення екотуристичної діяльності на території Парку спеціалістами визначаються місця прокладання еколого – освітніх, науково – пізнавальних, орнітологічних стежок, туристичних маршрутів з оглядовими майданчиками мальовничих краєвидів наших гір і полонин. Планується до 2020 року провести будівництво чотирьох адміністративних приміщень ПОНДВ з міні-готелями і візит-центрами. Враховуючи наявність мінеральних джерел з лікувальною водою Буркут та екологічну чисту територію пропонується збудувати дитячий оздоровчий комплекс на 100 відпочинкових місць. Запровадження різних видів туризму створить передумови збільшення кількості туристів та відпочивальників, що буде сприяти підвищенню рівня екологічної свідомості і світогляду серед відвідувачів Парку та різних верств місцевого населення.

Об'єктами особливої привабливості для рекреантів є музеї під час відвідування яких можна ознайомитися з культурою і побутом Гуцульщини, відчувти гостинність мешканців сільської місцевості та придбати традиційні сувеніри цього краю. В даний час на території району функціонує 11 музеїв.

На території Національного природного парку прокладено більше 113 км еколого-пізнавальних туристичних маршрутів.

Одним з привабливих для туристів є маршрут «Стежками Лесі Українки», який розташований на території Буркутського ПОНДВ – загальна протяжність 18 км. Найвища точка маршруту – 1477 м н.р.м. (лінійний, комбінований). Цією стежкою в 1903 році проходила відома українська письменниця і поетеса Леся Українка. Побачене надихнуло її на написання творів: «В пущі» та «Одержима». Не менш привабливим та цікавим є маршрут «Цісаревича Рудольфа», який розташований на території Перкалабського ПОНДВ- протяжністю 13 км. Найвища точка маршруту 1540 метрів н.р.м. (кільцевий, комбінований, радіальний). Відвідавши його туристи мають можливість оглянути залишки гідротехнічної споруди кляузи-гаті імені «Кронпринца Рудольфа», названої в честь сина Австрійського цісаря Франца Йосифа. «Чемірне»- Прикордонного ПОНДВ – Загальна протяжність 14 км.- Найвища точка маршруту 1650 метрів над рівнем моря. (лінійний, комбінований). «Скала Баби» – Перкалабське та Прикордонне ПОНДВ – Загальна

протяжність – 13 кілометрів – Найвища точка маршруту 1750 метрів – (кільцевий, комбінований, радіальний). «Кляуза Лостун» – Чивчинське ПОНДВ – Загальна протяжність 17,20 км – Найвища точка -1653 м над рівнем моря (кільцевий, комбінований). «Монастирський» – Буркутське ПОНДВ – загальна протяжність 13 км. Найвища точка маршруту 1576 м над рівнем моря (кільцевий, комбінований).

Головне завдання та стратегічні цілі еколого-пізнавального туристичного маршруту і екологічної стежки – навчати відвідувачів впізнавати у природі вивчені живі об'єкти, бачити ознаки їх пристосування до умов існування, біологічні ритми, пояснювати екологічне значення.

Важливим напрямком діяльності є забезпечення безпеки відвідувачів. Територія Парку знаходиться в помірній кліматичній зоні. Однак подорожуючи територією можна зустрітися з різного роду небезпекою: це небезпечні природні явища (повені, грози, урагани, екстремальні температури повітря, води), а також небезпека від хижих диких звірів чи отруйних дикорослих рослин, змій, павуків, грибів та ягід.

Для попередження, своєчасного інформування і ліквідації нещасних випадків розроблений комплексний план узгоджений з органами місцевої влади, рятувальною службою, відділом міліції, медичними установами.

В цілому природні умови території Парку є безпечними для відвідувачів. Еколого-пізнавальні туристичні маршрути і рекреаційні місця розроблені, і прокладені та облаштовуються з усіма вимогами і правилами.

Для подальшого розвитку рекреаційної та еколого – освітньої діяльності планується збудувати при адміністрації НПП «Верховинський» візит-центр, діяльність якого покращить ефективність еколого – освітньої роботи і дозволить відвідувачам та туристам ознайомитись із етно-культурними традиціями місцевого населення, привабливими місцями Національного природного парку «Верховинський» та Гуцульського регіону Українських Карпат.

1. Верховинщина: Загальні описи та історичні нариси про населені пункти Верховинського району / Упорядник Іван Зеленчук. – Верховина: Гуцульщина, 2004. – 331 с.
2. Проект Тасіс Наукове обґрунтування створення Національного природного парку «Чивчино-Гринявські гори», 2003. – 1-29 с.
3. Украинские Карпаты. Природа / Голубец М.А., Гаврусевич А.Н., Загайкевич И.К. и др. – Киев: Наук. Думка 1998. – 208 с.

ВІДНОВЛЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГУЦУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ КОНЕЙ, ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Ю.П. Стефурак ¹, І.В. Стефурак ²

¹ Національний природний парок «Гуцульщина», м. Косів, Україна

² Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція ІСГ
Карпатського регіону України, м. Івано-Франківськ, Україна

Стефурак Ю.П., Стефурак І.В. Відновлення популяції та використання гуцульської породи коней, як важливий аспект соціально-економічного розвитку гірських територій Карпатського регіону України. У статті всебічно розглядається проблема збереження в Україні гуцульської породи коней. Багато уваги приділено особливостям її розведення та використання, акцентовано увагу на розвитку кінного туризму та гіпотерапії. Висвітлена роль міжнародної співпраці з даного напрямку.

Stephurak Yu., Stephurak Ir. Revival of population and use of breed of Hutsul horse, as an important aspect of socio-economic development of mountain territories of region of Carpathians of Ukraine. In the article the problem of maintainance is comprehensively examined in Ukraine of hutsul horses. Much attention it is spared the features of its breeding and use, attention is accented on development of equestrian tourism and gipoterapii. The lighted up role of international cooperation is from this direction.

Реалії сучасного життя все частіше ставлять перед дослідниками завдання практичного характеру і свідчать про необхідність збереження і примноження досвіду попередніх поколінь і всіх атрибутів, які нерозривно з ними пов'язані. Особливо цінними для збереження є об'єкти живої природи оскільки, втративши генофонд окремих видів, відновити їх повною мірою вже не вдасться. Таким об'єктом є гуцульська порода коней, сформована понад 400 років тому на просторах гірської

частини Українських Карпат – Гуцульщині, від чого і походить назва породи. Незамінні у всіх сферах життєдіяльності місцевих жителів у минулому, ці коні й досі залишаються надійними помічниками при різному використанні в складних кліматичних та географічних умовах. Збереження генофонду гуцульської породи коней, удосконалення її племінних та господарських якостей були включені в «Програму збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року» й залишаються актуальними надалі. Гуцульські коні – незалежна та унікальна порода. Починаючи з 1979, вона входить до фонду захисту генотипів аборигенних та примітивних порід тварин FAO. Для досягнення цієї мети в 1994 була створена Міжнародна федерація гуцульських коней (H.I.F), до якої Україна поки що не входить. Мета цієї організації – забезпечувати єдину методику і мету розведення на території, де поширена ця унікальна порода.

Гуцульська порода коней має змішане походження і була створена внаслідок складного процесу породоутворення [1-4]. На формування гуцульських коней суттєво вплинули природно-кліматичні, фізико-географічні, соціально-економічні фактори, а також умови годівлі та використання. Розведення їх високогірних пасовищах – полонинах сприяло формуванню таких позитивних якостей, як міцне здоров'я, висока робоча продуктивність, ефективне використання кормів, пристосованість до роботи під сідлом і в'юком в будь-яку пору року.

У середині 19 століття, під час існування Австро-Угорської Монархії, з'явилися перші племгосподарства, які займалися розведенням гуцульських коней, їх почали систематично використовувати для кавалерії. Були засновані перші лінії видатних жеребців-плідників: Ngoby і Gogala (Румунія, 1898р). Після першої світової війни і розпаду Австро-Угорської Монархії, центр розведення гуцульських коней перемістився в Румунію, Чехословаччину і Польщу. Було створено ще 5 ліній видатних жеребців-плідників: Gurgula (Словаччина, 1924р.), Polana (Чехія, 1929р.), Ousora і Pietrosu (Румунія, 1933р.), Prislopa (Румунія, 1936р.). Характерно, що до сьогодення розведення гуцульської породи коней базується на використанні нащадків жеребців-плідників цих семи ліній [8].

Найбільш вагому роль в розвитку гуцульського конярства мали: державна заводська конюшня в селі Дроговиж на Львівщині (1882 р.), кінний завод в Лучині на Буковині (1856 р.), державний жеребчинець в

селі Тур'я Ремети на Закарпатті (1871 р.) та перші парувальні пункти в Косові (1891 р.) і Жаб'ю (тепер Верховина) (1895 р.) на Прикарпатті. Окрім того, в 1925 році в Косові організовано товариство «Гуцульський кінь», по всій Гуцульщині формувалися об'єднання селекціонерів гуцульської породи коней, які до 1935 року налічували близько 300 членів. Ці об'єднання займалися питанням годівлі – безплатно видавалися полонини для випасання коней тощо. Починаючи з 1925 року щорічно у Косові, Устіріках та Жаб'ю організовувалися виставки гуцульських коней.

Згодом, особливо вплинув на розвиток гуцульського конярства, яке тільки починало відроджуватися після війни, І-й том Державної племінної книги (ДПК) гуцульської породи коней, який був виданий в 1949 році. До нього ввійшли 573 голови племінних коней, в тому числі 45 жеребців і 528 кобил. З них 75,3% племінного поголів'я припадало на Закарпатську область, де було більше племінних господарств і ретельніше вівся зоотехнічний облік.

В 1950-1952 рр. в Закарпатті функціонувало дев'ять племінних господарств, а до 90-х років тут залишилося тільки дві племінні ферми – в колгоспах Міжгірського та Великоберезнянського районів. В 1985-1990 рр. племінні ферми з розведення гуцульських коней також були створені в двох колгоспах Івано-Франківської та одному Чернівецької областей. Відтворенням гуцульських коней також займалися підсобні господарства Надвірнянського, Кутського та Верховинського лісокомбінатів Івано-Франківської області. Цей період можна вважати етапом інтенсивного відродження гуцульського конярства в цьому регіоні. Нами встановлено, що для парування кобил в цих господарствах використовували чистопородних жеребців-плідників лінії Гургула, завезених із Чехії в 1988 році (табл. 1), а також жеребців-плідників місцевої селекції.

У зв'язку з цим, при формуванні селекційних стад в перспективі, основним завданням було максимально підібрати нащадків цих чистопородних жеребців-плідників.

На початку 90-х років розведення гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України набуло критичного стану. Реформа системи господарювання в сільськогосподарських та лісових господарствах призвела до ліквідації всіх племінних конеферм.

Таблиця 1

**Характеристика чистопородних жеребців-плідників
гуцульської породи лінії Гургула**

Жеребці-плідники	Рік народження	Основні проміри, см			
		Висота в холці	Коса довж. тулуба	Обхват грудей	Обхват п'ястя
Цірус Gu E-II	1982	134	137	154	16,5
Лукаш Gu E 2-8	1984	140	145	160	17,5
Меркур Gu E 2-8	1985	138	140	158	17,0
Ікарус Gu E 1-6	1981	142	141	164	20,0
Лорд Gu E5-20	1984	137	144	158	19,0

Науковці і практики доклали багато зусиль для збереження і відродження гуцульського коня. Треба віддати належне Українській академії аграрних наук, яка, вбачаючи необхідність відродження зникаючих порід тварин в Україні, відгукнулася на клопотання Міжнародної науково-практичної конференції, що відбулася в рамках I Гуцульського фестивалю (1993 р. м. Косів) і створила відділ гірського тваринництва Інституту агроєкології та біотехнології УААН в місті Косові. Відділом, починаючи з 1992 року, реалізовується програма: „Формування масиву гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України” спрямована на збереження і розмноження існуючого генофонду [5-7]. Було організовано 2 племрепродуктори та інші господарства з розведення гуцульських коней, проведено науково-дослідні роботи з метою удосконалення їх генофонду, придбано жеребців зарубіжної селекції тощо.

Підбір кобил для формування селекційних стад проводився на основі аналізу даних експедиційного обстеження приватних і колективних господарств на предмет наявності коней гуцульської породи, а також оцінки типового поголів'я за традиційними зоотехнічними та імуногенетичними методами.

Науковцями на Закарпатті в 2005 році створено Науково-виробничу асоціацію «Племконцентр», а також організовано три племрепродуктори з розведення гуцульської породи коней.

Впродовж 2004-2013 рр. було завезено 8 племінних жеребців з Польщі і 2 з Словаччини (табл. 2), які надзвичайно позитивно вплинули на селекційно-племінну роботу в гуцульському конярстві України.

Намагання науковців і фахівців, у зв'язку з недостатнім фінансуванням, часто не мали успіху, необхідно було вишукувати позаб'юджетні кошти.

**Жеребці-плідники гуцульської породи завезені з Польщі
в 2004-2013 рр.**

Жеребці-плідники	Рік народження	Лінія	Основні проміри, см			
			Висота в холці	Коса довж. тулуба	Обхват грудей	Обхват п'ястя
52 Варнік 255	2002	Оусора	138	142	158	19,0
83 Парисек	2001	Гробі	132	148	157	18,0
84 Пегазік	2001	Гробі	141	154	173	19,5
85 Педро	2002	Горала	134	146	168	17,5
86 Перс	2003	Піетросу	140	152	179	19,5
87 Полігон	2005	Горала	142	156	185	19,0
79 Нектор	2007	Піетросу	133	141	161	19,0
82 Оусор Вулкан	2005	Оусора	142	164	175	19,0

Було здійснено цілий ряд заходів спрямованих на відродження гуцульської породи коней – реалізовано проекти Міжнародної благодійної фундації „Хайфер Проджект Інтернешнл”: „Відродження гуцульського конярства на Прикарпатті” (2002-2010 рр.), «Відродження зникаючих порід тварин на Гуцульщині» (2002-2010 рр.), «Карпатський проект» (2005-2012 рр.). У рамках цих проектів в с. Соколівка Косівського району Івано-Франківської області та с. Кваси Рахівського району Закарпатської області створено осередки з розведення гуцульської породи коней, організовано два сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи.

На даному етапі надзвичайно важливим було запровадження передового досвіду з розведення та використання гуцульської породи коней інших Європейських країн.

Це стало можливим завдяки реалізації проекту «Передача досвіду та допомога в розведенні та використанні гуцульської породи коней на Україні» фінансованого за рахунок гранту Польсько-Американсько-Української Ініціативи про Співпрацю (ПАУСІ). В рамках якого вперше в Україні було проведено міжнародну науково-практичну конференція «Розведення і використання гуцульської породи коней в Україні. Міжнародний досвід» (2004 р., м. Косів).

Аналіз стану розведення гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України, за 20 років (1993-2013), показав, що в результаті спрямованої селекційно-племінної роботи вдалося суттєво збільшити чисельність та покращити якість племінного поголів'я.

Однак, за останні роки, через кризові явища в економіці України, суттєве зменшення державної фінансової підтримки галузі конярства тощо, племрепродуктори з розведення гуцульської породи коней в Україні опинились в скрутному економічному стані, що безпосередньо негативно вплинуло на рівень селекційно-племінної роботи та розведення гуцульських коней загалом. Через низькі ціни і попит на племінних коней вони не можуть компенсувати витрати на їх вирощування. Відсутність інфраструктури внутрішнього і зовнішнього ринків, часто низька якість племінної продукції призвели до скорочення маточного поголів'я на 50-60 %, катастрофічного зменшення ділового виходу лошат на 100 маток і, врешті решт, до зменшення кількості племрепродукторів.

На сьогодні в Україні існує біля 13 господарств з розведення гуцульської породи коней і тільки 2 з них мають статус племрепродуктора. Понад 80% племінного поголів'я, в основному через відсутність коштів на транспортування тварин, не проходять атестацію і, відповідно, не випробовуються на іподромах «Гуцульська стежка», що в значній мірі впливає на їх племінну цінність, рівень відтворення і якість вирощеного молодняка.

Складна ситуація склалася також в конярстві селянських господарств, які останні 25 років були основним суб'єктом з розведення гуцульських коней і залишаються таким надалі. Селекційно-племінна робота в цих господарствах проводиться стихійно, або не проводиться зовсім.

Сьогодні виникла необхідність об'єднати власників (племінні та приватні господарства) чистопородного і найбільш типового поголів'я гуцульських коней Карпатського регіону України, науковців і фахівців з метою покращення селекційно-племінної роботи, застосування економічно-ефективних методів вирощування, годівлі, утримання та використання, впровадження наукових розробок для покращення господарсько-корисних та племінних якостей коней, а також налагодження міжнародної співпраці.

У зв'язку з цим у квітні 2013 року на базі конеферми ТзОВ «Варто», Коломийського району Івано-Франківської області, створено «Всеукраїнську асоціацію власників та селекціонерів коней гуцульської породи».

Науковцями розроблено «Комплексну програму зі збереження та удосконалення гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України», якою передбачено створення кінного заводу з розведення

гуцульських коней в НВА «Племконецентр», а також мінімум 2-х селекційних центрів з розведення гуцульської породи коней. Один такий центр необхідно створити на базі конєферми ТзОВ «Варто» Коломийського району Івано-Франківської області, а другий в НПП «Гуцульщина». Тут на високому рівні проводиться науково-дослідна робота, спрямована на збереження генофонду гуцульської породи коней, а також розпочато створення **центру з відтворення гуцульських коней та гіпотерпії** – формується селекційне стадо. Метою діяльності Центру стане забезпечення основних напрямків ведення племінного, виробничого, спортивного, рекреаційного, продуктивно-прикладного конярства. Гуцульський кінь повинен стати своєрідним символом парку і можливо зображенням-логотипом на сувенірній продукції НПП. Великі можливості розводити гуцульських коней також має новостворений Верховинський НПП, який межує з багатьма високогірними пасовищами – полонинами. Тут, при бажанні, доцільно організувати цілорічне безстаєнне утримання коней, а в перспективі кінний завод з розведення гуцульських коней. Надзвичайно ефективним на цих територіях буде поєднання селекційно-племінної роботи з кінним туризмом.

Для організації відтворення коней в присадибних господарствах необхідно відновити заводські стаїні, більшість з яких були організовані ще в минулому столітті для парування кобил племінними жеребцями-плідниками у селян та приватних власників. Особливої актуальності це питання набуло при потребі підвищення породного статусу типових місцевих коней, а також створення та вдосконалення бажаних типів тварин.

На сьогодні надзвичайно важливим є видання в 2013 спільними зусиллями науковців та фахівців II-го тому Державної книги племінних коней гуцульської породи, куди записано 48 жеребців та 154 кобили Закарпатської, Івано-Франківської та Львівської областей. Також розроблено інструкцію з бонітування коней гуцульської породи (затверджено наказом Мінагрополітики України від 12.05.2010 № 236).

В 2015 році, в рамках проекту «Створення Польсько-Українського центру розведення та популяризації коней гуцульської породи» програми транс-кордонного співробітництва Польща-Білорусія-Україна, спільно з польськими партнерами розроблено стратегію «Повернення гуцульського коня в його природне середовище». В якій намічено шляхи

подальшої співпраці в напрямку збереження гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України та наукових досліджень в цій сфері.

Однією з найважливіших умов бажаного успіху племінної роботи з гуцульською породою коней буде строгий підбір і добір жеребців і кобил, налагодження зоотехнічного обліку.

Основні методи збереження породи:

- відтворення поголів'я в генофондних стадах;
- поширення високоякісного генетичного матеріалу через систему заводських стаєнь;
- тривале збереження і використання генетичного матеріалу в спермобанках;
- збільшення кількості та якості плідників, що використовуються в генофондних стадах, заводських стайнях і для штучного осіменіння;
- генетична експертиза походження племінних коней.

Складна економічна ситуація на Україні загалом і Карпатського регіону зокрема – відсутність техніки, дороговизна паливно-мастильних матеріалів з однієї сторони, а також специфічні географічні та природно-кліматичні умови, роздрібненість та збільшення площі земельних наділів, брак доріг з другої, роблять надзвичайно актуальним збереження гуцульської породи коней. Не викликає сумніву той факт, що розвиток рекреаційної галузі в Карпатському регіоні України має значну перспективу. Цьому сприяють самобутні та унікальні духовні і етнокультурні цінності Гуцульщини, мальовничі природні ландшафти тощо, тому використання гуцульських коней для кінного туризму та гіпотерапії безперечно. Результати досліджень показують, що за останні роки в Карпатському регіоні України активізувалося використання гуцульських коней для рекреації та оздоровлення, що призводить до створення нових робочих місць, збільшення шансів розвитку малих віддалених населених пунктів.

За характером господарського використання та отримання кінцевої продукції гуцульське конярство, розвивається в таких основних напрямках:

- *робочо-користувальний* – забезпечує зростання чисельності поголів'я коней, підвищення їх якісних характеристик (роботоздатності, витривалості) використання на сільськогосподарських і транспортних роботах в сільськогосподарських і лісових підприємствах, фермерських та особистих селянських господарствах населення;

- *племінний* – забезпечує комплекс селекційних і технологічних заходів, спрямованих на збереження існуючого генофонду гуцульської породи коней, його розмноження та удосконалення з метою використання в племінному, робочо-користувальному, рекреаційно-оздоровчому та продуктивному конярстві, а також реалізації їх в межах держави та на експорт;

- *рекреаційно-оздоровчий* – забезпечує використання коней в кінному туризмі (масовому та сільському) та гіпотерапії (лікування на конях), організацію підсобних господарств в рекреаційних та природоохоронних об'єктах, а також пунктів прокату коней;

- *спортивний* – гуцульські коні придатні також для класичних видів спорту, верхової їзди та навчання молодих вершників;

- *продуктивний* – в регіоні Карпат може успішно розвиватися продуктивне конярство – виробництво кобилячого молока, кумису і конини. Вирощування коней на екологічно-чистих гірських територіях, при правильній організації виробничого процесу (ефективне використання полонин, оптимальне формування структури табунів тощо) та маркетингу (використання Карпатського бренду), стане суттєвим джерелом додаткових надходжень;

- *прикладний* – спрямований на використання коней у медичній, біологічній, переробній промисловості, у кіноматографії, а також традиціях і обрядах.

1. Гопка Б.М., Калантар О.А., Павленко П.М. Коні в сільському господарстві. – К., 1989. – 462 с.
2. Гржимек Б.И. Снова о лошади. – М., 1990. – 207 с.
3. Жадан И.И. Гуцульская лошадь // Коневодство. – 1941. – 3. – С. 20 –207.
4. Жадан И.И. Державна племінна книга коней гуцульської породи. – К., 1949. – С.1 –140.
5. Стефурак Ю.П. Розведення та використання гуцульської породи коней. Міжнародний досвід. – Чернівці: Прут, 2005. – 112 с.
6. Стефурак Ю.П., Головач М.Й. Розведення гуцульської породи коней в екологічних умовах Прикарпаття // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини. – Львів, 2003. – Т5, № 4. – С.179–184.
7. Эфіменко М.Я., Стефурак Ю.П., Стоянов Р.О. Формування масиву гуцульської породи коней в гірських районах Українських Карпат // Науково-технічний бюллетень. – Харків, 2002. – № 82. – С. 51–54.
8. Jackowski Maciej. Stan Hodowli koni huculskich pod koniec roku 2001// Dni Huculskie 2002. – Poland, 2002. – 26 с.

РЕГІОНАЛЬНО-РІДКІСНІ ТАКСОНИ МІКОБІОТИ НПП «ГУЦУЛЬЩИНИ»

С.І. Фокшей

Національний природний парк «Гуцульщина», м. Косів, Україна

Фокшей С.І. Регіонально-рідкісні таксони мікобіоти НПП «Гуцульщина». В статті представлені результати мікологічних досліджень у НПП «Гуцульщина». Список мікобіоти Парку налічує 897 видів, серед яких 17 макроміцетів, включені до ЧКУ та 5 є регіонально-рідкісними. Подано описи місць росту регіонально-рідкісних таксонів на території НПП «Гуцульщина».

Fokshei S.I. Regionally-rare taxons of mycobiota NNP "Hutsulshchyna". The article presents the results of mycological research in the National Park «Huzulschyna.» List microbiota of Park has been 897 species. 17 macromycetes included in the Red Data Book of Ukraine and 5 are regionally rare. The description habitat of rare species on the territory of National Park.

Національний природний парк (НПП) «Гуцульщина» розташований в Покутсько-Буковинських Карпатах в межах двох підобластей: рівнинної і гірськокарпатської, які входять до атлантико-континентальної області помірного поясу. На території Парку виділяють дві кліматичні зони: помірну (середньогірну) і теплу (рівнинну). Середні багаторічні суми активних температур становлять 2795°C, річна кількість опадів 700-800 мм.

Одним з найбільших багатств НПП «Гуцульщина» є ліси, на які припадає понад 95% території. Унікальність рослинного покриву Національного парку полягає в тому, що він (парк) охоплює майже всі пояси вертикальної зональності: від дібров у рівнинній частині до темнохвойних лісів у середньогір'ї. Чисті та мішані діброви зростають переважно у низинній частині НПП «Гуцульщина». Передгір'я та низькогір'я вкриті буковими, грабово-буковими, ялицево-буковими

лісами. На висотах 1000-1400 м н.р.м. домінують смерекові ліси з невеликою участю ялиці та бука [7].

Такі кліматичні, фізико-географічні умови та велике різноманіття лісових екосистем НПП «Гуцульщина» зумовлюють багатство мікобіоти.

Польові дослідження мікобіоти проводили маршрутним та стаціонарним методами. Ідентифікацію грибів здійснювали за допомогою ряду визначників [3,4,9]. Сучасні назви грибів узгоджено з номенклатурною базою даних «CABI Bioscience Databases. Index fungorum» [19].

Гриби та грибоподібні організми, зареєстровані на території Парку належать до трьох царств: Protozoa, Chromista та Fungi. Група нижчих грибів включає підцарство Protozoa – 51 вид та Chromista – 1 вид. Вищі гриби, підцарство Fungi, в НПП «Гуцульщина» представлені 845 видами, які об'єднують три відділи – Zygomycota, Ascomycota та Basidiomycota. Відповідно Zygomycota налічує 3 види, Ascomycota – 218 видів та найчисленішим є Basidiomycota – 624 види. Загалом 897 видів, які належать до 14 класів, 47 порядків та 109 родин. Серед них найчисельнішими за видовим різноманіттям є родини: *Russulaceae* – 79 видів, *Boletaceae* – 51 вид, *Tricholomataceae* – 41 вид, *Cortinariaceae* – 39 видів, *Agaricaceae* – 42 види. За типом живлення серед них 252 види – мікоризоутворювачі, 190 видів паразити, 222 види ксилотрофи, 85 – гумусові сапротрофи, 57 – підстилочні сапротрофи, 8 – корпотрофи, 5 – бріотрофи, 1- карботроф та 51 – мікрофаги [1,2,6,7,9].

Серед грибів класу Basidiomycota 19 видів включені до Червоної книги України та різних міжнародних списків [8].

Раритетні макроміцети поширені на території парку нерівномірно. *Armillaria imperialis* Quél. і *Boletus parasiticus* Bull зростають в гірській частині (Космацьке лісництво, ДП «Кутський лісове господарство»), *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fisch і *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk., трапляються в усіх природоохоронних науково-дослідних відділеннях (ПНДВ), лісництвах ДП Кутське лісове господарство та РП райагроліс. Для *Boletus regius* Krombh, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. виявлено по два локалітети в низкогір'ї. Найбільше локалітетів *Hericium coralloides* виявлені в ур. Каменистий. *Polyporus umbellatus* (Pers.) Pilát досить часто трапляється в листяних лісах низинної частини Парку. Для таких видів, як *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill.,

Gomphus clavatus (Pers.) Gray, *Lactarius lignyotus* Fr., *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer, *Mutinus ravenelii* (Berk. et M.A. Curtis) E. Fisch., *Phylloporus pelletieri* (Lév.) Quél, *Russula turci* Bres. виявлені лише по одному місцезростанню (табл. 1).

Таблиця 1

Локалітети рідкісних видів грибів

Назва виду	Локалітети
<i>Amanita strobiliformis</i> (Paulet ex Vittad.) Bertill.	м. Косів
<i>Anthurus archeri</i> (Berk.) Fischer	хр. Голиця, хр. Каменистий хр. Сокільський ур. Терношора, ур. Керничний
<i>Boletus parasiticus</i> Fr.	г. Грегит
<i>Boletus regius</i> Krombh	хр. Каменистий, хр. Голиця, ур. Овид
<i>Armillaria imperialis</i> Quél.	пол. Крами, ур. Кагла
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	ур. Дзіндзюрчка (хр. Голиця) хр. Каменистий
<i>Gomphus clavatus</i> (Pers.) Gray	пол. Крами
<i>Hericium coralloides</i> (Fr.) Gray	хр. Каменистий, хр. Керничний, хр. Сокільський
<i>Lactarius lignyotus</i> Fr.	ур. Кагла, г. Грегит
<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schwein.) Singer	Шешорське ПНДВ
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr	Яблунівське л-во, хр. Голиця, хр. Каменистий
<i>Mutinus ravenelii</i> (Berk. & M.A. Curtis) E. Fisch.	Шешорське ПНДВ
<i>Phylloporus pelletieri</i> (Lév.) Quél.	хр. Сокільський
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.	Яблунівське л-во (стр. Рушорець), Косівське л-во, ок. сс. Хімчин, Пістинь (ДП Кутський лісгосп)
<i>Russula turci</i> Bres.	хр. Каменистий
<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	пол. Росохата
<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.) Berk.	хр. Голиця, хр. Каменистий, ур. Овид, хр. Сокільський г. Михалкова, хр. Брусний, ліси ок. с. Хімчин

Найбільше видове різноманіття рідкісних видів грибів виявлені на хр. Голиця та ладшафтному заказнику Каменистий.

Крім того, на території НПП «Гуцульщина» рідкісними, тобто такими, що виявлено лише одне – два місцезростання і плодоносять не щорічно, є наступні види: *Hericum alpestre*, *Giromitra infula*, *Sarcosphaera coronaria*, *Ganoderma lucidum*. Ці види можна вважати регіонально-рідкісними і пропонувати їх до включення в списки Червоної книги Гуцульщини, яку необхідно створити. Крім того, вони зареєстровані, як раритетні в багатьох країнах Європи.

Нижче подається конспект регіонально-рідкісних видів.

Hericum alpestre Pers. – Герицій альпійський. Ксилотроф хвойних дерев.

Косівське ПНДВ, хр. Каменистий, ялицево-буковий ліс, склад деревостану – 9Бк1Яц, тип лісу – С₃-яцБк (волога ялицева субучина), відносна повнота деревостану – 0,7, середній вік деревостану – 80 , на ялиці, вересень, 2009 р.

Поширення: Європа, США, Росія [16].

Вид трапляється дуже рідко, невеликими групами (1–2), включений до Червоної книги Російської федерації, Магаданської обл., Іркутської обл, республіки Адигея, Червоної книги Словенії [17, 21].

Hericum cirrhatum (Pers.) Nikol. – Герицій кучерявий. Ксилотроф листяних дерев.

М. Косів, хр. Голиця, грабово-ялицево-буковий ліс, склад деревостану – 7Бк2Г1Яц+Смє, тип лісу – С₃-гяцБк (волога грабово-ялицева субучина), відносна повнота деревостану – 0,5, середній вік деревостану – 50, вище корпусу, на відмерлій деревині бука, 12.06.2013. Єдине місцезростання на території Парку.

Поширення: Європа, Канада, США [18].

Вид трапляється дуже рідко, поодинокі, включений до Червоних списків в багатьох країнах Європи [12, 20].

Giromitra infula (Schaeff.) Quél. – Строчок осінній. Ксилотроф хвойних дерев.

Косівське ПНДВ, хр. Каменистий, мікологічна пробна площа 2, ялицево-буковий ліс, склад деревостану 9Бк1Яц, тип лісу – С₃-яцБк (волога ялицева субучина) , відносна повнота деревостану – 0,7, середній вік деревостану – 110, на поваленій ялиці, 19.11.2013. Єдине місцезростання.

Поширення: Північна Америка, Європа, Азія, Південна Америка [14, 15].

Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt. Мікоризоутворювач з буком.

Косівське ПНДВ, хр. Каменистий, буковий ліс з домішкою смереки, склад деревостану 7ЬкЗЯц, тип лісу D₃-бксМЯц – відносна повнота деревостану 0,68, середній вік деревостану 96 р., на ґрунті. червень 2012 року. Єдине місцезростання на території Парку.

Поширення: Північна Америка, Європа, Ізраїль, Турція, Північна Африка [11].

Вид трапляється рідко, невеликими групами 1-3 плодових тіл. Гриб включений в списки рідкісних видів 14 Європейських країн, претендент до списку Бернської конвенції [10].

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. Ксилотроф листяних дерев.

Косівське ПНДВ, хр. Каменистий, буковий ліс з домішкою ялиці склад 10Бк+Яц, тип лісу – С₃-яцБк (волога ялицева субучина), відносна повнота деревостану – 0,8, середній вік деревостану – 80, на старому буковому ґні, жовтень 2010. Єдине місцезростання, останні три роки не фіксується.

Поширення Європа, Азія, Північна Африка, Північна і Південна Америка, Австралія [5, 13].

Рідкісний вид в природі, культивують в Азії. Гриб включений до Червоної книги Білорусі. Охороняється в Польщі і Литві [5, 13].

Інвентаризація мікологічного різноманіття триває. З об'єктивних причин, деякі групи грибів не охоплені інвентаризацією, або проінвентаризовані лише частково. Безперечно список мікобіоти поповниться новими видами, в тому числі і рідкісними.

Попередній аналіз мікологічного різноманіття, наявність раритетних таксонів свідчить про цінність території НПП „Гуцульщина” і її важливе значення для становлення Національної та Пан-Європейської екологічних мереж.

1. Держипільський Л.М., Фокшей С.І., Фокшей Д.Л. Червонокнижні макроміцети Національного природного парку «Гуцульщина» // Матеріали II міжнародної наукової конференції. Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин. Умань, 2012. С. 204–206.
2. Дудка І.О. Макроміцети Українських Карпат. Видове розмаїття та охорона. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/73582/14-Dudka.pdf?sequence=1>.
3. Зерова М.Я., Сосін П.С., Роженко Г.Л. Визначник грибів України в 5-ти томах. Т. 5. Кн. 2. – К: Наукова думка, 1979. – 240 с.

4. Кибби Дж. Атлас грибов: Определитель видов. – СПб.: Амфора, 2009. – 269 с.
5. Трутовик лаковый. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
6. Фокшей С.І. Макроміцети НПП «Гуцульщина» // II Miedzynarodowa Konferencja Naukowa. Ekologiczne problemy XXI wieku. – Warszawa, 2011. – С. 69.
7. Фокшей С.І. Мікофлора / за ред. Пророчук В.В., Стефурак Ю.П., Брусак В.П., Держипільський Л.М. та ін. // Національний природний парк «Гуцульщина». Львів-Косів: НВФ «Карти і Атласи», 2013. С. 130–134.
8. Фокшей С.І. Рослинний світ // Літопис природи. – 2015. – Т. 12. – С. 65–77.
9. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Дідуха Я.П. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
10. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Standing Committee. 23rd meeting. Strasbourg, 1st-5 December 2003. Comments on the proposal to include 33 fungi species to the Appendix I. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1299940&SecMode=1&DocId=1441402&Usage=2>.
11. Discover Life: Point Map of *Sarcosphaera coronaria* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eol.org/data_objects/21430679
12. Ecology of *Herichium cirrhatum*, *H. coralloides* and *H. erinaceus* in the UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sciencedirect.com/science/.../pii/S175450481000070X
13. *Ganoderma lucidum* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eol.org/pages/1030204/overview>
14. *Gyromitra infula* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eol.org/pages/133489/maps>
15. *Gyromitra infula* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/>
16. *Herichium alpestre* – Overview – Encyclopedia of Life [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eol.org/pages/188211/overview>
17. *Herichium alpestre* Pers. ООПТ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: oopt.aari.ru/bio/43599
18. *Herichium cirrhatum* – Overview – Encyclopedia of Life [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eol.org/data_objects/21263485
19. Kirk P., Cooper J. CABI Bioscience Databases. Index fungorum / P. Kirk, J. Cooper. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>
20. Martha Crockatt Ecology of the rare oak polypore *Piptoporus auercinus* and the tooth fungi *Herichium cirrhatum*, *H. coralloides*, and *H. Erinaceus* in the UK // May 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: orca.cf.ac.uk/54660/1/U585049.pdf
21. Observation 116487: *Herichium alpestre* Pers. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mushroomobserver.org/observer/show_observation/116487

МЕТОДИ ОЦІНКИ БАЛАНСУ ВУГЛЕЦЮ У ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НАЗЕМНОГО ГАЗОМЕТРИЧНОГО КАМЕРНОГО МЕТОДУ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

О.О. Халаїм

Національний університет «Києво-Могилянська академія»,
м.Київ, Україна

Халаїм О.О. Методи оцінки балансу вуглецю у лісових екосистемах: перспективи використання наземного газометричного камерного методу для Українських Карпат. У статті зазначається актуальність досліджень потоків вуглецю в лісових екосистемах у контексті проблеми глобальної зміни клімату та необхідність польових вимірювань потоків вуглекислого газу, а також подається огляд сучасних методик оцінки балансу вуглецю у лісах. Обґрунтовується доцільність застосування камерного газометричного методу оцінки вуглецевого циклу в Українських Карпатах.

Khalaïm O.O. Methods of Carbon Balance Estimation in Forest Ecosystems: Perspectives of Chamber Gas Exchange Method Usage in Ukrainian Carpathians. Article describes the scientific relevance of carbon fluxes research in forest ecosystems under the global climate change. The necessity of field measurements of CO₂ fluxes in Ukrainian Carpathians is provided together with a review of up-to-date methods with focus on gas exchange chamber method.

Оцінка внеску лісових біомів у глобальний цикл вуглецю в контексті проблеми зміни клімату є пріоритетним напрямком сучасних досліджень в екології. Якщо розглядати лісову екосистему з точки зору вуглецевого циклу, то вона являє собою систему блоків-резервуарів, що акумулюють всередині вуглець, та відповідних потоків, що пов'язують між собою резервуари та характеризуються різною інтенсивністю обмінних процесів (Шпаківська, 2009). Слід зазначити, що лісові

екосистеми вважаються одними з найбільш важливих депо вуглецю та забезпечують його довготривале консервування в біомасі (Лось, 2010; Пастернак, 2009; Загреба, 2013; Рожак, 2014). Для прийняття ефективних рішень в лісочористуванні та плануванні, які б сприяли більш активному процесу акумулювання вуглецю в лісах заради боротьби з проблемою зміни клімату, необхідним є використання адекватних польових методів вивчення вуглецевого циклу лісових екосистем.

Універсальною методикою оцінки балансу поглинання та емісії CO_2 лісовими екосистемами є узагальнена для різних регіонів світу методика Міжурядової групи експертів зі змін клімату (IPCC, 2006), яка, відповідно, не враховує локальні особливості потоків вуглецю в екосистемах. Вона базується на визначенні приросту та втрат біомаси і використовує дані про площу ділянки, щорічний приріст біомаси, дані про заготівлю деревини тощо (IPCC, 2006).

З метою локальної оцінки балансових потоків вуглецю в лісових екосистемах України, вітчизняними вченими сьогодні використовуються методики дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) та технології ГІС (геоінформаційних систем). Вони дають можливість отримувати відкриті супутникові дані фізико-кліматичних характеристик та вегетаційних індексів по територіях вкритих лісами та оцінювати просторову динаміку комплексу лісотаксаційних та мікрокліматичних характеристик ареалу. Ці масиви даних є основою для побудови відповідних моделей інвентаризації (Загреба, 2013; Лакида, 2001; Білецький і Загреба, 2012).

Окремо вивчається роль лісових систем як фактору регулювання клімату в контексті його глобальної зміни. Вітчизняна методологія кліматорегулюючої ролі лісів заснована на проведенні розрахунків змін накопичення вуглецю та викидів парникових газів для певної площі лісу наприкінці кадастрового року та послідовного використання цього підходу в часі, з врахуванням значень приросту біомаси в одиницях сухої речовини та впливів щорічної мінливості екологічних факторів (Пастернак, 2009).

Наземні методи оцінки кількості вуглецю, що вивільнює та поглинає екосистема, дозволяють відкоригувати дані ДЗЗ та надати поправочні коефіцієнти до моделей балансу потоків CO_2 (Лялько та ін., 2015). Саме тому важливою є організація систематичних наземних польових досліджень потоків CO_2 на модельних лісових ділянках.

Основою для оцінки змін накопичення вуглецю в лісах, а також кількості CO_2 , що поглинають та вивільнюють лісові екосистеми, є механізм обміну CO_2 між поверхнею землі та атмосферою (Пастернак, 2009; Загребя, 2013). Наземна оцінка емісії CO_2 з поверхні ґрунту може проводитись різними газометричними методами: камерними (англ., chamber method) та дифузійними, що включають метод турбулентної коваріації (англ., eddy covariance) (Машика, 2004).

Найпопулярнішим методом прямого вимірювання потоків CO_2 в системі «ґрунт–рослинність–атмосфера» є метод турбулентної коваріації (Baldocchi, 2001). Він передбачає дослідження потоків CO_2 за допомогою газоаналізаторів, що враховують коваріацію вертикальної та скалярної складових вихрових потоків повітря у пограничному шарі атмосфери. Інструментально він реалізується двома способами – з використанням газоаналізаторів з відкритим та з закритим оптичним шляхом. Перший спосіб уможливиле дистанційне вимірювання та використання БПЛА і є менш інвазивним, оскільки практично не вносить змін у потоки повітря і вимірює концентрації CO_2 *in situ*. Такі CO_2 -газоаналізатори не є комерційно доступними. Другий спосіб передбачає забір повітря і використання широко доступного типу CO_2 -газоаналізатора, але вносить деякі зміни в потоки повітря (Nagy et al., 2006).

Сильними сторонами методу турбулентної коваріації є дослідження потоків CO_2 в реальному часі, *in situ* та з низьким рівнем впливу на досліджувану екосистему, а недоліками є високий рівень статистичного шуму через просторову та часову неоднорідність концентрацій CO_2 та потоків повітря, їх висока залежність від метеорологічних умов та неможливість окремо визначити ґрунтове дихання (Wang et al., 2010).

Альтернативним, самостійним або доповнюючим, є камерний метод, за допомогою якого можна окремо оцінити ґрунтовий, ризосферний та геосистемний потік CO_2 у добре контрольованих умовах (Baldocchi, 2001). Різновидом цього методу є мікрокамерні, або кюветні техніки, коли окремі органи рослин оточують камерою. Існує два принципових варіанти – відкрита і замкнута система: у першому варіанті система є проточною, повітря забирається з атмосфери або зі спеціального резервуару (англ., reference gas), проходить через камеру, газоаналізатор та повертається в атмосферу. В цьому випадку оцінка потоку CO_2 здійснюється за зміною, яка вноситься об'єктом відносно

атмосферної концентрації CO_2 . При цьому основні мікрокліматичні показники повітря (температура, вологість та об'ємний потік) залишаються незмінними. У випадку закритої системи повітря циркулює в замкнутому контурі, а потік CO_2 визначається за накопиченням зміни його концентрації в системі. Цей варіант є більш чутливим до слабких потоків CO_2 , менш вимогливим до стабільності та траєкторій руху повітря, але практично унеможливорює стабілізацію мікрокліматичних параметрів. Завдяки низькому рівню статистичного шуму, цьому методу часто надають перевагу, а для зменшення інвазивності максимально скорочують час вимірювання.

У сучасних польових дослідженнях в Українських Карпатах для оцінки емісії вуглецю з поверхні ґрунту використовується метод макрореспірометрії з титриметричним закінченням (у ґрунтових монолітах 0-20 см шару ґрунту, з використанням приладу “Вуглець-Респірометр”, розробленим Спеціальним конструкторсько-технічним бюро Інституту Проблем Енергозбереження АН УРСР) (Рожак, 2014; Шпаківська, 2009). Для більш широкої оцінки потоків вуглецю до даних отриманих цим методом для домінантних видів деревних порід є доцільним додати дані з обміну CO_2 на рівні листка (мікрокамерна, кюветна техніка), а також камеро-статистичні дані з ґрунтової емісії CO_2 з використанням інфрачервоного газоаналізатора (Лялько та ін., 2015). Завдяки доступності, зручності дизайну та експлуатації, застосування камерних методів сьогодні набуло широкого розповсюдження і має широкі перспективи в оцінці балансових потоків вуглецю Українських Карпат.

1. Білецький Б.О., Загреба Т.О. Концептуальна будова серверної геобаз даних лісовпорядкування / Б.О. Білецький, Т.О. Загреба // Матеріали восьмої наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика (СППР 2012)». – Київ: ППМС НАНУ, 2012. – С. 148–152.
2. Загреба Т.О. Інформаційна система для оцінювання емісії та поглинань парникових газів в лісовому господарстві / Т.О. Загреба // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. – Київ, 2013. – С. 73–76.
3. Лакида П.И. Динамика запасов углерода в лесах Украины / П.И. Лакида // Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. – Гомель, 2001. – Вып. 56. – С. 86–90.
4. Лось Н.М. Лісові екосистеми Центрального Полісся в контексті запобігання зміні клімату / Н. М. Лось // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.1. – С. 47–51.

5. Лялько В.І. Парниковий ефект і зміни клімату в Україні: оцінки та наслідки (Розділ 2) Експериментальне визначення стоку (абсорбції рослинами) CO₂ для основних агрокультур України / В.І. Лялько, О.О. Халаїм, О.І. Сахацький, Г.М. Жолобак, М.В. Ваколюк, С.С. Дугін // Український журнал дистанційного зондування Землі, 2015. – № 4. – С. 46–74. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ukjdzz_2015_4_8.pdf
6. Машика А.В. Сравнение двух методов измерения потока CO₂ с поверхности почвы / А.В. Машика // Материалы докладов XV Коми республиканской молодежной научной конференции. Т. 2: XI молодежная научная конференция Института биологии Коми НЦ УрО РАН «Актуальные проблемы биологии и экологии». – Сыктывкар, 2004. – С. 176–178.
7. Пастернак В.П. Методологічні основи встановлення динаміки вуглецю у лісових екосистемах / В.П. Пастернак // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – К. : Вид-во. НУБіП України, 2009. – Вип. 135. – С. 205–210.
8. Рожак В.П. Пули і потоки вуглецю в лісових екосистемах Стрийсько-Сянської Верховини (Українські Карпати) / В.П. Рожак // Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Біологія та валеологія, 2014. – Вип. 16. – С. 85–95.
9. Шпаківська І.М. Баланс вуглецю у лісових екосистемах Українських Карпат / І.М. Шпаківська // Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Матеріали дев'ятої наукової конференції молодих учених (Львів, 1-2 жовтня 2009 р.). – Львів, 2009. – С. 46–52.
10. Шпаківська І.М. Оцінка запасів органічного вуглецю в лісових екосистемах Східних Бескидів / І.М. Шпаківська, О.М. Марискевич // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : УкрНДІЛГА, 2009. – Вип. 115. – С. 176–180.
11. Baldocchi D.D. Assessing ecosystem carbon balance: problems and prospects of the eddy covariance technique / D.D. Baldocchi // Ann. Rev. Ecol. and Syst., 2001. – V. 33. – 33 p.
12. IPCC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston HS, Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (Eds). Published: IGES, Japan.
13. Nagy M.T., Janssens I.A., Yuste J.C., Carrara A., Ceulemans R. Footprint-adjusted net ecosystem CO₂ exchange and carbon balance components of a temperate forest / M.T. Nagy et al. // Agricultural and Forest Meteorology, Volume 139, Issues 3–4, 12 October 2006. – P. 344–360.
14. Wang M., Guan D.-X., Han S.-J. and Wu J.-L. Comparison of eddy covariance and chamber-based methods for measuring CO₂ flux in a temperate mixed forest / M. Wang et al. // Tree Physiology 30. – 2010. – P. 149–163.

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Ю.С. Шпарик

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна

Шпарик Ю.С. **Стан та проблеми запровадження сталого управління лісами в Українських Карпатах.** Погіршення економічної ситуації в країні веде до загострення конфлікту між державними структурами (підприємствами лісового господарства) та місцевим населенням через не раціональні методи управління лісами та відсутність співпраці між ними. Стале управління лісами дає змогу враховувати інтереси місцевого населення і забезпечувати сталість екологічних, економічних та соціальних функцій лісів. Основною проблемою його запровадження є відсутність відповідних вимог в нормативних документах галузі.

Shparyk Y.S. **Status and problems of sustainable forest management implementation in Ukrainian Carpathians.** Economic situation worsening is leading to an exacerbation of the conflict between forestry enterprises and local communities through no rational methods of forest management and lack of cooperation. Sustainable forest management makes possible to take into account the interests of local people and ensure sustainability of environmental, economic and social forest functions. Lack of the relevant requirements in the forestry legislation is the main problem of its implementation.

Стале управління лісами є реалізацією ідеї сталого розвитку на галузевому рівні і передбачає управління і використання лісів та лісових земель таким шляхом і за таким економічним курсом, щоб постійно зберігати їх біорізноманіття, продуктивність, відновну здатність, життєвість та потенціал до виконання, тепер і в майбутньому, всіх важливих екологічних, економічних та соціальних функцій лісів без пошкоджень інших екосистем. А принципи сталого розвитку є

практично безальтернативними для сучасного людського суспільства, оскільки тільки такий розвиток дозволить забезпечити прийдешнім поколінням якісне довкілля і це чітко означила Паризька угода 2015 року в межах Рамкової конвенції ООН про зміну клімату. Україна активно підтримує ідею сталого розвитку на всіх рівнях: національному (Декларація сталого розвитку Ріо-де-Жанейро 1992 року та Кіотський протокол 1997 року); регіональному (Карпатська конвенція 2003 року); галузевому (Протокол про стале управління лісами 2011 року). А в 2015 році Указом Президента України схвалено «Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»», яка визначає мету, вектори руху, дорожню карту, першочергові пріоритети та індикатори сталого розвитку України.

В регіоні Українських Карпат інструментом сталого розвитку є Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат, ініціатором та однією з сторін якої є Україна. А оскільки ліси покривають більше половини території регіону, то особливу увагу тут необхідно звернути на стале управління лісами. Таким чином, запровадження сталого управління лісами в Українських Карпатах має достатню законодавчу базу – в статті 7 Карпатської конвенції говориться, що сторони використовують практику щодо сталого управління гірськими лісами у Карпатах, враховуючи численні функції лісів, важливе екологічне значення Карпатських гір, а також – менш сприятливі лісорослинні умови у гірських лісах. А метою Протоколу про стале управління лісами (підписаний Україною в рамках Карпатської конвенції) є сприяння сталому управлінню Карпатськими лісами та їхній охороні в інтересах нинішнього та прийдешнього поколінь. Відповідно до цього протоколу перед Україною поставлено 17 завдань, вирішення яких повинне забезпечити стале управління лісами, наприклад – визначення, розробка та використання наявного досвіду в сталому та наближеному до природи управлінні лісами.

Іншим законодавчим інструментом сталого управління лісами є лісова сертифікація – механізм доступу лісогосподарської продукції на світові ринки, який реалізується через експертну оцінку відповідності системи ведення лісового господарства встановленим критеріям та індикаторам і, за умови позитивної оцінки, через оформлення відповідного сертифікату, за умови постійного (щорічного) контролю дотримання вимог сертифікації (аудиту). Головне завдання лісової сертифікації якраз і є забезпечення сталого управління лісами, або

поступове наближення принципів управління лісогосподарськими підприємствами до принципів сталого розвитку. Звичайно, лісова сертифікація необхідна тільки для підприємств, які реалізують свою продукцію на міжнародних (сертифікованих) ринках.

Ідентифіковані наступні завдання сталого управління лісами в регіоні: збереження біорізноманіття лісів, підтримання продуктивності лісів, підтримання життєвості лісів, підтримання відновної здатності лісів, збереження екологічних функцій лісів, збереження економічних функцій лісів, збереження соціальних функцій лісів, збереження інших екосистем. Збереження біорізноманіття досягається через відновлення корінних різновікових лісів, висока мозаїчність (з обов'язковими прогалинами) яких забезпечує велику кількість екологічних ніш, а основними заходами з реалізації цього завдання для заповідних зон є відмова від будь-яких заходів, а для інших категорій лісів основним заходом мають стати вибіркові рубки низької інтенсивності та: формування молодняків (через лісові культури чи через природне відновлення) з породним складом відповідно до типу лісу; проведення всіх передбаченим Лісовим кодексом рубок догляду з регламентованими завданнями; рубки переформування чистих та простих деревостанів; реконструктивні рубки похідних молодняків; лісовідновні рубки з орієнтацією на природне відновлення.

Для підтримання продуктивності лісів пріоритетними заходами є ті, які забезпечують відносну повноту деревостану на рівні 0,7-0,9 (сумарну за всіма ярусами), тобто знову потрібно говорити про вибіркові рубки низької інтенсивності. Особливу увагу слід приділяти породному складу – бажано вирощувати деревостани швидкоростучих порід (або вводити їх як домішку), які за рахунок високого приросту в молодому віці та короткого терміну формування ділової деревини дають можливість збільшити приріст товарної деревини в довготерміновій перспективі. І тут доцільно підняти проблему втрати в лісовому фонді Українських Карпат ялинових (смерекових) лісів – за період між останніми лісовпорядними роботами ці втрати за підприємствами коливаються від 20 до 50 відсотків. Є цілий комплекс причин всихання ялиників, основною з яких, на нашу думку, є глобальні зміни клімату, але певні лісівничі промахи також присутні. І тому в найближчі 30-50 років наші гори перестануть бути ялиновими, а стануть буковими. З екологічних позицій це не є великою проблемою, хоча втрати біорізноманіття безумовно будуть. Але втрати

лісогосподарських підприємств за підрахунками досягнуть 50 відсотків і більше. Тож з позицій сталого управління лісами саме час започаткувати заходи з відновлення ялинових лісів: створення ялинових культур в ялинових типах лісу; проведення рубок догляду для сприяння ялині в ялинових типах лісу; створення ялинових плантацій в інших типах лісу. Досвід більшості країн Карпатського регіону (і України в тому числі) свідчить, що саме ялина забезпечує продуктивність лісів на належному рівні та високу рентабельність підприємств.

Заходи з підтримання життєвості лісів в значній мірі подібні до заходів зі збереження біорізноманіття, тому що корінні різновікові ліси формують найбільш ефективне лісове середовище в плані «природного відбору» найбільш життєздатних порід та дерев. Для одновікових та похідних лісів доцільно проводити постійний контроль санітарного стану (зокрема і засобами моніторингу лісів) та вчасно проводити відповідні заходи боротьби зі шкідниками і хворобами лісів. І про наболіле – зараз одночасно не можливо повністю відмовитися від санітарно-оздоровчих заходів. Слід рухатися поступово і для початку потрібно відмовитися від суцільних санітарних рубок, а в подальшому зміни породного складу та формування різновікових лісів суттєво зменшать об'єми санітарних рубок.

Збереження екологічних функцій лісів досягається за умови постійного вкриття лісом даної території, а це можливо при застосуванні вибіркового рубок низької інтенсивності, зокрема: для водоохоронних, протиерозійних і рекреаційних лісів – застосування тільки вибіркового методу рубок; для лісів на крутосхилах – попередження формування крупномірних деревостанів; для протиерозійних насаджень – досягнення максимально можливої густоти і т.п. Особливу увагу в контексті водоохоронних функцій лісів доцільно приділити лісистості водозборів, тобто при веденні лісового господарства відсоток покритої лісом площі на кожному водозборі не повинен зменшуватися нижче критичного рівня, наприклад, 65% від площі лісів водозбору згідно Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат.

Заходи зі збереження економічних функцій лісів складаються з двох блоків: перший – це заходи з підтримання продуктивності лісів, описані вище; другий – це заходи з розвитку побічного користування лісом і в регіоні Українських Карпат їх розділяють на два напрямки – рекреація та недеревні ресурси. Розвиток ринку послуг в регіоні йде дуже успішно

(достатньо відвідати «Буковель» щоб в цьому переконатися), але на жаль без відчутної участі державних підприємств, які би мали направляти цей розвиток для попередження екологічних проблем. Наприклад, дорога на Драгобрат, якою користуються тисячі туристів і приватних підприємців, наразі є лісовою дорогою ДП «Ясінянське ЛМГ» і вже після першого ж резонансного ДТП може мати критичні наслідки як для підприємства та місцевої влади, так і для відвідувачів цього зимового курорту. Заготівля та переробка недеревних лісових ресурсів (разом з різьбярством, ліжникарством, лозоплетінням, ...) також йде дуже успішно і також практично без участі державних підприємств. Можна констатувати, що лісогосподарські підприємства зараз використовують лише близько половини економічних функцій лісів.

Збереження соціальних функцій лісів досягається через формування, зокрема і засобами масової інформації, позитивного образу лісу та лісового господарства в свідомості місцевого населення. З боку лісогосподарських підприємств основні заходи – це збереження духовних і сакральних пам'яток в лісах, залучення громад до управління лісами та розвиток шкільних лісництв. З боку громади – це постійна співпраця з лісогосподарськими підприємствами для оптимізації лісівничих заходів та покращення розуміння місцевим населенням суті лісового господарства, наприклад, через запровадження в шкільній програмі предмету «Лісова педагогіка».

Заходи зі збереження інших екосистем повинні концентруватися на вирішенні проблем з локалізацією тих негативних факторів природного чи антропогенного впливу, які є найбільш актуальними в регіоні: стихійні явища (повені та сильні вітри); забруднення атмосфери викидами, які утворюються при спалюванні вуглеводнів, вугілля, торфу та деревини; забруднення атмосфери, гідросфери та ґрунтів викидами хімічних виробництв та підприємств будівельної індустрії; погіршення родючості ґрунтів агроландшафтів через надмірне чи нераціональне їх використання або внаслідок розвитку ерозійних процесів. Зрозуміло, що такі заходи дуже різнопланові і повинні формуватися в розрізі окремих галузей народного господарства.

Наведені заходи сталого управління лісами свідчать, що перед лісогосподарськими підприємствами регіону стоїть ще багато нових завдань, які забезпечать сталий розвиток регіону, а основні з них це:

перехід на вибіркові рубки низької інтенсивності та покращення співпраці з громадами. Відмітимо, що природним еталоном сталого розвитку в регіоні є праліси і після включення Карпатських пралісів до Світової спадщини ЮНЕСКО в 2007 році ці екосистеми стали візиткою Українських Карпат. Відповідно проблеми запровадження сталого управління лісами в регіоні наступні:

- відсутність в нормативних документах галузі чітких вимог щодо сталого управління лісами;
- слабка інфраструктура підприємств лісового господарства, особливо це стосується лісових доріг і заготівельних технологій;
- відсутність активної пропаганди сталого управління лісами на рівні держави та стимулювання його впровадження;
- негативний імідж підприємств лісового господарства не сприяє запровадженню нових методів управління;
- слабка підтримка (співпраця) місцевої влади та місцевого населення підприємств лісового господарства, як основних платників податків в лісистих районах.

1. Гайда Ю.І. Сертифікація лісів як інструмент екологічного маркетингу лісогосподарських підприємств [Електронний ресурс] / Ефективна економіка. – 2015. – № 1. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3711>.
2. Голубець М.А. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону / М.А. Голубець, П.С. Гнатів, М.П. Козловський та ін. – Львів: Поллі, 2007. – 288 с.
3. Протокол про стале управління лісами [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/998_532
4. Синякевич І.М. Лісове господарство України в ХХІ ст.: сценарії розвитку / І.М. Синякевич, І.П. Соловій, А.М. Дейнека // Економіка України. – 2007, № 9. – С. 72-81.
5. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат). – Івано-Франківськ: Територія друку, 2016. – 286 с.
6. Шпарик Ю.С. Структура букового пралісу Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, Б. Коммармот, Ю.Ю. Беркела. – Снятин: Прутпринт, 2010. – 143 с.
7. Garfitt J. E. Natural Management of Woods – Continuous Cover Forestry. – Research Studies Press Ltd, 1995. – P. 152.
8. Schutz J. Ph. Der Plenterwald. – Berlin: Parey Buchverlag, 2001. – P. 207.
9. Vyse A. Mountain forest. Conservation and management. – Silver Star, 2004. – P. 237.

**РОЗШИРЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НПП «ЧЕРЕМОСЬКИЙ» –
НЕОБХІДНИЙ КРОК ДО СТВОРЕННЯ
УКРАЇНСЬКО – РУМУНСЬКОГО БІОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТУ
У МАРАМОРОСЬКИХ ГОРАХ.**

А.В. Юзик, В.О. Гребенщиков

Національний природний парк «Черемоський», м. Путила, Україна

Юзик А.В., Гребенщиков В.О. Розширення території НПП «Черемоський» – необхідний крок до створення українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських горах. Пропоновані для розширення НПП «Черемоський» території мають важливе природоохоронне, наукове, рекреаційне та історико-культурне значення. Географічне розміщення цих земель в межах басейну верхів'я ріки Білий Черемош робить їх особливо цінними як частини природоохоронного об'єкта національного значення в складі Трансєвропейського екологічного коридору. Розширення парку стане важливим кроком до створення українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських горах.

Yuzyk A.V., Hrebenshykov V.O. Expansion of Cheremosh National Parks – a necessary step to Ukrainian-Romanian biosphere reserve in the Maramoroski mountains. Proposed to expand the Cheremosh National Parks area hold great environmental, scientific, recreational, historical and cultural significance. The geographic location of the land within the upper basin of the river Bilyi Cheremosh makes them particularly valuable as part of the environmental object of national importance as part of the trans-European Ecological Corridor. Expanding the park will be an important step towards the creation of Ukrainian-Romanian Biosphere Reserve in Maramoroski mountains.

Розширення і вдосконалення природно-заповідного фонду є одним з важливих напрямків оптимізації середовища існування людини і збереження ландшафтного та біологічного різноманіття. В Українських Карпатах здійснюється формування системи заповідних територій,

передусім за рахунок територіально-монолітних і ландшафтно-репрезентативних природних об'єктів. Створена досить чітка структура заповідників і національних природних парків, що охоплює практично всі висотно-зональні та висотно-поясні ландшафтні комплекси Українських Карпат.

Територія діючого НПП «Черемоський» приурочена до центральної частини Вигорлат-Гутинської Вулканічної гряди передгір'їв Східних Карпат, а саме до хребта Чорний Діл. Території, які плануються для приєднання до складу НПП, розташовані в межах Путильського району Чернівецької області і будуть утворювати практично цілісну охоронювану територію басейну річки Білий Черемош. На них представлені переважно ліси на гірських схилах різної крутизни, прирусові ліси, луки із різноманітним рослинним покривом, видовим складом рослин і тварин, з численними локалітетами раритетних видів місцевої фауни і флори.

Пропоновані для приєднання в склад Парку території займають найбільш високогірну частину Путильського району і являють собою систему гірських хребтів, розділених річковими долинами – притоками річок Білий Черемош, Путилка, Сучава із численними безіменними притоками наступних порядків. До більшості гірських хребтів примикають високогірні пасовища або полонини.

Слід додати, що населені пункти на пропонованих для включення до складу Парку територіях відсутні.

Дані землі становлять південно-східну частину басейну річки Білий Черемош, південно-західну частину басейну річки Сучава, південно-західну і південно-східну частини басейну річки Путилка (найбільшої притоки річки Черемош) та південно-західну частину басейну річок Бисків і Черепанка. Найбільшим із поряд розташованих водотоків є річка Білий Черемош.

За фізико-географічним районуванням Українських Карпат територія, яку планується включити до складу НПП «Черемоський», знаходиться в межах наступних областей: I. Високогірно-полонинська область; II. Міжгірно-Верховинська область; III. Середньогірно-скибова область.

Згідно флористичного районування Українських Карпат – це район Чивчино-Гринявських гір. Він знаходиться в межах верхнього лісового

поясу Карпат і пануюче положення тут займають чисті смерекові ліси формациї ялини європейської (*Piceeta albae*).

Наділянках, пропонуванях для розширення території національного природного парку «Черемоський», присутні лісові насадження пралісового та старовікового характеру [3]. Вони досліджувались в рамках виконання природоохоронного проекту «Збереження карпатських пралісів», впроваджуваного Українським товариством охорони птахів за участі і фінансової підтримки Франкфуртського зоологічного товариства – міжнародної природоохоронної організації (Німеччина), в результаті чого було виявлено 2884,1 гектара пралісів та старовікових лісів. Важко переоцінити генетичне значення пралісів. Завдяки багатовіковому природному відбору деревних порід у натуральних екосистемах виникли у відповідних екологічних умовах різні генотипи, фенотипи, екотипи, пристосовані до місцевих умов. Тому вони є природним сховищем генетичних ресурсів, які треба досліджувати, зберігати та використовувати для покращення генофонду лісів і в інших регіонах [2].

Оскільки натуральні лісові екосистеми – це своєрідна «природна лабораторія», то важливим є їх екоосвітнє значення, яке передбачає широку інформаційно-просвітницьку роботу серед місцевого населення за різними цільовими групами. Таким чином, заповідання наявних ресурсів разом із наявною тут мережею об'єктів ПЗФ має надзвичайну наукову цінність. Вивчення об'єктів живої і неживої природи проектованої до розширення території дасть можливість науковцям розробити систему дійових заходів – програму реабілітації та сталого використання природних ресурсів.

В межах пропонуванях для включення до складу НПП «Черемоський» територій і найближчих населених пунктів наявний комплекс цінних етнокультурних ресурсів, які можуть бути використані при розвитку тут рекреаційно-туристичної діяльності. До складу таких ресурсів слід віднести культові споруди, об'єкти народної архітектури, фольклор, традиції, одяг, специфіку місцевої кулінарії тощо.

Таким чином, територія, пропонувана для розширення НПП «Черемоський», має важливе природоохоронне, наукове, рекреаційне та історико-культурне значення. Географічне розміщення цих земель в межах басейну верхів'я ріки Білий Черемош робить їх особливо цінними

як частини природоохоронного об'єкта національного значення в складі Трансєвропейського екологічного коридору. І розширення парку може і повинно стати важливим кроком до створення українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських горах.

1. Стойко С.М., Копач В.О. Сторіччя створення пралісових резерватів в Українських Карпатах. – Львів: Ліга-Прес, 2013. – 60 с.
2. Юзик А.В. Вікові дерева-велетні у пралісах і старовікових лісах на прилеглих до національного природного парку «Черемоський» територіях // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень : матеріали Другої міжнар. наук.-практ. конф. (24-25 квіт. 2015 р., смт Путила, Чернівецька обл., Україна) / наук. ред. І.В. Скільський, А.В. Юзик ; М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін.. – Чернівці : Друк Арт, 2015. – С. 77–79.
3. Юзик А.В. До інвентаризації пралісів і старовікових лісів на прилеглих до національного природного парку «Черемоський» територіях, преспективних для розширення установи // «Біологія: від молекули до біосфери». Матеріали ІХ Міжнародної конференції молодих учених (18-20 листопада 2014 р., Харків, Україна). – Х.: ФОП Шаповалова Т.М., 2014. – С. 157–158.

INTRODUCING AN INTEGRATED WASTE MANAGEMENT SYSTEM TO HARGHITA COUNTY OF ROMANIA – CASE STUDY

Zoltán Jamniczky
Danube-Ipoly National Park, Budapest, Hungary

Ямніцкій З. Впровадження комплексної системи утилізації відходів повіту Харгіта (Румунія) – предмет дослідження. Дана стаття містить інформацію про проектну пропозицію щодо повіту Харгіта. Проект спрямований на створення системи управління відходами в повіті Харгіта, які могли б відповідати нормам ЄС та національному законодавству, і, таким чином, значною мірою сприяти зобов'язанням Румунії з управління відходами, як це описано в Договорі про приєднання. Крім того, проект має посприяти покращенню стану навколишнього середовища і позитивному впливу на здоров'я людини.

Jamniczky Z. Introducing an integrated waste management system to Harghita county of Romania – case study. This article describes a project proposal of Harghita County. The project aimed at establishing a waste management system in Harghita County that could comply with EC directives and national legislation, and thus significantly contribute to the commitments of Romania on waste management as described in the Accession Treaty. In addition, the project was expected to improve the state of the environment and have positive impacts on human health.

Since entering the EU on 1 January 2007, Romania has to meet new environmental standards. With regard to the waste management infrastructure, these challenges include specific targets for recovery and recycling of waste and increased requirements for land filling. As a starting point for working towards these targets, the National Waste management Strategy (NWMS) and National Waste Management Plan (NWMP) were approved in 2004 and Regional Waste Management Plans were approved by the Ministry in 2006.

This case study presentation introduces a project proposal of Harghita County – co-authored by the writer of these lines – that was submitted for

funding in 2012. The project aimed at establishing a waste management system in Harghita County that could comply with EC directives and national legislation, and thus significantly contribute to the commitments of Romania on waste management as described in the Accession Treaty. In addition, the project was expected to improve the state of the environment and have positive impacts on human health.

Harghita County is situated in the Central Region of Romania, its area is 6,639km². The relief of the County includes a great part of the central group of the Oriental Carpathians, a small part of the flat side of the Carpathians of the curve, as well as the south-west extremity of the Transylvanian Sub-Carpathians. Therefore, the mountain area takes over 60% of the County's territory.

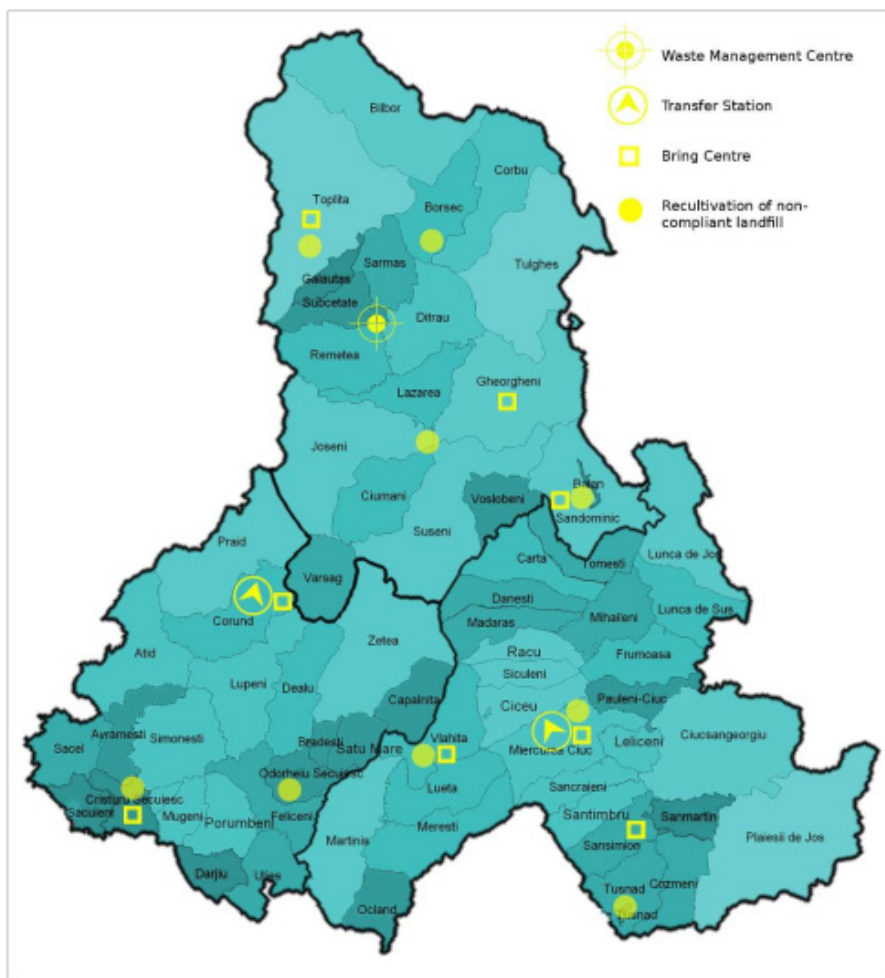
In mid 2009, the population of the County was 325,345 inhabitants, of which 143,234 (44.1%) lived in urban area, 182,111 (55.9%) lives in rural area. The population is decreasing due on one hand to the negative tendency of nativity rate, on the other hand to the great number of migrations abroad.

Concerning the waste management in Harghita County existing at the time of the project proposal, the system could not comply with the legal requirements and could not assure the fulfilment of the objectives and the reaching of the legislative targets and of those set through the Accession Treaty. The main objectives within the waste management field for Harghita County were the following:

- Implementation of the separate collection of recyclable waste both in urban and rural area.
- Achieving the highest level of recovery of municipal waste and assuring the fulfilment of the targets for packaging waste.
- Reduction of the quantity of landfilled biodegradable waste through composting and other treatment methods to assure the reaching of the legal targets.
- Adequate management of the specific waste flows (hazardous household waste, bulky waste, waste electrical and electronic equipment, sludge from urban waste water treatment plants).
- Collection and recovery of the useful potential from construction and demolition waste.
- Closure and rehabilitation of the non-compliant landfills.
- Development of a county level landfill for non-hazardous waste.

The only suitable location for a new landfill in Harghita County was at Remetea; no other sites have been proposed, thus an option analysis could not be carried out in this respect. Similarly, only two sites were proposed by Harghita County for transfer stations: the lot adjacent to the present landfill at Miercurea Ciuc, and the area of the former cattle market at Corund. From a geographical point of view both were regarded as appropriate.

Sites of development in Harghita County:



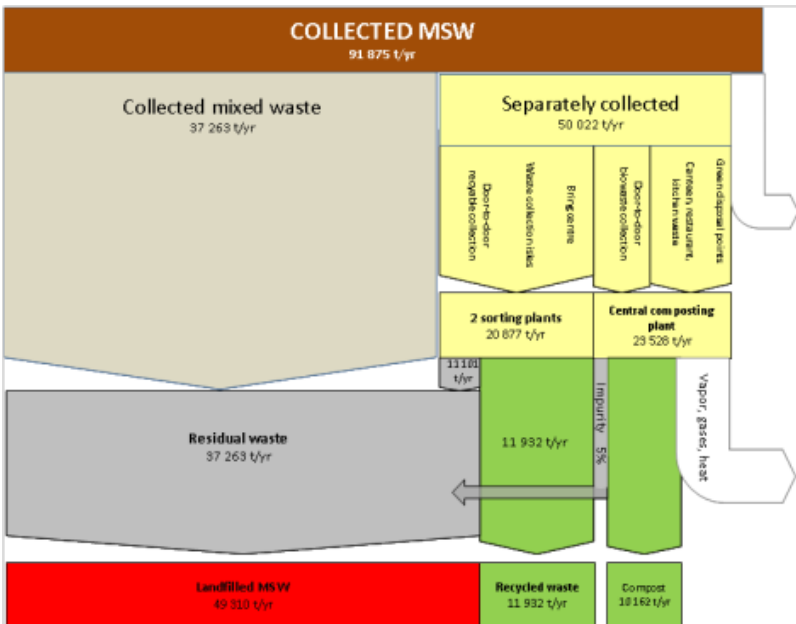
Four technical alternatives have been identified as realistic and suitable for further analysis, these were:

- Option A: 1-bin system (mixed only) with mechanical-biological treatment axed on landfilling, and a central sorting plant;
- Option B: 2-bin system (mixed and recyclable) with mechanical-biological treatment axed on energetic recovery, and 2 sorting plants;
- Option C: 2-bin system (mixed and recyclable) with mechanical-biological treatment axed on landfilling, and 2 sorting plants;
- Option D: 3-bin system (mixed, recyclable, biodegradable) with a high-capacity central composting plant, and 2 sorting plants.

The options fulfil with high certainty the legal requirements relevant to the waste sector, and are also feasible from a technical point of view. Based on the above technical and financial-economical comparison, the recommended option is Option D.

Many difficulties pave the road from illegal waste dumps to a well operating and financially sustainable waste management system. The challenges Harghita County had to face are therefore very educational.

Summary of waste flow after development:



ЗМІСТ

<i>Акулов О.Ю.</i> Нові відомості про гриби Мармароського масиву Карпатського біосферного заповідника	5
<i>Барбу І.</i> Оцінка ресурсів і послуг, що виробляються гірськими екосистемами у Румунських Карпатах	13
<i>Біланіч М.М., Бокотей О.М.</i> Роль екологічного християнського паломництва і сакральних місць у суспільному русі за збереження довкілля	19
<i>Божук Т.І.</i> Великий Бичків – найдавніший населений пункт Рахівщини: сучасний стан і перспективи розвитку	25
<i>Бучко Ж.І.</i> Проблеми реалізації історико-етнографічного туризму на транскордонній території Буковини	30
<i>Волощук І., Сабо П., Шкодова М., Швайда Ю.</i> Деякі зауваження про екосистемні сукцесії, енергозабезпечення, рівновагу та глобальні кліматичні зміни	35
<i>Волощук І., Сабо П., Шкодова М., Швайда Ю.</i> Рекреація та охорона біорізноманіття в словацьких карстових об'єктах Всесвітньої спадщини – у тісному зв'язку з природою	49
<i>Газуда М.В., Газуда Л.М.</i> Управлінські інструменти забезпечення збалансованого природокористування	64
<i>Гамор Ф.Д.</i> Проблеми забруднення побутовими відходами верхів'я басейну річки Тиси та шляхи їх розв'язання	70
<i>Гамор Ф.Д.</i> Про деякі аспекти розвитку туризму та поглиблення співпраці між українськими територіальними громадами, які розташовані по обидва боки українсько-румунського кордону на Мараморощині	76
<i>Гамор Ф.Д.</i> Про заходи Президента та Уряду України щодо збереження на Мараморощині об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» та забезпечення сталого розвитку й благоустрою гірських населених пунктів регіону їхнього розташування	83

Глеб Р.Ю., Капець Н.В., Зикова М.О. Рідкісні гриби Марамороського масиву Карпатського біосферного заповідника	94
Дебринюк Ю.М., Зеленчук Я.І., Коляджин І.І., Лосюк В.П. Смерекові праліси Чивчино-Гринявських гір як еталон природної лісової екосистеми	98
Делеган М.В. Історична Мараморощина – інтелектуальний етнокультурний транскордонний регіон у Центральній Європі	104
Держипільський Л.М., Гостюк З.В., Фокишей С.І. Передумови розвитку археоастрономічного туризму	110
Довганич Я.О. Проблема побутових відходів у серці Українських Карпат	119
Дубовіч І.А. Теоретико-методологічні та практичні засади транскордонного еколого-економічного співробітництва України та Румунії	125
Жулканич В.О. Основні принципи і завдання сталого управління лісами регіону в системі раціонального природокористування	131
Жулканич Н.О. Основні проблеми утвердження органічного агровиробництва в Україні	135
Зеленчук І.М. Визначні пам'ятки природи і екології села-музею Криворівня в Гуцульських Карпатах	140
Кабаль М.В. Санітарний стан приполонинних ялиників Марамороського масиву Карпатського біосферного заповідника.....	147
Кабаль М.В., Норенко К.М., Тестов П.С. Проблемні питання функціонування гірськолісових об'єктів природно-заповідного фонду та можливі шляхи їх вирішення	153
Козурак А.В., Беркела Ю.Ю. Поширення рідкісних видів флори у Кісв'янському природоохоронному науково-дослідному відділенні Карпатського біосферного заповідника	159
Коляджин І.І., Зітенюк А.М. Сучасний стан та динаміка змін ялинових деревостанів Чивчино-Гринявських гір на території НПП «Верховинський»	164

Кормонді Б. Словацько-Угорська транскордонна співпраця	169
Крюченко Н.О., Жовинський Е.Я., Папарига П.С. Визначення екологічних ризиків за гідрогеохімічними критеріями (на прикладі прикордонних територій Мараморощини)	175
Куреляк В., Куреляк М. Етногеографічне районування населення українських сіл повіту Марамуреш-Румунія	182
Лавний В.В. Особливості формування молодих деревостанів природного походження на вітровальних ділянках Українських Карпат	195
Лендєл М.А., Газуда С.М. Актуальність моніторингу проблем розбудови інфраструктури населених пунктів на прикордонних територіях	201
Лукиша О.В. Ресурсний потенціал і стратегічні аспекти сталого розвитку Верхнього Потисся	207
Ляшенко Є.К. План дій по збереженню сатурнії павонієли (Lepidoptera, Saturniidae) в Карпатському біосферному заповіднику	212
Марґінян М. Присутність дунайського лосося (<i>Hucho hucho</i>) і фактори, що знижують його чисельність у басейні річки Вішеу	217
Масляник О. Етнокультурні зв'язки гуцулів-автохтонів Мараморощини (Румунія) та мешканців населених пунктів Закарпатської Гуцульщини (Україна) в контексті подальшого розвитку прикордонного співробітництва	230
Москалюк Б.І. Екологічний аналіз родини Caryophyllaceae Juss. у флорі Карпатського біосферного заповідника	246
Нечай М.М., Зеленчук Я.І., Матійчук С.П. Фотомоніторинг тваринного світу національного природного парку «Верховинський»	252
Осійський Е.Й. Українсько-румунське співробітництво на прикордонних водах в басейні р. Тиса	257

Рещук Я.М. Аналіз використання та функціонування високогірних полонин на території Карпатського біосферного заповідника	265
Рябоконт П.А. Розробка техніко-економічних обґрунтувань та управління міжнародними проектами розбудови прикордонної інфраструктури Мараморощини	271
Стадницький Ю.І., Терехух А.А. Сталій розвиток прикордонних населених пунктів Українських Карпат: можливості територіального маркетингу	276
Станкевич-Волосянчук О.І., Лукша О.В. Еколого-правовий та енергоресурсний аналіз розвитку малої гідроенергетики на гірських річках басейну Верхньої Тиси	282
Стефлюк Д.П. Рекреаційно-туристичний потенціал Українських Карпат на прикладі діяльності НПП «Верховинський»	288
Стефурак Ю.П., Стефурак І.В. Відновлення популяції та використання гуцульської породи коней, як важливий аспект соціально-економічного розвитку гірських територій Карпатського регіону України	296
Фокшей С.І. Регіонально-рідкісні таксони мікобіоти НПП «Гуцульщина»	305
Халаїм О.О. Методи оцінки балансу вуглецю у лісових екосистемах: перспективи використання наземного газометричного камерного методу для Українських Карпат	311
Шпарик Ю.С. Стан та проблеми запровадження сталого управління лісами в Українських Карпатах	316
Юзик А.В., Гребенищikov В.О. Розширення території НПП «Черемоський» – необхідний крок до створення українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських горах	322
Ямницький З. Впровадження комплексної системи утилізації відходів повіту Харгіта (Румунія) – предмет дослідження	326

CONTENTS

Akulov O.Yu. New data about fungi of Marmarosh massif of the Carpathian biosphere reserve	5
Barbu I. Evaluation of the goods & services generated by the mountain ecosystems in the romanian Carpathians	13
Bilanich M.M., Bokotey O.M. Ecological Christian pilgrimages and sacred places as a means of preserving the environment in the process of international cooperation	19
Bozhuk T.I. Velykyj Bytckiv – oldest settlement of Rakhivschini: modern state and prospects of development	25
Buchko Z. Problems of realization of historical and ethnographic tourism in the cross-border Bukovyna area	30
Ivan Vološčuk, Peter Sabo, Martina Škodová, Juraj Švajda. Some remarks on ecosystem succession, energy supply, equilibrium and global climate change	35
Vološčuk I., Sabo P., Škodová M., Švajda J. Recreation and biodiversity protection in slovak karst world heritage sites – hand in hand with nature	49
Hazuda M., Hazuda L. Administrative support tools for balanced environmental management	64
Hamor F.D. Problems of domestic waste pollution in upper bassin of Tysa river and their solutions	70
Hamor F.D. On some aspects of tourism and deepening cooperation between the ukrainian territoria communities which are located on both sides ukrainian-romanian border in Maramorosh area	76
Hamor F.D. On measures of the President and the Government of Ukraine to the conservation in Ukrainian Maramorosh region, UNESCO World Heritage Site «Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech Forests of Germany» and sustainable development and improvement of mountain settlements in the region of their location	83

Hleb R.Y., Kapets N.V., Zykova M.O. Rare fungi in maramorosh massif of the Carpathian biosphere reserve	94
Debryniuk Iu., Zelenchuk Y., Koliadzhyn I., Losyuk V. Virgin spruce forests in Chyvchyno-Hrynyavsky mountains as a model of a natural forest ecosystem	98
Delegan M.V. Historical Maramorosh – intellectual cross-border ethno-cultural region in Central Europe	104
Derzhypilskyi L.M., Gostyuk Z.V., Fokshey S.I. Preconditions for development of arheoastronomic's tourism	110
Dovhanych Y.O. Waste problem at the heart of the Ukrainian Carpathians	119
Dubovych I. Theoretical, methodological and practical principles for cross-border environmental and economic cooperation of Ukraine and Romania	125
Zhulkanych V. The basic principles and objectives of sustainable forest control of the region in the system of environmental management	131
Zhulkanych N. The main problem of establishing organic agricultural production in Ukraine	135
Zelenchuk I.M. Remarkable monuments of nature and ecology in village-museum kryvorivnya, a part of ethnographic region Hutsulshchyna	140
Kabal M.V. Sanitary state of the highland spruce forests in the Marmarosh mountain range of the Carpathian Biosphere Reserve	147
Kabal M.V., Norenko K.M., Tyestov P.S. Problematic issues of the mountain forest protected areas functioning and the possible solutions ..	153
Kozurak A.V., Berkela Yu. Yu. Distribution of rare flora species within kisvianske division territory of the Carpathian Biosphere Reserve	159
Kolyadzhyn I.I., Zitenyuk A.M. Current status and the dynamics of changes of spruce stands of the Chyvchyny-Hrynyavsky mountains on the territory of the National Natural Park «Verkhovyna»	164
Körmöndi B. Slovakian-Hungarian Transboundary Cooperation	169

Kryuchenko N.O., Zhovinsky E.Ya., Paparyha P.S. Definition of environmental risks geochemical criteria (for example border areas Maramorosc)	175
Kurelyak V., Kurelyak M. Ethnogeographical district population zoning на Ukrainian villages in county Maramuresh-Romania	182
Lavnyy V.V. Peculiarities of young stands formation of natural origin on windthrows areas in the Ukrainian Carpathians	195
Lendjel M., Gazuda S. Relevance of monitoring the problems of infrastructure development of settlements in the border area	201
Luksha O.V. Resource potential and strategic aspects of the Upper Ticza subregion sustainable development	207
Lyashenko Ye.K. Action plan for the conservation of the rare moths species <i>Saturnia pavoniella</i> Scop. (Lepidoptera, Saturniidae) in the Carpathian Biosphere reserve	212
Märginean M. Presence of the danube salmon (<i>Hucho hucho</i>) and its degression factors, Viseu river basin	217
Maslianyk O. Ethnic and cultural ties Hutsul-natives of Maramoroschyny (Romania) and inhabitants of the settlements Transcarpathian Hutsul region (Ukraine) in the context of further development of cross-border cooperation	230
Moskalyuk B.I. Ecologically analysis of Caryophyllaceae Juss family in the flora of Carpathian Biosphere Reserve	246
Nechay M. M, Zelenchuk Y. I. and Matychuk S.P. Fotomonitoring of wildlife of the national park «Verkhovyna»	252
Osiyskiy E.Y. Ukrainian-Romanian cooperation on border waters in the Tisa river basin	257
Reschuk Y.M. Analyze of using and functioning of highlands on the territory of the Carpathian biosphere reserve	265
Riabokon P.A. Maramorosh border infrastructure building by feasibility studies and management of international projects development	271

Stadnyckyj Y., Terebuh A. Sustainable development of border settlements Ukrainian Carpathians: regional marketing opportunities	276
Volosyanchuk-Stankevich O.I., Luksha O.V. Environmental law and energy require analysis for small hydropower arrangement on the mountain rivers and streams in the Upper Tisza basin	282
Steflyuk D.P. Recreational and touristic potential of Ukrainian part of the Carpathian Mountains shown on the example of NNP (National Natural Park) «Verkhovynskyi»	288
Stephurak Yu., Stephurak Ir. Revival of population and use of breed of Hutsul horse, as an important aspect of socio-economic development of mountain territories of region of Carpathians of Ukraine	296
Fokshei S.I. Regionally-rare taxons of mycobiota NNP “Hutsulshchyna”	305
Khalaim O.O. Methods of Carbon Balance Estimation in Forest Ecosystems: Perspectives of Chamber Gas Exchange Method Usage in Ukrainian Carpathians	311
Shparyk Y.S. Status and problems of sustainable forest management implementation in Ukrainian Carpathians	316
Yuzyk A.V., Hrebenschykov V.O. Expansion of Cheremosh National Parks – a necessary step to Ukrainian-Romanian biosphere reserve in the Maramoroski mountains	322
Jamniczky Z. Introducing an integrated waste management system to Harghita county of Romania – case study	326

Наукове видання

ЕКОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТА ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ МАРАМОРОЩИНИ

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
Україна, м. Рахів, 2-4 вересня 2016 року

Відповідальний редактор Ф.Д. Гамор
Комп'ютерна верстка О.В. Борик

Scientific edition

THE ECOLOGICAL, SOCIO-ECONOMIC AND HISTORICAL-CULTURAL ASPECTS OF THE MARAMURES BORDER REGION DEVELOPMENT

Materials of the International scientific-practical conference
Ukraine, Rakhiv, 2-4 September 2016

Executive editor F.D. Hamor
Desktop publishing O.V. Boryk

Опубліковані матеріали відображають точку зору авторів,
яка може не збігатися з позицією редколегії збірника

Електронна версія збірника розміщена на Online version of the Annual is available on the
веб-сайті Карпатського біосферного заповідника: website of the Carpathian Biosphere Reserve:
<http://cbr.nature.org.ua>

Формат 60x84/16. Ум.друк.арк. 19,7
Тираж 150 пр.

Видавець: ФОП Петришин Г.М.
м. Хмельницький, вул. Проскурівська, 19
Свідectво про держ реєстрацію B02 №250157