




Каталог заходів
**Пілотна територія
«Угорщина –
Словаччина – Україна»**



Каталог заходів

Пілотна територія «Угорщина - Словаччина - Україна»

Випуск 4.1

TRANSGREEN Project “Integrated Transport and Green Infrastructure Planning in the Danube-Carpathian Region for the Benefit of People and Nature”

Danube Transnational Programme, DTP1-187-3.1

April 2019

Автори

Барбара Іммерова (WWF Дунайсько-Карпатська програма, ГІС-експерт, Словаччина)

Ян Кадлечік, Іван Кубек, Тереза Томпсон (Державна охорона природи Словацької Республіки)

Співавтори

Угорщина

Габрієла Марія Надь, Елізабет Охегі

(CEEweb for Biodiversity)

Андраш Сірані (Приватна компанія з розвитку національної інфраструктури, ТОВ, Угорщина)

Андраш Вайперт (Університет Сент Іштвана, Угорщина)

Словаччина

Міхаель Скубан (Державна охорона природи Словацької Республіки)

Чаба Балаш, Яна Гарайова (Державна охорона природи Словацької Республіки, Черова Врховіна природоохоронна ландшафтна територія)

Мілан Олексяк, Любіца Гудакова (Державна охорона природи Словацької Республіки, НП Словенський кряж)

Роман Тройчак (Державна охорона природи Словацької Республіки, Регіональний центр охорони природи в Пряшові)

Сюзанна Аргалашова (Державна охорона природи Словацької Республіки, Вирхолат природоохоронна ландшафтна територія)

Україна

Андрій-Тарас Башта (Інститут екології Карпат, Національна Академія Наук України)

Ірина Миронова (WWF консультант)

Анатолій Павелко (Бюро екологічних досліджень, Україна)

Тарас Ямелинець (WWF консультант, ГІС експерт)

Макет і графічний дизайн:

Алекс Спінеану (Графічний дизайнер, Румунія) & Маріан Шпацір (SPECTRA) за підтримки Каталіни Мураріу (WWF Румунія).

Дизайн української версії: Ігор Дикий

Переклад з англійської мови та вичитка: Марія Галайко, Галина Гнатишин

Подяка

Цю публікацію розроблено в рамках результату 4.1 Каталог Заходів TRANSGREEN «Комплексне планування транспортної та зеленої інфраструктури в Дунайсько-Карпатському регіоні на користь людей і природи» (DTP1-187-3.1, січень 2017 – червень 2019) профінансований Дунайською транснаціональною програмою через Європейські фонди розвитку сільських територій.

Роботу підтримали Флейш Балінт (VIKÖTI Kft.) В Угорщині; Міністерство транспорту та будівництва Словацької Республіки та Словацької дорожньої адміністрації надали дані про дорожні об'єкти та інтенсивність руху, Залізниця Словаччини надали дані про смертність тварин на залізниці; експерти, які збирали дані про смертність тварин і переміщення тварин у Словаччині;

Закарпатська обласна державна адміністрація - Департамент екології та природних ресурсів; Людвіг Потіш (Ужгородський національний університет), Єгор Гриник (WWF Україна), Адальберт Потіш (Закарпатське обласне управління лісового та мисливського господарства) та Леоніда Покритюка (волонтер) в Україні.

Автори з вдячністю відзначають зусилля всіх партнерів і зацікавлених сторін проекту TRANSGREEN у рамках Карпатської конвенції та вірять, що вони отримають користь від результату.

Посилання

Іммерова Б., Кадлечік Я., Кубек І., Томсон Т., Аргалашова З., Балаж С., Башта А-Т., Гарайова Я., Гудакова Л., Надь Г., Охегі Е., Олексяк М., Павелко А., Скубан М., Сірані А., Тройчак Р., Вайперт А., Ямелинець Т. (2019): Каталог заходів. Пілотна територія «Угорщина – Словаччина – Україна». Дунайська транснаціональна програма. Проект TRANSGREEN. Державна охорона природи Словацької Республіки.

ISBN 978-80-8184-060-9

Ця публікація може бути відтворена повністю або частково та в будь-якій формі в освітніх чи некомерційних цілях без жодного спеціального дозволу, підтвердження власника авторських прав чи іншого ресурсу. Публікацію в жодному разі не можна використовувати для перепродажу чи будь-яких інших комерційних цілей без попереднього письмового дозволу головного автора.

Відповідальність

Зміст цієї публікації є відповідальністю авторів і не виражає поглядів жодної окремої організації-учасника, поглядів однієї конкретної особи чи позицій Європейського Союзу.

Про TRANSGREEN

TRANSGREEN – це розвиток транспортної інфраструктури в Карпатському регіоні з урахуванням особливостей природи. Мета проекту – будівництво безпечних для довкілля дорожніх і залізничних мереж у Чеській Республіці, Угорщині, Румунії, Словаччині та Україні. www.interreg-danube.eu/transgreen

Результат 4.1 Каталоги заходів, доступні для:

Кошице-Бескиди пілотна територія
(Чеська Республіка, Словаччина)

Мішкольц-Кошице-Ужгород тристороння пілотна територія
(Угорщина, Словаччина, Україна)

Арад-Дева пілотна територія
(Румунія)

Таргу-Муреш – Яссі пілотна територія
(Румунія)

Зміст

1. Вступ	6
2. Мета дослідження	8
3. Критичні місця та запропоновані заходи	12
3.1 Угорщина	13
3.2 Словаччина	16
3.2.1 Природоохоронна ландшафтна територія «Церова врховина»	17
3.2.2 Національний парк «Словацький карст»	27
3.2.3 Регіональний центр охорони природи в м. Прешов	36
3.2.4 Природоохоронна ландшафтна територія «Вигорлат»	41
3.3 Україна	44
4. Висновки Рекомендації	54
6. Додаток: Поглиблений аналіз	56

Вступ

Територія Мішкольц – Кошице – Ужгород розташована на угорсько-словацько-українському кордоні. Ця ділянка була обрана як пілотна територія проекту «TRANSGREEN» з огляду на її важливість у забезпеченні ландшафтного зв'язку між цими трьома країнами. Цій місцевості притаманне велике біорізноманіття. Тут розташовані природоохоронні території національного та міжнародного значення, де поширена велика кількість видів, які перебувають під загрозою вимирання. Оселища цих видів повинні бути захищені від будь-яких впливів, що можуть спричинити зникнення видів.

На цей час будівництво транспортної інфраструктури значно впливає на вищезгадану територію. Нові дороги, які перебувають на стадії планування,

доповнюватимуть існуючі. Транспортна інфраструктура фрагментує ландшафт і створює бар'єр для багатьох видів. Важливим є те, що на цій території великі хижакі мігрують зі Словаччини до Угорщини. Тут також представлені середні за розміром ссавці та багато інших видів фауни, притаманної водно-болотним угіддям, які створюють оселища для великих хижих птахів, водоплавних птахів і земноводних, з яких велика кількість щорічно гине на дорогах. Мають бути також розглянуті питання шумового забруднення, впливу викидів від транспортних засобів, візуальних порушень.

Фрагментація ландшафту є однією з основних причин втрати біорізноманіття. Довготривала фрагментація оселищ спричинює ізоляцію популяцій та вимирання видів. Існує багато ініціатив, спрямованих на збереження цього регіону: від найвищого політичного рівня, представленого міжнародною «Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат (Карпатська конвенція)», до локального рівня у вигляді місцевої діяльності.

Цей документ є результатом спільних зусиль партнерів проекту TRANSGREEN, що фінансується Дунайською транснаціональною програмою INTERREG. Метою проекту є сприяння створенню та розвитку безпечних для довкілля автомобільних і залізничних мереж на пілотних територіях Чеської Республіки, Угорщини, Румунії, Словаччини й України. Документ надає практичну інформацію про те, як припинити подальшу фрагментацію території, зменшити негативний вплив на біорізноманіття та зберегти необхідний темп розвитку.

Цей Каталог та його додаток («Поглиблений аналіз») надають цінну інформацію про природні умови пілотної території, розташування екологічних коридорів, смертність тварин на існуючих дорогах та пропонують заходи, які необхідно вжити для збереження екологічної єдності території.

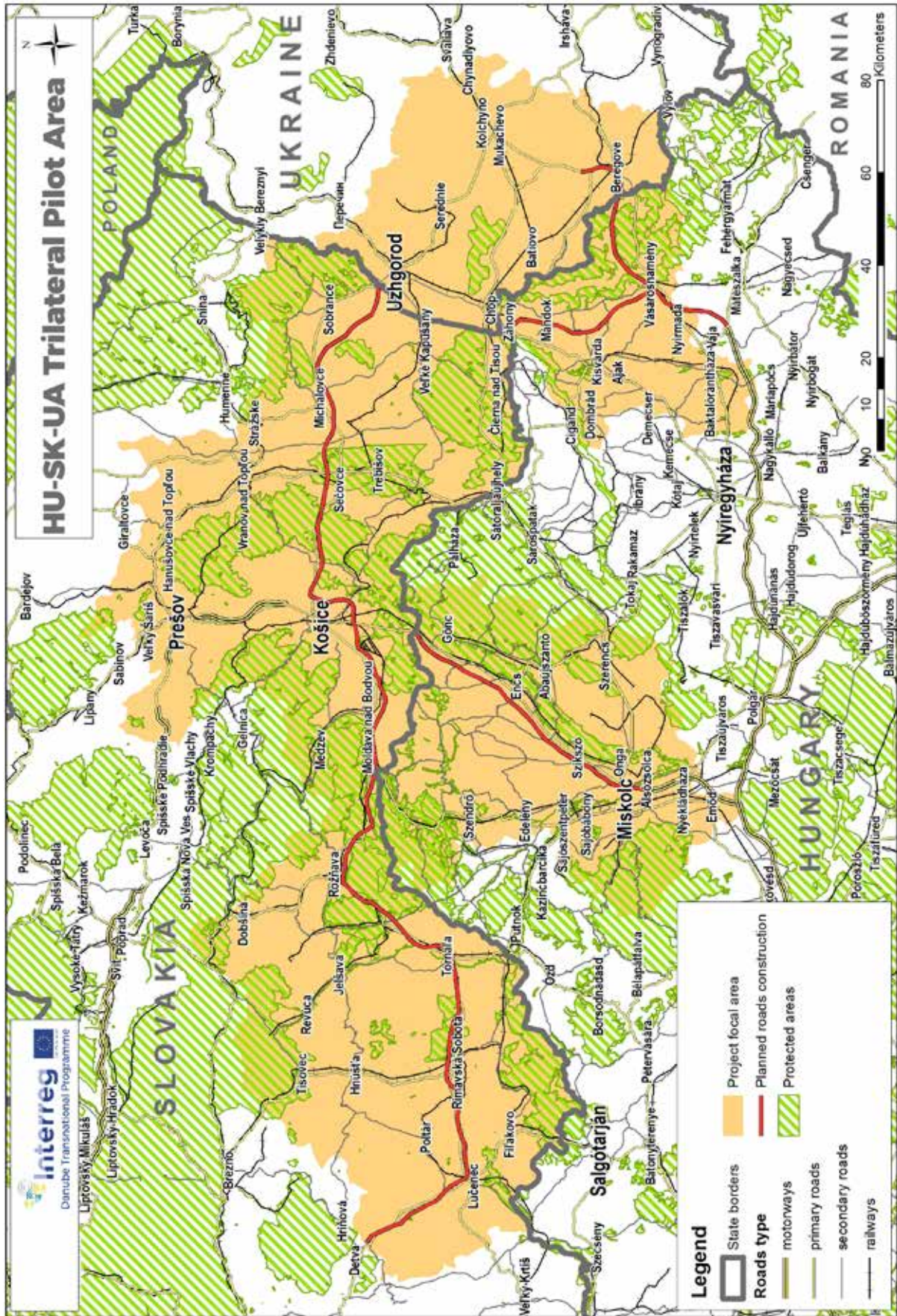


Рис. 1. Карта пілотної території

2

Мета дослідження



Метою цього документа є надання детальної інформації щодо здатності диких тварин мігрувати в межах пілотної території та визначення можливих рішень для збереження та зміцнення цієї здатності. Була здійснена ідентифікація критичних місць, перевірених безпосередньо в польових умовах. Запропоновано також відповідні заходи.

Основними критеріями для визначення критичних місць були такі:

- В урбанізованому ландшафті: відсутність урбанізації на транзитній ділянці з достатньою шириною, з урахуванням потреб великих хижаків
- Посилання на цю місцевість в літературі, в документах з природоохоронної діяльності, зокрема в документації «Регіональних територіальних систем екологічної стабільності»
- Загрози, спричинені можливою планованою або незапланованою «незаконною» урбанізацією

На пілотній території ведеться будівництво автомобільної дороги Мішкольц – Кошице – Ужгород, і надзвичайно важливо забезпечити можливість міграції тварин. Наявна дорожня та залізнична інфраструктура створена здебільшого без урахування потреб і рекомендацій для створення цієї можливості.

Одним із найважливіших чинників, який впливає на міграцію, є інтенсивність руху. Тут у багатьох місцях вона сягає понад 5 000 транспортних засобів/день, створюючи цим непроникний бар'єр для тварин. Слід зазначити, що вплив цього бар'єру посилюється за наявності залізниці та/або річки. Інтенсивна урбанізація, часто довжиною в десятки кілометрів, також зменшує можливість міграції. Огорожі та великі поля без рослинності, в якій тварини можуть ховатися, є ще одним типом бар'єру.

У Словаччині дані про смертність на дорогах і залізницях були зібрані у відповідних установах. Дані про смертність тварин на залізниці необхідно було коригувати, оскільки їх збирали на вузьких ділянках, які проходять лише через певні критичні місця. Нові дані додали після проведення сезонного польового моніторингу. Моніторинг здійснювали в межах Природоохоронної ландшафтної території «Церова врховіна», Національного парку «Словацький карст», Природоохоронної ландшафтної території «Вигорлат», а також на території, підпорядкованій Регіональному центру охорони природи в м. Прешов. Фотопастки встановлювали на окремих біокоридорах поблизу доріг або на широких територіях, де простежувався рух великих хижаків та інших видів ссавців. Окремі ділянки доріг відібрали для моніторингу смертності тварин, картування міграційних стежок і розпізнавання слідів проживання тварин біля дороги. Інформація про середньодобову інтенсивність руху за всі дні року (RPDI) базується на даних, отриманих від Дорожньої адміністрації Словаччини 2015 року.

В Угорщині дані про смертність на дорогах та залізницях зібрані також у відповідних установах. Використовували набір даних 2016 року «Оцінки впливу на довкілля (ОВД)» та «Оцінки відповідності (ОВ)» головної дороги М30. Нові вибіркові дані додані з сезонних польових робіт. Один рік моніторингу проводили на ділянці М30, яка належить до Бюккського національного парку, і на ділянці М3, яка належить до Національного парку «Хортобадь». Фотопастки й акустичні реєстратори встановили на вибраних біокоридорах безпосередньо на ділянках планування доріг. Кілька водних, водно-болотних і наземних оселищ досліджені протягом однорічної дослідницької програми. Використовували всі методи вибірки під час національного (NBmR, WFD) протоколу.

В Україні дані про смертність на дорогах і залізницях отримали в адміністрації Національної поліції України в Закарпатській області. У відповідь на наше прохання нам надали інформацію про 223 випадки зіткнення транспортних засобів з тваринами за період з 2006 до 2017 року в усій Закарпатській області. Оскільки не проводилася реєстрація цих випадків за видами, то неможливо ідентифікувати смертність диких і свійських тварин. Нас цікавили лише випадки зіткнення транспортних засобів з дикими тваринами, тому ми не враховували випадки, які могли трапитися в межах населених пунктів і прилеглих до них територій з домашніми тваринами і ті, які не були чітко описані. В результаті ми отримали дані про 97 випадків зіткнення транспортних засобів з тваринами за межами населених пунктів. Ці дані нанесені на карту цільової території проекту та перевірені нашими фахівцями. Після сезонного польового моніторингу, проведеного експертами проекту, додані нові дані. Моніторинг проводили на ділянці дороги Мукачево – Берегове – кордон з Угорщиною. Визначені та нанесені на карту найкритичніші місця. Подальші заходи розроблені та надані експертами проекту.

Заходи, які можуть допомогти покращити можливість диких тварин до міграції, були запропоновані на основі наявної інформації для кожного критичного місця. Вони різняться за типом (юридичним, управлінським) і фінансами, необхідними для їхньої реалізації. Деякі з цих заходів є бюджетними, інші – дорожчими (наприклад: екодук або підземний перехід), але оптимальнішими. Реалізація останніх потребуватиме розробки спеціального проекту. Однак навіть заходи з низькою затратністю, наприклад, встановлення дорожніх знаків, належне будівництво чи реконструкція огорож, посадка природної рослинності, можуть значно покращити можливість міграції та зменшити смертність тварин.

Цей документ чітко визначає поняття ландшафтних зв'язків на пілотній території та створює основу для прийняття рішень. Він покликаний допомогти владі, поліції, планувальникам будівельних проектів та іншим зацікавленим сторонам прийняти рішення, які принесуть користь людям і природі. Європа має багатий досвід щодо мінімізації негативного впливу транспортної інфраструктури на навколишнє середовище. Ми маємо унікальну можливість скористатися цим досвідом, щоб уникнути помилок і створити стійку транспортну інфраструктуру.

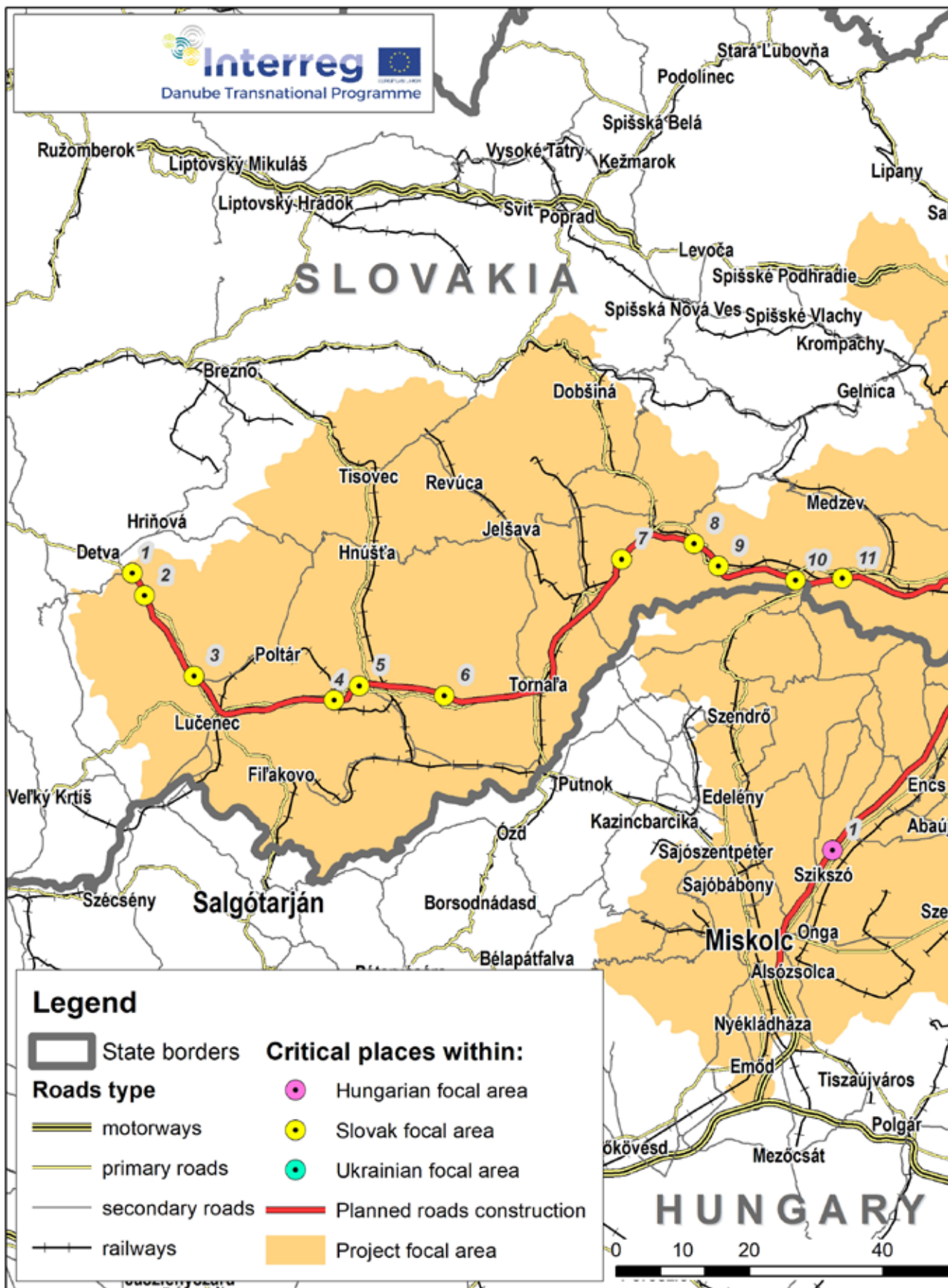


Рис. 2. Карта запропонованих заходів на пілотній території.

3

Критичні місця та запропоновані заходи



3.1 Угорщина

Критичні точки дорожніх ділянок M3 та M34 ідентифіковані під час однорічної програми моніторингу, крім того, в аналізі можна використовувати дані «Оцінки впливу на довкілля (ОВД)» та «Оцінки відповідності (ОВ)» головної дороги M30.

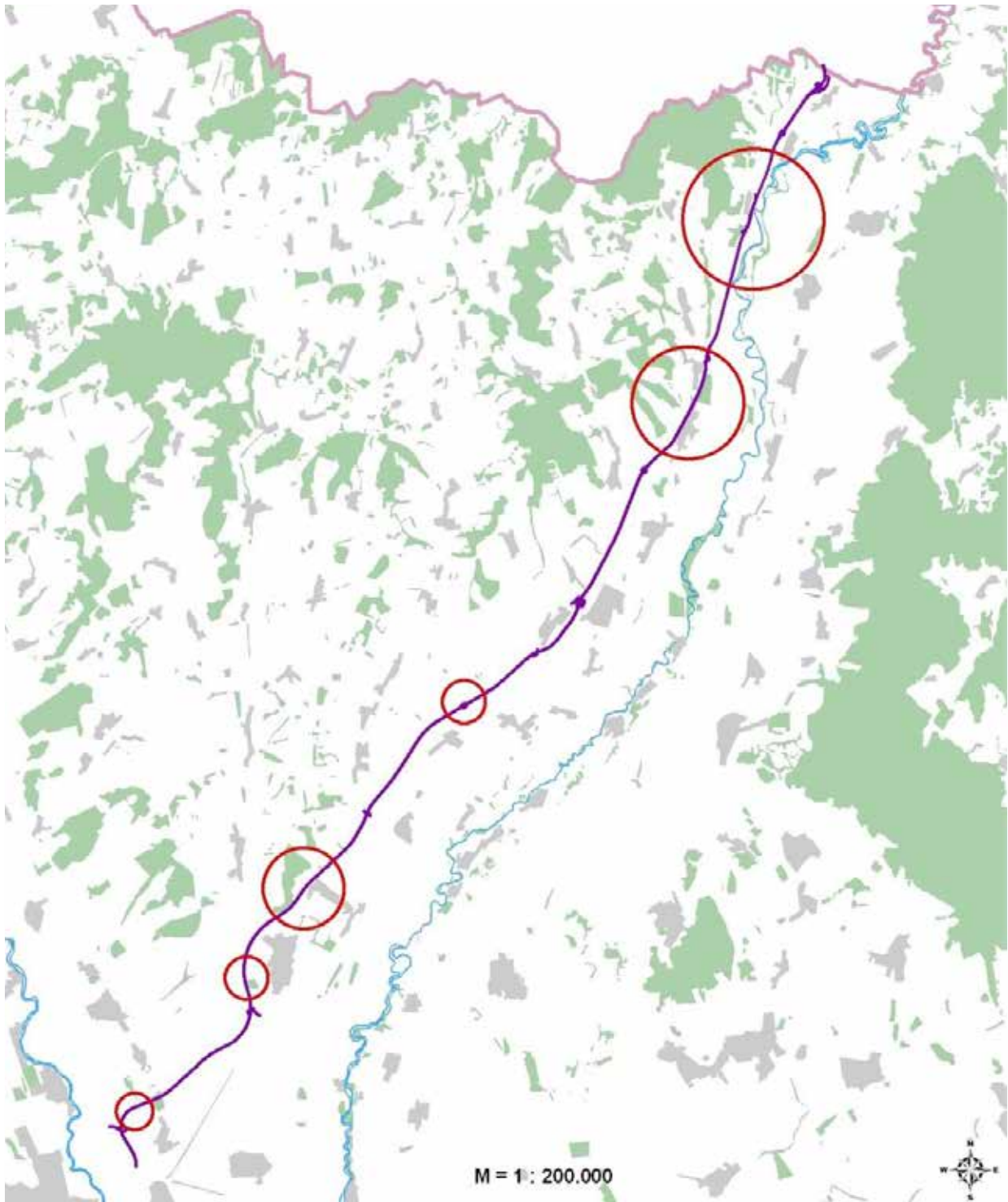


Рис. 3. Карта визначених критичних ділянок на дорозі M30. Червоні кола позначають зону конфлікту між дорожнім рухом і дикими тваринами.

Критична ділянка №1

М30 – км 43+000-46+000 (поблизу Сіксо: гора Маг'яр, гора Керек)

Обидва боки нової дороги представлені у вигляді різних типів пасовищ і лісів, тут розташований старий фруктовий сад без технічного обслуговування та поле, яке використовують у сільськогосподарських цілях лише один рік. Аналіз даних за останні десятиліття свідчить, що інтенсивність сільського господарства знизилася по всій території за останні 20 років і розпочалося напівприродне лісовідновлення. Декілька видів, які перебувають під охороною (метелики, птахи, дрібні ссавці), живуть у мозаїчних оселищах, а більші популяції локалізуються в біокоридорах між долиною Ернада та величезними лісовими масивами.

Територія потребує подальших досліджень, щоб визначити види, які потерпають від дорожньої інфраструктури та дорожнього руху. Фактично не існує кількісних даних про види тварин, які перетинають дорогу на цій ділянці.

Запропоновані заходи:

Управлінські заходи:

1. Планування та проектування надземних переходів для великих ссавців на ділянці 45+000-46+000 (рис. 5)



Рис. 4. Моніторингова ділянка поблизу Сіксо.



Рис. 5. Вид на дорогу та прилеглу територію. Автор ОВД, 05. 2016.

2. Планування та проектування підземних переходів на дорозі, що перетинає долину річки Вадаш, оскільки великі ссавці, птахи та деякі водні види тварин використовують територію та водні оселища водотоку як біокоридор

3. Огорожа з мінімальною висотою 2,5 м, встановлена паралельно до дороги від Мішкольця до словацького кордону



Рис. 6. Локація запланованих заходів. Автор ОВД, 05.2016.

Критичне місце № 2

М30 – км 77+000-80+000 (поблизу Ернадсурдока: долина Ернад, потік Барсоніос)

Опис: Нова автомобільна дорога М30 проходить паралельно до долини річки Ернад між залізничною лінією Мішкольц – Кошице та дорогою № 3 (рис. 6). Вона перетне потік Барсоніос у 78 + 900. Тут живуть великі популяції кабана дикого, сарни європейської та оленя благородного.

Заплавні ліси, розташовані паралельно до річки Ернад, декілька її рукавів, тимчасові ставки та водно-болотні угіддя є важливим оселищем наземних (комахи, птахи, ссавці), напівводних (земноводні, плазуни) і водних (раки, риби) видів тварин.

Необхідно провести подальші дослідження на цій ділянці для уточнення видів, які потерпають від дорожньої інфраструктури та дорожнього руху.

Фактично немає даних про види тварин, які перетинають залізничну колію та дорогу № 3 в регульованій ділянці потоку Барсоніос. Подальші дослідження щодо уточнення видів, які використовують цю ділянку дороги для міграції, є необхідними, оскільки на цей час експерти концентрувалися лише на біокоридорах великих ссавців.

Запропоновані заходи

Управлінські заходи:

1. Планування та проектування підземних переходів з мінімальною шириною 40 м та висотою 5 м на дорозі, що перетинає ділянку, де протікає р. Вадаш у 78+900 (рис. 7)

2. Дорога № 3 і залізниця потребують реконструкції та перебудови.



Рис. 7. Моніторингова ділянка на південь від Ернадсурдока.



Рис. 8. Локація запланованих заходів поблизу річки Барсоніос. Автор ОВД, 05. 2016.

Вся територія від Гарадни до словацької прикордонної території потребує подальших досліджень для визначення видів, які потерпають від дорожньої інфраструктури та дорожнього руху. У цій програмі необхідно здійснювати дослідження від великих хижаків до водних тварин. Фактично немає даних про види тварин, які перетинають різні типи лінійних елементів інфраструктури (залізниця, дороги). Подальші дослідження щодо уточнення видів, що використовують цю ділянку дороги для міграції, є необхідними, оскільки досі експерти концентрувалися лише на біокоридорах великих унгулятів (копитних) і не мають жодних даних про великих ссавців.

Запропоновані заходи

Управлінські заходи:

1. Побудова 2 екодуків чи великих надземних переходів на ділянці дороги між 80+000 км до угорсько-словацького кордону.
2. Встановлення огорожі висотою 2,5 м паралельно до всієї дороги М30.
3. Використання перехрестя доріг як підземних переходів.



Рис. 9. Моніторингова територія поблизу Ернадсурдока

Критична ділянка № 3

М30 – км 80+000-83+000 (поблизу Ернадсурдока: долина Ернад, потік Барсоніос)

Опис: В радіусі 1 км в районі річки Ернад розташовані декілька різних типів наземних і водних оселищ. Крім того, заплавні ліси річки мають прямий зв'язок з лісами гори Черхат. Як наслідок, на цій території простежується значне блукання великих ссавців (кабана дикого, сарни європейської та оленя благородного) в напрямку схід-захід. Під час дослідницької програми ОВД 2016 лише один раз зафіксували звук вовка (*Canis lupus*), а упродовж 2017-2018 рр. декілька разів зафіксували його звуки за допомогою акустичних спостережень, проведених в районі Ернадсурдока.



Рис. 10. Локація запланованих заходів на південь від Ернадсурдока. Автор ОВД, 05.2016.

3.2 Словаччина

У Словаччині визначено та запропоновано заходи для 17 критичних місць:

Природоохоронна ландшафтна територія «Церова врховіна», території, що підпорядковуються:

1. Піла-Митна (Píla-Mýtňa)
2. Фафаки (Fafáky)
3. Галієр (Halier)
4. Чорна Лука (Čierna lúka)
5. Таган (Ťahan)
6. Ождяни (Ožďany)

НП «Словацький карст», території, що підпорядковуються:

7. Брзотін (Brzotín)
8. Красногорске Подградіє (Krásnohorské Podhradie)

9. Сорощка (Soroška)
10. Земне Градисько (Zemné hradisko)
11. Дреновець (Drienovec)

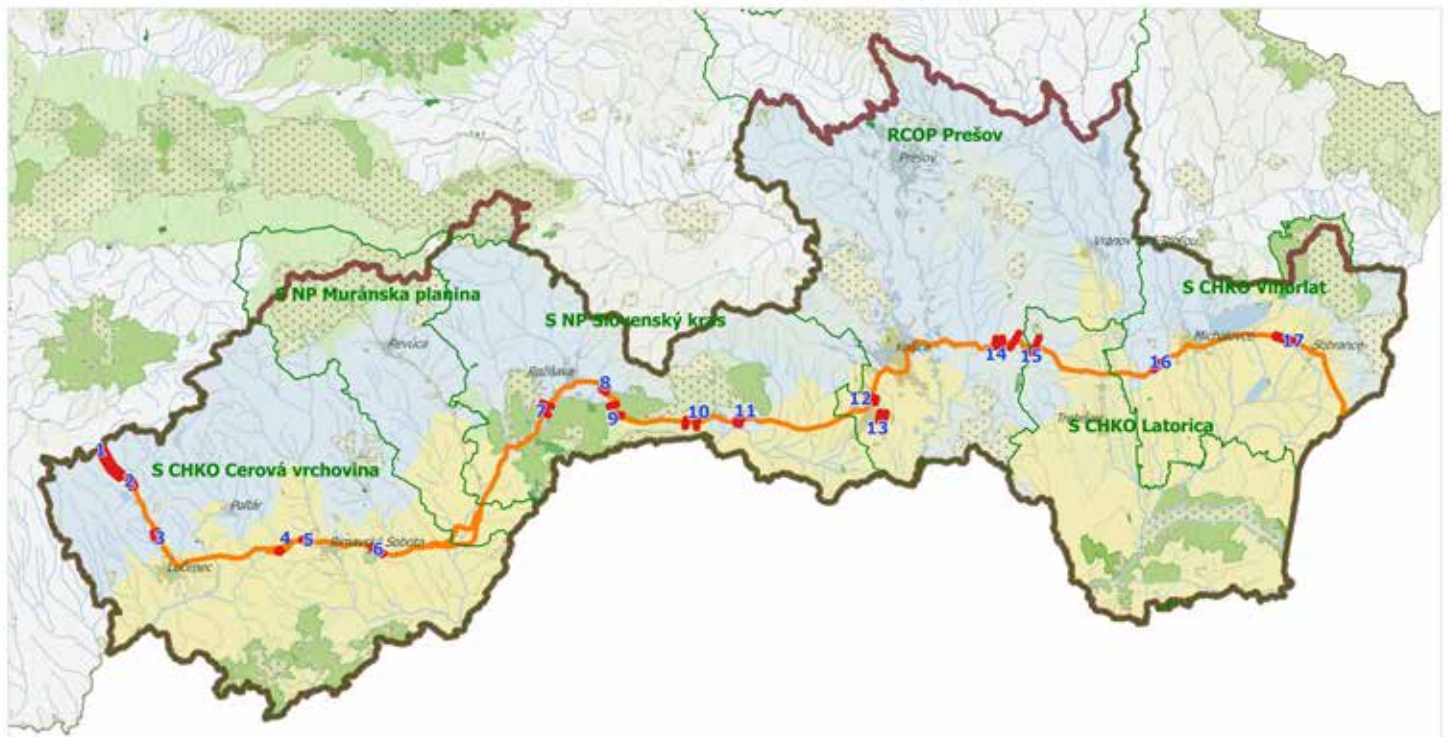
Регіональний центр охорони природи в м. Прешов, території, що підпорядковуються:

12. Шаца (Šaca)
13. Ганіска (Haniska)
14. Свіниця (Svinica)
15. Кошічки Клеченов (Košícký Klečenov)

Природоохоронна ландшафтна територія «Вигорлат», території, що підпорядковуються:

16. Гайдош (Gajdoš)
17. Поздішовце (Pozdišovce)

Critical sites in Slovak part of pilot area



Legend

Critical sites	Competency area of SNC SR	Large-scale protected areas (NP/LPA)
Pilot area	Protected areas	Protection zone of NP/LPA
Main road barrier	Natura 2000 - SCI sites	Biogeographic region
Watercourses	Natura 2000 - SPA sites	Alpine
State border	Small-scale protected areas	Pannonian

10 0 10 20 30 40 km



© Prispievatelia OpenStreetMap © DIVA-GIS
Tematické spracovanie © WWF Slovakia, 2018



Рис. 11. Критичні ділянки в Словаччині.

3.2.1 Природоохоронна ландшафтна територія «Церова врховіна»

Критична ділянка №1

Назва коридору: Піла-Митна

Розташування: Піла при Митній (Píla pri Mýtnej), регіон Митна

З'єднує географічні одиниці: Оструожки – Вепорські гори – Ревуцька врховіна

Транспортна інфраструктура: дорога № I/16, залізнична лінія (Словацька залізниця 160, залізничне сполучення Зволєн – Кошице)

Період моніторингу: 12/2017 – 4/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 8 780 транспортних засобів.

Ділянка розташована на межі 2 гірських хребтів – Словацьких Рудних гір і Словацьких Середніх гір. Вона лежить у долині, покритій лісом, шириною приблизно 5 км. Окрім смертності дрібних ссавців і птахів, пов'язаної з рухом транспортних засобів, ми спостерігали ознаки активності таких видів: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), олень благородний (*Cervus elaphus*), свиня дика (*Sus scrofa*). Більше того, 9 квітня 2018 року на дорозі загинув один вовк сірий (*Canis lupus*) внаслідок зіткнення з транспортним засобом. Варто зазначити, що мисливці іноді спостерігали рух ведмедів бурих (*Ursus arctos*) через досліджувану ділянку дороги.

Запропоновані заходи:

1. Не вирощувати кукурудзу на прилеглих сільсько-господарських землях. Не засаджувати вузькі смуги біля дороги культурними рослинами.
2. Побудувати постійні бар'єри та підземний перехід для земноводних. Встановити протиударні стінки для того, щоб змусити птахів і кажанів літати вище над транспортними засобами біля водосховища Піла.
3. Вирізати кущі на відстані 15 м по обидва боки від дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі.
4. Визначити ділянку біокоридору як тиху зону відповідно до § 24 Закону №. 274/2009 Coll. щодо заборони полювання для розваг.
5. Не обгороджувати та зберегти вільною для міграції тварин частину коридору між водоймою Піла і кордоном району Дєтва.
6. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – листопад 2018)

Види	Кількість
<i>Anas platyrhynchos</i>	1
<i>Canis lupus</i>	1
<i>Cervus elaphus</i>	1
<i>Erinaceus europaeus</i>	3
<i>Lepus europaeus</i>	1
<i>Lutra lutra</i>	2
<i>Martes martes</i>	5
<i>Sciurus vulgaris</i>	1
<i>Strix aluco</i>	1
<i>Ursus arctos</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	7

Перелік видів, зафіксованих фотопаستками (грудень 2017 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	3
<i>Cervus elaphus</i>	8
<i>Sus scrofa</i>	9
<i>Vulpes vulpes</i>	1

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – березень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	2
<i>Cervus elaphus</i>	2
<i>Sus scrofa</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	1



Рис. 12. Критична ділянка в коридорі Піла-Митна.



Рис. 13. Лісові масиви розташовані по обидва боки дороги I / 16. Такі місця є сприятливими для переміщення та/або міграції диких тварин.

Критична ділянка №2

Назва коридору: „Фафаки“

Розташування: Ловінобана, регіон Митна

З'єднує географічні одиниці: Ревуцька врховіна – Столицьке Врхи

Транспортна інфраструктура: дорога № 1/16

Період моніторингу: 12/2017 – 3/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 9 007 транспортних засобів.

Коридор розташований поблизу межі 2 гірських хребтів – Словацьких Рудних гір і Словацьких Середніх гір. Він представлений сільськогосподарськими землями, що з'єднують 2 лісові комплекси. Його ширина становить приблизно 1 км. Ми спостерігали на цій території сарну європейську (*Capreolus capreolus*), оленя благородного (*Cervus elaphus*) та лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*). Не було виявлено жодних ознак проживання великих хижаків.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (грудень 2017 – травень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	4
<i>Cervus elaphus</i>	313
<i>Vulpes vulpes</i>	4

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Bufo bufo</i>	2
<i>Capreolus capreolus</i>	1
<i>Cervus elaphus</i>	1
<i>Martes martes</i>	1
<i>Meles meles</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	5

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу (липень 2017 – травень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	8
<i>Cervus elaphus</i>	32

Запропоновані заходи:

1. Не вирощувати кукурудзу на сільськогосподарських землях у межах коридору. Не засаджувати вузькі смуги біля дороги культурними рослинами. Скошувати придорожні ділянки.
2. Вирізати всі кущі на відстані 15 м по обабіч дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі поблизу перехрестя, яке веде до поселення Долішні Фафаки.
3. Відновлення кущів, які переходять у лісові масиви і відіграють роль захисних коридорів для міграції тварин.
4. Зберегти можливість міграції диких тварин, не обгороджувати і не забудовувати територію в межах коридору.
5. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.

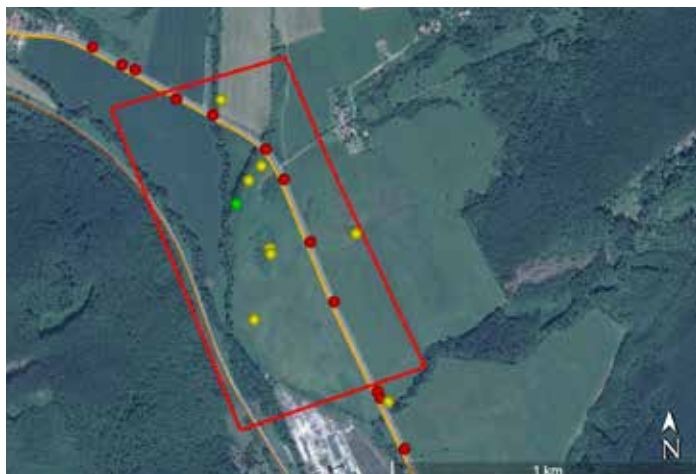


Рис. 14. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Фафаки, розташованому в словацькій частині пілотної території. Лісові комплекси обабіч дороги пов'язані малими лісовими смугами.



Рис. 15. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Фафаки.



Рис. 16. Критична ділянка в біокоридорі Фафаки на дорозі I/16 у словацькій частині пілотної території.

Критична ділянка №3

Назва коридору: „Галієр“

Розташування: Томашовце (Tomášovce), Регіон Тоцніка
З'єднує географічні одиниці: Югословенська котловина – Ревуцька врховіна

Транспортна інфраструктура: дорога № 1/16

Період моніторингу: 12/2017 – 3/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

9 998 транспортних засобів.

Цей коридор з'єднує Словацькі Рудні гори і Луценецько-Козицьке пониження. Він сполучає два лісові комплекси, між якими розташована рілля. Ширина коридору становить приблизно 1100 м. Ми помітили за допомогою фотопастки сарну європейську на цій території. Не було виявлено жодних ознак великих хижаків. Однак свідчення мисливців та результати інших досліджень підтвердили, що це місце має важливе значення, оскільки тут часто мігрують великі ссавці. На цій території дикі тварини можуть рухатися до південних частин цього регіону і навіть доходити до угорського кордону.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками

(січень 2018 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	4
<i>Dama dama</i>	64
<i>Sus scrofa</i>	2

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (липень 2017 – травень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	1
<i>Felis silvestris</i>	1
<i>Martes martes</i>	1
<i>Meles meles</i>	1
<i>Strix aluco</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	3



Рис. 17. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Галієр у словацькій частині пілотної території.

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу

(червень 2017 – травень 20018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	15

Запропоновані заходи:

1. Не вирощувати кукурудзу на прилеглих сільськогосподарських землях. Не засаджувати вузькі смуги вздовж дороги культурними рослинами. Скошувати придорожні ділянки.
2. Вирізати всі кущі на відстані 15 м обабіч дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі.
3. Відновити кущі, які переходять у лісові масиви і відіграють роль захисних коридорів для міграції тварин.
4. Зберігати можливість міграції диких тварин, не обгороджувати і не забудовувати територію в межах коридору.
5. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.



Рис. 18. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Галієр у словацькій частині пілотної території.



Рис. 19. Вид на критичну ділянку в біокоридорі Галієр на дорозі 1-го класу 1/16 в словацькій частині пілотної території.

Критична ділянка № 4

Назва коридору: Чорна Лука

Розташування: Ождяни, регіон Рімавська Собота

З'єднує орографічні одиниці: Югословенська котловина - Церова врховіна - Ревуцька врховіна

Транспортна інфраструктура: дорога № /16

Період моніторингу: 12/2017 - 3/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

6 577 транспортних засобів.

Коридор розташований в Луценецько-Козицькій низовині. Він покритий лісом і частково зайнятий орними землями. Ширина - 1 200 метрів. Ми виявили сарну європейську (*Capreolus capreolus*), свиню дику (*Sus scrofa*), оленя благородного (*Cervus elaphus*) та лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*).

Не було виявлено жодних ознак великих хижаків.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками
(січень 2018 - червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	56
<i>Cervus elaphus</i>	58
<i>Meles meles</i>	1
<i>Parus caeruleus</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	104
<i>Vulpes vulpes</i>	1
Unknown	1

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (червень 2017 - серпень 2017)

Види	Кількість
<i>Lepus europaeus</i>	1
<i>Martes foina</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	2

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу
(лютий 2018 - березень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	1
<i>Cervus elaphus</i>	9
<i>Lepus europaeus</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	17
Unknown	1
Canidae	3

Запропоновані заходи:

1. Зберігати можливість міграцій диких тварин, не обгороджувати і не забудовувати територію в межах коридору.
2. Не вирощувати кукурудзу на прилеглих сільськогосподарських землях. Не засаджувати вузькі смуги біля дороги культурними рослинами. Скошувати придорожні ділянки.
3. Вирізати всі кущі на відстані 15 м обабіч дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі
4. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
5. Розмістити вздовж дороги штучні світловідбиваючі засоби, що відбиватимуть світло від автомобіля до лісу, у такий спосіб зупиняючи рух тварин через дорогу.
6. Розмістити вздовж дороги активні світлові сенсорні датчики, які почнуть мигати, коли поблизу дороги (наприклад, за 20 м від дороги) з'явиться тварина, тим самим повідомляючи водіям про її присутність.



Рис. 20. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Чорна лука, який з'єднує два лісові комплекси в словацькій частині пілотної території.



Рис. 21. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Чорна лука.



Рис. 22. Вид на заліснену критичну ділянку в біокоридорі на дорозі 1-го класу I/16 в словацькій частині пілотної території.

Критична ділянка № 5

Назва коридору: Таган

Розташування: Бакта, Томашовце при Батке, регіон Батка (Bakta, Tomášovce pri Bátke, Bátka Cadasters)

З'єднує географічні одиниці: Югословенська котловина – Ревуцька врховіна

Транспортна інфраструктура: дорога № 1/16

Період моніторингу: 12/2017 – 3/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 5 277 транспортних засобів.

Цей потенційний коридор диких тварин є частиною Луценецько-Козицької низовини шириною приблизно 2 км. Він розташований у лісовому комплексі. Тут спостерігали та зафіксували фотопастками чи ознаками проживання такі види: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), лань європейська (*Dama dama*), свиня дика (*Sus scrofa*), олень благородний (*Cervus elaphus*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*). На цій території було зафіксовано також борсука (*Meles meles*).

Перелік видів, зафіксованих фотопастками
(січень 2018 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	9
<i>Cervus elaphus</i>	17
<i>Dama dama</i>	63
<i>Sus scrofa</i>	8

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу
(липень 2017 – лютий 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	8
<i>Dama dama</i>	6
<i>Meles meles</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	17
Unknown	1

Запропоновані заходи:

1. Зберігати можливість міграцій диких тварин, не обгороджувати і не забудовувати територію в межах коридору.
2. Вирізати всі кущі на відстані 15 м обабіч дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі.
3. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
4. Визначити ділянку коридору як тиху зону відповідно до § 24 Акту №. 274/2009 Coll. щодо заборони полювання для розваг.
5. Розмістити вздовж дороги штучні світловідбиваючі засоби, що відбиватимуть світло від автомобіля до лісу, у такий спосіб зупиняючи рух тварин через дорогу.
6. Розмістити вздовж дороги активні світлові сенсорні датчики, які почнуть мигати, коли поблизу дороги (наприклад, за 20 м від дороги) з'явиться тварина, тим самим повідомляючи водіям про її присутність.

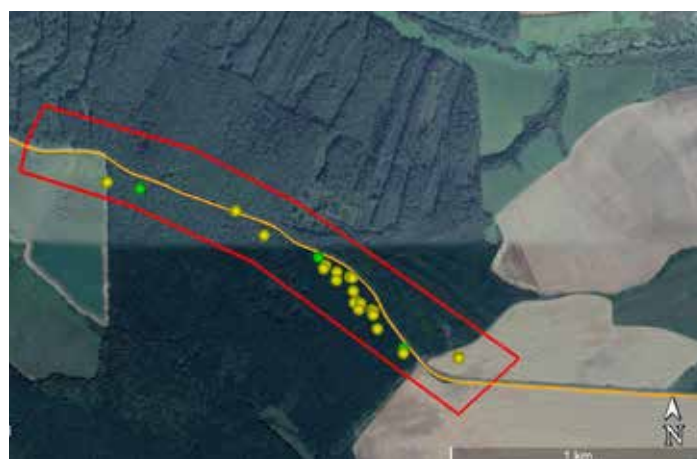


Рис. 23. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Таган.



Рис. 24. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Таган.



Рис. 25. Вид на заліснену критичну ділянку в біокоридорі Таган на дорозі 1-го класу I/16 в словацькій частині пілотної території.

Критична ділянка № 6

Назва коридору: Ождяни

Розташування: регіон Ождяни

З'єднує географічні одиниці: Югословенська котловина – Церова врховіна – Ревуцька врховіна

Транспортна інфраструктура: дорога № I/16 та автомагістраль № R2

Період моніторингу: 12/2017 – 3/2018

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

5 162 (R2) та 6 577 (I/16) транспортних засобів.

Коридор розташований у Луценецько-Козицькій низовині. Його ширина становить приблизно 1 600 м. Цей коридор перетинає швидкісна траса R2 біля села Ождяни. На трасі збудовано довгий віадук, який дає змогу диким тваринам мігрувати під завантаженою дорогою.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками
(січень 2018 – травень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	5
<i>Sus scrofa</i>	1

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – листопад 2017)

Види	Кількість
<i>Buteo buteo</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	5

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу
(червень 2017 – липень 2017)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	4



Рис. 28. Довгий віадук поблизу села Ождяни дає змогу мігрувати диким тваринам, у тому числі великим ссавцям.

Запропоновані заходи:

1. Зберегти можливість міграції диких тварин, не обгороджувати і не забудовувати територію в межах коридору.
2. Насадити кущі на сільськогосподарських землях на лівому боці критичної ділянки, які переходитимуть у лісові масиви і відіграватимуть роль захисних коридорів для міграції тварин
3. Визначити ділянку коридору як тиху зону відповідно до § 24 Акту №. 274/2009 Coll. щодо заборони полювання для розваг.



Рис. 26. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Ождяни.



Рис. 27. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Ождяни.



3.2.2 Національний парк «Словацький карст»

Критична ділянка № 7

Назва коридору: Брзотін / коридор регіонального значення Алювіум Сланей / R - ÚSES Рожнявського району (1993) (Brzotín / corridor of regional importance Alúvium Slanej / R - ÚSES of Rožňava District (1993))

Розташування: регіон Брзотін

З'єднує географічні одиниці: Плесівська планіна - Сілицька планіна

Транспортна інфраструктура: дорога № I/16; залізнична лінія (Зволен - Кошице)

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 6 452 транспортних засобів.

Ця ділянка з'єднує альпійські та паннонські біогеографічні регіони. Вона сполучає також 2 лісові комплекси, а її загальна довжина становить 1 200 м. Ділянку використовують копитні як пасовище. Раніше в цьому коридорі спостерігали також вовків (*Canis lupus*). На території було встановлено 6 фотопасток. Здебільшого тут фіксували оленя благородного (*Cervus elaphus*), а також сарну європейську (*Capreolus capreolus*), лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*) та kota лісового (*Felis silvestris*). У 2018 році зафіксовано один випадок загибелі kota лісового внаслідок зіткнення з транспортним засобом.

За даними, зібраними Словацькою залізницею, упродовж 2014-2017 років 6 сарн європейських та 2 олені благородні загинули на колії, перетинаючи коридор.

Запропоновані заходи:

1. Коридор розташований на комплексі сільсько-господарських земель, через які проходять 2 дороги та залізнична колія. Рекомендовано не вирощувати кукурудзу на прилеглих сільськогосподарських землях. Не засаджувати культурними рослинами вузькі смуги біля дороги.
2. Вирізати всі кущі на відстані 15 м обабіч дороги, щоб уникнути несподіваної появи тварин на дорозі.
3. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
4. Визначити ділянку коридору як тиху зону відповідно до § 24 Акту № 274/2009 Coll. щодо заборони полювання для розваг.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (січень 2017 - червень 2018)

Види	Кількість
<i>Buteo buteo</i>	8
<i>Capreolus capreolus</i>	393
<i>Cervus elaphus</i>	2828
<i>Ciconia ciconia</i>	2
<i>Felis silvestris</i>	2
<i>Lepus europaeus</i>	52
<i>Martes martes</i>	1
<i>Meles meles</i>	12
<i>Phasianus colchicus</i>	2
<i>Pica pica</i>	38
<i>Sus scrofa</i>	89
<i>Vanellus vanellus</i>	9
<i>Vulpes vulpes</i>	343
Unknown	145

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (вересень 2014 - січень 2018)

Види	Кількість
<i>Felis silvestris</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	4



Рис. 29. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Брзотін, Любіца Гудакова, QGIS 2.18.0, © Google Satellite.

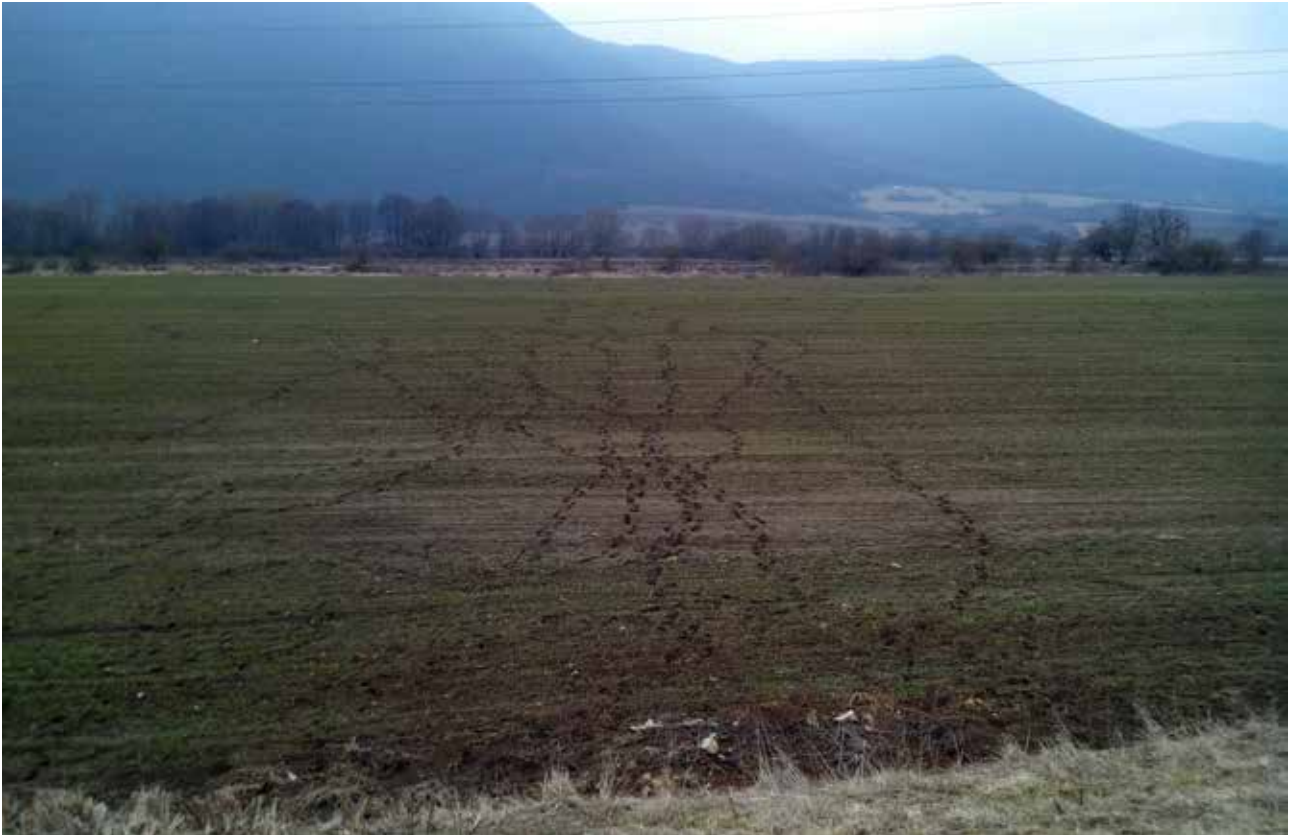


Рис. 30. Біокоридор Брзотін – сліди стада оленя благородного (*Cervus elaphus*) від Сіліцької планіни до дороги 1/50 і Плесівської планіни, Березень 2001, Мілан Олекшак.



Рис. 31. Біокоридор Брзотін – кіт лісовий, вбитий на дорозі, січень 2018, Норберт Міцкі.

Критична ділянка № 8

Назва коридору: Красногорське Подградіє

Розташування: Рожнявська котловина, регіон Красногорське Подградіє

Внутрішня назва: Красногорське Подградіє / Мавзолей / Моторест

З'єднує географічні одиниці: Воловські врхи – Рожнявська котловина – Словацький карст

Транспортна інфраструктура: дорога № 1/16; планована автомагістраль № R2

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

7 064 транспортних засобів.

Загальна довжина коридору – 1 км. На цій ділянці не встановлювали фотопасток, оскільки вона є загальновідомим місцем зіткнення транспортних засобів з дикими тваринами. Тут встановлений спеціальний дорожній знак, який вказує на можливу появу диких тварин. Особливо часто тут трапляється олень благородний і свиня дика. Протягом дня на цій ділянці проходять великі стада копитних. Встановлено два місця, де тварини перетинають дорогу: перше місце на східному краю села між колишнім рестораном швидкого харчування і мавзолеєм (використовують лише вночі); друге – у хвилистої пониженні поруч із лісосмугою, звідки тварини мають хороший і безпечний огляд дороги (використовують вдень і вночі).

Олень благородний часто перетинає дорогу, що свідчить про високий ступінь придатності цього оселища для його проживання. Упродовж дня нерідко можна спостерігати, як стадо благородних оленів збирається разом і очікує відповідного моменту, щоб перейти дорогу.

За даними, зібраними Словацькою залізницею, на цій ділянці загинуло 2 сарни європейські – одна 2014 року, а друга 2017 року.

Запропоновані заходи:

1. Не обгороджувати територію між селом Красногорське Подградіє і Мавзолеєм, у такий спосіб зберігаючи можливість диких тварин мігрувати.
2. Вирізати всі кущі обабіч дороги, розташованої поблизу сіл Красногорське Подградіє і Ліповніка.
3. Не вирощувати кукурудзу на сільськогосподарських землях в межах коридору.
4. Не обгороджувати сільськогосподарські землі в межах коридору, зберігаючи тим самим можливість міграції диких тварин.
5. Відновити рослинність у східній частині коридору в південному напрямі.

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу

(квітень 2014 – липень 2018)

Види	Кількість
<i>Erinaceus concolor</i>	3
<i>Erinaceus europaeus</i>	2
<i>Martes foina</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	5



Рис. 32. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Красногорське Подградіє (червона лінія); Жовті лінії позначають шляхи руху тварин. Автор: Любіца Гудакова, QGIS 2.18.0, © Google Satellite.



Рис. 33. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Красногорське Подградіє.



Рис. 34. Витоптані стежки на дорозі та придорожній ділянці, що свідчать про інтенсивний рух оленя благородного, критична ділянка в біокоридорі Красногорське Подградіє (колишній ресторан/мавзолей). Автор: Мілан Олекшак.



Рис. 35 Біокоридор Красногорське Подградіє – стадо оленя благородного готується перейти дорогу I/50 в січні 2018 року. Автор: Ян Кілік.

Критична ділянка № 9

Назва коридору: Сорощка/Гемерська пагоркатіна – Доміца – Сіліцька планіна – Горни врхи – Задельська долина / R – ÚSES Рожнявського району (1993) (Soroška/Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina / R – ÚSES of Rožňava District (1993))

Розташування: Національний парк «Словацький карст» / Сорощка

З'єднує географічні одиниці: планіна Горни врхи – Сіліцька планіна

Транспортна інфраструктура: дорога I/16; запланована автомагістраль № R2

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 5 792 транспортних засобів.

Критична ділянка № 9 об'єднує альпійські та паннонські біогеографічні регіони. Сорощка є межею між рівнинами Сіліцька планіна і Горни врхи. Вона представлена у вигляді великого лісового комплексу, який пропонує безпечні можливості для щоденного переміщення та міграції диких тварин. Ця ділянка є важливим маршрутом для великих хижаків, оскільки вони надають перевагу залісненим територіям на хребті для своєї міграції. Всього було встановлено 5–8 фотопасток, які двічі зафіксували вовка (*Canis lupus*). Один раз зафіксували ведмедя бурого (*Ursus arctos*), до якого був прикріплений датчик відстеження руху. Всі фіксації здійснені вночі, коли тварини перетинали дорогу. Сорощка має довжину 2 км. Це типовий коридор для великих хижаків, які віддають перевагу густому лісові. Згідно з даними, наданими Словацькою залізницею, у 2016–2017 роках на широкій залізничній колії, що перетинає цю територію, загинули 5 оленів благородних та 1 сарна європейська. Смертність на дорозі подана нижче.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (грудень 2017 – липень 2018)

Види	Кількість
<i>Canis aureus</i>	2
<i>Canis lupus</i>	1
<i>Capreolus capreolus</i>	125
<i>Cervus elaphus</i>	463
<i>Felis silvestris</i>	4
<i>Lepus europaeus</i>	6
<i>Meles meles</i>	49
<i>Sus scrofa</i>	85
<i>Vulpes vulpes</i>	213
<i>Dog</i>	9
<i>Unknown</i>	53

Запропоновані заходи:

1. Необхідно залишити цю територію вільною від впливу діяльності людини (будівництво, промислова діяльність, постійні заняття спортом тощо), яка негативно впливає на тварин. На цей момент тут функціонує один ресторан. Іноді пасеться худоба.
2. Дорога виходить із села Липовник і проходить через луки. Рекомендується не обгороджувати ці луки у випадку випасу худоби.
3. Далі дорога прокладена через лісовий комплекс. Рекомендується зрізати дерева на придорожній ділянці, щоб забезпечити кращу оглядовість та уникнути непередбачуваної появи диких тварин на дорозі в цій частині коридору.
4. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
5. Побудувати надземний перехід.
6. Розмістити вздовж дороги штучні світловідбиваючі засоби, що відбиватимуть світло від автомобіля до лісу, у такий спосіб зупиняючи рух тварин через дорогу.
7. Розмістити вздовж дороги активні світлові сенсорні датчики, які почнуть мигати, коли поблизу дороги (наприклад, за 20 м від дороги) з'явиться тварина, щоб повідомити водіям про її присутність.

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (листопад 2014 – квітень 2018)

Види	Сорощка	Околиці Сорощки
<i>Erinaceus concolor</i>	1	
<i>Martes martes</i>	1	1
<i>Meles meles</i>	2	
<i>Mustela nivalis</i>		1
<i>Sciurus vulgaris</i>		2
<i>Vulpes vulpes</i>	4	2

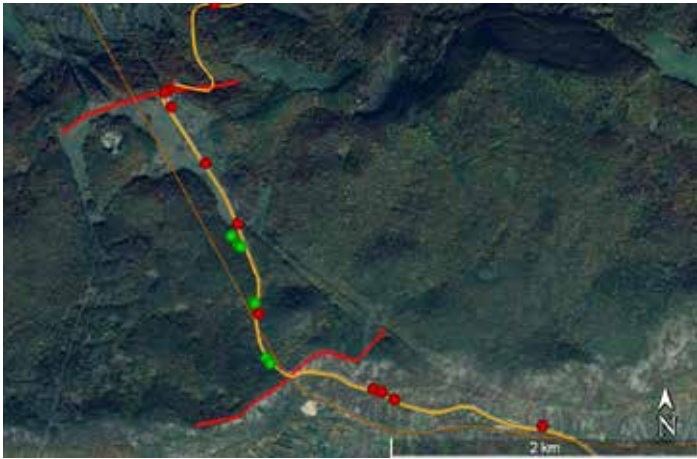


Рис. 36. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Сороска, Любіца Гудакова.



Рис. 37. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Сороска.



Рис. 38. Біокоридор Сороска – вид на південну частину коридору, вересень, 2016. Лісові масиви розташовані обабіч дороги, ідеальні умови для міграції диких тварин. Мілан Олекшак.

Критична ділянка № 10

Назва коридору: Земне Градисько/Гемерська пагоркатина – Доміца – Сілицька планіна – Горни врхи – Задельська долина - R-ÚSES Кошице – оновлено (2006)

Розташування: Національний природний заповідник «Земне Градисько», Турнянська котловина

З'єднує географічні одиниці: планіна Горни врхи – планіна Дольни врхи

Транспортна інфраструктура: дорога I/16

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

5 587-5 809 транспортних засобів на 150

Земне Градисько є національним природним заповідником. Його територію вважають потенційним коридором для великих ссавців. Загальна довжина – 1 700 метрів. На цій ділянці встановили 6 фотопасток (по 2 на кожну точку). Отримані дані подано в таблиці нижче. Колись зафіксували одне зіткнення бурої ведмеда з транспортним засобом. На цей час зафіксовано багато зіткнень, вони подані в таблиці. Згідно з даними, наведеними Словацькою залізницею, 18 копитних тварин загинули протягом 2014-2017 років на залізничній колії, яка перетинає цю територію.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками

(квітень 2017 – липень 2018)

Види	Кількість
<i>Buteo buteo</i>	31
<i>Capreolus capreolus</i>	171
<i>Cervus elaphus</i>	3784
<i>Felis catus</i>	2
<i>Felis silvestris</i>	7
<i>Lepus europaeus</i>	59
<i>Meles meles</i>	38
<i>Mustela putorius</i>	10
<i>Passer montanus</i>	1
<i>Phasianus colchicus</i>	1
<i>Pica pica</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	18
<i>Vanellus vanellus</i>	22
<i>Vulpes vulpes</i>	199
Unknown	100

Запропоновані заходи:

1. Побудувати підземний перехід і постійні бар'єри для земноводних. Встановити протиударні стінки, щоб змусити птахів літати вище над дорогою біля Грговського риборозплідника (Hrhovské rybníky).
2. Обабіч дороги між селами Гргов і Дворніки-Вчеларе розташовані сільськогосподарські землі. Не рекомендується вирощувати кукурудзу на цих землях і засаджувати культурними рослинами вузькі смуги біля дороги.
3. Посадити на сільськогосподарських землях кущові рослини, які переходитимуть в лісові масиви і відіграватимуть роль захисних коридорів для міграції тварин між селом Гргов і заповідником Земне Градисько.
4. Побудувати підземний перехід для ссавців, максимальний розмір якого сягатиме розміру лисиць і борсуків.
5. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу

(червень 2014 – січень 2018)

Види	Земне Градисько	Околиці Земного Градиська
<i>Capreolus capreolus</i>	1	
<i>Lutra lutra</i>		1
<i>Martes foina</i>	1	
<i>Meles meles</i>		1
<i>Vulpes vulpes</i>	4	4



Рис. 39. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Земне Градисько.



Рис. 40. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Земне Градисько.



Рис. 41. Біокоридор Земне Градисько - вид з півдня, березень 2018, Мілан Олекшак.

Критична ділянка № 11

Назва коридору: Дреновець

Розташування: Кошицька котловина (Košícká kotlina)

З'єднує географічні одиниці: Словацький карст (Ясовська планіна – Кошицька котловина – Бодв'янська пагоркатіна) – Угорщина

Транспортна інфраструктура: дорога № 1/16

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 8 826 транспортних засобів.

Ділянка розташована на відкритих землях, де часто трапляються олень благородний та сарна європейська, і безпосередньо з'єднує Національний парк «Словацький карст» з Угорщиною (евклідова відстань до державного кордону SK / HU: 6 км). Фотопастки не встановлювали. Загальна довжина потенційного коридору – 600 м. Більша частина коридору обгороджена власником земельної ділянки 2017 року.

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (березень 2015 – вересень 2017)

Види	Кількість
<i>Felis silvestris</i>	1
<i>Lepus europaeus</i>	1
<i>Martes sp.</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	1

Смертність на залізниці за даними, наведеними Словацькою залізницею: протягом 2015 року вбито 3 копитні тварини (1 сарна європейська та 2 олені благородні) на залізничній колії, яка перетинає цю ділянку.

Запропоновані заходи:

1. Не обгороджувати територію. Для реалізації будівництва коридору необхідно розпочати переговори з місцевим землевласником, який обгородив свою земельну ділянку.
2. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
3. Впорядкувати кульверт, через який мігрують тварини.
4. Відновити кущі, які переходять у лісові масиви і відіграють роль захисних коридорів для міграції тварин.

Рекомендовано побудувати екодук у випадку, якщо на цій ділянці буде побудована швидкісна траса R2.



Рис. 42. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Дреновець, Любіца Гудакова.

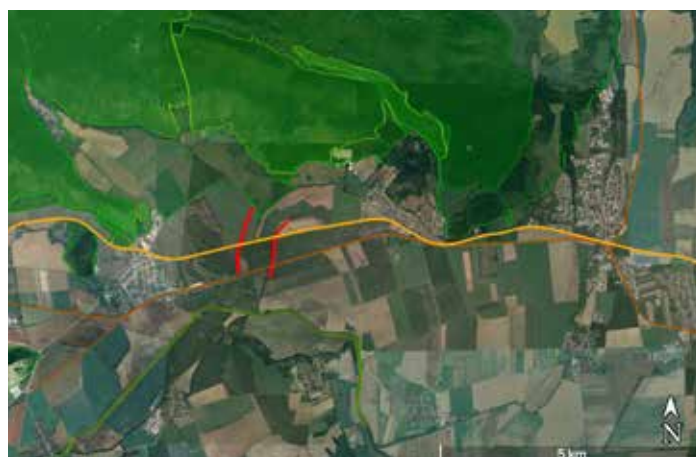


Рис. 43. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Дреновець.



Рис. 44. Одне з двох місць, де олень благородний пробив огорожу та зробив прохід у коридорі, Біокоридор Дреновець, лютий 2018, Мілан Олекшак.

3.2.3 Регіональний центр охорони природи в м. Прешов

Критична ділянка № 12

Назва коридору: Шаца

Розташування: регіон Шаца

Транспортна інфраструктура: дорога №. 1/16 Шаца – Переш, планована автомагістраль № R2 Шаца – Кошіцке Ольшани (R2 – статус – процес отримання дозволу на будівництво)

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 21 235 транспортних засобів.

Коридор з'єднує лісовий комплекс Кодидом (Kodydom) з біоцентром Якобов двор і SCI Ганістянський ліс. Упродовж періоду моніторингу ми не зафіксували міграцію диких тварин через дорогу. Основною причиною цього може бути те, що територія значно урбанізована, а отже, не передбачає жодних умов для міграції диких тварин. До того ж, наявність багатьох доріг фрагментувала оселища, що теж є причиною відсутності міграції.

На двох встановлених фотопастках ми зафіксували такі тварини: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), олень благородний (*Cervus elaphus*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), свиня дика (*Sus scrofa*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), борсук європейський (*Meles meles*). Висока середньодобова інтенсивність руху на дорозі серйозно перешкоджає міграції диких тварин, оскільки бар'єрний ефект починається за інтенсивності руху 6 000 транспортних засобів/24 год.

Крім того, місцеві мисливські клуби зобов'язані негайно забирати вбиту дичину. Отож деякі туші були забрані без нашого відома.



Рис. 45. Зображення критичної ділянки в потенційному коридорі «Шаца», який представлений невеликою лісовою смугою в міському ландшафті.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (липень 2017 – липень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	241
<i>Cervus elaphus</i>	4
<i>Felis silvestris</i>	5
<i>Garrulus glandarius</i>	1
<i>Lepus europaeus</i>	10
<i>Meles meles</i>	18
<i>Parus major</i>	1
<i>Sciurus vulgaris</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	120
<i>Vulpes vulpes</i>	51

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (липень 2016)

Види	Кількість
<i>Martes sp.</i>	1

Смертність на залізниці, за даними, наведеними Словацькою залізницею: 4 копитні тварини (2 сарни європейські та 2 олені благородні).

Запропоновані заходи:

1. Не обгороджувати територію, у такий спосіб зберігаючи можливість міграцій диких тварин.
2. Заборонити житлову забудову.
3. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.



Рис. 46. Зменшене зображення критичної ділянки в потенційному коридорі «Шаца».

Критична ділянка № 13

Назва коридору: Ганіска

Розташування: регіон Ганіска

Транспортна інфраструктура: дорога №. III/3401 Людвіков двор – Ганіска, запланована автомагістраль № R2 Шаца – Кошіцке Ольшани

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

3 715 – 4 178 транспортних засобів.

Це місце потенційно з'єднує біоцентр Якововського двору і SCI Ганістянського лісу з подальшим продовженням до Угорщини. Під час моніторингу не було зафіксовано жодних міграційних рухів тварин через проїжджу частину. З фотопастки зафіксували сарну європейську (*Capreolus capreolus*), лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*), свиню дику (*Sus scrofa*), зайця сірого (*Lepus europaeus*), борсука європейського (*Meles meles*), kota лісового (*Felis sylvestris*). Як зображено на рис. 46, ландшафт є урбанізованим і придатним лише для видів дрібних ссавців, які звикли до людського втручання.



Рис. 47. Зображення критичної ділянки в нефункціональному коридорі біля «Ганіски».

Перелік видів, зафіксованих фотопастками
(липень 2017 – липень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	270
<i>Cervus elaphus</i>	14
<i>Felis silvestris</i>	3
<i>Lepus europaeus</i>	21
<i>Meles meles</i>	10
<i>Sus scrofa</i>	36
<i>Vulpes vulpes</i>	39

Запропоновані заходи:

1. Не обгороджувати територію, у такий спосіб зберігаючи можливість міграцій диких тварин.
2. Заборонити розвиток житлової і транспортної інфраструктури.



Рис. 48. Зменшене зображення критичної ділянки в нефункціональному коридорі біля «Ганіски».

Критична ділянка № 14

Назва коридору: Свіниця

Розташування: регіон Свіниця

Транспортна інфраструктура: дорога № I/19 Свіниця – Кошічки Клеченов, запланована дорога D1 Бідовце – Дарґ'ов

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

9 802 транспортних засобів

Ця ділянка з'єднує біоцентр Венешове (Venešové) з біоцентром лісу Ракочіхо (Rákosziho les). Ми встановили 3 фотопастки, які зафіксували сарну європейську (*Capreolus capreolus*), лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*), свиню дику (*Sus scrofa*), зайця сірого (*Lepus europaeus*) та борсука європейського (*Meles meles*). Кілька дрібних ссавців загинули впродовж періоду моніторингу.

Запропоновані заходи:

1. Почистити та впорядкувати кульверт, через який тварини зможуть мігрувати між селами Свіниця та Кошічки Клеченов.
2. Вирізати всю кущову рослинність на відстані 15 м обабіч дороги, щоб запобігти несподіваній появі тварин на дорозі.

List of species registered by photo traps

(July 2017 – June 2018)

Види	Кількість
<i>Felis catus</i>	1
<i>Martes foina</i>	2
<i>Vulpes vulpes</i>	1



Рис. 49. Зображення критичної ділянки в потенційному біокоридорі «Свіниця».

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу

червень 2017 – лютий 2018)

Види	Кількість
<i>Aegithalos caudatus</i>	2
<i>Ardea cinerea</i>	2
<i>Buteo buteo</i>	1
<i>Canis lupus</i>	2
<i>Capreolus capreolus</i>	113
<i>Cervus elaphus</i>	8
<i>Ciconia nigra</i>	7
<i>Felis silvestris</i>	1
<i>Garrulus glandarius</i>	1
<i>Glis glis</i>	33
<i>Lepus europaeus</i>	32
<i>Cat</i>	2
<i>Martes foina</i>	4
<i>Martes sp.</i>	6
<i>Meles meles</i>	3
<i>Mouse</i>	27
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	1
<i>Parus major</i>	2
<i>Phasianus colchicus</i>	1
<i>Sciurus vulgaris</i>	4
<i>Strix aluco</i>	1
<i>Sus scrofa</i>	12
<i>Turdus merula</i>	1
<i>Turdus pilaris</i>	2
<i>Vulpes vulpes</i>	66



Рис. 50. Зменшене зображення критичної ділянки в потенційному біокоридорі «Свіниця».

Критична ділянка № 15

Назва коридору: Кошіцки Клеченов

Розташування: Сланські гори, регіон Кошіцки Клеченов

Транспортна інфраструктура: дорога № I/19 – Дарґов, запланована дорога № D1 Бідовце – Дарґов

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 9 802 – 9 503 транспортних засобів.

Коридор розташований на ділянці Шимонка (Šimonka) – Крчмарка (Křtmar̄ka) – Великий Міліч (Velký Milič) і має довжину близько 2 км. Ми спостерігали активну міграцію активність оленя благородного та вовка. У 2016 році один кіт лісовий загинув внаслідок зіткнення з транспортним засобом. Дві встановлені фотопастки зафіксували оленя благородного (*Cervus elaphus*), сарну європейську (*Capreolus capreolus*), лисицю звичайну (*Vulpes vulpes*), свиню дику (*Sus scrofa*), зайця сірого (*Lepus europaeus*) та борсука європейського (*Meles meles*). Крім того, тут були зафіксовані також кіт лісовий (*Felis sylvestris*) і вовк (*Canis lupus*).

Картування підтвердило, що Сланські гори є важливим коридором для міграції диких тварин між Словаччиною і Угорщиною. На жаль, деякі частини цієї території обгороджені, але є можливість провести їхню реорганізацію. Запланована автомобільна дорога D1 Бідовце – Дарґов на цій ділянці проходить через тунель.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (вересень 2017 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Canis lupus</i>	2
<i>Capreolus capreolus</i>	84
<i>Cervus elaphus</i>	81
<i>Felis silvestris</i>	5
<i>Fringilla coelebs</i>	1
<i>Lepus europaeus</i>	21
<i>Martes sp.</i>	1
<i>Meles meles</i>	16
<i>Sus scrofa</i>	31
<i>Turdus merula</i>	6
<i>Turdus philomelos</i>	4
<i>Turdus pilaris</i>	2
<i>Vulpes vulpes</i>	89

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (серпень 2017 – лютий 2018)

Види	Кількість
<i>Lepus europaeus</i>	2
<i>Sciurus vulgaris</i>	1

Запропоновані заходи:

1. Дорога проходить через лісовий комплекс. Рекомендується вирізати дерева на придорожній території, щоб забезпечити кращу оглядовість та уникнути несподіваної появи диких тварин на дорозі в цій частині коридору.
2. Попередити водіїв про небезпеку несподіваної появи диких тварин на дорозі за допомогою дорожніх знаків.
3. Розмістити вздовж дороги штучні світловідбиваючі засоби, що відбиватимуть світло від автомобіля до лісу, у такий спосіб зупиняючи рух тварин через дорогу.
4. Розмістити вздовж дороги активні світлові сенсорні датчики, які почнуть мигати, коли поблизу дороги (наприклад, за 20 м від дороги) з'явиться тварина, повідомляючи водіям про її присутність.

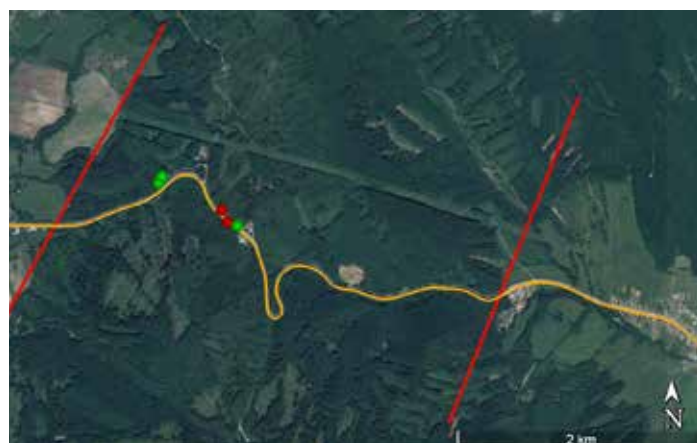


Рис. 51. Зображення критичної ділянки в біокоридорі «Кошіцки Клеченов» в суміжному лісовому комплексі.



Рис. 52. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі «Кошіцки Клеченов».



Рис. 53. Вовк переходить дорогу в коридорі «Кошічки Клеченов», засвідчуючи тим важливе значення цієї території.

3.2.4 Природоохоронна ландшафтна територія «Вигорлат»

Критична ділянка № 16

Назва коридору: Фекішовце – Гайдош – Нижня Рибниця

Розташування: Вельке Ревіштя, Убреж, регіон Нижня Рибниця

Орографічна одиниця: Східнословачська низовина

Транспортна інфраструктура: дорога № I/19, запланована дорога № D1

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015): 4 033 транспортних засобів.

Опис коридору: Коридор проходить вздовж важливої дороги E50, яка веде до кордону з Україною (Вишне Німецьке – Ужгород). Тут планується побудувати автомобільну дорогу D1 Поздішовце – Державний кордон Словаччини з Україною. Територія представлена здебільшого сільськогосподарськими землями (рілля, луки). Коридор є важливим маршрутом міграції водоплавних птахів у Центральній Європі.

За час проведення моніторингу на дорогах зафіксована загибель таких видів: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), свиня дика (*Sus scrofa*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), сова вухата (*Asio otus*), канюк звичайний (*Buteo buteo*), сова сіра (*Strix aluco*).

Сліди 7 видів хребетних тварин були виявлені під час моніторингу: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), олень благородний (*Cervus elaphus*), свиня дика (*Sus scrofa*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), європейська куниця (*Martes martes*). Ознак наявності проживання великих хижаків не було виявлено.

Перелік видів, зафіксованих фотопастками (вересень 2017 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	299
<i>Cervus elaphus</i>	3
<i>Felis silvestris</i>	1
<i>Lepus europaeus</i>	32
<i>Sus scrofa</i>	45
<i>Vulpes vulpes</i>	25

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (травень 2017 – травень 2018)

Види	Кількість
<i>Asio otus</i>	1
<i>Buteo buteo</i>	1
<i>Capreolus capreolus</i>	3
<i>Felis silvestris</i>	3
<i>Lepus europaeus</i>	1
<i>Martes foina</i>	1
<i>Meles meles</i>	2
<i>Strix aluco</i>	2
<i>Sus scrofa</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	8

Запропоновані заходи:

1. По обидва боки від дороги розташований комплекс сільськогосподарських угідь. Рекомендується не вирощувати кукурудзу на цих землях у межах коридору. Не засаджувати смуги біля дороги культурними рослинами.
2. Вирізати всі дерева та кущі на відстані 15 м обабіч дороги на вузькій смузі рослинності поблизу поселення Гайдош. На відкритих ділянках засадити міграційний маршрут тварин зеленими кущами/деревками.
3. Почистити і зробити прохідним підземний перехід біля села Гайдош.



Рис. 54. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Фекішовце – Гайдош – Нижня Рибниця.



Рис. 55. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Фекішовце – Гайдош – Нижня Рибниця.



Рис. 56. Встановлення фотопастки в межах міграційного коридору



Рис. 57. Фотофіксація косулі з допомогою фотопастки в межах міграційного коридору

Критична ділянка № 17

Назва коридору: Трговиште – Поздішовце

Розташування: регіон Поздішовце, округ Михайлівці

З'єднує географічні одиниці: Східнославацька низовина

Транспортна інфраструктура: дорога № I/19, запланована дорога № D1

Середньодобова інтенсивність руху (SSC 2015):

8 525 транспортних засобів.

Опис коридору: Коридор проходить вздовж важливої дороги E50, яка веде до кордону з Україною (Вишне Німецьке – Ужгород). Тут планується побудувати автомобільну дорогу D1 Поздішовце – Державний кордон з Україною. Коридор розміщений між забудованою територією сіл Трговиште і Поздішовце. Залізнична колія перетинає його в селі Лашковце. Поздішовський ліс – важливе лісове оселище тварин, розташоване в безпосередній близькості до коридору.

За час проведення моніторингу на дорогах зафіксована загибель таких видів: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), сова вухата (*Asio otus*).

Під час моніторингу зафіксовані сліди 3 видів хребетних тварин: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), заєць сірий (*Lepus europaeus*).

Перелік видів, зафіксованих фотопастками
(вересень 2017 – червень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	50
<i>Lepus europaeus</i>	7
<i>Sus scrofa</i>	14
<i>Vulpes vulpes</i>	9

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами
упродовж періоду моніторингу
(грудень 2017 – березень 2018)

Види	Кількість
<i>Asio otus</i>	1
<i>Lepus europaeus</i>	2
<i>Vulpes vulpes</i>	3

Запропоновані заходи:

1. По обидва боки дороги розташований комплекс сільськогосподарських угідь. Рекомендується не вирощувати кукурудзу на цих землях. Не засаджувати смуги біля дороги культурними рослинами.
2. Рекомендується вирізати всі дерева та кущі на відстані 15 м по обабіч дороги до поселення Лашковце. У зв'язку з тим, що біокоридор досить широкий, доцільно засадити міграційний маршрут рослинністю на відкритих ділянках сільськогосподарських земель по обидва боки від дороги.
3. Почистити і зробити прохідним підземний перехід між селами Трговиште – Поздішовце.



Рис. 58. Зображення критичної ділянки в біокоридорі Трговиште – Поздішовце

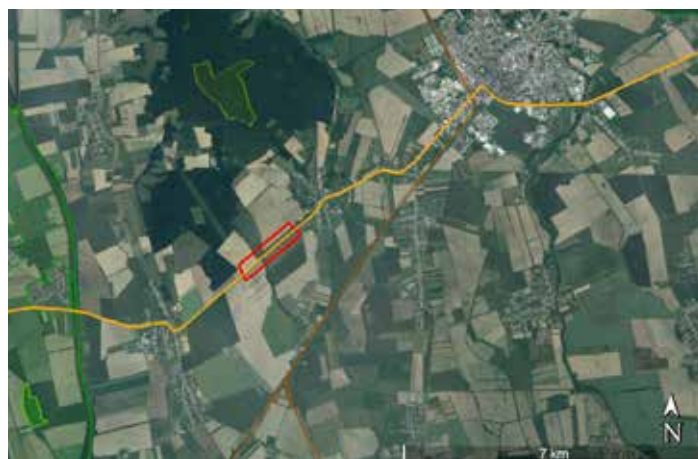


Рис. 59. Зменшене зображення критичної ділянки в біокоридорі Трговиште – Поздішовце.

3.3 Україна

Критична ділянка № 1

М06 – км 740–743 (біля Сваляви)

Опис: За даними Національної поліції, критична ділянка розташована на дорозі М06, 740–742 км біля міста Свалява. Інтенсивність руху в цій точці становить 22 000 транспортних засобів/доба. Дорога проходить через долину річки Латориця (праворуч від річки). Долина розташована на висоті 200–300 м над р. м. Вона оточена низькими горами, перевищення яких над рівнем дна долини становить 50–100 м. На лівому боці дороги є пасовища і ділянки орних земель. На правому боці дороги на вузькій смузі занедбаного пасовища наявні декілька джерел. Дорога споруджена на насипі (висота насипу 1 – 1,5 м), має 2 смуги (по одній у кожному напрямку), частково обгороджена дорожньою огорожею бар'єрного типу. Обмеження швидкості на цій ділянці дороги становить 90 км/год (на практиці – 110 км/год). Тут розташований також кульверт (діаметр – 1 м), який повинен транспортувати воду з джерел (справа від дороги) до річки Латориця (зліва від дороги). На цей час він не функціонує, оскільки водні потоки змінили напрям течії. Ці потоки формують мілководні калюжі на закинутих сільськогосподарських землях, в яких проживають земноводні.

Необхідно дослідити, які види потерпають від дорожньої інфраструктури та дорожнього руху на критичній ділянці.

Фактично немає даних про види, які перетинають цю дорогу. Виявлено лише 2 стежки диких тварин. Необхідно провести дослідження та з'ясувати, які види тварин використовують ділянку цієї дороги для міграції. Ділянка частково перетинається з екологічним коридором «долина Латориця».



Рис. 60. Вид на дорогу і прилеглу територію. Автор: Анатолій Павелко, 2018.

Запропоновані заходи: Управлінські заходи:

1. Знизити максимальну швидкість руху на цій ділянці дороги до 70 км/год, відповідальна сторона: Національна поліція, ДП Закарпатський облавтодор.
2. Встановити дорожній знак 1.36 «Дикі тварини» в поєднанні з таблицею 7.2.1 «Зона дії» 3 км в обох напрямках (2 км критичної точки + 0,5 км з кожного боку в метю безпеки).
3. Моніторинг видів, які мігрують через дорогу та розробка відповідного плану управління.



Рис. 61. Моніторингова територія Мукачево – Нижні Ворота (на північ від Сваляви).



Рис. 62. Вид на дорогу і прилеглу територію. Автор: Анатолій Павелко, 2018.



Рис. 63. Стежка, яку використовують тварини поблизу дороги Мукачево – Нижні Ворота. Автор: Анатолій Павелко, 2018.



Рис. 64. Кульверт під дорогою Мукачево – Нижні Ворота. Автор: Анатолій Павелко, 2018.



Рис. 65. Дорожня огорожа бар'єрного типу (Мукачево – Нижні Ворота). Автор: Анатолій Павелко, 2018.

Критична ділянка № 2

М06 – км 825–827 (долина річки Латориці)

Опис: За даними Національної поліції, критична ділянка розташована на дорозі М06, 825–827 км. між селом Сюрте та містом Чоп. Інтенсивність руху на цій території становить приблизно 5 500 транспортних засобів/доба. Дорога проходить через заплаву р. Латориця. Ширина заплави – 200–300 м. Вона оточена орними землями, пасовищами і деякими промисловими комплексами долини р. Тиса. Дорога побудована на насипі (висота насипу – 1–4 м), має 2 смуги (по одній у кожному напрямку) та частково обгороджена дорожньою огорожею бар'єрного типу. Обмеження швидкості на цій ділянці дороги становить 90 км/год. Через р. Латориця споруджений міст (довжина приблизно 60 м), під яким тварини можуть легко мігрувати (підземний перехід), окрім періоду сезонних і раптових підняттів рівнів води.

Фактично немає даних про види, які перетинають дорогу. Необхідно дослідити, які види потерпають від дорожньої інфраструктури та дорожнього руху на критичній ділянці.

Ділянка повністю збігається з екологічним коридором «долина Латориці» відповідно до карти, підготовленої Департаментом екології та природних ресурсів

Закарпатської обласної державної адміністрації.



Рис. 66. Моніторингова територія на ділянці дороги Сюрте – Чоп.



Рис. 67. Вид на дорогу і міст на ділянці дороги Сюрте – Чоп. Автор: Анатолій Павелко, 2018.



Рис. 68. Вид на заплаву р. Латориця поблизу ділянки дороги Сюрте – Чоп. Автор: Анатолій Павелко, 2018.



Рис. 67. Весняна повінь. Заплава р. Латориця поблизу ділянки дороги Сюрте – Чоп є важливим міграційним коридором в Закарпатській області. Автор: Анатолій Павелко, 2018.

Запропоновані заходи:

- 1.** Знизити максимальну швидкість руху на цій ділянці дороги до 70 км/год, відповідальна сторона: Національна поліція, ДП Закарпатський облавтодор.
- 2.** Встановити дорожній знак 1.36 «Дикі тварини» в поєднанні з таблицею 7.2.1 «Зона дії» 1 км в обох напрямках.
- 3.** Моніторинг видів, які мігрують через дорогу, та розробка відповідних заходів.

Критична ділянка № 3

Берегове

Опис: Критичні ділянки розташовані на запланованій автомобільній дорозі між кордоном з Угорщиною та м. Берегове. Орні землі (здебільшого насадження кукурудзи і посіви зернових) розташовані з обох боків дороги, мають мережу старих меліоративних каналів. Частина дороги біля державного кордону контролюється Державною прикордонною службою України.

На цей час відсутні бар'єри, окрім самої дороги. Оскільки на цій ділянці ростуть різні культурні рослини, вона є важливою зоною харчування місцевих популяцій диких тварин. Тварини мігрують по полю, перетинаючи при цьому автомобільну дорогу. Це засвідчують польові дослідження, проведені в різні сезони протягом 2017-2018 років. Зафіксовано сліди свині дикої (*Sus scrofa*), сарни європейської (*Capreolus capreolus*), лисиці звичайної (*Vulpes vulpes*) та борсука європейського (*Meles meles*), які переходили дорогу. Поблизу дороги виявлені також сліди зайця сірого (*Lepus europaeus*). Якщо на території вирощуватимуть сільськогосподарські культури, то це може мати критичні наслідки для міграції тварин..

Опис заходів:

Заплановано побудувати нову автомобільну дорогу з високою інтенсивністю руху, яка буде частиною траси Берегове – Мукачево і яка з'єднуватиме автомагістраль в Угорщині та дорогу, яка прямує до Києва. У разі високої інтенсивності руху дорога спричинятиме негативний вплив на місцеві великі та середні популяції ссавців.

Тварини та ознаки їхнього проживання, упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – квітень 2018)

Види	Кількість
<i>Capreolus capreolus</i>	8
<i>Meles meles</i>	8
<i>Sus scrofa</i>	28
<i>Vulpes vulpes</i>	9
<i>Lepus europaeus</i>	2

Запропоновані заходи:

1. Знизити максимальну швидкість руху на цій ділянці дороги до 70 км / год, відповідальна сторона: Національна поліція, ДП Закарпатський облавтодор.
2. Встановити дорожній знак 1.36 «Дикі тварини» в поєднанні з таблицею 7.2.1 «Зона дії» (охоплює всю ділянку між м. Берегове та державним кордоном).



Рис. 70. Моніторингова територія поблизу м. Берегове (планується обхідна конструкція).



Рис. 71. Вид на ріллію біля запланованої дороги, яка пролягатиме від кордону з Угорщиною до північної частини м. Берегове. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 72: Вид на ріллію біля запланованої дороги, яка пролягатиме від кордону з Угорщиною до північної частини м. Берегове. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 73. Вид на ріллю біля запланованої дороги, яка пролягатиме від кордону з Угорщиною до північної частини м. Берегове. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 74. Сліди борсука на ділянці дороги від кордону з Угорщиною до північної частини м. Берегове. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 75. Сліди свині дикої на ділянці дороги від кордону з Угорщиною до північної частини м. Берегове. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.

Критична ділянка № 4

Мукачево

Опис: Критична ділянка розташована на дорозі E58 між містами Берегове та Мукачево.

Цілодобово спостерігається висока інтенсивність руху на дорозі Мукачево – Берегове, яка становить 3 000 транспортних засобів/доба. Кількість транспортних засобів залежить від днів тижня. Середня швидкість (виміряна на ділянці, оточеній лісом, за межами сіл) вдень становить 80–100 км/год, а вночі – 60–90 км/год. Ліворуч від дороги ростуть широколистяні ліси (дуб і граб), а праворуч розташовані орні землі з лініями дерев і чагарників. Чагарники наближаються до дороги лише на деяких ділянках. Ліс підпорядкований Закарпатському обласному управлінню лісового та мисливського господарства. Орні землі належать місцевим фермерам.

Нами зафіксовані сліди свині дикої (*Sus scrofa*), оленя благородного (*Cervus elaphus*), лисиці звичайної (*Vulpes Vulpes*), які переходили дорогу. Окрім того, зафіксовано багато слідів тварин поблизу дороги, зокрема зайця сірого (*Lepus europaeus*), сарни єв-

ропейської (*Capreolus capreolus*) і дрібних хижаків, наприклад, куниці лісової (*Martes martes*).

Зіткнення диких тварин з транспортними засобами тут не зафіксовано, можливо, через малу чисельність їхньої популяції.

Зафіксовані та нанесені на карту сліди міграції різних тварин на снігу та болоті впродовж 2017–2018 років.

На території немає жодних бар'єрів (наприклад, огорожі тощо), за винятком самої дороги.

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – квітень 2018)

Види	Кількість
<i>Sus scrofa</i>	4
<i>Cervus elaphus</i>	1
<i>Vulpes vulpes</i>	6
<i>Lepus europaeus</i>	4
<i>Martes martes</i>	1



Рис. 76. Моніторингова ділянка на дорозі Берегове – Мукачево.



Рис. 77. Вид на лісі вздовж дороги Берегове – Мукачево, Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 78. Вид на лісі вздовж дороги Берегове – Мукачево, Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 79. Вид на лісі вздовж дороги Берегове – Мукачево, Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.



Рис. 80. Вид на лісі вздовж дороги Берегове – Мукачево, Автор: Андрій-Тарас Башта, 2017.

Запропоновані заходи:

- 1.** Знизити максимальну швидкість руху до 70 км / год, відповідальна сторона: Національна поліція, ДП Закарпатський облавтодор. Точні місця розташування ділянок, де потрібне обмеження швидкості, можна визначити після додаткових досліджень.
- 2.** Встановити дорожній знак 1.36 «Дикі тварини» в поєднанні з таблицею 7.2.1 «Зона дії» 3 км в обох напрямках. Точні місця встановлення дорожніх знаків можна визначити після додаткових досліджень.
- 3.** Необхідний подальший моніторинг ділянки.

Критична ділянка № 5

Яноші

Опис: Критична ділянка розташована на дорозі E58 між містами Берегове і Мукачево.

Цілодобово спостерігається висока інтенсивність руху на дорозі Мукачево – Берегове. Інтенсивність руху становить 3 000 транспортних засобів/доба. Кількість транспортних засобів залежить від днів тижня. Середня швидкість (виміряна на ділянці, оточеній лісом, за межами сіл) вдень становить 80–100 км/год, а вночі – 60–90 км/год.

Ліворуч від дороги ростуть широколистяні ліси (переважно дуб і граб), а праворуч розташовані орні землі з лініями дерев і чагарників. Чагарники наближаються до дороги лише на деяких ділянках. Ліс підпорядкований Закарпатському обласному управлінню лісового та мисливського господарства. Орні землі належать місцевим фермерам.

Зафіксовані і нанесені на карту сліди міграції різних тварин, знайдені на снігу та болоті протягом 2017-2018 рр..

Зафіксовані сліди свині дикої (*Sus scrofa*), сарни європейської (*Capreolus capreolus*), лисиці звичайної (*Vulpes Vulpes*), kota лісового (*Felis sylvestris*) та зайця сірого (*Lepus europaeus*).

На території немає жодних бар'єрів (наприклад, огорожі тощо), за винятком самої дороги.

Тут не зафіксовані зіткнення диких тварин з транспортними засобами, імовірно, через малу чисельність їхньої популяції.

Ми виявили рештки kota лісового на дорозі поблизу села Яноші (точка 3).

Ця ділянка не входить до меж офіційно визначеного екологічного коридору.

Тварини та ознаки їхнього проживання, виявлені впродовж періоду моніторингу (червень 2017 – квітень 2018)

Види	Кількість
<i>Sus scrofa</i>	10
<i>Capreolus capreolus</i>	2
<i>Vulpes vulpes</i>	9
<i>Lepus europaeus</i>	5
<i>Felis sylvestris</i>	1

Список тварин, які загинули внаслідок зіткнення з транспортними засобами упродовж періоду моніторингу (червень 2017 – квітень 2018)

Види	Кількість
<i>Felis sylvestris</i>	1

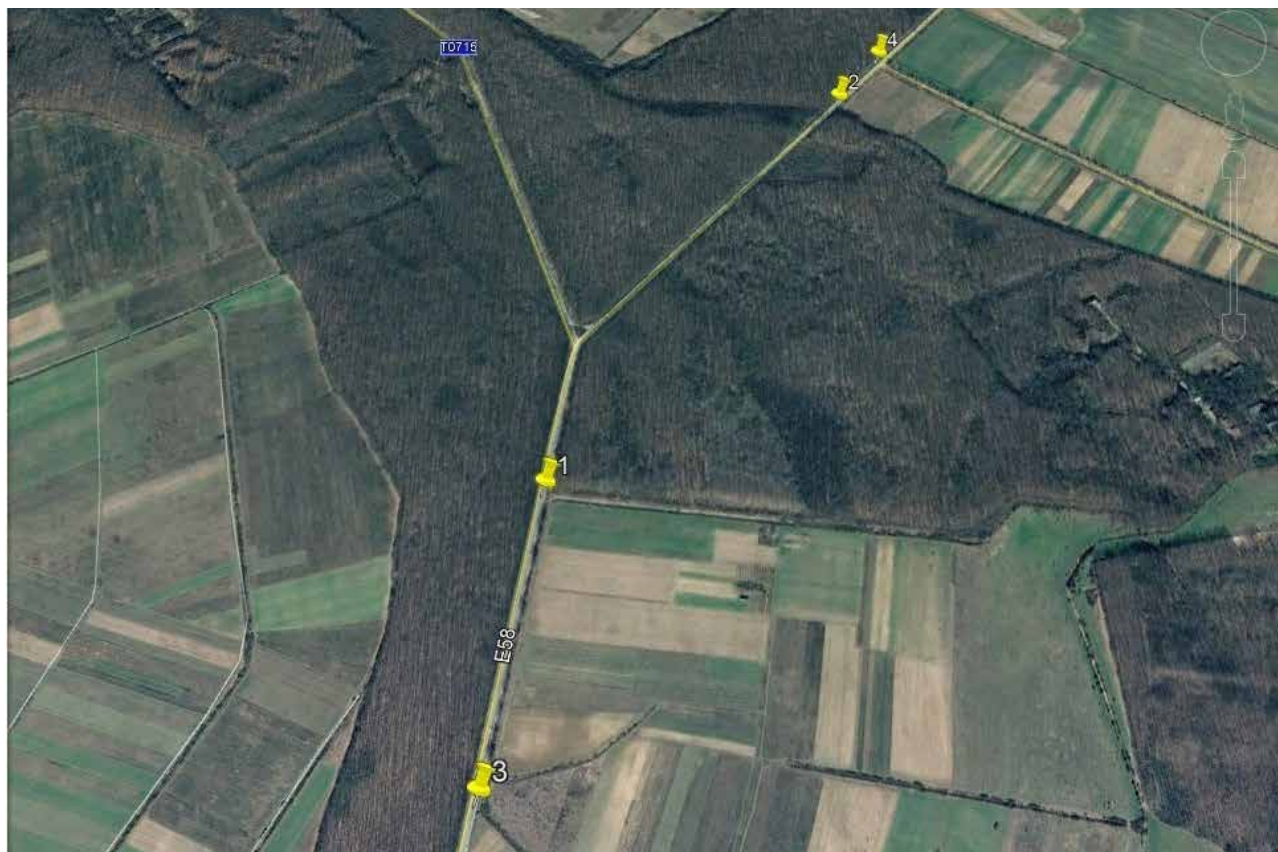


Рис. 81. Моніторингова ділянка Берегове – Мукачево.



Рис. 82. Дорога Берегове – Мукачево. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2018.



Рис. 83. Дорога Берегове – Мукачево. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2018.



Рис. 84. Хвіст дикого кота, знайдений на узбіччі дороги Берегове – Мукачево. Автор: Андрій-Тарас Башта, 2018.

Запропоновані заходи:

1. Знизити максимальну швидкість руху на цій ділянці дороги до 70 км/год, відповідальна сторона: Національна поліція, ДП Закарпатський облавтодор. Точні місця розташування ділянок, де потрібне обмеження швидкості, можна визначити після додаткових досліджень.

2. Встановити дорожній знак 1.36 «Дикі тварини» в поєднанні з таблицею 7.2.1 «Зона дії» 3 км в обох напрямках. Точні місця розташування дорожніх знаків можна визначити після додаткових досліджень.

3. Необхідний подальший моніторинг ділянки.

4. ВИСНОВКИ

Результати польового моніторингу, подані в цьому документі, засвідчують, що ця територія є домівкою для багатьох важливих видів тварин, у тому числі великих хижаків. Ці тварини часто гинуть через високу інтенсивність руху транспорту чи недостатнє впровадження необхідних заходів.

Багато ділянок на цей час не забезпечують можливість міграції диких тварин. Коридори на цих ділянках були зруйновані в минулому.

Збереження ландшафтної єдності є надзвичайно важливим, оскільки вона забезпечує збалансованість і життєздатність популяцій. Єдність радикально послаблюється внаслідок неконтрольованого розвитку. Однак все ще є шанс зупинити тенденцію фрагментації ландшафту і зберегти ділянки, які будуть відкритими і забезпечуватимуть можливість міграції для диких тварин.

Зміни можуть відбутися не лише шляхом впровадження коригувальних заходів, які вимагають більших фінансів (наприклад, будівництво зеленого мосту над дорогою чи залізницею), а й завдяки простим заходам, таким як встановлення попереджувального знаку для привернення уваги водія та зменшення його швидкості. Вирішальними для критичних ділянок є рішення щодо землекористування, які передбачають виокремлення спеціальних ділянок ландшафту. Ці ділянки повинні бути відкритими, незабудованими та непорушеними. У такому випадку вони забезпечуватимуть можливість міграції диких тварин. Природоохоронне заповідання таких ділянок є непотрібним.

Каталог заходів призначений для всіх зацікавлених сторін, які беруть участь в ландшафтному плануванні та підготовці планів землекористування, а також для тих, хто здійснює оцінку впливу на довкілля планів забудови і транспортної інфраструктури. Їхні рішення значно впливають на подальшу можливість міграції диких тварин. Збереження та розширення цієї можливості є необхідним для виживання великих тварин, а також багатьох інших видів на цій території.



5

Додаток:

Поглиблений аналіз

Пілотна територія

Угорщина-Словаччина-Україна



Зміст

1. Вступ	6
2. Мета дослідження	6
2.1. Вибір пілотної території	7
2.2. Географічна ідентифікація пілотної території	7
3. Правова система	10
3.1. Законодавство про охорону навколишнього природного середовища (Закони і Укази)	11
3.1.1. Угорщина	11
3.1.2. Словаччина	12
3.1.3. Україна	13
3.2. Законодавство про транспортну інфраструктуру	13
3.2.1. Угорщина	13
3.2.2. Словаччина	14
3.2.3. Україна	15
3.3. Законодавство про просторове планування	15
3.3.1. Угорщина	15
3.3.2. Словаччина	16
3.3.3. Україна	18
3.4. Директиви ЄС	19
3.4.1. Директиви ЄС щодо охорони природи	19
3.4.2. Директиви ЄС, пов'язані з транспортом	19
4. Аналіз зацікавлених сторін	20
4.1. Організації, установи та органи державного управління, які займаються природоохоронною діяльністю та їхні обов'язки на пілотній території	21
4.1.1. Угорщина	21
4.1.2. Словаччина	21
4.1.3. Україна	23
4.2. Організації, установи та органи державного управління, залучені до розвитку й управління транспортною інфраструктурою та їхні обов'язки на пілотній території	23
4.2.1. Угорщина	23
4.2.2. Словаччина	24
4.2.3. Україна	27
4.3. Організації, установи та органи державного управління, залучені до просторового планування та їхні обов'язки на пілотній території	27
4.3.1. Угорщина	27
4.3.2. Словаччина	28
4.3.3. Україна	28
4.4. Інші зацікавлені сторони	29
4.4.1. Угорщина	29
4.4.2. Словаччина	30
4.4.3. Україна	30
5. Стан розвитку дорожньої та залізничної мережі на пілотній території	31
5.1. Наявна транспортна інфраструктура	31
5.1.1. Угорщина	31
5.1.2. Словаччина	35
5.1.3. Україна	39
5.2. Запланована транспортна інфраструктура	40
5.2.1. Угорщина	40
5.2.2. Словаччина	44
5.2.3. Україна	45

6. Огляд природоохоронних територій на пілотній території	46
6.1 Огляд природоохоронних територій на національному рівні	46
6.1.1. Угорщина	46
6.1.2. Словаччина	48
6.1.3. Україна	49
6.2. Огляд природоохоронних територій на міжнародному рівні	51
6.2.1. Угорщина	51
6.2.2. Словаччина	51
6.2.3. Україна	52
6.3. Біорізноманіття на пілотній території	53
6.3.1. Угорщина	53
6.3.2. Словаччина	54
6.3.3. Україна	56
6.4. Екосистемні послуги транспортної інфраструктури (у разі необхідності)	57
7. Наявні планувальні та стратегічні документи	58
7.1. Угорщина	58
7.2. Словаччина	59
7.3. Україна	60
8. Стан екологічних коридорів на пілотній території	60
8.1. Роль і значення екологічних коридорів для міграції та/або поширення тварин	61
8.2. Основні загрози екологічним зв'язкам	63
8.2.1. Угорщина	63
8.2.2. Словаччина	64
8.3. Визначення коридорів	64
8.3.1. Угорщина	64
8.3.2. Словаччина	68
8.3.3. Україна	76
8.4 Міграційні коридори на пілотній території	77
8.4.1. Угорщина	77
8.4.2. Словаччина	78
8.5. Потенціал для врегулювання конфліктів	80
8.5.1. Угорщина	80
9. Найкращі практики	82
9.1. Угорщина	82
9.2. Словаччина	84
10. Негативні приклади	86
10.1. Угорщина	86
10.2. Словаччина	86
11. Рекомендації для заповнення прогалин	89
12. Висновки	89

1. Вступ

Вздовж Карпатських гір існує декілька великих транспортних інфраструктурних проєктів, які перебувають на стадії будівництва чи планування. Карпатський регіон є найбільшим гірським регіоном в Європі. Він розташований на території семи країн Центральної та Східної Європи, а саме: Чеської Республіки, Словацької Республіки, Угорщини, Польщі, України, Румунії та Республіки Сербія. Проєкт TRANSGREEN має на меті сприяти більш безпечному та екологічному розвитку дорожньої та залізничної мережі. Цей поглиблений аналіз стосується транскордонного регіону Словаччина – Угорщина – Україна, де ведеться будівництво автомагістралі Мішкольц – Кошице – Ужгород (рис. 1. Карта пілотної ділянки). Він розташований на межі альпійського та паннонського біогеографічних регіонів (рис. 2).

Цей документ містить огляд правових регулювань, що впливають на будівництво транспортної інфраструктури в цьому регіоні, а також огляд зацікавлених сторін, залучених до цього процесу. Крім того, подано детальний опис поточного стану екологічних коридорів на цій території.

Основними проблемами нової інфраструктури в районах, багатих на біорізноманіття, є фрагментація оселищ, втрата біорізноманіття, порушення шляхів міграції та загибель тварин внаслідок зіткнення з транспортними засобами.

Існує також питання шумового забруднення, викидів від транспортних засобів і візуальних порушень.

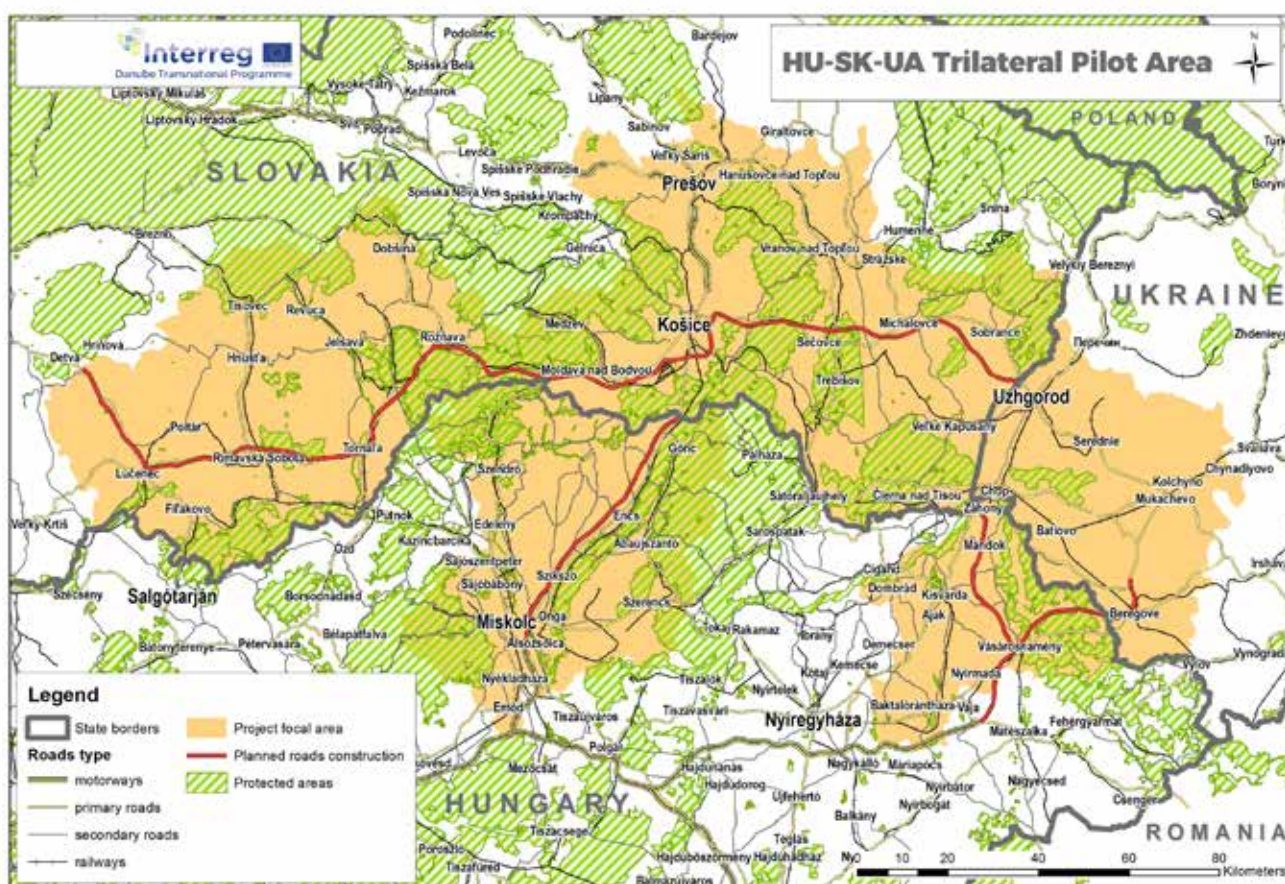


Рис. 1. Проєкт TRANSGREEN; Пілотно територія HU-SK-UA.

2

Мета дослідження



Метою цього документа є чітке окреслення проблеми ландшафтних зв'язків в регіоні та створення основи для прийняття рішень. Він покликаний допомогти владі, поліції, планувальникам будівельних проектів та іншим зацікавленим сторонам приймати рішення, які принесуть користь

людям і природі. Європа має великий досвід щодо мінімізації негативного впливу транспортної інфраструктури на навколишнє середовище. Ми маємо унікальну можливість скористатися цим досвідом, щоб уникнути помилок і створити стійку транспортну інфраструктуру.

2.1 Вибір пілотної території

Пілотна територія обрана на основі розташування екологічних коридорів, природоохоронних об'єктів і об'єктів мережі Natura 2000 вздовж районів, що перебувають на стадії планування чи будівництва мережі TEN-T (Транс'європейська транспортна мережа). Дорожня мережа, про яку йдеться в цьому дослідженні, – це мережа автомобільних доріг Мішкоць – Кошице – Ужгород, що з'єднує Угорщину, Словаччину і Україну. В Угорщині заплановано 2 нові автомагістралі. Перша – від Вашарошнамена до Берегшуряня, яка

буде частиною оновленої «основної мережі» (підгрупа в мережі проектів TEN-T), друга – від Мішкоць до Торніошметі – автомагістраль, яка буде частиною категорії «комплексної мережі» (підгрупа в мережі проектів TEN-T). У Словаччині продовжується будівництво автомагістралі R2 від Тренчіна до Кошице, автомагістралі D1 від Кошице до Вишне Німецьке (державні кордони SK - UA) і швидкісної дороги R4 Ганіск – Кехнець (державні кордони SK – HU , напрямком до Мішкоць).

2.2 Географічна ідентифікація пілотної території

Дорога, що з'єднує Мішкоць з Торніошметом у межах медьє Боршод-Абауй Земплен, є угорською частиною угорської пілотної території. Медьє Боршод-Абауй Земплен на півночі та північному-заході межує зі Словаччиною. Для медьє характерна здебільшого горбиста місцевість з низовинами, по яких протікають річки Сайо, Бодрог і Ернад, що прямують зі Словаччини до річки Тиса. Рослинність в цьому регіоні є сумішшю субкарпатських видів і видів Великого Альфельду (Велика угорська рівнина). До регіону належить також частина території Національного парку Бюкк (Парк Бюккі Немзеті).

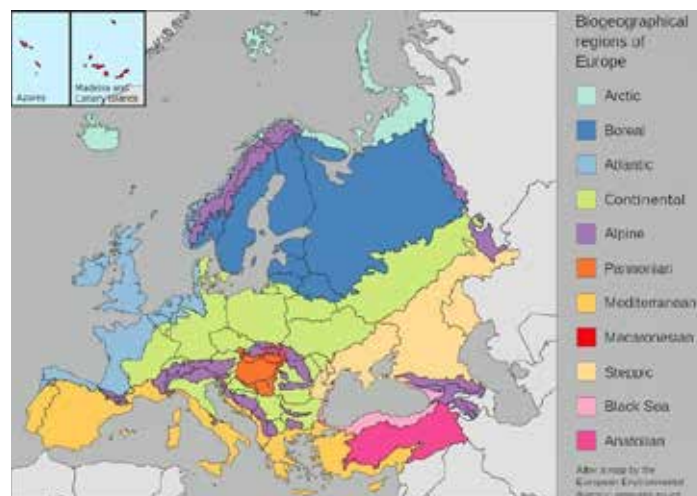


Рис 2. Пілотна територія на межі двох біогеографічних регіонів – альпійського та паннонського (пілотна територія).

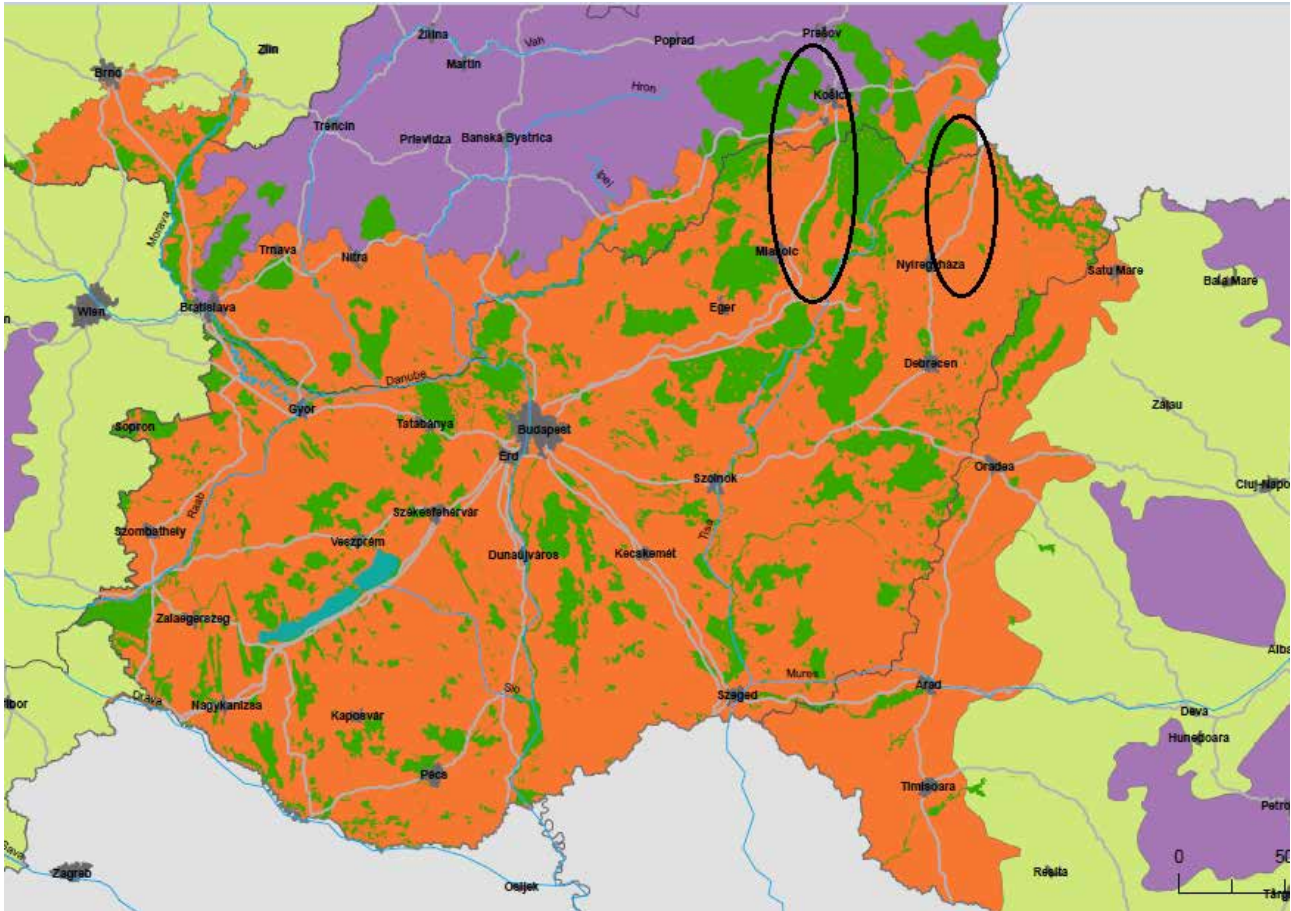


Рис. 3. Паннонський регіон і територія, на якій буде прокладена нова автомагістраль; зелений колір - території мережі Natura 2000; помаранчевий - Паннонський регіон в Угорщині.

Дорога від Вашарошнаменя до Берегшуряна розташована в межах Саболч-Сатмар-Берег в Угорщині. Мецьє межує з Україною на півночі та північному-сході. На півночі має також короткий кордон зі Словаччиною. Мецьє розташоване в регіоні Великої Альфельду. Головна річка на цій території - Тиса, з притоками Батар, Тур, Шамос, Красна. Більша частина мецьє розташована в межах ландшафтної природоохоронної території «Сатмар-Берег», яка охоплює загалом 37 населених пунктів. Вони майже рівномірно розподілені між рівниною Сатмар і рівниною Берег, які належать Національному парку «Гортобадь». Природоохоронна територія Кашоний-хегі площею 156,6 га розташована в Берегівській частині, село Барабас (околиці угорсько-українського кордону). Територія належить Національному парку «Гортобадь». Дорога в межах цього мецьє проходить через Верхню Тису (Felső-Tisza), яка є Рамсарською ділянкою. На цій ділянці проживає багато видів, що перебувають під загрозою зникнення, а також слугує міграційним шляхом для кількох видів риб, які є ендемічними для р. Дунай.

Словацька частина пілотної території розташована в південно-східній частині країни і охоплює 1 077 039 га, що становить 22 % площі. Територія

є надвичайно цінною завдяки своїй морфології, клімату і ґрунтам. Їй також притаманна велика біологічна різноманітність. Відповідно до геоморфологічного районування Словаччини ця частина належить до провінції Західних Карпат та Паннонської низовини. Словацьке середньогір'я на півночі, Лученсько - Кошицька депресія та анклави Матра - Сланської області на півдні - це частини Західних Карпат. Східно-Словацька низовина у південно-східному куті пілотної території належить до Паннонського басейну.

Західна частина пілотної території, що в межах Словаччини, - це горбиста місцевість з висотами 400 - 600 м. р. м. Тут простягаються гірські хребти, складені пісковиками, а також наявні базальтові формації, які свідчать про вулканічну діяльність в минулому. Найвищою точкою цієї місцевості є гора Каранч (725 м н. р. м.), а найнижчою - Яницьке водосховище (167 м н. р. м.). Тут проходить вододіл річок Дунай і Тиса, а також вододіл річки Іпель, який розташований на північному-заході. Далі на схід вулканічний ландшафт змінюється на карстовий. Це найбільший карстовий район Центральної Європи --НП «Словацький карст (Плешивецьке плато, Сілицьке плато, Задільське

¹Source: From interactive EU Natura 2000 Map.

плато, Ясовське плато). Ще східніше розташований басейн Кошицької котловини, характерні геоморфологічні структури якого – скиди. Рельєф хвилястий, наявні рівнини, в т. ч. алювіальні. Такий рельєф поширений до Сланських гір, які простягаються в напрямку північ-південь і сягають понад 1 000 м н. р.м. (Шимонка, 1 092 м н. р.м.). Ця територія є дуже геодинамічною. Найважливіші ріки – Бодва, Горнад, Бодрог. У найсхіднішій частині розташована Виходословенська низовина, на якій розташована найнижча точка Словаччини з висотою 94 м н. р.м. (поблизу села Стреда-над-Бодрогом). Басейни рік Ондава, Лаборець та Латориця створили сприятливі умови для поширення заплавлених лісів. Низькі висоти та місцевий клімат є ідеальними умовами для сільського господарства (садівництво, виноградарство).

Українська частина пілотної території – це частина Закарпатської області, яка займає територію 12 777 км² (1 277 700 га) з населенням приблизно 1 250 000 мешканців. Населення розподілене нерівномірно. Найбільша концентрація населення в долині р. Тиса. На пілотної території розташовані Карпатські гори (80 % території) і Притисянська низовина (20 % території). Лісистість – 54 % (15 % лісів ростуть на Притисянській низовині). Природоохоронні території займають 13,9 % території.

Головні річки – Тиса, Уж, Латориця, Тересва, Ріка, Боржава, Теребля (басейн р. Дунай). Найвища

точка української частини пілотної території – гора Говерла (2 061 м н. р.м.), найнижча – долина р. Тиса (101 м н. р. м.).

Рослинний покрив української частини пілотної території представлений лісами (54 % території), які складені такими видами: дуб, граб, бук, ялиця, ялина і вільха. Долина р. Тиса – це болотиста місцевість, в горах є невеликі торфові болота.

Основні водні екосистеми – це ріки та озера. На Закарпатті протікає 9 429 річок і потічків. Найбільша ріка – Тиса (240 км в межах області). Її основні притоки – Боржава, Ріка, Теребля, Тересва, Латориця та Уж. Річки – гірські та напівгірські. Тут розташовані 637 озер, ставків і водосховищ. Природні озера є здебільшого маленькими та розташовані в горах (льодовикового походження), а також в межах заплави р. Тиса (старичні).

Сільськогосподарські угіддя охоплюють 451 600 га, що становить 35 % української частини пілотної території. З них 199 800 га – орні землі. Решта угідь відведені під багаторічні насадження, пасовища і сінокоси.

11 міст, 19 селищ і 579 сіл формують урбанізовані поселення. Міста є за розміром невеликими. Ужгород – найбільше місто регіону з населенням 120 000 осіб. Мукачево, Берегове, Хуст, Перечин, Свалява, Рахів та інші мають населення менше 100 000 осіб.

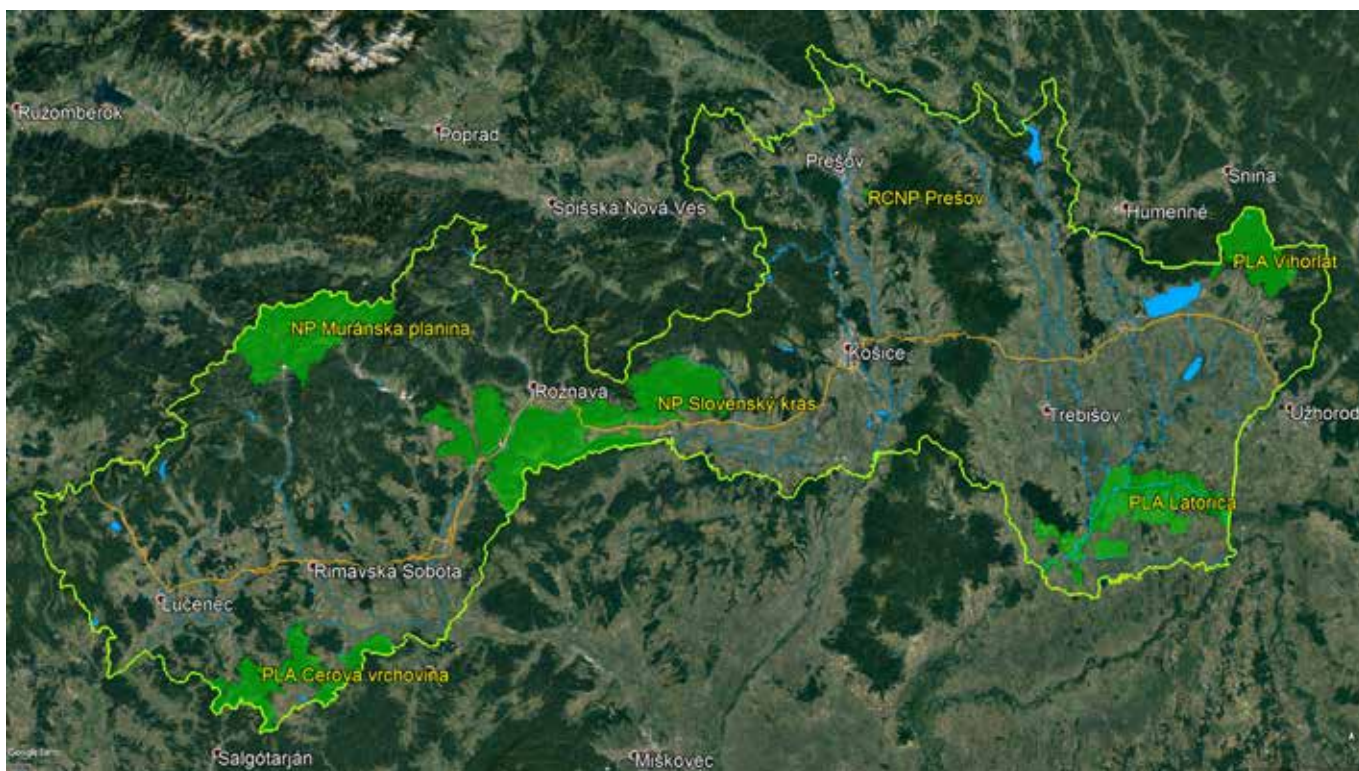


Рис. 4. Пілотно територія в Словаччині.

3

Правова система



3.1 Законодавство про охорону навколишнього природного середовища (Закони і Укази)

3.1.1. Угорщина

Міністерство сільського господарства, Департамент охорони природи та навколишнього середовища відповідає за забезпечення виконання екологічних норм ЄС.

- » **Закон № LIII. 1996 «Про охорону природи»** – стосується природних цінностей і ландшафту. Він має зв'язок з міжнародними угодами та співробітництвом. Закон спрямований на захист природних ресурсів, природоохоронних територій і ландшафтів та сприяння їхньому раціональному використанню.
- » **Національна екологічна програма (НЕП) 2015–2020** – це комплексний стратегічний план з питань охорони навколишнього середовища в Угорщині. Її використовують як основу для кожного екологічного плану, стратегії чи програми. Програма діє з 1995 року і оновлюється кожні шість років. Вона має такі загальні цілі:
 - » покращити якість життя та екологічні умови;
 - » охорона і раціональне використання природних ресурсів;
 - » покращити ефективність використання природних ресурсів і вжити заходи сприяння зеленій економіці.
- » **Національний генеральний план охорони природи 2015–2020** – це частина Національної екологічної програми. Генеральний план зазначає важливість біорізноманіття разом з екосистемними послугами і використовує багатосекторний підхід для запобігання подальшій втраті біорізноманіття.
- » **Спільний міністерський указ (KöM-MARD) 2/2002 (I.23.)** – це указ про регулювання екологічно чутливих районів. Він містить правила для цих районів і правові основи для їх визначення.
- » **Національна стратегія збереження біорізноманіття 2015–2020** – прийнята урядом Угорщини 2014 року. Основною метою стратегії є припинення втрати біологічного різноманіття, запобігання деградації екосистемних послуг в Угорщині до 2020 року та покращення їхнього статусу.
- » **Указ уряду 275/2004 (X.8)** про місця, важливі для громад – формує правову основу для позначення та збереження територій «Natura 2000».

- » **Указ міністра № 12/2005 (VI.17.)** – детально описує обмеження, які застосовуються в природних оселищах, де мешкають види, що перебувають під охороною.
- » **Указ № 46 1999** – описує використання та експлуатацію зон затоплення, прибережних смуг, водно-болотних угідь і періодично затоплених територій.

3.1.2. Словаччина

- » **Закон № 543/2002 Coll про охорону природи та ландшафтів** від 25 червня 2002 року із внесенням поправок – регулює компетенцію органів державного управління та муніципалітетів, права та обов'язки юридичних і фізичних осіб в природокористуванні; збереження природного балансу, різноманітних умов і форм життя на Землі, цінностей і краси природи; створення умов для сталого довготривалого використання природних ресурсів і надання екосистемних послуг з урахуванням економічних, соціальних і культурних потреб, а також регіональних і місцевих умов.
- » **Указ Міністерства охорони навколишнього природного середовища SR No 24/2003 Coll. про виконання Закону про охорону природи.**
- » **Закон № 326/2005 Coll. про ліси** від 23 червня 2005 року із внесеними змінами і Указ Міністерства сільського господарства SR No. 12/2009 Coll. про охорону лісових земель в просторовому плануванні.
- » **Закон № 274/2009 Coll. про полювання** від 10 липня 2009 року із внесеними змінами і Указ Міністерства сільського господарства та розвитку сільської місцевості SR No. 489/2013 Coll. про виконання Закону про полювання.
- » **Закон № 364/2004 Coll. про воду** із внесеними поправками
- » **Закон № 330/1991 Coll. про земельну реформу**
- » **Закон № 24/2006 Col. про оцінку впливу на довкілля.**
- » **Національна стратегія збереження біорізноманіття в Словаччині 2020** (затверджена Указом Уряду Словаччини № 12/2014 від 8 січня

2014 року) – основна мета – зупинити втрату біорізноманіття та деградацію екосистем та їхніх послуг у Словаччині до 2020 року; відновити біорізноманіття та екосистеми; збільшити внесок Словаччини у припинення втрат біорізноманіття у світі.

- » **План дій щодо впровадження Оновленої національної стратегії збереження біорізноманіття 2020**, затверджений Указом Уряду Словаччини № 442/2014 від 10 вересня 2014 року.
- » **Стратегія, принципи та пріоритети Державної екологічної політики**, затверджені Указом Уряду Словаччини № 619/1993 від 7 вересня 1993, Указ Національної Ради Словацької Республіки № 339/1993.
- » **Національна стратегія сталого розвитку**, затверджена Указом Уряду Словаччини № 978/2001 від 10 жовтня 2001 року.
- » **Оновлений план управління водними ресурсами** Словаччини, затверджений Указом Уряду Словаччини № 6/2016 від 13 січня 2016 року.

3.1.3. Україна

- » **Закон «Про охорону навколишнього природного середовища»** від 25 червня 1991 року – встановлює основні принципи охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, визначає компетентність органів влади, системи моніторингу та контролю, категорії природоохоронних територій, економічні інструменти тощо.
- » **Закон України «Про природоохоронні території»** від 16 червня 1992 року – визначає категорії природно-заповідних територій в Україні, режим їхнього управління, встановлює процес визначення нових природоохоронних територій, впровадження захисних заходів та ідентифікує види порушень щодо природоохоронних територій.
- » **Закон України «Про екологічну мережу»** від 24 червня 2004 року – містить термінологію, пов'язану з екологічною мережею, принципи її розвитку, захисту та використання, елементи екологічної мережі, управління, фінансування, моніторинг і контроль.
- » **Закон про Червону книгу України** від 07 лютого 2002 року – встановлює режим охорони рідкісних і зникаючих видів фауни і флори України; визначає майнові права, органи управління, категорії видів і процес виявлення та затвердження вилучень, пов'язаних з використанням флори і фауни, включених до Червоної книги України.
- » **Земельний кодекс України** від 25 жовтня 2001 року – основний нормативний акт, який регулює використання та охорону земель в Україні.
- » **Водний кодекс України** від 06 червня 1995 року – основний нормативний акт, який регулює використання та охорону вод, включаючи управління та охорону всіма видами природних водно-болотних угідь України.
- » **Лісовий кодекс України** від 21 січня 1994 року – основний нормативний акт, який встановлює принципи лісової політики, управління та охорони лісів, майнових прав, режиму загального та спеціального використання лісів, моніторингу та сертифікації лісів, контроль тощо.
- » **Закон про охорону атмосферного повітря** від 16 жовтня 1992 року – встановлює основні принципи охорони атмосферного повітря в Україні.
- » **Закон про фауну** від 13 грудня 2001 року – встановлює основні принципи використання та охорони фауни в Україні, охорону оселищ, місць відтворення та шляхів міграції – ці питання необхідно розглядати в процесі ОВД.

3.2 Законодавство про транспортну інфраструктуру

3.2.1. Угорщина

Угорщина не має спеціальної оцінки національних проектів, які стосуються лінійної інфраструктури, проте використовує закони та директиви ЄС. За останні п'ять років Уряд Угорщини вніс низку змін до закону щодо будівництва лінійної інфраструктури. Під час створення та розвитку інфраструктури використовують такі постанови та розпорядження: **Постанова уряду 314/2005, яка прирівнюється до Директиви про ОВД, а також Постанова уряду 275/2004, яка прирівнюється до Оселищної та Пташиної Директив.** ОВД Угорщини є дуже вимогливою щодо того, що саме повинно бути дослідженим, що буде включеним у документацію та що буде поданим на розгляд. **Крім того, використовують Постанову уряду 221/2004 про управління річковими басейнами, яка впроваджує Водну Рамкову Директиву.** Вищезгадані постанови є фундаментальними для оцінки впливу на довкілля. Враховуються також інші положення, які детально регулюють вимоги, – **Постанова Уряду 284/2007 та 27/2008 KvVm-EÜM**

Вищезазначені положення застосовують до ділянок пілотної території, на яких ведеться будівництво автомагістралі М30 між Торніош-неметі (Tornyosnémeti) і словацьким державним кордоном, будівництво автомагістралі М30 між Мішкольцем (Miskolc) і Торніош-неметі; ведеться підготовка ділянки під будівництво автомагістралі М34 між Вашарошнаменем (Vásárosnamény) і Захонем (Záhony) та автомагістралі М3 між Вашарошнаменем і Берегдароцем (Beregdaróc) і державним кордоном України з розширенням смуги руху до 2x1.

3.2.2. Словаччина

» **Закон № 135/1961 Coll., щодо дорожньої мережі** – регулює будівництво, використання і охорону доріг; права та обов'язки власників, адміністрації та користувачів доріг; компетенцію органів державного управління та органів державного професійного нагляду у сфері дорожніх комунікацій.

- » **Регламент № 35/1984 щодо виконання Закону № 135/1961 Coll. щодо дорожньої мережі**
- » **Закон № 8/2009 Coll. щодо перевезень на наземних маршрутах із внесеними змінами**, згідно з найновішим законодавством – регулює правила дорожнього руху, права та обов'язки учасників дорожнього руху, компетенцію органів державної влади у сфері управління дорожнім рухом, управління транспортними засобами тощо.
- » **Регламент № 9/2009 Coll. щодо реалізації Закону про дорожній транспорт** – про внесення поправок і доповнень до деяких законів.
- » **Закон № 534/2003 Coll. про організацію державної адміністрації**
- » **Закон № 513/2009 Coll. про Залізницю** та про внесення змін до деяких законів – цей закон встановлює тип залізниць, правила їхнього будівництва та експлуатації; експлуатацію технічних пристроїв і видає дозволи на виконання певних видів діяльності; функціонування залізничної інфраструктури та розподіл її потужностей; сферу дії органів державної адміністрації в питаннях стосовно залізниці.
- » **Закон № 725/2004 Coll. про Залізницю, умови експлуатації транспортних засобів у дорожньому русі** та про внесення змін до деяких законів.
- » **Закон № 56/2012 Coll. про Транспортні засоби**, з поправками;
- » **Закон № 461/2007 Coll. про Використання запального обладнання в транспортних засобах.**

Відповідні стратегічні документи:

- » Стратегічний план розвитку транспорту Словачької Республіки до 2030 року – Фаза II/Стратегічна екологічна оцінка (СЕО)
- » Стратегічний план розвитку транспортної інфраструктури Словачької Республіки до 2020 року (Фаза I) СЕО Стратегічний план розвитку та технічного обслуговування доріг другого та третього класів/СЕО

Стратегічний план розвитку транспорту – це довгостроковий стратегічний документ, який передбачає ефективний розвиток транспортного сектору. Від цих документів залежить фінансування заходів з розвитку з фондів ЄС.

3.2.3. Україна

- » **Закон про регулювання містобудівної діяльності** від 17 лютого 2011 року – містить термінологію, принципи просторового планування, управління, планування розвитку території на різних рівнях, участь громадськості, моніторинг і запис, дозвільні документи та іншу документацію, обов'язкові умови та обмеження, категорії будівель, процедуру експертизи, контроль і відповідальність.
- » **Закон про транспорт** від 10 листопада 1994 року – регулює процес управління транспортом в Україні, правовий режим земель транспорту, заходи безпеки та систему контролю.
- » **Закон про дорожній рух** від 30 червня 1993 року – встановлює систему управління дорож-

нім рухом, вимоги та умови, що застосовуються до різних типів доріг, основні правила дорожнього руху, природоохоронні заходи та контроль.

- » **Закон про автомобільні дороги** від 08 вересня 2005 року – містить термінологію, класифікацію доріг та їхній режим, визначає компетенцію органів влади, управління та фінансування дорожньої інфраструктури, обов'язкові заходи охорони навколишнього середовища.
- » **Закон про залізничний транспорт** від 04 липня 1997 року – визначає залізничну термінологію, систему управління залізницями в Україні, правове регулювання земель залізничного транспорту, принципи функціонування залізниць у надзвичайних ситуаціях.

3.3 Законодавство про просторове планування

3.3.1. Угорщина

В Угорщині існує 7 рівнів компетентностей, що стосуються просторового планування: європейський, національний (Угорщина) і регіональний рівні, пріоритетні області, райони та поселення. Парламент, Уряд, Національний форум регіонального розвитку, Міністерство, Уряд округу, Консультаційний форум регіонального розвитку, Консультаційний форум окружного розвитку, Агентство регіонального розвитку, регіональні адміністративні органи та місцеві жителі займаються розробкою просторових планів. Плани землекористування повинні переглядати кожні 10 років. Публічні коментарі допускаються в процесах планування. Основна мета просторового планування полягає в тому, щоб плани забезпечували можливість розвитку зеленої інфраструктури з акцентом на екологічні коридори шляхом додаткового нагляду за національними стратегіями просторового планування (OTRT, Országos Területrendezési Terv).

- » **Закон LXXVIII від 1997 року про Розвиток та охорону забудованого середовища** – основною метою цього закону є раціональне використання забудованих територій задля забезпечення охорони навколишнього природного середовища.
- » **Закон від 1996 року XXI про Регіональний розвиток та планування землекористування** – основною метою цього закону є встановлення фундаментальних цілей і правил планування землекористування та регіонального розвитку. Метою регіонального розвитку є забезпечення просування соціального ринку в усіх регіонах країни для створення умов для сталого розвитку.
- » **Закон від 2003 року XXVI про Національний план просторового управління** – визначає процеси планування і категорії землекористування.
- » **Урядовий Указ 77/2010. (III. 25.) – Постанова про дозволи на просторове планування та призначення інспекторів у сфері просторового управління**

» **37/2010. (II. 26.) Указ про систему просторового моніторингу.**

3.3.2. Словаччина

- » **Закон № 50/76 Coll. про Територіальне планування та будівельний кодекс** – визначає принципи, процедури, документацію та інші питання, що стосуються землекористування. Це основний закон про землекористування. У цьому законі також містяться Перспектива просторового розвитку Словацької Республіки, План землекористування регіону та План землекористування муніципалітету.
- » **Закон № 539/2008 про Підтримку регіонального розвитку** – встановлює рамки для просторового розвитку, фокусуючись на соціальному та економічному розвитку та їхньому плануванні. Закон визначає такі документи щодо регіонального розвитку на всіх рівнях:
 - » Національна стратегія регіонального розвитку
 - » Програма соціально-економічного розвитку регіону
 - » Програма соціально-економічного розвитку групи муніципалітетів
 - » Програма соціально-економічного розвитку муніципалітету
- » **Закон №369/90 Coll. про Муніципалітети** – визначає відповідальність за планування та управління землею і навколишнім середовищем. Не визначає відповідальності за стале використання землі.
- » **Закон № 221/96 Coll. про Територіальний та адміністративний поділ Словацької Республіки і Закон № 222/96 Coll.**
- » **Закон про Організацію місцевого самоврядування** – розподіл обов'язків щодо землекористування та навколишнього середовища, включаючи процеси регенерації.
- » **Закон № 330/91 Coll. про Консолідацію земель** – визначає реорганізацію і упорядкування землі та власність на неї.
- » **Закон № 220/04 Coll. про Охорону та використання сільськогосподарських земель.** Закон встановлює принципи використання земель сільськогосподарського призначення. **Директива Міністерства сільського господарства Словацької Республіки про виконання Указу № 12/09 щодо охорони лісових земель у територіальному плануванні з поправками в Законі 219/2008 Coll.** Директива визначає порядок зміни типу використання лісових земель і перелому для цього.

Обов'язкові юридичні документи (загальнообов'язкові чи обов'язкові для державного сектору):

- » **Перспектива просторового розвитку Словацької Республіки** – документ, який визначає концептуальні рамки просторового розвитку на національному рівні шляхом визначення основних принципів розвитку міст.
- » **Регіональний план землекористування** – середньостроковий та довгостроковий комплексний документ з просторового планування на регіональному рівні, орієнтований на функціональну просторову організацію.
- » **Муніципальний план землекористування** – середньостроковий та довгостроковий комплексний документ з просторового планування, орієнтований на оптимізацію функціональних і структурних елементів і систем організації на рівні муніципалітетів.
- » **Програма соціально-економічного розвитку регіону** – короткостроковий та середньостроковий планувальний і програмний документ з комплексного соціального, економічного, екологічного розвитку регіону.
- » **Національна стратегія регіонального розвитку** – документ про всебічний соціальний, економічний та екологічний розвиток на національному рівні.
- » **Програма соціально-економічного розвитку групи муніципалітетів** – короткостроковий та середньостроковий планувальний і програмний документ з комплексного соціального, економічного, екологічного розвитку групи комун на підставі їхньої згоди на спільне виконання програми.
- » **Програма соціально-економічного розвитку муніципалітету** – короткостроковий та середньостроковий планувальний і програмний документ з комплексного соціального, економічного, екологічного розвитку муніципалітету.
- » **Ландшафтно-екологічний план у межах регіонального та муніципального плану** – документ, розроблений у рамках розробки планів землекористування на регіональному та муніципальному рівнях з акцентом на ландшафтний екологічний аналіз, оцінку і оптимізацію функціонального використання в гармонії з ландшафтним екологічним потенціалом і межами розвитку. Ландшафтно – екологічний план є правовим, але не обов'язковим інструментом, законно вбудованим у систему просторового планування як інтегративний інструмент у всіх аспектах охорони та розвитку ландшафту з погляду ландшафтної екології. Ландшафтні екологічні плани є обов'язковими документами, що розробляються на місцевому, регіональному та державному рівнях як фонові документи для розробки генеральних планів міст, планів регіонального розвитку та перспективи національного просторового розвитку.

Неофіційні супровідні документи:

- » **Кадастр/Реєстр землі та майна/ Земельний кадастр – Кадастр/Реєстр землі та майна.** Земельний кадастр є публічним списком, який містить дані про майно, а саме: перелік, опис, юридичне функціональне використання, визначення місця розташування, права на реєстрацію майна.
- » **Закон № 275/2006 Coll. про Інформаційні системи державного управління з поправками.** Містить інформацію про невикористані ділянки.
- » **USES** – документація територіальних систем екологічної стабільності – пропонує та наносить на карту функціональні територіальні системи екологічної стабільності, включаючи біоцентри, біо-коридори, буферні зони та інші елементи різних рівнів територіальних планів розвитку (місцевого, регіонального, національного) з метою захисту та підтримки важливих послуг екосистем. Територіальні системи екологічної стабільності, визначені в конкретній документації, відображені в планах територіального розвитку – генеральних планах, планах регіонального розвитку та національній просторовій перспективі розвитку.

3.3.3. Україна

- » **Закон «Про регулювання містобудівної діяльності»** від 17 лютого 2011 року містить термінологію, принципи планування розвитку об'єктів, управління, планування розвитку територій на різних рівнях, участь громадськості, моніторинг, дозвільні документи та іншу документацію, обов'язкові умови та обмеження, категорії будівель, процедури експертизи, контроль та відповідальність.

- » **Закон «Про генеральну схему планування території України»** від 07 лютого 2002 року встановлює основні принципи просторового планування в Україні, класифікацію територій, пріоритети розвитку на окремих територіях, вимоги до розвитку інфраструктури, в тому числі створення екологічної мережі.
- » **Закон «Про місцеве самоврядування в Україні»** від 21 травня 1997 року визначає обов'язки органів місцевого самоврядування у сфері просторового планування.
- » **Закон «Про місцеві державні адміністрації»** від 09 квітня 1999 року визначає обов'язки органів місцевого самоврядування у сфері просторового планування.
- » **Закон «Про охорону навколишнього природного середовища»** від 25 червня 1991 року встановлює основні принципи охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, обов'язки органів влади, систему моніторингу та контролю, категорії природоохоронних територій, економічні інструменти для захисту навколишнього середовища тощо.
- » **Закон «Про природно-заповідний фонд України»** від 16 червня 1992 року визначає категорії та режим природно-заповідних територій в Україні, управління природоохоронними територіями, порядок створення нових природоохоронних територій, природоохоронні заходи, типи порушень закону щодо природоохоронних територій.
- » **Закон «Про екологічну мережу України»** від 24 червня 2004 року містить термінологію, пов'язану з екологічною мережею, принципи її формування, захисту та використання, елементи екологічної мережі, управління, фінансування, моніторинг і контроль.

3.4 Директиви ЄС

3.4.1. Директиви ЄС щодо охорони природи

- » **Директива Ради 92/43/ЄЕС від 21 травня 1992 року про Охорону природних середовищ існування дикої флори і фауни:** ця директива спрямована на збереження біорізноманіття та є фундаментом для Оселищної та Пташиної директив, забезпечуючи охорону об'єктів «Natura 2000».

- » **Директива Європейського Парламенту і Ради 2009/147/ЄС від 30 листопада 2009 року про Збереження диких птахів:** це загальновідома Пташина директива, прийнята Європейським Союзом 2009 року. Основною метою цієї директиви є охорона всіх європейських диких птахів та їхніх ареалів, зокрема шляхом формування спеціальних природоохоронних територій.
- » **Стратегія ЄС щодо біорізноманіття до 2020 року:** у травні 2011 року ЄС прийняв нову амбіційну стратегію, яка визначає 6 цілей і 20 заходів, спрямованих на припинення втрати біорізноманіття та екосистемних послуг в ЄС до 2020.

Передбачено також здійснення внеску ЄС для запобігання глобальній втраті біорізноманіття.

3.4.2 Директиви ЄС, пов'язані з транспортом

- » **Рішення № 1692/96/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 23 липня 1996 року про Інструкції Співтовариства з питань розвитку транс'європейської транспортної мережі.**
- » **Рішення № 884/2004/ЄС Європейського парламенту й Ради**
- » **Рішення № 1692/96/ЄС**, переглянуте в квітні 2004 року, яке призвело до фундаментальних змін у політиці TEN-T, спрямованій на розширення ЄС та подальші зміни у транспортних потоках. У 2017 році вирішено, що транс'європейські транспортні мережі будуть розширені в Східній Європі і включатимуть країни-учасники Східного партнерства.

Європейські стратегічні документи

Існує декілька європейських документів, що стосуються транспорту. Серед них:

- » **Біла книга – Транспорт 2011** – Дорожня карта до Єдиного європейського транспортного простору – план розвитку єдиного європейського транспортного простору на шляху до конкурентноспроможної та ресурсоефективної транспортної системи, COM (2011) 144 final – Європейська Комісія прийняла дорожню карту з 40 конкретними ініціативами на наступне десятиріччя з метою

створення конкурентної транспортної системи, яка збільшить мобільність, вилучить основні перешкоди на ключових територіях, розгляне питання палива та зайнятості.

- » **Європейська угода щодо основних міжнародних транспортних артерій (AGR)** – Словаччина приймає запропоновану міжнародну дорожню мережу «Е». Наявні 11 маршрутів, які є частиною цієї мережі в Словаччині: E50, E58, E65, E71, E75, E77, E371, E442, E571, E572, E575.
- » **Регламент (ЄС) № 1315/2013 Європейського Парламенту та Ради** від 11 грудня 2013 р. про Рекомендації Європейського Союзу щодо розвитку транс'європейської транспортної мережі та визнання таким, що втратило чинність, Рішення № 661/2010/ЄС – Словаччина взяла на себе зобов'язання виконати обов'язки, зазначені в цьому Регламенті, а саме: створити базову мережу до 2030 року і комплексну мережу до 2050 року. До TEN-T (Транс'європейської Транспортної Мережі) входять дорожні, залізничні, повітряні та водні транспортні мережі, які охоплюватимуть Європу з метою сполучення національних мереж, сполучення регіонів з центрами та підвищення якості та ефективності транспортних мереж. З усіх основних коридорів TEN-T лише коридор Рейн-Дунай перетинає пілотну територію. Він забезпечує головне сполучення в напрямі «схід-захід» через континентальну Європу. Маршрут коридору проходить вздовж річки Дунай, з'єднуючи Страсбург і Південну Німеччину з центральноєвропейськими містами –Віденем, Братиславою, Будапештом – завершується в чорноморському порту Констанца, не доходячи до Бухареста. Друга гілка коридору пролягає від Франкфурта до словацько-українського кордону, з'єднуючи Мюнхен, Прагу, Жиліну та Кошице. Вона перетинає пілотну територію.

4

Аналіз зацікавлених сторін



Зацікавлені сторони відіграють важливу роль у процесі розвитку транспортної інфраструктури. Цей розділ містить огляд організацій, установ та органів

державного управління, що займаються питаннями охорони природи, розвитку транспортної інфраструктури та просторового планування.

4.1 Організації, установи та органи державного управління, які займаються природоохороною діяльністю та їхні обов'язки на пілотній території

4.1.1. Угорщина

- » **Міністерство сільського господарства** – однією з головних цілей є стале управління природними ресурсами. Департамент охорони навколишнього природного середовища входить до складу Міністерства і відповідає за підготовку Національного звіту про стан навколишнього природного середовища та Національної ландшафтної стратегії.
- » **Національний парк «Гортобадь» , Національний парк «Аггтелек» і Бюккський національний парк** – В угорській частині пілотної території розташовані три національні парки. Національний парк «Гортобадь» пов'язаний з автомагістраллю М3, Національним парком «Аггтелек» і Бюккським національним парком з автомагістраллю М30. Національні парки Угорщини підпорядковуються Міністерству сільського господарства.
- » **Фонд природних, екологічних і культурних цінностей округу Сабольч – Сатмар – Берег** – галузевий орган, відповідальний за збереження природних і культурних цінностей ландшафту округу Сабольч-Сатмар-Берег.
- » **Управління округу Сабольч-Сатмар-Берег** (регіональне)
- » **Управління округу Боршод-Абауй-Земплен** (регіональне)
- » **Природний заповідник «Гора-Кашоній»** (Kaszonyi-Mountain Nature Reserve) (підпорядковується НП «Гортобадь»)

4.1.2. Словаччина

- » **Міністерство навколишнього природного середовища Словацької Республіки** – відповідає за надання коментарів до Концепції наземного розвитку Словаччини та Національного плану регіонального розвитку Словацької Республіки відповідно до §9 Розділу (1) а) та р) Закону № 543/2002 Coll. про Охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. Міністерство надає винятки у випадку територіальної охорони, наприклад, в'їзд або паркування автотранспорту на територіях з четвертим або п'ятим рівнем охорони (зони А і В зонованих природоохоронних територій) відповідно до §§ 15, 16 Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. Міністерство надає винятки у випадку захисту видів тварин, наприклад, за порушення та пошкодження середовищ існування тварин, які перебувають під охороною, особливо їхніх осель, гнізд або ділянок для розведення, добування їжі, відпочинку, линьки чи зимівлі відповідно до § 35 Розділу (1) с) Закону № 543/2002 Coll. про Охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше.
- » **Словацька екологічна інспекція** – є державним наглядовим органом, за допомогою якого Міністерство навколишнього природного середовища Словацької Республіки здійснює державний нагляд. Інспекція накладає штрафні санкції на фізичних осіб, підприємців та інших юридичних осіб і повідомляє про це Міністерство відповідно до Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи

та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. Він призначає необхідні виправні заходи для усунення виявлених недоліків.

» **Державна охорона природи Словацької Республіки (SNC SR)** – є експертною організацією, створена Міністерством навколишнього природного середовища Словацької Республіки як статутна організація, яка охоплює завдання в галузі охорони природи та ландшафту відповідно до § 65 а) Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. Вона готує експертні висновки для прийняття рішень органами державного управління. Складається з штаб-квартир і підрозділів, які є адміністраціями національних парків і природоохоронних ландшафтних територій. У цій сфері працюють чотири підрозділи Державної охорони природи Словацької Республіки:

- » Адміністрація Національного парку «Словацький карст»
- » Адміністрація Природоохоронної ландшафтної території «Церова Врховина»
- » Адміністрація Природоохоронної ландшафтної території «Вигорлат»
- » Регіональний центр охорони природи в Пряшеві.

» **Районне управління з регіональними повноваженнями (DORC)** – надає коментарі в процесі видачі рішення щодо землекористування та дозволу на будівництво, модифікації будівельних і ремонтних робіт у районах з четвертим і п'ятим рівнем охорони (зони А і В зонованих природоохоронних територій) відповідно до § 9 п. (1) b) та с) Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. У випадку, якщо заплановане будівництво проводитиметься на території, що належить до мережі «Natura 2000», управління видає висновок експертів, який зазначатиме важливість впливу плану чи проекту на територію «Natura 2000» (§ 28 Закону № 543/2002 Coll. про Охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше).

» **Районне управління (DO)** – надає коментарі в процесі видачі рішень щодо землекористування та дозволів на будівництво, модифікації будівельних і ремонтних робіт в районах з першим і другим рівнем охорони (зони С і D зонованих природоохоронних територій) відповідно до § 9 Розділ (1) b) і с) Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше. Районне управління видає угоди, які дають дозвіл на втручання в природне середовище, яке має європейське або національне значення, і описує деталі заходів з відновлення та фінансової компенсації відповідно до § 6 Розділу (2) Закону № 543 / 2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше.

» **Муніципалітет** – надає дозвіл на вирубку дерев на нелісових землях, визначає адекватну заміну насаджень, подальший їхній догляд або фінансову компенсацію відповідно до § 47 Розділу (3) Закону № 543/2002 Coll. про охорону природи та ландшафтів із змінами, внесеними пізніше.

4.1.3. Україна

» **Міністерство екології та природних ресурсів України** – центральний орган, відповідальний за охорону навколишнього природного середовища в Україні, включаючи охорону природи, затвердження природоохоронних територій, підготовку Червоної книги України (списки охоронюваних видів), управління природоохоронними територіями (природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки), ОВД, СЕО тощо.

» **Державна екологічна інспекція України** – є центральним органом контролю у сфері охорони навколишнього середовища та використання природних ресурсів в Україні. Має свій підрозділ в кожному регіоні. Державна екологічна інспекція України контролює всі види діяльності, які впливають на навколишнє середовище, щодо дотримання екологічного законодавства. Влада штрафує фізичних та юридичних осіб за порушення природоохоронного законодавства (адміністративні справи) та подає до компетентних органів справи про порушення природоохоронного законодавства, що підлягають кримінальній відповідальності.

» **Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської обласної державної адміністрації** – це регіональний орган, відповідальний за охорону навколишнього природного середовища, управління природоохоронними територіями (регіональні ландшафтні парки), створення регіональної екологічної мережі, ОВД.

» **Державне агентство лісових ресурсів України** – відповідає за охорону природи в лісах, які перебувають у межах його компетенції. Здійснює управління природоохоронними територіями (Національний природний парк «Зачарований край»), включно з природоохоронними територіями нижчого рівня (зони охоронюваних ландшафтів та ін.).

» **Закарпатська обласна державна адміністрація** – відповідальна за створення природно-заповідних територій на підпорядкованих їй землях.

» **Органи місцевого самоврядування** – відповідальні за створення природно-заповідних територій на підпорядкованих їй землях.

4.2 Організації, установи та органи державного управління, залучені до розвитку й управління транспортною інфраструктурою та їхні обов'язки на пілотній території

4.2.1. Угорщина

- » **Товариство з обмеженою відповідальністю з питань розвитку національної інфраструктури (NIF)** відповідає за швидкісні траси та дороги в рамках Політики Міністерства транспорту з 2007 року. Компанія вважається найбільшим угорським розробником основної залізничної мережі.
- » **Управління округу Пешт, Департамент охорони навколишнього природного середовища** (національний) – одна з основних зацікавлених сторін у галузі, що займається розвитком транспортної інфраструктури, головний дозвільний орган на пілотній території.
- » **Неприбуткове товариство з обмеженою відповідальністю «Угорська громадська дорога» (Magyar Közút Nonprofit Zrt)**. Організація відповідає за технічне обслуговування та експлуатацію національних дорожніх мереж.
- » **Муніципальна рада** – місцеві органи влади, відповідальні за регіональні дороги. Муніципальні ради, пов'язані з пілотною територією: муніципальна рада Гуйре (Gyüre Municipal Council), муніципальна рада Вамосатья (Vámosatya municipal council), муніципальна рада Тішазшалка (Tiszaszalka municipal council), муніципальна рада Геленес (Gelénes municipal council), муніципальна рада Берегдароца (Beregdaróc municipal council), муніципальна рада Барабаса (Barabás municipal council).
- » **Угорська дорожня адміністрація округу Сабольч – Сатмар – Берег та Угорська дорожня адміністрація округу Боршод – Абауй – Земплен** – у межах округів основними відповідальними дорожніми органами є Угорська дорожня адміністрація округу Сабольч – Сатмар – Берег та Угорська дорожня адміністрація округу Боршод – Абауй – Земплен. Обидва органи відповідають за експлуатацію та обслуговування дорожньої мережі в межах підпорядкованих їм територій..

4.2.2. Словаччина

- » **Міністерство транспорту та будівництва Словацької Республіки** – Відділ інфраструктури дорожнього руху (MoTC SR). Міністерство є державною установою, яка охоплює транспорт, будівництво, регіональний розвиток, поштове відділення і телекомунікації, громадські роботи і туризм. У сфері транспорту Міністерство відповідає за транспортну інфраструктуру, пов'язану з автомагістралями, швидкісними дорогами та головними дорогами (які також називають дорогами 1-го класу або державними дорогами), залізницями, повітряними шляхами та інфраструктурою водного транспорту.
- » **Державна національна компанія автомобільних доріг Словаччини (NDS)** – є власником і менеджером автомагістралей, швидкісних доріг та інших доріг, а також розробляє цілі транспортної інфраструктури відповідно до плану розвитку автомагістралей і швидкісних доріг.
- » **Дорожня адміністрація Словаччини (SSC)** – є незалежною організацією, створеною Міністерством транспорту та будівництва Словацької Республіки. Професійна діяльність включає інвестиційну підготовку та будівництво доріг 1-го класу, їхнє адміністрування та обслуговування, центральний технічний реєстр доріг, визначення маршрутів для вантажного транспорту, управління мостами, транспортну інженерію, обстеження руху, безпеку дорожнього руху тощо. Дорожня адміністрація Словаччини представлена регіонально у вигляді підрозділів під єдиною назвою «Інвестиційне будівництво та управління дорогами». Одне регіональне представництво є в Кошице.
- » **Залізнична адміністрація Словацької Республіки (ŽSR)** – Залізнична адміністрація надає транспортні засоби і послуги, що відповідають інтересам державної транспортної політики. Основна сфера діяльності – експлуатація інфраструктури та управління, надання послуг, пов'язаних з функціонуванням інфраструктури,

створення та експлуатація залізничних телекомунікацій і радіомереж тощо.

» **Інститут транспортних досліджень (VUD)**

– займається дослідженнями в транспортній галузі. Він функціонує також як консультативний інститут і пропонує послуги з сертифікації. Надає незалежну експертну та службову підтримку міністерствам.

» **Самоврядний Регіон (SGR) – Відділ транспорту**

– відповідає за управління дорогами 2-го і 3-го класів. Видає дозволи щодо будівельних робіт на дорогах, якими володіє Самоврядний Регіон. Розробляє інформаційні пропозиції щодо вирішення питання зменшення кількості нещасних випадків на дорогах, які перебувають у власності Самоврядного Регіону. Бере участь у консультаціях і громадських слуханнях щодо нових планів розвитку дорожнього руху.

» **Муніципальне управління – Відділ транспорту**

– відповідає за планування, підготовку та будівництво місцевих доріг, що належать до муніципалітету, а також управління ними.

» **Районне управління з регіональними повнова-**

женнями – Відділ транспорту – здійснює державне управління на дорогах 1-го класу.

» **Районне управління – Відділ транспорту**

– здійснює державне управління на дорогах 2-го і 3-го класу.

» **Поліція – Регіональне управління – Відділ транспорту**

– у транспортній сфері поліція організовує, координує та контролює заходи, спрямовані на безпеку транспортного потоку на території регіону. Вона фіксує аварії та збирає інформацію про безпеку і швидкість руху. Поліція видає документи, які стосуються будівельних проектів, пропозицій щодо використання дорожніх знаків, питань, пов'язаних з будівництвом, реконструкцією, закриттям комунікацій і тощо. Дозволяє винятки правил дорожнього руху. Регіональні управління мають стосунок до території проекту в таких містах: Банська Бистриця, Пряшів, Кошице.

» **Поліція – Районне управління – Відділ транспорту**

– займається дорожньо-транспортними пригодами на всіх дорогах, окрім автомагістралей. Стежить за безпекою і швидкістю руху на дорогах (окрім автомагістралей), затверджує

Дорожня адміністрація на пілотній території, узагальнена відповідно до SSC, 2017, подана у таблиці 1.

Округ	Автомагістраль з розв'язками	Швидкісні дороги з розв'язками	Дороги 1-го класу	Дороги 2-го класу	Дороги 3-го класу
Bansko-bystrický	–	NDS, a.s.: SSÚR NOVÁ BAŇA, SSÚR ZVOLEN	NDS, a.s.: SSÚR ZVOLEN	Self-Government Region (SGR) BANSKÁ BYSTRICA: R-SSC BANSKÁ BYSTRICA, R-SSC LUČENEC, R-SSC RIMAVSKÁ SOBOTA, R-SSC ŽIAR NAD HRONOM	SGR BANSKÁ BYSTRICA: R-SSC BANSKÁ BYSTRICA, R-SSC LUČENEC, R-SSC RIMAVSKÁ SOBOTA, R-SSC ŽIAR NAD HRONOM
		Granvia Operation, a.s.:SSÚR SELENEC	SSC: IVSC BANSKÁ BYSTRICA	Customs office	
Košícký	NDS, a.s.: SSÚD PREŠOV	NDS, a.s.: SSÚR KOŠICE	NDS, a.s.: SSÚR KOŠICE	SGR Košice: SC KE SK - SÚ MICHALOVCE, SC KE SK - ROŽŇAVA, SC KE SK - SÚ SPIŠSKÁ NOVÁ VES, SC KE SK - SÚ TREBIŠOV, SC KE SK - SÚ MOLDAVA NAD BODVOU	Magistrate of the city KOŠICE
			SSC: IVSC KOŠICE	Magistrate of the city KOŠICE	
					SC KE SK - SÚ SPIŠSKÁ NOVÁ VES, SC KE SK - SÚ TREBIŠOV
			Customs office	Customs office	Customs office

Табл. 1. Дорожня адміністрація на пілотній території, узагальнена відповідно до 2012².

²Дорожня адміністрація Словаччини: Огляд дорожніх мереж у Словацькій Республіці. Стан мережі на 01.01.2017. Slovenská Správa Ciest, Odbor 2100 – Cestná databanka, Bratislava, 94 pp.

Online 5.4.2018 - IS MCS © Slovenská správa ciest, www.cdb.sk, 1.12.2017, Link: http://www.cdb.sk/files/documents/cestna-databanka/vystupy-cdb/2017/kniha_ck_kraj_okres_2017-01-01.pdf

розміщення дорожніх знаків і використання дорожнього обладнання, видає документи щодо будівництва, реконструкції, закриття, непрохідності та відведення доріг; контролює та оцінює ситуацію з безпекою руху, причини аварій та бере участь в організації профілактичних та освітніх заходів, орієнтованих на учасників дорожнього руху

4.2.3. Україна

- » **Міністерство інфраструктури України** – Центральний орган виконавчої влади у сфері автомобільного та залізничного транспорту та всіх інших видів транспортної інфраструктури. Міністерство розробляє політику, законодавство, здійснює державне управління та виділяє кошти на дорожню інфраструктуру. Відповідає за безпеку дорожнього руху на рівні держави.
- » **Державне агентство автомобільних доріг України** – відповідає за розробку та обслуговування автомобільних доріг і дорожньої інфраструктури в Україні, забезпечує реалізацію державної полі-

тики у сфері дорожнього господарства та управління автомобільними дорогами, забезпечення безпеки дорожнього руху, залучення інвестицій в дорожню інфраструктуру, охорони навколишнього середовища на дорогах.

- » **“Укрзалізниця”** – національний перевізник вантажів та пасажирів в Україні – відповідальна за розробку та обслуговування залізничної інфраструктури в Україні, забезпечення ефективного функціонування та розвитку залізничного транспорту, охорону навколишнього середовища, безпеку залізниць і залізничного транспорту, залучення інвестицій.
- » **Служба автомобільних доріг у Закарпатській області** – відповідає за підтримку та розвиток дорожньої інфраструктури, безпеку дорожнього руху та вплив доріг Закарпатської області на екологію.
- » **«ЗАКАРПАТСЬКИЙ ОБЛАВТОДОР»** – управління автомобільними дорогами загального користування державного значення Закарпатської області – технічне обслуговування, будівельні роботи тощо.

4.3 Організації, установи та органи державного управління, залучені до просторового планування та їхні обов’язки на пілотній території

4.3.1. Угорщина

- » **Державний секретар з питань координації планування**
- » **Державний секретаріат з архітектурно-будівельних питань**
- » **Управління округу Пешт, Департамент охорони навколишнього природного середовища**
- » **Управління округу Сабольч – Сатмар – Берег**
- » **Комітет регіонального та сільського розвитку**
- » **Угорська дорожня адміністрація округу Сабольч – Сатмар – Берег**
- » **Муніципальні ради суміжних населених пунктів**
- » **ТОВ «Лехнер» або «Центр знань Лехнера» (Lechner Nonprofit Kft. or the Lechner Knowledge Center).** Організація займається електронним будівництвом, міськими послугами та регіональним плануванням в Угорщині.

4.3.2. Словаччина

- » **Міністерство транспорту та будівництва Словацької Республіки** – є державною установою, що охоплює транспорт, будівництво, регіональний розвиток, поштові відділення, телекомунікації, громадські роботи і туризм. У сфері просторового планування відповідає за будівництво та регіональний розвиток.
- » **Самоврядний Регіон (SGR)** – Департамент просторового планування – видає документи до планів міст і муніципалітетів. У сфері ландшафтного планування веде переговори та затверджує територіальні плани самоврядного регіону, а також передбачає видачу висновків щодо ОВД та СЕО. Відповідає за завдання середнього рівня Кадастрових органів державного управління (8 регіональних відділень).
- » **Районне управління – Відділ просторового планування** – готує та затверджує планову документацію.

- » **Муніципальні управління – Відділ просторового планування** – Муніципалітети є органами самоврядування та суб'єктами територіального суверенітету. Відповідають за найнижчий рівень державного управління (наприклад, будівництво офісів). Муніципалітет також готує та затверджує планову документацію (територіальні плани муніципалітетів і зон).
- » **Агентство регіонального розвитку (RDA)** – є неурядовою організацією, що підтримує просторовий розвиток на місцевому та мікрорегіональному рівнях.

4.3.3. Україна

- » **Міністерство інфраструктури України** – Центральний орган виконавчої влади у сфері автомобільного і залізничного транспорту та всіх інших видів транспортної інфраструктури. Відповідає за розвиток усіх видів транспортної інфраструктури в Україні, просторове планування та розвиток.
- » **Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України** – головний виконавчий орган, який розробляє та впроваджує політику, пов'язану з територіальним розвитком і плануванням, веде містобудівний кадастр на державному рівні, здійснює управління будівництвом.
- » **Міністерство екології та природних ресурсів України** – головний виконавчий орган, відповідальний за охорону навколишнього природного середовища в Україні, (охорона природи, природоохоронні території, здійснення ОВД і СЕО тощо).
- » **Закарпатська обласна державна адміністрація** – відповідає за просторовий розвиток регіону та підпорядкованих територій.
- » **Державне агентство лісових ресурсів України** – відповідає за просторовий розвиток і планування лісових земель.
- » **Державне агентство водних ресурсів України** – відповідає за просторовий розвиток і планування на землях водосховищ і водотоків.
- » **Органи місцевого самоврядування** – відповідають за просторове планування та розвиток у межах своїх адміністративних кордонів.

4.4 Інші зацікавлені сторони

4.4.1. Угорщина

- » **Асоціація природоохоронців Угорщини** – спільнота, що налічує близько 100 природоохоронних організацій, метою якої є захист природи та сприяння сталому розвитку.
- » **Охорона птахів і природи Угорщини** – головною метою цієї організації є сприяння захисту птахів з метою збереження біорізноманіття та якості життя людини. Досягнути цього можна завдяки природоохоронній діяльності та соціальному партнерству.
- » **WWF Угорщина** – бере участь у проекті «EUROLARGECARNIVORES», спрямованому на сприяння комунікації між зацікавленими групами, що займаються великими хижаками, включно з природоохоронною діяльністю, мисливство тощо.
- » **Фонд захисту Сипухи (Gyöngybagoly Protection Foundation)** – ця організація бере участь у збереженні видів сови в Угорщині.
- » **Асоціація мисливців «Береги Тиси»** – займається питаннями полювання.
- » **Асоціація рибалок в Будапешті та окрузі Пешт** (<http://partfal.hu/node/11>)
- » **Мисливська палата Угорщини (Hungarian National Hunting Chamber)** – відповідає за складання іспитів отримання посвідчення мисливця та ліцензії на полювання. Організація базується на Законі XLVI 1997 року. Представляє інтерес як професійних, так і спортивних мисливців. Сприяє охороні дикої природи та управлінню нею разом з використанням прав полювання.
- » **Палата інженерів Угорщини**
- » **Служба збору податків**
- » **Некомерційне ТОВ «Інститут транспортних наук»**

4.4.2. Словаччина

- » **Асоціації мисливців в регіонах** – відповідають за управління і моніторинг популяцій, які є об'єктами полювання та мисливської кухні. Поліція повідомляє асоціацію про дорожньо-транспортні пригоди, до яких причетні такі види. На пілотній території діють різні мисливські об'єднання та НУО (пов'язані з Асоціацією мисливців Словаччини та Лісовою палатою Словаччини).
- » **Національний лісовий центр (NLC)** – лісове агентство, створене Міністерством сільського господарства Словаччини. Відповідає за дослідження лісових екосистем і біорізноманіття, дистанційне зондування, ГІС, моніторинг лісів.
- » **Власники та землекористувачі – Фермери та підприємці** – власники та землекористувачі дають дозвіл на діяльність, що здійснюється на їхній землі. Фермери можуть також впливати на вид культур, які вирощуються на їхніх полях. Власники та землекористувачі можуть відігравати певну роль у реалізації пом'якшувальних заходів. Усунення чи встановлення огорож, зміна культурних насаджень тощо, можуть вплинути на проникність міграційних коридорів. Вони дають дозвіл на встановлення фотопасток на їхній землі.

4.4.3. Україна

- » **Закарпатське обласне управління лісового та мисливського господарства** – відповідає за охорону, відтворення та використання дичини в регіоні.
- » **Місцеві та регіональні НУО, що діють у сфері охорони природи та просторового розвитку** (Екосфера, ФОРЗА, Карпатські стежки тощо) – НУО активно працюють у сфері охорони природи, розвитку місцевої, регіональної та національної екологічної політики, планування дорожньої інфраструктури (особливо для цілей розвитку туризму), співпраці з місцевими громадами.
- » **Ужгородський національний університет** – є провідною науково-освітньою установою в регіоні. Займається охороною навколишнього природного середовища (біологія і географія), проводить дослідження умов і перспектив розвитку дорожньої інфраструктури, екологічних коридорів тощо.
- » **Інститут екології Карпат НАН України** – розташований у Львові. Інститут проводить екологічні дослідження в Українських Карпатах, зокрема ті, що стосуються флори, фауни та міграції тварин.
- » **Регіональні асоціації мисливців і рибалок** – інформують громадськість про конфліктні теми, пов'язані з полюванням, в тому числі про необхідність підтримки міграційних коридорів і територій харчування.

Стан розвитку дорожньої та залізничної мережі на пілотній території



5.1 Найвна транспортна інфраструктура

5.1.1. Угорщина

Перша автомагістраль в Угорщині побудована 1964 року. З того часу відбулася значна розбудова автомобільних доріг. З 2000 року було побудовано понад 900 км автошляхів. Сьогодні загальна довжина автомобільної магістралі становить 1 400 км, а автомобільних доріг – 32 000 км. Приблизно 8 000 км шляхів прокладені через населені пункти. В Угорщині збільшилася також кількість транспортних засобів з 3 млн у 2002 році до 3,5 млн у 2008 році. Центральне розташування Угорщини в Європі та її густа мережа доріг надають країні конкурентні переваги. Угорщина має радіальну мережу доріг, яка починається з Будапешта і розходить до кордонів країни. Існують три основні коридори мережі TEN-T. Дороги (I-III класів) будуть згадуватися не часто, оскільки в центрі уваги проекту є коридори TEN-T.

Дорога М30 вже в процесі будівництва. Дорога М3 перебуває на стадії планування (ОВД готується у 2018 році).

Поточний стан автомагістралей такий:

Впровадження:

- » Дорога М30 між Торніошнететі і Словацьким державним кордоном
- » Дорога М30 між Мішкольцем і Торніошнететі

Підготовка:

- » Ділянка дороги М34 між Вашарошнаменем і Захонем
- » Ділянка дороги М3 між Вашарошнаменем і Берегдароцем (Державний кордон України), розширення смуги руху до 2х1.

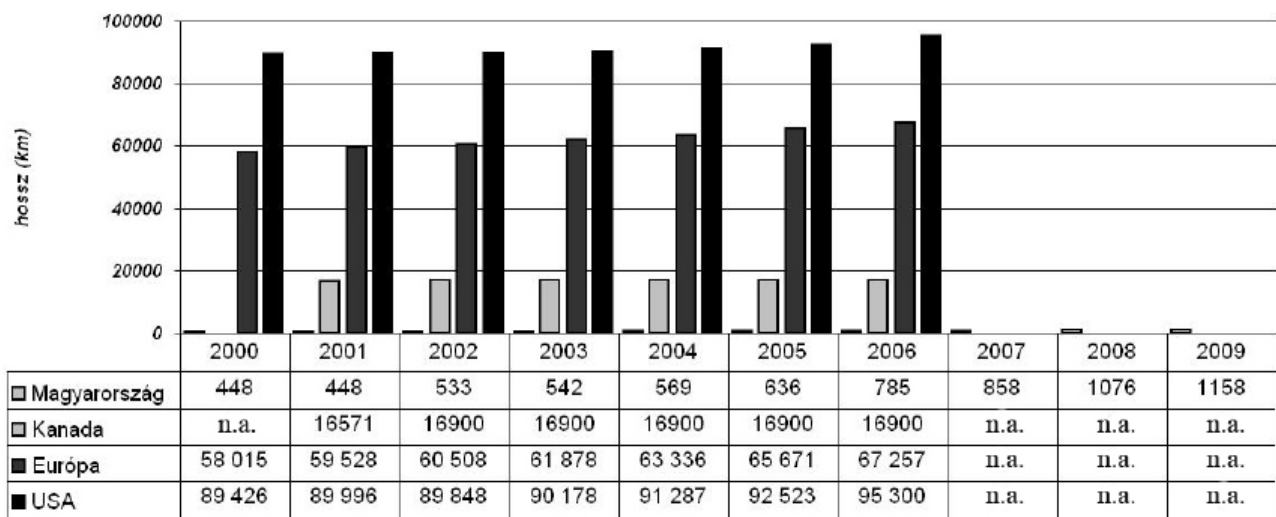


Рис. 5. Довжина автомагістралей в Угорщині (Magyarország) і Європі (Európa) в кілометрах за 2000-2009 рр. (Джерело: Угорський статистичний інститут).

Планується, що до 2022 року в Угорщині буде реалізовано 81 проект, що стосуватиметься розвитку доріг (автомагістралі, шляхи, мости, оцінки впливу на довкілля, дозволів на участь у дорожньому русі тощо).

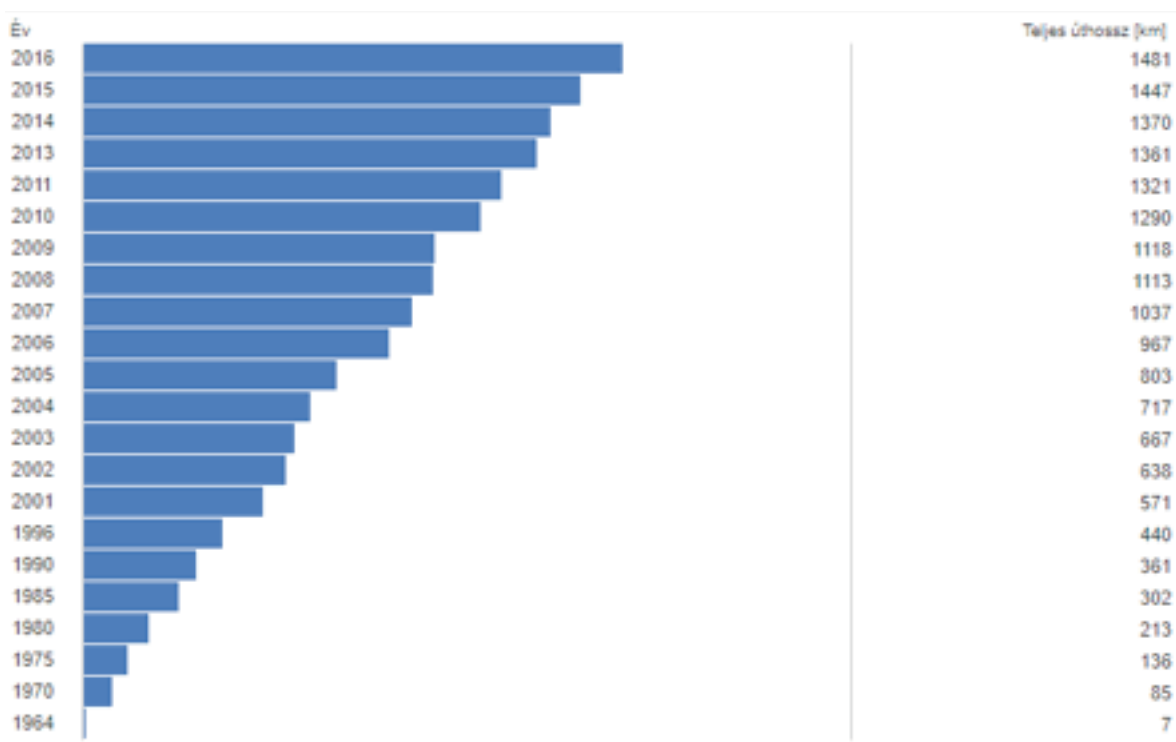


Рис. 6. Довжина автомагістралей в Угорщині. (Джерело: Вікіпедія).

Залізниця

На теперішній час спостерігається значний прогрес у залізничній інфраструктурі. Залізниця модернізована й адаптована до вищих швидкостей. Залізниця спричиняють загибель тварин, проте дороги звичайного типу і швидкісні дороги мають набагато гіршу статистику загибелі тварин. Надземні переходи, огорожі та переходи для земноводних – невід’ємні елементи залізничної інфраструктури. Деякі заходи вже реалізовані, наприклад, встановлення полюсів потужності,

які запобігають дотику крил птахів до кабелю напруги. Нові електрифіковані залізничні шляхи мають також спеціальні місця відпочинку для птахів. Єдине заплановане будівництво в межах пілотної території – це модернізація залізниці від Будапешта – Мішкольца до українського кордону. Передбачається, що цей проект буде профінансовано за кошти механізму «З’єднання Європи» («Connecting Europe Facility», CEF). До 2020 року будівництво не очікується.

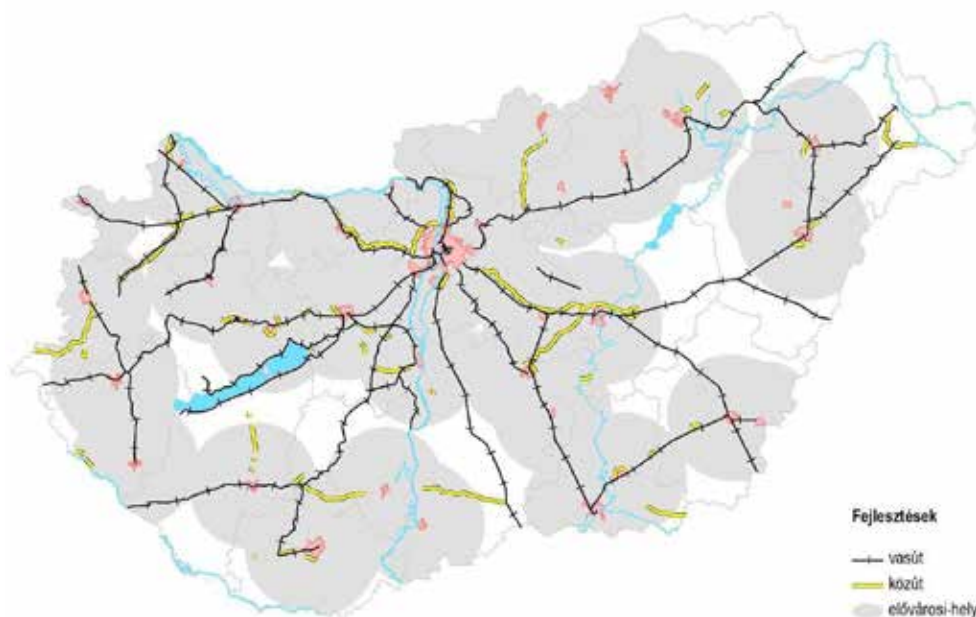


Рис. 7. Залізнична мережа в Угорщині. Джерело: NID Ltd.

Мережа TEN-T в Угорщині

Існують три основні коридори, які проходять через Угорщину – Середземноморський, Східний/Східно-середземноморський та коридор Рейн – Дунай³.

Середземноморський коридор (V. коридор) проходить через район Мішкольца в напрямку Словаччини і України. Транспортна інфраструктура, подана нижче, є частиною цього коридору:

- » Мішкольц (автомобільна дорога, залізниця)
- » Захонь (автомобільна дорога, залізниця, внутрішні води – р. Тиса)

В Угорщині спостерігається зростання кількості транспортних засобів: 3 млн – транспортних засобів у 2002 році, 3,5 млн – у 2008 році. На рис. 8 зображено інтенсивність руху в Угорщині.

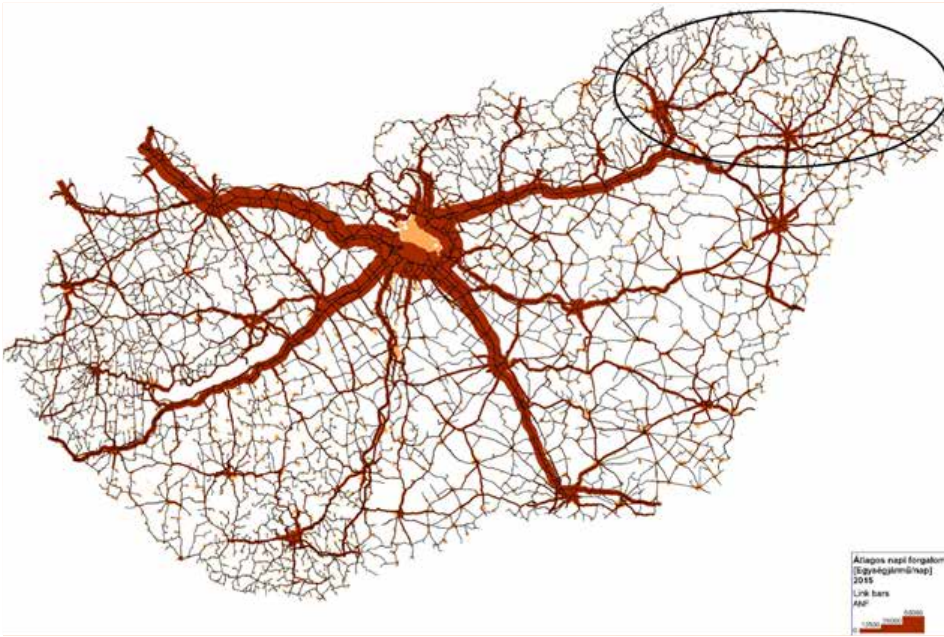


Рис 8. Інтенсивність руху на дорогах в Угорщині – добова інтенсивність руху (кількість транспортних засобів/доба) в 2015 році. Джерело: NIF Zrt.

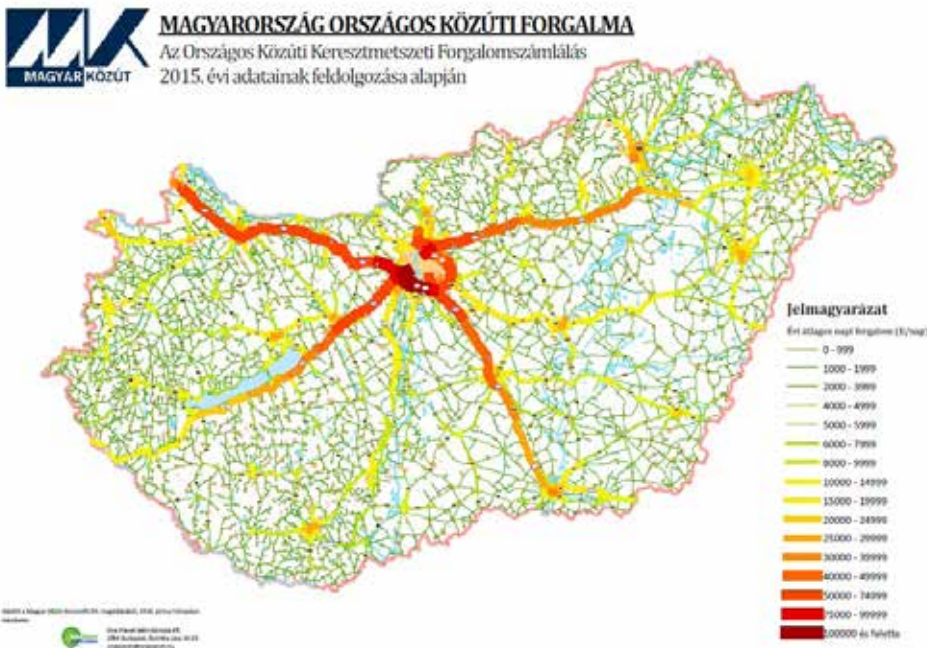


Рис. 9. Інтенсивність руху в Угорщині, середньорічний середньодобовий рух. Інтенсивність руху на пілотній території не така висока, як в деяких інших частинах Угорщини. На теперішній час вона становить від 1 000 до 5 000 транспортних засобів на добу. Джерело: Громадські дороги Угорщини

³ Джерело: http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/index_en.htm

5.1.2. Словаччина

Дороги

Загальна протяжність автошляхів становить 4026 км. Довжина доріг 1-го класу становить 698 км, 2-го класу – 752 км, а 3-го класу, які мають переважно місцеве значення – 2 470 км (табл. 1). Автомагістраль має лише 49 км, швидкісні дороги – 45 км, а другорядні швидкісні дороги – 13 км. Щільність доріг Самоврядного регіону Кошице, який займає основну частину пілотної території, становить 0,353 км/км². Для порівняння подано щільність руху інших округів і районів в табл. 2. Згідно з переписом, проведеним Дорожною адміністрацією Словаччини (SSC) 2015 року, найвища середньодобова інтенсивність руху є в містах Кошице, Пряшів і Міхаловце (20 000 – 50 000 транспортних засобів/доба), яка трохи зменшується в околицях цих міст (10 000 – 20 000 транспортних засобів/доба). Середньодобова інтенсивність руху на дорозі першого класу I/16 становить 5 000 – 10 000 транспортних засобів/доба.

Жваві ділянки дороги 1-го класу I/16 Зволєн – Лученець – Рожнява – Кошице та I/19 Кошице – Міхаловце – Вишне Німецьке – державний кордон Словаччини та України поділяють пілотну територію в напрямку захід – схід. Вони становлять частину європейської транспортної мережі (E58, E571, E50). Є також декілька інших доріг 1-го класу, які пролягають у напрямку північ – південь: дорога I/71 Лученець – Сяторська Буковінка – державний кордон Словаччини і Угорщини, дорога I/72 Рімавська Собота – Брезно, дорога I/79, Вранов-над-Топльоу – Требішов – Словенське

Нове Место – Чієрна-над-Тісоу – кордон Словаччини та України. Місто Кошице з'єднане з угорським кордоном дорогою I/17 (у напрямку до Мішкольця) і з містом Пряшів на півночі дорогою I/20.

Протягом останніх десятиліть значно збільшився обсяг перевезень на другорядних дорогах. Багато з цих доріг перебувають у поганому технічному стані і, відповідно, не готові до таких різних перемін. Це може погіршити безпеку водіїв і безпеку руху. Крім того, багато мостів на цій території споруджені за низькими технічними стандартами.

Економічний розвиток району спричиняє збільшення кількості перевезених осіб і товарів та створює необхідність розвитку інфраструктури дорожнього руху, зокрема нових автомагістралей і швидкісних доріг.

Поточна протяжність автомагістралей і швидкісних доріг на пілотній території є недостатньою. Планується доробити автомагістраль D1 і швидкісні дороги R2 і R4. На теперішній час лише декілька ділянок цих доріг перебувають в експлуатації. Головна частина автомагістралі D1 між Кошице і Пряшевим вже побудована. Швидкісна дорога R2 загальною довжиною 40 км перебуває в експлуатації (ділянка Зволєн Схід – Пструша (Zvolen East-Pstruša); об'їзди – Ождяни, Фіга, Торналя).

Відповідно до угоди, укладеної між словацьким і угорським урядом, побудована нова швидкісна дорога R4 між Кошице і Мілгость (державний кордон між Словаччиною і Угорщиною). Швидкісна дорога R4 є частиною європейського коридору «Віа Карпатія» («Via Carpatia»), який простягається від Литви до Греції.

Регіон	Автомагістраль	Розв'язка автомагістралі	Швидкісна дорога	Розв'язка швидкісної дороги	Дороги 1-го класу	Дороги 2-го класу	Дороги 3-го класу	Разом
[км]	[км]	[км]	[км]	[км]	[км]	[км]	[км]	[км]
Банська Бистриця								
Лученець					82.696	37.963	218.301	338.96
Полтар						47.929	108.321	156.25
Ревуца			7.759		11.785	89.16	127.333	236.037
Рімавська Собота			10.42		93.543	83.394	324.655	512.012
Кошице								
Кошице I				8.056	0.344	16.542	9.414	34.356
Кошице II			9.605		1.679	2.62	21.46	35.364
Кошице III					5.438		1.356	6.794
Кошице IV			2.62	4.258	5.28	6.272	4.475	22.905
Кошице – околиці	5.395		14.245	0.387	63.916	105.442	399.265	588.65
Міхаловце					48.193	114.607	223.42	386.22
Рожнява					94.819	89.632	138.557	323.008
Собранце					21.349	29.406	128.704	179.459
Требішов					98.509	38.768	327.566	464.843
Пряшів								
Пряшів	43.501				89.953	34.375	281.4	449.229
Вранов-над-Топльоу					80.289	55.556	155.687	291.532
Загалом	43.501	0	44.649	12.701	615.097	751.666	2469.914	4025.619

Табл. 1. Довжина доріг у словацькій частині пілотної території, Джерело: SCC, 2017

Region	Територія [км ²]	Чисельність населення	Щільність дорожньої інфраструктури	
			км/км ²	км/1000 осіб
Банська Бистриця				
Лученець	826	74,401	0.411	4.556
Полтар	476	22,074	0.328	7.078
Ревуца	730	40,205	0.323	5.871
Рімавська Сobotа	1,471	84,752	0.348	6.041
Кошице				
Кошице I	1,535	123,377	0.022	0.278
Кошице II	85	67,842	0.414	0.521
Кошице III	81	82,479	0.084	0.082
Кошице IV	17	29,414	1.361	0.779
Кошице - околиці	61	59,729	9.667	9.855
Міхаловце	1,019	110,714	0.379	3.488
Рожнява	1,173	62,877	0.275	5.137
Собранце	538	22,765	0.333	7.883
Требішов	1,073	105,995	0.433	4.386
Пряшів				
Пряшів	934	171,778	0.481	2.615
Вранов-над-Топльоу	769	80,508	0.379	3.621
Загалом	10788	1138910	15.238	62.191

Табл. 2. Щільність руху в словацькій частині пілотної території. Джерело: SCC, 2017

Main infrastructure

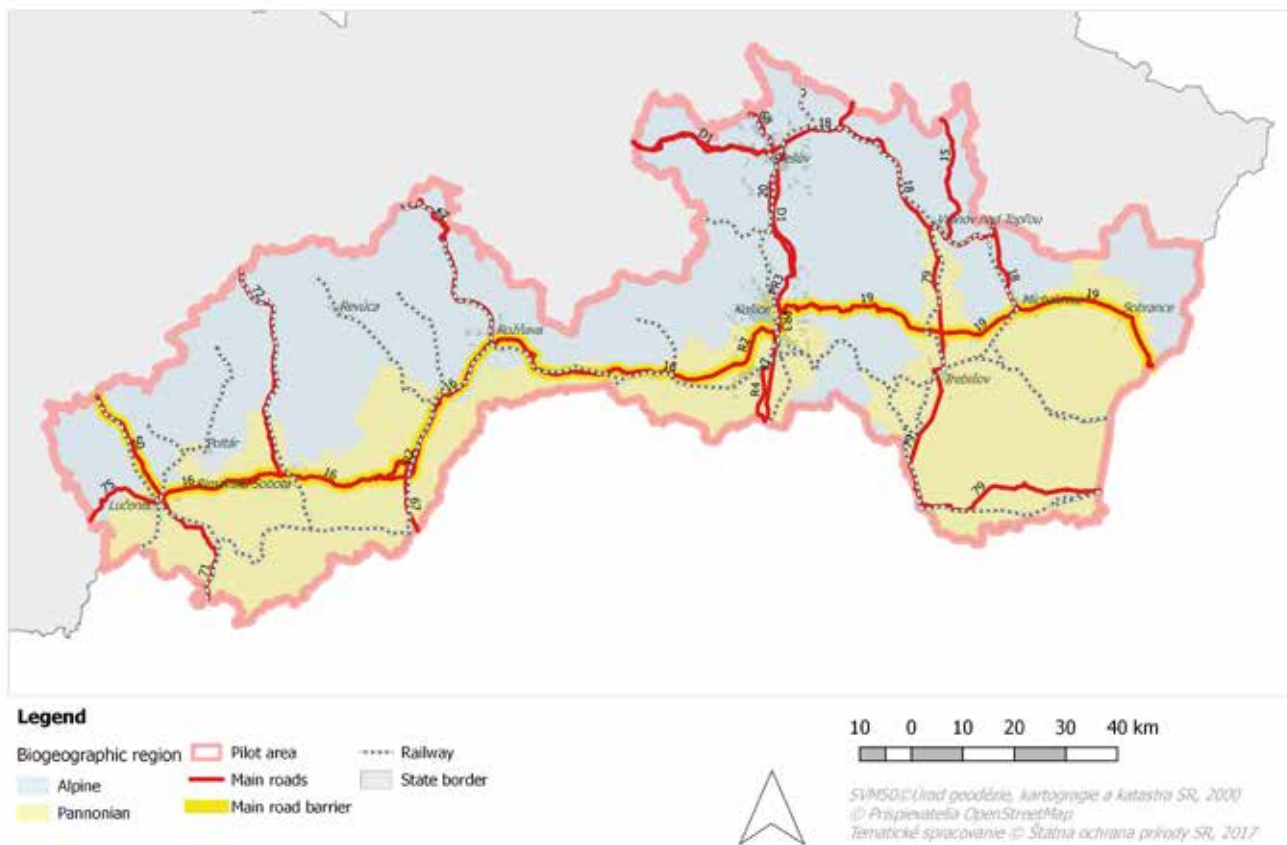


Рис. 10. Головна транспортна інфраструктура в словацькій частині пілотної території

Залізниця

Щільність залізничної мережі на пілотній території досить висока. Скорочено використання цього виду транспорту для громадських і вантажних перевезень, а також зменшено потужність залізниць. Кількість обслуговуючих залізничних ліній зменшується. Одна з проблем полягає в тому, що лінії придатні лише для низьких швидкостей, а вагони – відносно старі. Крім того, багато залізничних станцій перебувають у поганих умовах, отож необхідна модернізація залізниць.

Залізнична лінія, що перетинає пілотну територію, є одним з ключових залізничних шляхів у Словаччині. Вона з'єднує місто Зволен, яке є важливим транспортним вузлом, з містом Кошице (лінія № 160 Кошице – Плешивець – Зволен). Зволен є

транспортним вузлом напрямку до м. Братислава. Кошице, найбільше місто пілотної території, є другим великим залізничним вузлом у Словаччині. Система терміналів у східній Словаччині та ширококолійна залізниця з'єднують м. Кошице з Україною та Росією. Сполучення Кошице – Требішов – Міхаловце/Чієрна-над-Тісоу (лінія 190) належить до найважливіших у регіоні.

Міжнародні транспортні коридори

Коридор мережі TEN-T перетинає пілотну територію. Загальна довжина доріг, що належать до мережі TEN-T, у межах цієї пілотної території становить 377 км. 200 км належать до міжнародних маршрутів TEM і 376 км належать до Європейської міжнародної дорожньої мережі E. Залізничний коридор V проходить через Кошице – Чієрна-над-Тісоу.

Регіон	Міжнародні дороги "E"	Міжнародні шляхи "TEM"	Мультимодальні і додаткові коридори "TEN-T"
[км]	[км]	[км]	[км]
Банська Бистриця			
Лученець	37.364		37.364
Полтар			
Ревуца	8.712		8.712
Рімавська Сobotа	36.174		36.174
Кошице			
Кошице I	8.4	8.4	8.4
Кошице II	10.484		11.284
Кошице III	5.438	5.438	5.438
Кошице IV	11.633	9.013	11.908
Кошице – околиці	68.431	39.823	68.431
Міхаловце	27.406	27.406	27.406
Рожнява	50.94		50.94
Собранце	21.349	21.349	21.349
Требішов	15.372	15.372	15.372
Пряшів			
Пряшів	74.124	74.124	74.228
Вранов-над-Топльоу			
Загалом	375.827	200.925	377.006

Табл. 3. Протяжність міжнародних транспортних доріг на пілотній території. Джерело: SCC, 2017

Європейська міжнародна дорожня мережа (дороги, які проходять через пілотну територію):

- » E50: Пряшів – Кошице – Міхаловце – державний кордон між Словаччиною і Україною, пункт пропуску Вишне Німецьке;
- » E58: Зволен – Лученець – Рожнява – Кошице – Міхаловце – державний кордон між Словаччиною і Україною, пункт пропуску Вишне Німецьке;
- » E71: перетин з I/16, I/17 Кошице – Старе місто – Кошице, державний кордон між Словаччиною і Угорщиною, пункт пропуску Мілгость;

- » E571: перетин Зволен – Лученець – Рожнява з I/16, МК, R4 Кошице – Старе місто – Кошице – Середнє, район Кошице 1.

З 7 коридорів TEM, що перетинають Словаччину, 3 коридори перетинають пілотну територію:

- » TEM 4: Пряшів – Кошице – Міхаловце – Собранці – державний кордон між Словаччиною і Україною, пункт пропуску Вишне Німецьке;
- » TEM 6: перетин з I/60, МК, R4 Кошице 1 – державний кордон між Словаччиною і Угорщиною, пункт пропуску Мілгость;

» TEM7: перетин з I/18, I/20 Пряшів – Свидник – державний кордон між Словаччиною

і Польщею, пункт пропуску Вишній Комарник.



Рис. 11. Міжнародні транспортні коридори TEN-T у Словаччині

5.1.3. Україна

Загальна довжина доріг в Закарпатській області становить 3 329 км, з яких 99,7 % – дороги з твердим покриттям. Середня щільність автомобільних доріг становить 0,26 км/км², однак в реальних умовах щільність істотно змінюється. Найбільша щільність доріг на Притиснянській рівнині (0,44 км/км² у м. Берегове та 0,41 км/км² в Мукачівському районі). У гірських районах нижча щільність автомобільних доріг (0,12 км/км² в Рахівському районі). Дороги в гірських районах прокладені здебільшого на річкових долинах.

Побудовано 1 298 мостів (загальна довжина – 23 137 км), в тому числі 29 великих мостів (довжиною понад 100 м), 157 середніх мостів (25 - 100 м) і 6 122 кульвертів. Головний транспортний потік зосереджується на таких сполученнях: Київ – Чоп (I та II категорія, міжнародна), Рогатин – Мукачево (II категорія, національна), Самбір – Ужгород (II категорія, національна). Існує декілька міжрегіональних (Долина, Богородчани), регіональних (Виноградів – Берегове) і місцевих доріг. Широка мережа лісових доріг зосереджена переважно в гірській частині.

На автомобільних дорогах встановлено обмеження максимальної швидкості -110 км/год. Є ділянки з більшими обмеженнями. Через неефективний контроль швидкості на дорогах штрафи не застосовують, коли перевищення максимальної швидкості становить до 20 км/год. На основі цієї інформації необхідно враховувати більші швидкості (n+20 км/год), для оцінки проникності доріг та впливу автодоріг на екомережу.

Пропускна здатність доріг недостатня, особливо доріг міжнародного значення, які здійснюють функцію міжнародного транзиту і з'єднують Україну з країнами Центральної Європи та Балкан.

Дорога М06 (Київ – Чоп) – це дорога другої категорії, і лише невеликі її частини відповідають 1-й категорії. У Закарпатській області вона є частиною транспортного коридору E50. Інтенсивність руху становить близько 22 000 автомобілів на добу (біля м. Сваляви). Це головна дорога, яка з'єднує Україну (а також Білорусь і Росію) з Угорщиною, Словаччиною, Сербією, Хорватією, Словенією, Чехією та Австрією. Збільшення пропускної здатності доріг планується шляхом будівництва нової автомобільної дороги від Львова до Чопа, оскільки, за даними Міністерства інфраструктури України, природні умови наявної автодороги Київ – Чоп (насамперед геологічні та гідрологічні – автор) не дають змоги змінити її до 1-ї або вищої категорії.

Головні залізничні колії:

- » Львів – Чоп (2 лінії) – національні та міжнародні сполучення
- » Львів – Ужгород (1 лінія) – національні та міжнародні сполучення (останнє тільки для вантажних поїздів) (Ділове) Рахів – Івано-Франківськ (1 лінія) – немає міжнародного сполучення (наявна лінія зв'язку до Сигіту – Мармароського не працює)
- » Регіональні залізниці (місцеві залізниці) з'єднують Ужгород і Солотвино
- » Вузькоколійна залізниця з'єднує Берегове, Іршаву, Виноградів та інші.

Інтенсивність залізничного транспорту, відповідно, є низькою з максимальним показником на сполученні Львів – Чоп (потенційна потужність – 100 поїздів/день, фактична – в 5 разів менша). Місцеві залізниці використовують лише для пасажирських перевезень. Максимальна швидкість руху поїзда становить 70 км/год (Львів – Ужгород, Львів – Чоп), на інших сполученнях вона нижча. Обмеження швидкості зумовлене складними природними умовами в горах і поганим станом місцевих залізниць. У Карпатах залізниці проходять через численні тунелі і мости, які забезпечують добрі можливості для екологічних зв'язків. Протя-

гом наступних 5 років у Закарпатській області не планують будівництво нових залізниць.

Місткість залізниці достатня, особливо після будівництва нового Бескидського тунелю, який дає можливість збільшити існуючий залізничний рух на 400 %. Слабким місцем залізничної інфраструктури є низька швидкість (зумовлена станом залізниці), яка в середньому становить 70 км/год. Інтенсивність залізничного руху на сполученні Львів – Чоп – приблизно 20 поїздів/доба. Інтенсивність залізничного руху на інших сполученнях значно нижча.

5.2 Запланована транспортна інфраструктура

5.2.1. Угорщина

Заплановані дороги (I – III-го класів), автомагістралі (опис різних варіантів) і залізниці; стан виконання (розгляд планів на найближчі 5 років). Заплановано прокласти приблизно 500 км нових швидкісних трас з 2017 по 2022 рік в Угорщині (підрахунок на основі карти планування автомобільних доріг, поданої на рис. 12). На угорській стороні пілотної території заплановано три нові автомобільні дороги, з яких деякі вже перебувають на стадії будівництва. На теперішній час увага зосереджена на дорозі М3, оскільки там

проводиться процедура ОВД. Три автотраси перебувають на стадії планування. Документи на стадії обговорення та оцінки командами ОВД і TRANSGREEN (варіанти трас А, В, С; рис. 14.). Нова дорога з'єднала б Угорщину з Україною. На сьогодні (2018) дорога М3 прокладена до м. Вашарошнамень (місто в Угорщині з чисельністю населення – 9 325 осіб).

Продовжуються роботи з будівництва дороги М30 (Мішкольц – Торніюшнеметі) та роботи з продовження наявної дороги М3 в рамках процесу ОВД (2018). Дорога М34, що з'єднає Вашарошнамень і Захонь, також перебуває на стадії планування.



Рис. 12. Дороги, які будуть побудовані невдовзі в Угорщині (до 2022 року). Синій: етап будівництва; помаранчевий: етап планування; зелений: готово. Джерело: NID Ltd.

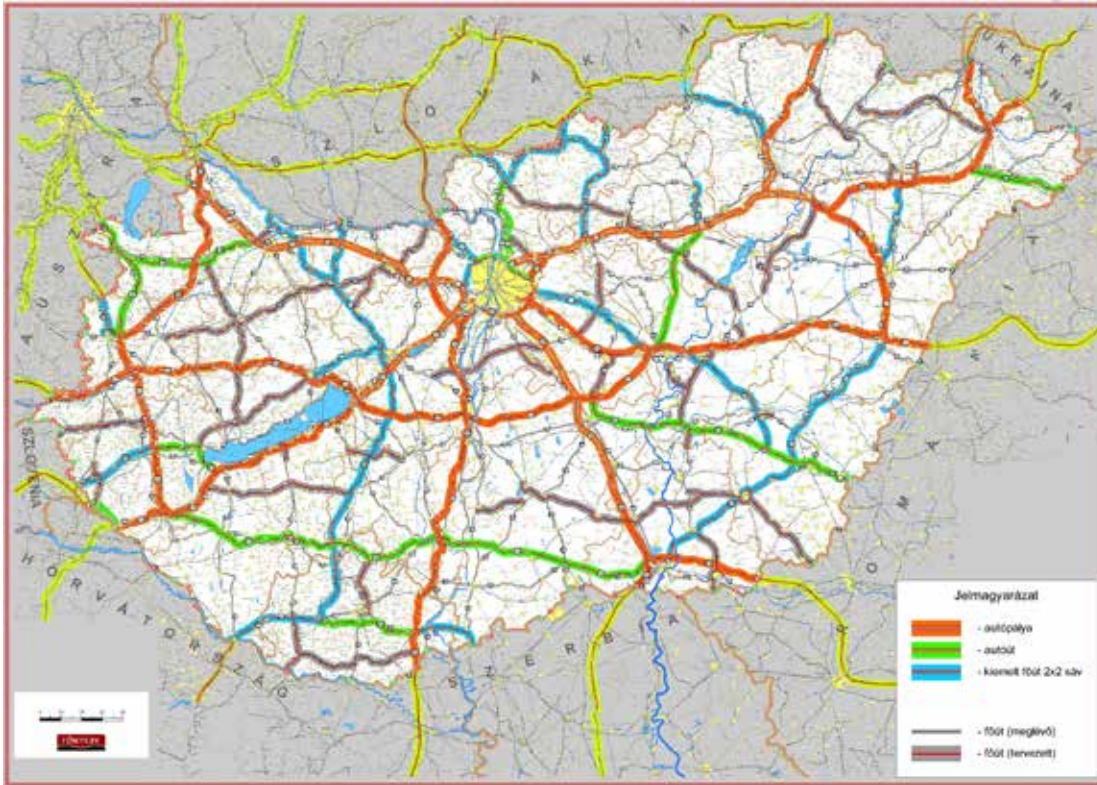


Рис. 13. Довгострокові плани розширення дорожньої мережі в Угорщині. Червоний – автомагістралі; зелений – дорога II-го класу; синій – важлива головна дорога (смуга руху 2x2); сірий – головна дорога (наявна). Джерело: NID Ltd.

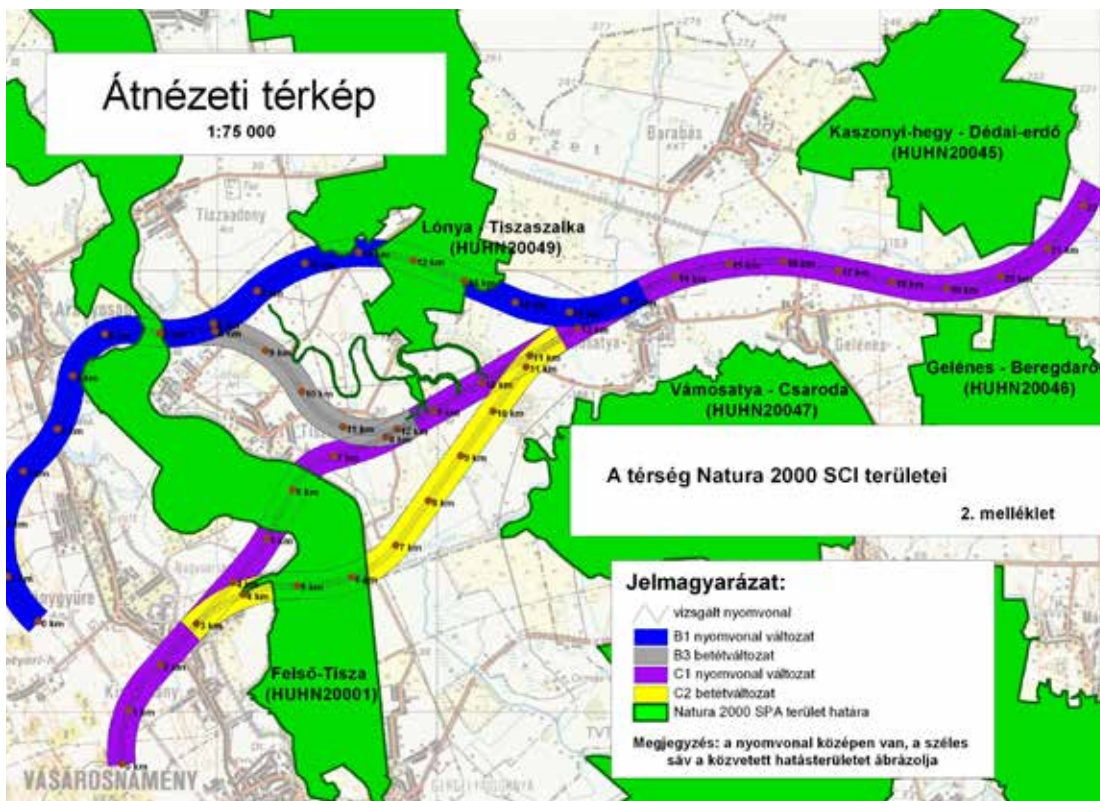


Рис. 14. Залановані траси продовження автомагістралі М3 в Угорщині. Відображені також зони Natura 2000, що перетинаються запропонованими трасами. Наразі TRANSGREEN надає рекомендації щодо планування цієї автомагістралі. Джерело: NID Ltd.

5.2.2. Словаччина

Автомагістралі та швидкісні траси

На території побудовано лише декілька ділянок автомагістралей та швидкісних трас. Решта ділянок перебуває на різних етапах планування та підготовки (табл. 4). Їхнє будівництво є однією з стратегічних цілей кожного Самоврядного регіону.

Одним із найважливіших планів є будівництво нової швидкісної траси R2 вздовж існуючої дороги I-го класу I/16, пропускна здатність якої вже недостатня. Загальна довжина траси R2 між Зволеном і Кошице повинна становитиме 230 км (на цей час прокладено лише 40 км). Декілька ділянок перебувають на завершальній стадії підготовки (стан прогресу подано в табл. 4). Планування та будівництво поділено на кілька етапів, а саме:

- » Об'їзд Ождяни – довжина становить 6,1 км, функціонує на цей час, буде ще збільшена.
- » Батка – Фіга – 6,18 км, у процесі будівництва.
- » Фіга – Торнала – 14 км, збудована.
- » Торнала – Гомбасек – 18 км, завершення будівництва на кінець 2020, можливо, 2023 року. Заплановано 15 мостів і 1 зона відпочинку. Заключний протокол ОВД, виданий 2016 року, схвалив

будівництво тунелю Плешівец довжиною 1 385 м. Ця ділянка дороги перебуває в процесі підготовки документації для прийняття земельного рішення.

- » Сака – Кошицькі Ольшани – ділянка протяжністю 24 км буде частиною Кошицького об'їзду. Будівництво заплановане на 2018 – 2021 рр. Заплановане зведення 15 мостів. Заключний протокол ОВД, виданий 2014 року, підтвердив будівництво у фіолетовій альтернативі. Ця ділянка перебуває в процесі розробки документації для дозволу на будівництво.

Що стосується автомагістралі D1, то в нинішній час будується ділянка Будімір – Бідовце, яка функціонуватиме як об'їзд міста Кошице. Це покращить зв'язок між Кошице, Східною Словаччиною та Угорщиною.

Ділянка дороги D1 Кошице – Міхаловце та Ужгород (вздовж наявної дороги I/19) перебуває в процесі планування. Це сполучення буде важливим для транзиту вантажів у напрямку схід – захід. Нині функціонує лише ділянка D1 Кошице – Бідовце. Пріоритетним є будівництво ділянки Бідовце – Дарг'ов – Поздішовце поблизу міста Міхаловце. Надалі буде проведено будівництво ділянки Міхаловце – кордон між Україною і Словаччиною.

Автомобільна дорога D1:

- » Бідовце – Дарг'ов (12,60 км): процес ОВД
- » Дарг'ов – Поздішовце (18,18 км): процес ОВД
- » Поздішовце – Міхаловце (12,05 км): процес ОВД
- » Міхаловце – Собранці (15,81 км): процес ОВД
- » Собранці – кордон між Україною і Словаччиною (15,48 км): процес ОВД

Швидкісна траса R2

- » Митна – Ловінобана (13,50 км): тендер на будівельного підрядника
- » Кривань – Митна (9,15 км): оформлення дозволу на будівництво
- » Ловінобана – Ождяни (20,74 км): процес землевідведення
- » Ождяни – Захаровце (10,56 км): процес землевідведення
- » Захаровце – Батка (8,32 км): оформлення дозволу на будівництво
- » Батка – Фіга (6,18 км): оформлення дозволу на будівництво
- » Торнала – Гомбасек (18,00 км): набуття права землекористування
- » Гомбасек – Рожнява (9,80 км): набуття права землекористування
- » Рожнява – Яблонов-над-Турньоу (14,10 км): оформлення дозволу на будівництво
- » Яблонов-над-Турньоу – Вчеларе (7,80 км): набуття права землекористування
- » Вчеларе – Молдава-над-Бодвоу (14,00 км): набуття права землекористування
- » Молдава-над-Бодвоу – Кошице, Сака (18,00 км): набуття права землекористування
- » Кошице, Сака – Кошицькі Ольшани (21,25 км): оформлення дозволу на будівництво

Швидкісна траса R4

- » Пряшів, північний об'їзд, 1-й етап (4,30 км): тендер на будівельного підрядника
- » Кукова – Липники (8,00 км): процес ОВД
- » Липники – Капушани (4,00 км): процес ОВД
- » Пряшів, північний об'їзд, 2-й етап (10,20 км): процес МРV

Швидкісна траса R7

- » Вельки Кртіш – Лученець (32,80 км): процес ОВД

Табл. 4. Теперішній стан будівництва автомагістралей і швидкісних доріг, пов'язаних з пілотною територією. Джерело: NDS 2/2018

Міжнародні коридори та інші дороги

Пріоритетом на наступні роки є створення нової покращеної дорожньої інфраструктури, підвищення якості автомагістралей і швидкісних доріг мережі TEN-T, а також підвищення доступності менш розвинутих регіонів шляхом під'єднання їх до мережі TEN-T. Дороги 2-го класу, а також у деяких випадках дороги 3-го класу, повинні бути реконструйовані та модернізовані. Насамперед, необхідно виконати ремонт доріг нижчої категорії, які з'єднують регіон з міжнародною дорожньою мережею.

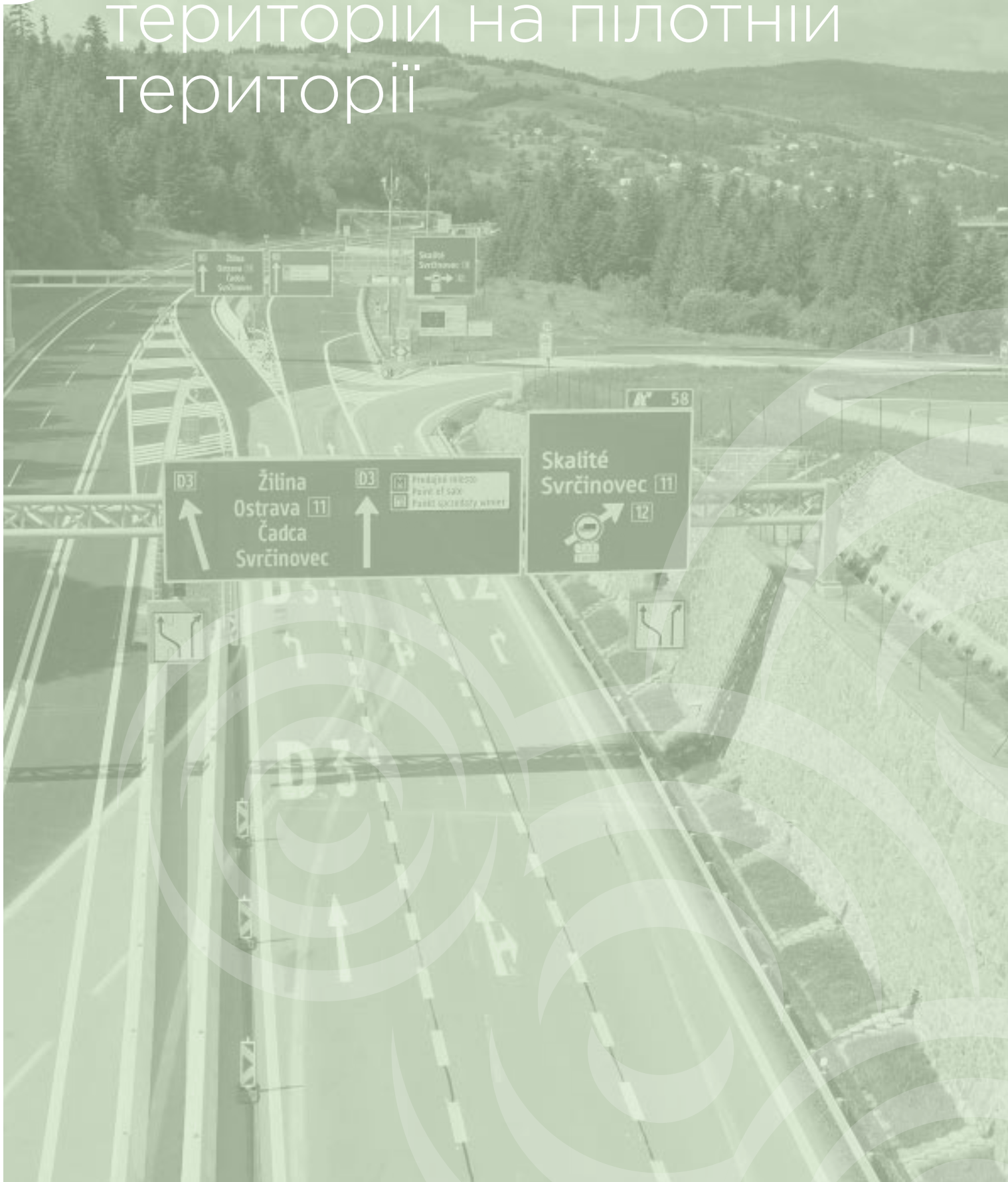
Залізниця

Необхідно встановити мінімальні стандарти для залізничних ліній та для процесу модернізації. На пілотній території одним із завдань є електрифікація та модернізація ліній, які з'єднують столиці регіону з основними коридорами: Зволен – Філяково (до Ганіски при Кошице, Кошицький край).

5.2.3. Україна

- » Через брак коштів для дорожньої інфраструктури Україна планує розвивати дорожню інфраструктуру на Закарпатті, лише за такими пунктами:
- » Мукачево – Берегове – Лужанка (перетин кордону між Україною і Угорщиною). Відповідно до планів Державного агентства автомобільних доріг України, реконструкція складається з двох частин:
 - » Реконструкція наявної дороги (II категорія) між містами Мукачево і Берегове. Містить плани ремонту, оновлення та реконструкції наявних дорог, яка не передбачає суттєвих змін дорожніх параметрів.
 - » Будівництво об'їзду м. Берегове. Загальна довжина – 14,8 км. Нова дорога буде побудована на території, яку використовують здебільшого для сільського господарства і яка нині має тільки мережу ґрунтових доріг. На дорозі заплановано побудувати 2 мости і 2 віадуки в околицях м. Берегове.
 - » Будівництво цієї ділянки зазнає серйозних перешкод через необхідність придбання приватних сільськогосподарських ділянок, небажання землевласників продавати свої ділянки і можливі маніпуляції із земельною документацією. Процес домовленості про права на землю може затримати будівництво на 1-2 роки.
 - » Львів – Мукачево. Планується побудувати нову автомобільну дорогу між містами Львів і Мукачево, оскільки наявна дорога М-06 проходить через гірську місцевість зі складними умовами дорожнього будівництва та відсутністю можливостей для модернізації. Дорога через Карпати зазначається без уточнення її локації, хоча було проведене попереднє техніко-економічне обґрунтування. Проект викликає сумніви через серйозну нестачу коштів навіть для реконструкції та обслуговування наявної дорожньої мережі.
 - » Протягом наступних 5 років у Закарпатській області не планується будівництво нових залізниць.

Огляд природоохоронних територій на пілотній території



В межах пілотної території розташовані декілька природоохоронних територій. Деякі з них охороняються на національному рівні, деякі – як об'єкти «Natura 2000» та Рамсарські угіддя.

6.1 Огляд природоохоронних територій на національному рівні

6.1.1. Угорщина

Долина Горнад

Басейн річки Горнад на території Угорщини (загальна площа – 1 136 км²) належить до Національного парку Аггтелек, розташованого у карстовому регіоні Гомор-Торна (Gömör-Torna). Він має багато природних і культурних пам'яток. Це четвертий національний парк в Угорщині (заснований 1985 року), але перший національний парк, присвячений охороні абіотичних цінностей, поверхневих форм рельєфу і печер. Підземні природні скарби, а саме карстові печери Аггтелека і Словацький карст, внесені до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО 1995 року.

Річка Горнад (слов.: Hornád) протікає від східної Словаччини до північно-східної Угорщини. Загальна площа басейну – 3 336 км². Річка Горнад є найбільшою притокою річки Шайо (слов.: Слана). Її витік на висоті 1 050 м розташований під горою Кральова голя (угор.: Király-hegy), яка розташована на південь від гірського масиву Низькі Татри (Nízke Tatry-Alacsony Tatra). Довжина річки Горнад – 286 км, з яких 178 км протікає в Словаччині, а 118 км – в Угорщині. Вздовж річки розташовані словацькі міста Спішська Нова Весь і Кошице.

Річка Горнад впадає в річку Шайо на південний схід від Мішкольця. Комплекс з шести окремих вапнякових скель і крутих схилів уздовж річки формує об'єкт суспільного значення «Горнадське вапence» («Hornádske vápence»). Річка Горнад є привабливою як для туристів, так і для рибалок. Вона протікає через Національний парк «Словацький Рай», де утворює каньйон Горнад. На злитті р. Горнад з р. Гнилець збудована гребля Ружин. Після греблі ріка протікає на схід через Вельку (Veľká) і Малу Лодіну (Malá Lodina) до красивого бастиону Яношика (Jánošíkova bastion).

Далі р. Горнад повертає на південь біля Кисака,

протікає через Кошице, Нижню Мишлю і Жданю. Її подорож по словацькій території закінчується прекрасними меандрами в селі Трстене-прі-Горнаде. На угорській частині річки Горнад збудовані дамби і три гідроелектростанції (Felsődobsza, Gibárt, Kesznyéten). У долині річки поширені заплавні ліси, лугів і сільськогосподарські поля. Річка протікає через прикордонну ділянку Угорщина-Словаччина (10 км) і набуває характеру рівнинної річки. Долини річок Горнад і Шайо є важливими екологічними коридорами між Карпатами та рівниною Великий Альфельд. Важливі ділянки медьє Боршод – Абауй – Земпен охороняють відповідно до Директиви Бюккського національного парку та Директиви Національного парку Аггтелек.

Природоохоронна ландшафтна територія «Рівнина Сатмар-Берег»

Природоохоронна ландшафтна територія «Рівнина Сатмар-Берег» належить до Національного парку Гортобадь. Цей перший національний парк в Угорщині заснований 1973 року. Природоохоронна ландшафтна територія «Рівнина Сатмар-Берег» заснована 1982 року Національним управлінням охорони навколишнього природного середовища (National Environment and Nature Protection Office), яке було найважливішою тогочасною організацією з питань охорони природи. Мета природоохоронного об'єкта: "...зберегти та підтримувати рослини і тварини, які перебувають під охороною, природні рослинні угруповання, мальовничі форми рельєфу, поверхневі води, трави, різні сільськогосподарські угіддя, ліси, алеї, які визначають зовнішній вигляд рівнини природоохоронної території».

На території Великої рівнини Угорщини Сатмар і Берег є такими, що майже повністю зберегли

останцеві форми рельєфу. Тут наявні природні, культурні та історичні пам'ятки. Спільно з іншими установами визначено мету охорони природи на цій території – охорона вищезазначених цінностей та забезпечення їхнього збереження в майбутньому. Природоохоронна ландшафтна територія розташована в околицях 37 населених пунктів. Площа становить 22 246 га, з яких 2 307 га перебуває під охороною. Ця природоохоронна територія майже рівномірно розподілена між рівнинами Сатмар і Берег. Їй притаманна мозаїчна структура. Згідно з оригінальними планами, Природоохоронна ландшафтна територія мала бути майже вдвічі більшою, ніж теперішня, проте тодішня економічна політика не дала змоги це здійснити. Заходи щодо розширення природоохоронної території розпочалися 1999 року, тому 25 000 га території могли б отримати заслужений та виправданий статус природоохоронної території.

В теперішній час структура землекористування природоохоронної території є такою: сільськогосподарські угіддя – (31 %), пасовища – (35 %), ліси – (24 %), інші (болота, струмки, канали, ферми) – 9 %, решта (виноградники, сади, очерети і ставки) – 1 %. Майже 24 % природоохоронної території (близько 5 100 га) є державною власністю, решта – кооперативною та приватною власністю. Довірені особи, які орендують державні території – акціонерне товариство «Nyírerdő» (2 900 га), водосховище Верхньої Тиси (1 066 га) і управління Національного парку Гортобадь (751 га). Природоохоронна ландшафтна територія «Рівнина Сатмар-Берег» підпорядковується Національному парку «Гортобадь». Окрім нього природоохоронну територію охороняють і впорядковують дві інші організації. Природоохоронні заходи здійснюються інспекторами Національного парку «Гортобадь» в тісній співпраці з найвідомішими науково-дослідними установами країни. Центр природоохоронної ландшафтної території «Рівнина Сатмар-Берег» розташований у місті Фехердьярмат (Fehérgyarmat) ⁴



Рис. 15. Природоохоронні території в Угорщині та в прикордонних районах Угорщина – Словаччина та Угорщина – Україна. Джерело: www.natura2000.hu

⁴ Джерело: <http://www.hnp.hu/en/szervezeti-egyseg/conservation/oldal/szatmar--bereg-plain-landscape-protection-area>

6.1.2. Словаччина

У межах пілотної території розташовані три великі природоохоронні території: природоохоронна ландшафтна територія «Церова Врховіна», природоохоронна ландшафтна територія «Вигорлат», Національний парк «Словацький карст» та 225 невеликих природоохоронних територій, які охоплюють 134 238 га, що становить 12 % від площі пілотної території. Це 30 природоохоронних об'єктів, 76 природних заповідників, 51 національний природний заповідник, 28 пам'яток природи і 22 національні пам'ятки природи. Національний парк «Словацький карст», природоохоронна ландшафтна територія «Церова Врховіна», регіональний центр охорони природи в Пряшові та природоохоронна ландшафтна територія «Вигорлат» – основні об'єкти, яким підпорядковуються менші природоохоронні території:

- » Природоохоронні об'єкти – 22 («Церова Врховіна» – 12, «Словацький карст» – 2, Пряшів – 6, «Вигорлат» – 2)
- » Природні заповідники – 53 («Церова Врховіна» – 12, «Словацький карст» – 7, Пряшів – 21, «Вигорлат» – 13)
- » Національні природні заповідники – 33 («Церова Врховіна» – 4, «Словацький карст» – 10, Пряшів – 14, «Вигорлат» – 5)
- » Пам'ятки природи – 25 («Церова Врховіна» – 10, «Словацький карст» – 3, Пряшів – 10, «Вигорлат» – 2)
- » Національні пам'ятки природи – 21 («Церова Врховіна» – 2, «Словацький карст» – 18, Пряшів – 1)

Інші невеликі природоохоронні території, частково розташовані в межах пілотної території, підпорядковуються НП «Муранська Планина» і природоохоронній ландшафтній території «Латориця».

6.1.3. Україна

У Закарпатській області налічується понад 450 природоохоронних територій, які займають площу понад 181 000 га. Серед них 34 природоохоронні території державного значення (майже 159 000 га). 13,5 % території Закарпаття входять до різних категорій природно-заповідних об'єктів.

- » **Карпатський біосферний заповідник** (53 630 га) – заснований 1968 року як природний заповідник (біосферний заповідник з 1992 року) для захисту типових і унікальних гірських

ландшафтів Східних Карпат. Він складається з 6 окремих територій, з'єднаних екологічними коридорами. 90 % території заповідника покрито лісами (бук, ялина, дуб, ялиця), в тому числі пралісами і старовіковими лісами. Решта зайняті альпійськими і субальпійськими луками, заплавними луками, гірськими озерами, річками і струмками. В межах заповідника налічується 72 види тварин і 64 види рослин, які підлягають охороні (Червона книга України, Червоні списки МСОП, Бернська конвенція тощо.).

» **Національний природний парк «Зачарований край»** (6 101 га) – створений 2009 року для захисту унікальних і типових екосистем Вулканічного хребта та для підтримки розвитку туризму в цьому регіоні. 87,5 % території парку покрито лісами (бук, дуб, ялина), в тому числі пралісами (бук). Гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення «Чорне багно» – найбільше болото Карпат. В парку налічується понад 30 видів тварин, які підлягають охороні (Червона книга України, Червоні списки МСОП тощо).

» **Національний природний парк «Синевир»** (42 704 га) – створений 1989 року для захисту унікальних гірських лісових екосистем, гірських озер (Синевир – Рамсарський об'єкт), гірських водно-болотних угідь і розвитку туризму. 90 % території покрито лісами (ялина, бук, ялиця) та великими площами пралісів і старовікових лісів. Решта покрита луками і водно-болотними угіддями.

» **Ужанський національний природний парк** (39 159 га) – створений 1999 року для охорони пралісів і старовікових лісів (бук, ялиця, явір). До нього входять об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО – «Незаймані букові ліси Карпат та інших регіонів Європи». В парку налічується понад 40 видів тварин, які підлягають охороні (Червона книга України, Червоні списки МСОП тощо).

» **Регіональний ландшафтний парк «Притисянський»** (10 330 га) – створений 2009 року для захисту унікальних заплавних лісів і болотних екосистем. Понад 20 % видів фауни охороняються національним та міжнародним законодавством.

6.2 Огляд природоохоронних територій на міжнародному рівні

6.2.1. Угорщина

На території природоохоронної ландшафтної території «Сатмар – Берег» є декілька об'єктів Natura 2000. Загальна площа території, на якій розташовані об'єкти Natura 2000 становить 52 759,4 га. Вони представлені Територією спеціальної охорони (Special Protection Area, SPA) і Важливою орнітологічною територією (Important Bird Area, IBA).

Регіон Фельшо Тиса (Felső Tisza), або Верхня Тиса, є частиною Рамсарських водно-болотних угідь. Ділянка розташована в північно-східній частині Угорщини в заплаві вздовж річки Тиса від угорсько-українського кордону (довжина річки – 744,8 км) до села Тисадада (Tiszadada) в окрузі Сабольч – Сатмар – Берег.

Джерело: <http://www.natura.2000.hu/hu/terkepek/huhn10001>

6.2.2. Словаччина

На всій пілотній території наявні 117 Територій спеціального збереження (SCI/SAC) і 13 Територій спеціальної охорони (SPA). Територій спеціального збереження охоплюють 91 474 га, що становить 8,5 % від площі пілотної території. Території спеціальної охорони займають 326 388 га, що становить 30 % від площі пілотної території.

До природоохоронної ландшафтної території «Церова Врховіна», Національного парку «Словацький карст», Регіонального центру охорони природи в Пряшові і природоохоронної ландшафтної території «Вигорлат» належать:

- Території спеціального збереження: «Церова Врховіна» – 24, «Словацький карст» – 30, Пряшів – 21, «Вигорлат» – 13

- Території спеціальної охорони: «Церова Врховіна» – 3, «Словацький карст» – 5, Пряшів – 4, «Вигорлат» – 4

6.2.3. Україна

Природоохоронні території на міжнародному рівні:

- » Карпатський біосферний заповідник (23 630 га)
 - » Національний природний парк «Зачарований край» (6 101 га)
 - » Національний природний парк «Синевир» (42 704 га)
 - » Ужанський національний природний парк (39 159 га)
 - » Регіональний ландшафтний парк «Притисянський» (10 330 га)
 - » Регіональний ландшафтний парк «Синяк» (4 631 га)
- У «Списку водно-болотних угідь міжнародного значення» є один Рамсарський об'єкт – озеро Синевир

з координатами 48°37'N 23°41'E, займає площу 29 га з координатами 48°37'N 23°41'E і розташований у Національному природному парку «Синевир».

Запропоновано такі об'єкти водно-болотних угідь:

- » Озірний – Бребенескул (1 656,91 га – частина Карпатського біосферного заповідника) – Рахівський район.
- » Атак – Боржавське (283,4 га – частина Регіонального ландшафтного парку «Притисянський») – Берегівський і Виноградівський райони.
- » Печера «Дружба» (0,13 га – частина Карпатського біосферного заповідника) – Тячівський район.
- » «Чорне багно» (15 га – частина Національного природного парку «Зачарований край») – Іршавський район.
- » Водосховище «Форнош» (210 га) – Мукачівський район.
- » Річка Верхній Уж (1 054 га) – Великоберезнянський район.

6.3 Біорізноманіття на пілотній території

6.3.1. Угорщина

Біорізноманіття в долині Горнад

Земплінські гори (Zempléni-hegység) і гори Серенч (Szerencsi-dombság) є одними з найважливіших ареалів проживання великих хижих птахів. Просторі ліси забезпечують місця для гніздування, а пасовища, луки і сільськогосподарські угіддя на узліссях і передгір'ях – чудові місця для пошуку їжі. В Угорщині наявна одна з найбільших популяцій орла-могильника (*Aquila heliaca*), а також найбільша популяція, яка розмножується, – підорлик малий (*Aquila pomarina*). Беркут (*Aquila chrysaetos*) розмножується тільки на цій території в Угорщині. Лелека чорний (*Ciconia nigra*) також має велику популяцію. Значні популяції серед лісових видів тут мають сова довгохвоста (*Strix uralensis*), яка розмножується в лісах Земплену, і популяція дяте білоспинний (*Dendrocopos leucotos*). Долина Горнад частково є місцем проживання і місцем харчування орла-могильника (*Aquila heliaca*), який перебуває під охороною, та

для інших великих хижих птахів. Вона також є важливим шляхом міграції.

Річка Горнад і її притоки є домівкою для двох місцевих видів річкових раків (*Astacus astacus* і *Pontastacus leptodactylus*), понад 34 видів риб, 15 видів амфібій і 9 видів рептилій. Велика кількість дрібних ссавців є здобиччю хижих птахів. Кілька популяцій великих ссавців (*Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Dama dama*, *Sus scrofa*) використовують долину як коридор між Карпатами і Великою рівниною.

Біорізноманіття в природоохоронній ландшафтній території «Рівнина Сатмар – Берег» (пілотна територія Угорщина – Україна):

Структура оселищ і видовий склад можуть бути визначені кількома компонентами: ґрунт, рух ґрунтових вод і землекористування. При-

родоохоронна ландшафтна територія «Рівнина Сатмар – Берег» має багаті фауну і флору Великої рівнини. Унікальність цього району полягає в тому, що тут є суміш фауни низовини і високогір'я. Це зумовлено із сусідством з Карпатськими горами, холодним і вологим мікрокліматом їхніх лісів і боліт та відносно сприятливими оселищами. Цей мозаїчний ландшафт багатий на молюски і комахи, такі як дробація банатська (*Drobacia banatica*), палінгенія довгохвоста (*Palingenia longicauda* чи *Tisza mayfly*), жук-олень (*Perla bipunctat andstag beetle* чи *Lucanus cervus*).

Цей ландшафт має безліч струмків і озер, які були багаті на певні види риб. Чіп звичайний (*Zingel zingel*), чіп малий (*Zingel streber*), йорж смугастий (*Gymnocephalus schraetzer*), марена звичайна (*Barbus barbus*) і марена карпатська (*Barbus carpathicus*) водяться в річці Тиса. Ендемічна умбра європейська (*Umbra krameri*), в'юн звичайний (*Misgurnus fossilis*) і карась звичайний (*Carassius carassius*) є мешканцями боліт і рівнинних струмків. Ці види стали рідкісними, багато внесено до червоного списку МСОП внаслідок зменшення їхніх популяцій в оселищах, а також поширення інвазивного виду ротань-головешки (*Perccottus glenii*).

Тут також водяться декілька видів земноводних, зокрема цікаві види рептилій. Гадюка водиться в грабово-дубових лісах (*Bockerek-forest*, *Lónya-forest*, *Déda-forest*), її трапляється в вид *Vipera berus berus*. Полоз ескулапів (*Zamenis longissimus*) проживає на рівнинах. Ящірка живородна (*Zootoca vivipara*) і рідкісна ящірка зелена (*Lacerta viridis*) є мешканцями боліт. У цій місцевості, багатій на водні ресурси, водиться також європейська болотна черепаха (*Emy orbicularis*). Район багатий і на орнітофауну. Родина чаплевих представлена такими видами: чапля сіра (*Ardea cinerea*), квак (*Nycticorax nycticorax*), чепура мала (*Egretta garzetta*). У заплавлених лісах уздовж річки Тиса і лісах рівнини Сатмар – Берег проживають декілька видів птахів, що перебувають під охороною, а саме: лелека чорний (*Ciconia nigra*), підорлик малий (*Aquila pomarina*), берестянка бліда (*Iduna pallida*). Тут проживає друга за чисельністю популяція деркача (*Crex crex*), а також популяція перепілки звичайної (*Coturnix coturnix*).

Серед ссавців водяться куниця лісова (*Martes martes*) і видра річкова (*Lutra lutra*). У великих лісах проживають кіт лісовий (*Felis silvestris*) і борсук європейський (*Meles meles*). У суворі зими

кілька вовків сірих (*Canis lupus*) приходять сюди з гір. Найбільшим ссавцем є олень благородний (*Cervus elaphus*). Лань європейська (*Dama dama*), яка є неаборигенним видом, теж проживає в цих лісах. Деякі дикі тварини є об'єктами полювання та мисливської кухні в цій місцевості: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), свиня дика (*Sus scrofa*) і лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*). Переповнені колонії кажанів живуть у дзвіницях сільських церков. Часто трапляється тут куниця кам'яна.

6.3.2. Slovakia

Починаючи з західної частини пілотної території, головна транспортна магістраль (дорога I/16 і майбутня дорога R2) перетинає пілотну територію в напрямку з північного заходу на схід. Менша частина цієї магістралі розташована в альпійському біогеографічному регіоні (19,5 км), більша частина (53 км) – в паннонському біогеографічному регіоні. Ця транспортна магістраль (I/16) створює бар'єр різної прохідності для великих хижаків (вовка сірого – *Canis lupus*, рисі євразійської – *Lynx lynx*, ведмедя бурого – *Ursus arctos*), дрібних хижаків (кота лісового – *Felis silvestris*, лисиці звичайної – *Vulpes vulpes*, борсука європейського – *Meles meles*) і парнокопитних.

Вона також впливає на тварини у річкових екосистемах, такі як видра річкова (*Lutra lutra*) і бобр європейський (*Castor fiber*). Часто спостерігається зіткнення транспортних засобів з хижими птахами, совами, співочими птахами. Транспортна інфраструктура має особливий вплив на популяцію земноводних, зокрема на ропуху звичайну (*Bufo bufo*), ропуху зелену (*Bufo viridis*), жабу прудку (*Rana dalmatina*), жабу трав'яну (*Rana temporaria*). Це особливо помітно на ділянках, розташованих поблизу водосховищ Піли та Ождяни або поблизу річок і різних типів водно-болотних угідь.

Забезпечення прохідності території для тварин шляхом створення функціональних біокоридорів стане справою надрегіонального значення. Прохідність є ключовим чинником для підтримки та покращення охорони цих популяцій на півдні Словаччини, угорської частини Карпат (Бюккські гори, Черхат, Матра) та загалом в Центральній Європі.

Map of bioregions

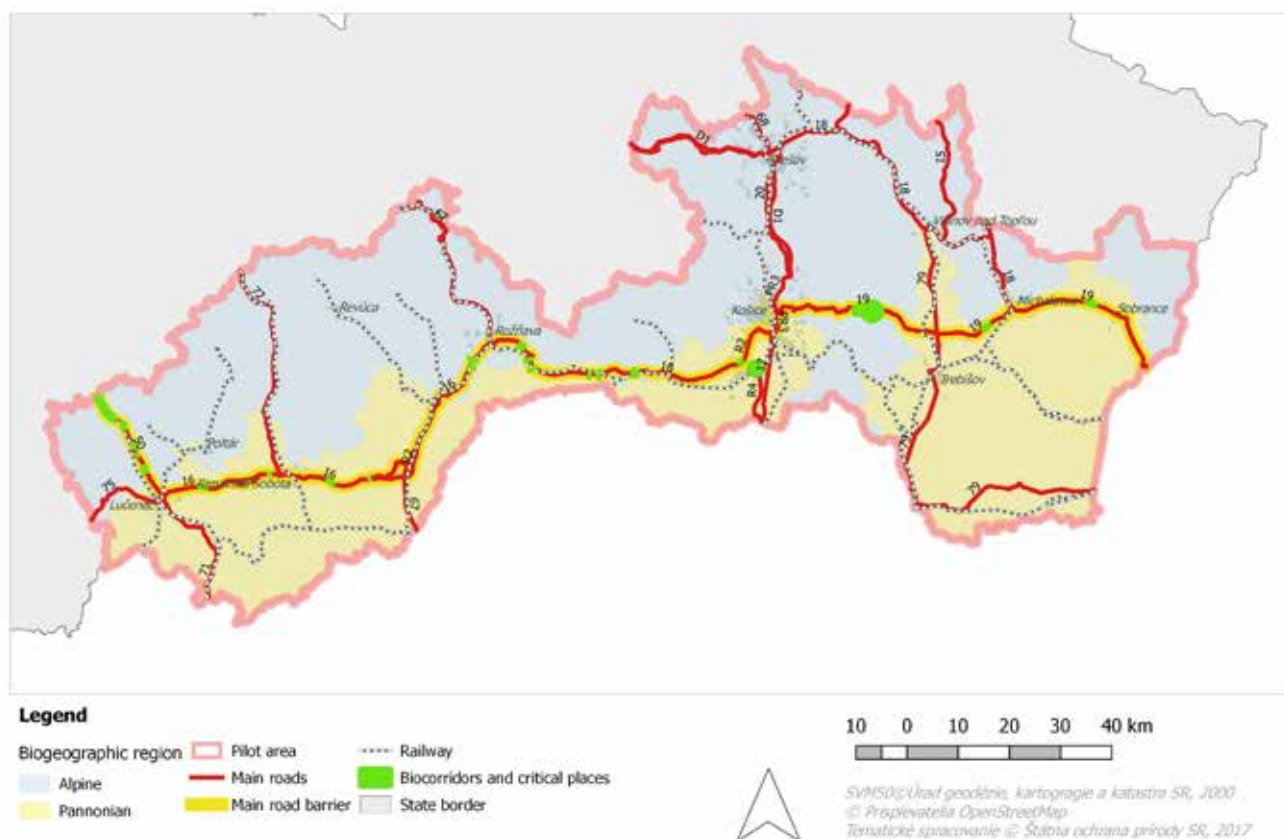


Рис. 16. Карта біорегіонів у словацькій частині пілотної території.

Далі на схід, транспортна магістраль ділить пілотну територію на дві частини в напрямку захід-схід. Цей поділ більш-менш збігається за поділом цієї частини пілотної території на Паннонський і Альпійський біогеографічні регіони. Це бар'єр, який є перемінно проникним для великих і дрібних хижаків. Можна простежити його вплив на водні види тварин, такі як видра річкова, бобр європейський і лебідь-шипун. Сарна європейська (*Capreolus capreolus*) є домінуючим видом на всій території. Зіткнення транспортних засобів з птахами часто трапляються поблизу ставків (Гргов, Турня-над-Бодвоу). Зіткнення транспортних засобів із земноводними (ропуха звичайна, жаба прудка, райка деревна) трапляються поблизу інших водойм (*Hrhovské rybníky*, *Turniansky rybník*).

Найсхідніша частина пілотної території розташована в сільськогосподарському районі з великими площами орних земель в поєднанні з пасовищами. Тут, а також в західних частинах, трапляються парнокопитні і ссавці середнього розміру, які перетинають дорожні ділянки. Руху великих хижаків в цій частині пілотної території не зафіксували, оскільки передгір'я Вигорлату розташовані на великих висотах і на значній відстані від наявної дороги E50 та майбутньої запланованої дороги D1.

Запропонована автомобільна дорога D1 Поздішовце – державний кордон – Україна безпосередньо прорізає біокоридор надрегіонального значення Вигорлат – ставок Сенне – соляний луг Копсянське сланіско – алювіальна долина Латорицький луг (Vihorlat – Senné rybníky fishponds – Kopčianske slanisko salt meadow – Latorický luh alluvial plain) і біокоридор ставок Сенне – Черна Вода – водосховище Земплінська Ширавка (biocorridor Senné rybníky fishponds – Čierna voda – Zemplínska Širava water reservoir).

Є також водні біокоридори в долинах великих річок, такі як надрегіональний біокоридор Ондава, існування якого важливе для планування транспортної інфраструктури, зокрема для підтримки шляху міграції водоплавних птахів і місць відпочинку на ставку Сенне і водосховищі Земплінська Ширавка. Ще одним водним біокоридором надрегіонального значення є біокоридор Уг і надрегіональний біоцентр Сенне. Обидві альтернативи запропонованої автомобільної дороги прорізають регіональний біокоридор Лаборець і регіональний біокоридор Ревішт'я – Бежовце (RBk Revišt'ia – Bežovce). Також тут розташовані регіональні біоцентри Черніни (Černiny), Мочяр – при – Кристоч (Močiar pri Kristoch) і Ташульський ліс (Tašulský les).

6.3.3. Ukraine

Фауна хребетних дослідженого регіону є доволі багата. Завдяки своєму розташуванню серед фауни є як карпатські види тварин, так і середземно-морські. Тут трапляються близько 60 видів ссавців.

Однак вплив транспортного руху можна оцінити тільки для великих і середніх видів ссавців. Наявна дорога може спричинити смертність близько 40 видів ссавців, потенційно і реально. Більшість з них є рідкісними. Великі ссавці є найбільш чутливими до транспортної інфраструктури. Тут проживають рідкісні представники фауни: олень благородний (*Cervus elaphus*), лось звичайний (*Alces alces*). Інші ссавці більш поширені та численні, такі як свиня дика (*Sus scrofa*), сарна європейська (*Capreolus capreolus*), борсук європейський (*Meles meles*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), різні види куницевих. Незважаючи на малу поширеність, кіт лісовий (*Felis silvestris*) і видра річкова (*Lutra lutra*) часто є жертвами дорожнього руху. Ми зафіксували загибель kota лісового на досліджуваній дорозі.

Зіткнення з дикими ссавцями на дорозі в досліджуваному районі тісно пов'язане зі структурою ландшафтів, зокрема з культурними рослинами на сільськогосподарських полях. Ссавці, такі як свиня дика, сарна європейська, заєць сірий, борсук європейський, лисиця звичайна та ін., використовують поля (насаджено кукурудзяні та зернові поля) як райони харчування. У разі перетину дороги ці тварини можуть зазнати негативного впливу дорож-

нього руху, оскільки на цій території інтенсивність руху є порівняно високою. Однак під час наших досліджень ми спостерігали малу кількість тварин, які перетинали дорогу. Це викликано відсутністю необхідності перетинати дорогу в зв'язку районного харчування та інших середовищами проживання ссавців. Під час дослідження ми зафіксували сліди різних тварин у лісі вздовж дороги та між лісами, чагарниками і сільськогосподарським полем.

Інші наземні види хребетних тварин також можуть постраждати від дорожнього руху. Ми не зафіксували подібних зіткнень на території дослідження під час наших польових робіт. Проте в деяких інших регіонах Карпат такі зіткнення є поширеними. За даними досліджень в інших областях, частота таких зіткнень залежить від активності тварин і сезону.

На досліджуваній ділянці трапляється близько 20 видів кажанів. Найбільш небезпечними періодами для всіх видів кажанів є періоди міграції і періоди перших польотів молодих особин. Аналогічна ситуація з птахами. Близько 100 видів птахів розмножувалися поблизу досліджуваних ділянок. Зазвичай тут можна зустріти близько 130 – 140 видів птахів у різні періоди року. Однак маленькі співочі птахи, здається, більше потерпають від транспорту. Під час досліджень ми спостерігали інші різні види дрібних птахів, що населяють сусідні ліси і чагарники. Здебільшого це різні види синиць (*Parus*), плиска біла (*Motacilla alba*), зяблик (*Fringilla coelebs*), дрізд співочий (*Turdus philomelos*). Згідно з нашими дослідженнями, динаміка смертності птахів є дещо подібною на динаміку смертності кажанів.

6.4 Екосистемні послуги транспортної інфраструктури (у разі необхідності)

Згідно з «Millennium Ecosystem Assessment (МА) (2003)», «екосистемні послуги – це переваги, які люди отримують від екосистем. До них належать такі послуги, як харчування та вода; послуги регулювання, такі як контроль повітря і хвороб; культурні послуги, такі як духовні, рекреаційні та культурні вигоди; допоміжні послуги, такі як колообіг поживних речовин, які підтримують умови для життя на Землі». Деякі послуги безпосередньо походять від одного поширеного виду і належать до конкретного, наприклад, конкретні види ліків або продуктів харчування,

водночас інші екосистемні послуги отримують з функціонуючих і здорових екосистем, такі як регулювання клімату чи родючість ґрунтів.

Ці послуги та їхня оцінка не лише допомагають нам зрозуміти, наскільки здоровим є наше довкілля, й усвідомити, як наше суспільство й економіка залежать від цих послуг і з якими потенційними наслідками ми можемо зіткнутися у випадку їхньої втрати.

Для кращого розуміння взаємозв'язку природи, суспільства та економіки в рамках проекту

TRANSGREEN використовувався також підхід екосистемних послуг, побудований на методології участі місцевих громадян. Однією з головних завдань проекту було вивчення найважливіших місцевих екосистемних послуг, їхньої реальної цінності, рівня впливу цих послуг у зв'язку з будівництвом автомагістралей та можливих заходів, спрямованих на збереження цих послуг під час будівництва автомагістралей.

Дослідження було зосереджено на угорській частині пілотної території – субрегіоні Вашарошнамень, де будівництво автомагістралі М3 між Вашарошнамень і кордоном України перебувало на початковій стадії, що дало змогу дослідити результати і у такий спосіб мати потенційний вплив на будівництво автомагістралі. Елементи дослідження включали в себе кабінет дослідження навколишнього середовища субрегіону, історію, суспільство, ключові соціально-економічні фактори, а також глибокі інтерв'ю з місцевими зацікавленими сторонами для вибору ключових екосистемних послуг та фокус-групи для перевірки найбільш важливих послуг.

Інтерв'ю з місцевими жителями підтвердили багатство екосистемних послуг, що надаються ландшафтами Нюрсег і Берег у субрегіоні Вашарошнамень. Було виявлено більше 20 екосистемних послуг та переваг. Серед культурних послуг найважливішими є мисливство, рекреація річки Тиса (каное, веслування, купання і просто

насолада від природи), катання на велосипедах, дикий кемпінг, рекреаційна риболовля, канали Тиси, який працює як природня система, багатий ландшафт з різними оселищами, тощо. Одними з найважливіших екосистемних послуг є вирощування місцевих фруктів і виробництво фруктових продуктів (наприклад, традиційно відома палінка чи варення з яблук або слив), традиційна їжа, м'ясо дичини та мед, деревне паливо та інша сировина (наприклад, глина і дерево, які часто використовуються для будівництва), вода (вода з надр, вода для сільського господарства та промисловості, гарячі джерела). Серед послуг регулювання важливими є контроль якості, підтримка оселищ. Оскільки переваги цих послуг, сприяючи добробуту людей, є надзвичайно важливими, варто також згадати про місцеву ідентичність та культурну спадщину, оскільки ці характеристики ґрунтуються також і на природному середовищі та екосистемних послугах.

Для проведення точного дослідження була здійснена вибірка найважливіших екосистемних послуг фокус-групою місцевих експертів різного походження, які класифікували та об'єднали певні послуги і вважають, що найважливішими послугами є річка Тиса з її притоками і каналами, а також її рекреаційні можливості, мозаїчний ландшафт, багаті оселища і біорізноманіття, так звана «душа» регіону, куди входять культурна спадщина, місцева ідентичність, традиційний ландшафт, (еко)туризм і полювання.



7

Нааявні планувальні та стратегічні документи



7.1 Угорщина

Основним документом розвитку дорожнього та залізничного транспорту є Національна транспортна стратегія (прийнята 2013 року). Документ визначає транспортну стратегію до 2030 року з прогнозом до 2050 року та першим етапом до 2020 року. Національна транспортна стратегія включає:

- » Головну дорогу № 37, що починається в околицях м. Мішкольця та з'єднується зі словацькою дорогою 79/553, планується розширити до 4-смугової дороги до міста Серенч.
- » Запланована нова головна дорога № 39 між містами Тисанагуфалу (Tiszanagyfalu) та Енч (Encs)

План землекористування округу Боршод – Абауй – Земплен (2009) містить правила щодо екологічних коридорів. У документі перелічені всі населені пункти з екологічними коридорами. План регіонального розвитку округу Боршод – Абауй

– Земплен (2013) не містить розробки екологічних коридорів.

Національна транспортна стратегія переглядається кожні п'ять років, остання – в грудні 2013 року. Ця стратегія набула чинності з 1 січня 2014 року, вона містить також інформацію про національні екологічні коридори. У кожному окрузі в Угорщині наявна стратегія розвитку і найновіший стратегічний документ (80 сторінок) для одного із округів (документація округу Сабольч – Сатмар – Берег за 2013 рік). Стратегія розвитку містить інформацію про дорожню інфраструктуру (дорога М3). Вона наголошує на факті, що без відповідних розгалужень дороги М3 неможливо досягнути далеких децентралізованих міст і що необхідно надати більшого значення сталій транспортній інфраструктурі. Цей документ свідчить також про необхідність покращення стандартів залізничного транспорту.

7.2 Словаччина

Просторовий план Кошицького самоврядного регіону розроблений 2009 року (Regional Spatial Plan, ÚPN – VUC 2014 – changes and amendments <https://web.vucke.sk/sk/kompetencie/uzemne-planovanie/uzemny-plan-regionu/rok-2014/> Regional Spatial Plan (ÚPN – VUC) 2017 – changes and amendments –

<https://web.vucke.sk/sk/kompetencie/uzemne-planovanie/uzemny-plan-regionu/rok-2017/>)

Розроблений Просторовий план муніципалітету (на один рівень нижчий від Регіонального просторового плану) діє у 2/3 муніципалітетів Кошицького самоврядного регіону

Регіональний просторовий план 2009 гарантує захист біокоридорів у процесі будівництва транспортної інфраструктури такими способами:

- » 5.2. підтримувати надрегіональні та регіональні біоцентри і біокоридори в межах функціонально-

го використання та управління територією; надавати пріоритет зведенню екологічних мостів у межах регіональних біокоридорів і біоцентрів у випадку лінійних об'єктів; відповідно пристосовувати маршрути транспортної і технічної інфраструктури з метою збереження єдності лісових комплексів,

- » 5.3. підтримка посадки ареальної та лінійної зеленої інфраструктури, природного шляху відновлення й активізації ландшафту в надрегіональних біоцентрах і біокоридорах.

У 2015 році був розроблений Просторовий план Пряшівського самоврядного регіону (Regional Spatial Plan Prešov – I. stage, 2015. - [https://www.pokraj.sk/sk/samosprava/urad/odbor-regionalneho-](https://www.pokraj.sk/sk/samosprava/urad/odbor-regionalneho-rozvoja-uzemneho-planu-a-zivotneho-prostredia/dokumenty-oddelenia-up-a-zp/)

⁶ https://web.vucke.sk/files/dokumenty/pub/uzemny_plan/2_zavazna_cast_zad_uplne_znenie_2009.pdf

rozvoja-uzemneho-planu-a-zivotneho-prostredia/ dokumenty-oddelenia-up-a-zp/).

Екологічні коридори розглядаються у Секції Н. Сформульовані вимоги щодо збереження природи та ландшафтів, охорони культурної спадщини, охорони природних ресурсів, мінеральних пластів, природно-заповідних територій та їхніх буферних зон, включаючи вимоги до наземної системи екологічної стабільності.

Мета полягає в тому, щоб сприяти збереженню різноманітності умов і форм життя та створити умови для сталого розвитку життя відповідно до Закону 543/2002 Coll. «Про охорону природи та ландшафтів», яка визначає охорону природи як обмеження втручання, які загрожують, завдають шкоди чи руйнують умови і форми життя, природну спадщину та ландшафтні особливості і знижують екологічну стабільність, а також запобігання таким втручанням і усунення їхніх наслідків.

Пропозиція для вирішення проблеми: «Поширення надрегіональних і регіональних форм наземної системи екологічної стабільності – біоцентрів і біокоридорів».

Просторовий план Самоврядного регіону Банська Бистриця розроблений 1998 року (ÚPN VÚC Banskobystrický kraj) 8, Nariadením Vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z. z. (PDF dokument, 379 kB). Подальші зміни та доповнення прийняті 2004, 2007, 2009 та 2014 років. ÚPN VÚC Banskobystrický

kraj – Changes and Amendments 2004 Všeobecne záväzným nariadením BBSK č.4/2004 (PDF dokument, 36 kB)

- » ÚPN VÚC Банськобистрицький край – Зміни та Доповнення 2004 Všeobecne záväzným nariadením BBSK č.4/2004 (PDF dokument, 36 kB)
- » ÚPN VÚC Банськобистрицький край – Зміни та Доповнення 1/2007 Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 6/2007 (PDF dokument, 220 kB),
- » ÚPN VÚC Банськобистрицький край – Зміни та Доповнення 2009 Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 14/2010 (PDF dokument, 17781 kB),
- » ÚPN VÚC Банськобистрицький край – Зміни та Доповнення 2014 Všeobecne záväzným nariadením č. 27/2014 (PDF dokument, 1033 kB), 2015.

Захист біокоридорів визначено як пріоритет у розділі 4 Просторового плану:

- » 4.5. дотримання особливостей регіональної наземної системи екологічної стабільності
- » 4.6. дотримання включення цих територій в екологічну мережу Словацької Республіки

Список просторових планів муніципалітетів (на один рівень нижче від Регіонального просторового плану) Словаччини можна переглянути на <http://www.uzemneplany.sk/zoznam-uzemnych-planov>

7.3 Україна

План землекористування Закарпатської області (до 2031 року) затверджений постановою Закарпатської обласної ради № 731 від 17.05.2013. Він містить пояснювальну інформацію та карти:

4 Книги, що містять пояснювальну інформацію. Інформація про природні умови й охорону природи, транспортну інфраструктуру та засоби зв'язку включені до Книги 2 і мають обмежений доступ (конфіденційний).

План 10 карт містить

- » Загальна карта
- » Карта наявного землекористування
- » Транспортна карта
- » Карта природних ресурсів

Усі перелічені карти доступні для широкої громадськості.



8

Стан екологічних коридорів на пілотній території



8.1

Роль і значення екологічних коридорів для міграції та/або поширення тварин

Екологічні коридори з'єднують так звані зони первинних оселищ. Високофункціональні та широкі зони, що з'єднують первинні оселища, називають сполучними територіями. Проте у фрагментованих ландшафтах з високим ступенем урбанізації сполучні території стають вузькими. Згодом такі сполучні території стають радше коридорами. Вчені вирізняють високофункціональні коридори з меншою фрагментацією або менш функціональні чи дуже вузькі коридори з великою кількістю фрагментацій навколо (докладніше див.: Graves et al. (2006) Frequency and distribution of highway crossings by Kenai Peninsula brown bears. *Wildlife Soc B* 34: 800-808).

У ландшафтах, де присутня діяльність людини, відбувається фрагментація природного середовища через урбанізацію, сільськогосподарську діяльність і дорожню інфраструктуру. Урбанізація руйнує оселища, водночас дорожня інфраструктура фрагментує і перетинає оселища диких тварин. Ідентифікація екологічних коридорів дає змогу дослідникам дикої природи знизити рівень фрагментації оселищ шляхом впровадження відповідних заходів. Отож не обов'язково забороняти розвиток антропогенних об'єктів, треба сприяти пом'якшенню його негативного впливу на оселища. Отже, ідентифікацію потрібно робити якомога точніше. Дикі тварини часто використовують традиційні переходи для переміщення між лісовими ділянками. Ці знання часто передаються потомству. Отже, якщо заходи з покращення переміщення диких тварин будуть впроваджені неналежним чином, то їхній ефект буде сумнівним.

Екологічні коридори забезпечують міграцію диких тварин, необхідну для задоволення щоденних потреб, таких як пошук їжі, притулку і партнерів. Крім того, деякі види диких тварин мігрують протягом року, наприклад, багато оленів-самців (*Cervus elaphus*) мають два різні шляхи, які не перетинаються – літній та зимовий. Мігруючі види диких тварин потребують екологічних коридорів для того, щоб досягати інших тимчасових домівок. Функціональні екологічні коридори необхідні для міграції окремих видів з метою створення нових місць проживання. Види, які мігрують, можуть створювати нові субпопуляції та/або посилювати генетичний обмін між ними.

Роль та значення екологічного коридору в долині Горнад

Долина Горнад виконує три важливі екологічні функції, не тільки в Угорщині, й у Словаччині.

- » Річка Горнад, її притоки та вся долина забезпечують зв'язок між водними та водно-болотними оселищами. Транспортна інфраструктура на цій території має прямий і непрямий вплив на деякі види водних та наземних безхребетних – рак широкопалий (*Astacus astacus*), марена карпатська (*Barbus carpathicus*), саламандра вогняна (*Salamandra salamandra*), болотна черепаха європейська (*Emy orbicularis*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), деркач (*Crex crex*), кілька видів дрібних комахоїдних (кажани, землерийки), видра річкова (*Lutra lutra*).
- » Долина використовується як коридор між Карпатами та Великою рівниною кількома видами великих ссавців: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), олень благородний (*Cervus elaphus*), лань європейська (*Dama dama*), свиня дика (*Sus scrofa*).
- » На основі історичних даних про полювання та нових результатів дослідження біологічного збереження великі хижаки, такі як вовк (*Canis lupus*), рись євразійська (*Lynx lynx*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), перетинають долину між НП «Аггтелек», НП «Словацький карст» і горами Земплен. Маленькі хижі тварини: куниця кам'яна (*Martes foina*), куниця (*Martes martes*), горностаї (*Mustela erminea*) – і декілька видів кажанів також використовують цей регіон як місце живлення.

Роль і значення екологічного коридору в межах природоохоронної ландшафтної території «Рівнина Сатмар-Берег»

На підставі польових досліджень можна зробити висновок, що потоки, береги та долина річки Тиса є важливими екологічними коридорами для руху тварин та їхньої міграції. Водно-болотні та водні оселища характерні для долини р. Тиса та її приток. Неоднорідність ландшафту та низька щільність населених пунктів забезпечують різноманітні можливості для міграційних шляхів різних видів тварин.

8.2 Основні загрози екологічним зв'язкам

8.2.1. Угорщина

Основні загрози для екологічних зв'язків у долині Горнад

Дві лінійні інфраструктури проходять через долину Горнад: головна дорога № 3 (E71) і залізнична лінія Будапешт – Мішкольц – Кошице. Обидві інфраструктури мають негативний вплив на екологічні зв'язки в долині Горнад. Дорожній мережі на пілотній території становлять загрозу для екологічних зв'язків.

В угорській частині пілотної території є важлива дорога TEN-T, що проходить через басейн річки Горнад. Вона забезпечує зв'язок у напрямі північ – південь між двома гілками лінії V, яка належить до так званих, «Гельсінських коридорів». Угорська частина дороги визначена як головна дорога (№ 3), але існує план побудови швидкісної траси M30, що проходить поруч з головною дорогою. M30 буде частиною «Via Карпаті». На теперішній час наявна одна автомагістраль (M3), яка проходить у південно-західній частині району Горнад – Дорога № 3: Будапешт – Хатван – Дьєндьеш – Фюзешабонь – Мезйойковешд – Мішкольц – Сіксо – Енч – Торніошметі – Словаччина (Budapest – Hatvan – Gyöngyös – Füzesabony – Mezőkövesd – Miskolc – Szikszó – Encs – Torniosnémeti – (Slovakia)). Дорога № 37: Фельсежольца – Серенч – Шаторальяуйхей – Словаччина (Felsőzsolca – Szerencs – Sátoraljaújhely – (Slovakia)), проходить через цей район. У планах побудувати дорогу (44 км), яка з'єднуватиме ці дві основні дороги, що проходять через пілотну територію проекту.

В угорській частині пілотної території прокладені дві залізничні лінії TEN-T: Будапешт – Хатван – Мішкольц – Фельсежольца – Мезежомбор (Budapest – Hatvan – Miskolc – Felsőzsolca – Mezőzombor) і Фельсежольца – Хідашнеміті – Словаччина (Felsőzsolca – Hidasnémeti – Slovakia), а також мережа місцевого значення Мезежомбор – Шаторальяуйхей – Словаччина і гілка Серенч – Хідашнеміті, яка проходить через угорську пілотну територію на 165 км. Сполучення Мішкольц – Фельсежольца – Хідашнеміті – Словаччина має регіональне значення.

Населення та населені пункти: У середній і верхній частині долини Горнад розташовані 213 населених пунктів з населенням близько 453 000 жителів (2009 р.). З них 108 населених пунктів з населенням 313 000 жителів (234 000 жителів у м. Кошице) розташовані в Словаччині та 105 населених пунктів з населенням 140 000 жителів – в Угорщині. На демографічні показники істотно впливає місто Кошице, яке є найбільшим містом Східної Словаччини. На показники також впливає місто Мішкольц в південній частині пілотної території (близько 170 000 жителів).

Основні загрози для екологічних зв'язків в межах природоохоронної ландшафтної території «Рівнина Сатмар – Берег»

Дорожній мережі на пілотній території становлять загрозу для екологічних зв'язків. Головна дорога (№ 41) проходить недалеко від південної частини пілотної території Угорщина – Україна, де є лише другорядні дороги. Заплановані дороги M3 та M34 становлять велику загрозу для всієї території внаслідок змін у підземних і поверхневих водах цього району.

Населення та населені пункти: У районі Вашарошнамень проживає приблизно 35 323 мешканців у 28 населених пунктах. Кількість мешканців у 21 населеному пункті (68 %) становить менше 1 000 осіб.

8.2.2. Словаччина

Пд. частина території проекту охоплює три природоохоронні ландшафтні території та один національний парк. Досі побудовано лише кілька швидкісних трас. Донедавна головне транспортне сполучення до угорського та українського кордонів було забезпечене дорогами 1-го класу. Проте після того, як Словаччина увійшла до Європейського Союзу 2004 року, інтенсивність руху різко зросла. Отож наявна дорожня інфраструктура перевантажена і не може працювати ефективно. Будівництво швидкісної траси R2 повинне вирішити цю проблему.

На багатьох ділянках інтенсивність руху перевищує 6 000 автомобілів/доба і це створює бар'єрний ефект для міграції диких тварин. Будівництво швидкісної дороги R2 може погіршити прохідність ландшафту. Тому дуже важливо впроваджувати пом'якшувальні заходи в процесі планування траси R2. Біокоридори мають високий потенціал для збереження прохідності ландшафтів навіть у випадку новозбудованої інфраструктури.

Ландшафтне та містобудівне планування також може загрожувати екологічним зв'язкам основних оселищ дикої природи. Зростання кількості населених пунктів руйнує це середовище. Крім того, сільськогосподарська діяльність, зокрема випасання худоби, вирощування сільськогосподарських культур, садівництво, є іншими негативними чинниками зниження прохідності ландшафту для диких тварин. Особливо небезпечне використання огорож. Дикі тварини можуть завдати відчутної шкоди сільськогосподарським культурам, тому фермери починають обгороджувати поля, навіть набагато більші площі, аніж це необхідно. Цілком ймовірно, що така практика управління не є протипродуктивною в аспекті фрагментації середовищ проживання в ландшафті, де домінують люди. Тому важливі для дикої природи екологічні коридори повинні бути вільними від будь-якої огорожі, навіть в їхніх околицях. Це складне управлінське питання треба більше проаналізувати та обговорити, щоб знайти оптимальне рішення для всіх залучених сторін.

8.3 Визначення коридорів

8.3.1. Угорщина

Основними методами визначення коридорів є використання живих пасток (коробчастого типу, фотопасток для маленьких ссавців тощо) та ідентифікація слідів великих і середніх ссавців. Ультразвукові спостереження використовували для кажанів. Моніторинг різних видів птахів, а також амфібій і рептилій здійснювали за допомогою візуального та акустичного спостереження. Моніторинг личинок і мальків здійснювали за допомогою електровудок і ручних сіток. Спостереження за членистоногими здійснювали за допомогою пасток (5 пасток на кожному місці відбору). Дослідження проводили протягом трьох сезонів (весна, літо та осінь) для ссавців, птахів, плазунів і земноводних. Для водних видів макробезхребетних – лише протягом двох сезонів (навесні та влітку). Вибірка і методи дослідницьких програм узагальнені в табл. 5.

Моніторинг живих тварин

На 1 із 15 опорних пунктів досліджень була

встановлена фотопастка на місці, де дорога перетинає міграційний коридор тварин. На всіх пунктах було встановлено 15 живих пасток коробчастого типу і 15 портативних акустичних рекордерів (Sony, Японія): 2 на дорозі М34, 3 на місці М30 і 10 на місці різних запланованих ділянок дороги М3. Для дослідження наземних безхребетних на 9 опорних пунктах дослідження було використано 27 живих пасток. Для водних видів макробезхребетних на 7 опорних пунктах використовували ручні сітки. Моніторинг різних таксономічних груп проводили протягом різного періоду часу з 01/2018 по 07/2018, і тривав він до жовтня 2018 р. Зафіксована кількість тварин під час зимового і весняного періоду узагальнена в табл. 6. Загальна кількість зафіксованих видів тварин становила 112, а загальна кількість досліджуваних індивідів – 10 245. Під час польових робіт були знайдені сліди великих ссавців, зокрема вовків сірих (*Canis lupus*) біля дороги М30, недалеко від Ернадсурдока (Hernádszurdok). Попередні дослідження підтвердили наявність на цій території західно-східного коридору цього виду.

Номер дороги	Км	Група тварин	Тип середовища проживання
М30	44+000-46+000	Ссавці	Різні типи пасовищ, старий сад без технічного обслуговування
М30	78+000-79+000	Земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Заплавні ліси
М30	81+700	Земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Заплавні ліси
М34	Територія, на якій запропоновано заходи щодо диких тварин	Плазуни, великі ссавці	Ліс, межі сільськогосподарських полів
М34	Територія, на якій запропоновано заходи щодо диких тварин	Плазуни, великі ссавці	Ліс, межі сільськогосподарських полів
М3	278+245 канал Хізлальда (Hizlalda-channel)	Птахи, ссавці	Сільськогосподарські угіддя
М3	21+130 канал Деда (Déda-channel)	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Канал, ліс, пасовище
М3 В1	12+310 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Річкові потоки, болота
М3 В1	6+690-7+330 р. Тиса	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Водні та заплавні середовища проживання
М3 В1	9+460	Наземні безхребетні, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Рови, тимчасові водно-болотні середовища проживання
М3 С1	5+905 р. Тиса	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Річка Тиса: водні та заплавні середовища проживання
М3 С1	10+210 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Річкові потоки, придорожні смуги, ліси
М3 С1	17+765	Наземні безхребетні, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Пасовища, придорожні смуги, алеї
М3 С2	5-6+970 р. Тиса	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Водні та заплавні середовища проживання
М3 С2	10+505 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	Водні та наземні безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці	Водні, напівводні, наземні середовища проживання

Табл. 5. Досліджувані ділянки пілотної території в Угорщині

Номер дороги	Км	Кількість виявлених тварин
M30	44+000-46+000	3 плазуни, 27 птахів, 7 ссавців
M30	78+000-79+000	9 земноводних, 6 плазунів, 31 птах, 8 ссавців
M30	81+700	10 земноводних, 4 плазуни, 37 птахів, 8 ссавців
M34	Територія, на якій запропоновано заходи щодо диких тварин	5 плазунів, 17 птахів, 6 ссавців
M34	Територія, на якій запропоновано заходи щодо диких тварин	2 земноводних, 19 птахів, 3 плазуни, 5 ссавців
M3	278+245 канал Хізлальда (Hizlalda-channel)	2 плазуни, 5 земноводних, 6 птахів, 3 ссавців
M3	21+130 канал Деда (Déda-channel)	7 риб, 11 земноводних, 6 плазунів, 41 птах, 9 ссавців
M3 B1	12+310 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	5 риб, 14 земноводних, 7 плазунів, 47 птахів, 16 ссавців
M3 B1	6+690-7+330 р. Тиса	29 риб, 7 земноводних, 4 плазуни, 35 птахів, 15 ссавців
M3 B1	9+460	6 земноводних, 6 плазунів, 39 птахів, 12 ссавців
M3 C1	5+905 р. Тиса	27 риб, 5 земноводних, 3 плазуни, 29 птахів, 18 ссавців
M3 C1	10+210 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	7 риб, 13 земноводних, 7 плазунів, 19 птахів, 20 ссавців
M3 C1	17+765	2 земноводних, 7 плазунів, 31 птах, 9 ссавців
M3 C2	5-6+970 р. Тиса	21 риба, 5 земноводних, 1 плазун, 23 птахи, 7 ссавців
M3 C2	10+505 потік Ксаронда (Csaronda-stream)	7 риб, 12 земноводних, 8 плазунів, 37 птахів, 19 ссавців

Табл. 6. Кількість тварин, зареєстрованих до кінця червня в угорській частині пілотної території.

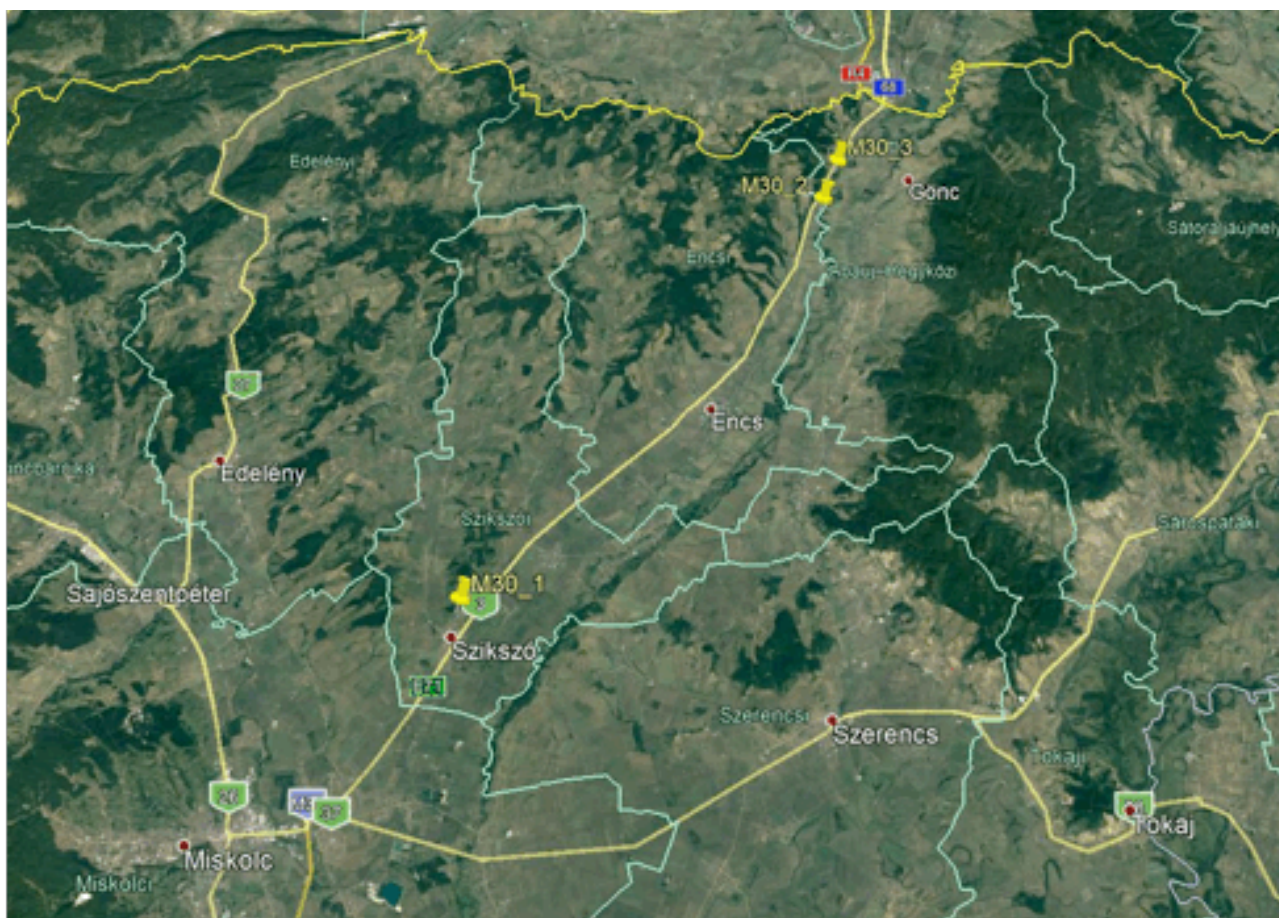


Рис. 17. Досліджувана ділянка на дорозі М30 в Угорщині

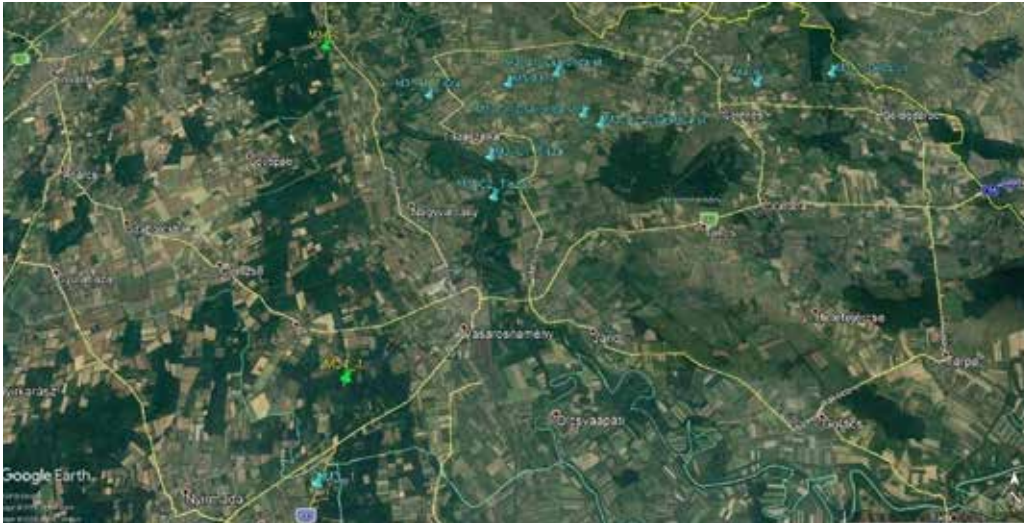


Рис. 18. Досліджувана ділянка на дорозі М3 і М34 в Угорщині.

8.3.2. Словаччина

На основі попередніх досліджень ми з'ясували місця розташування декількох міграційних коридорів. У цих місцях ми намагалися з'ясувати важливість коридорів для переміщення тварин. Ми стежили за появою диких тварин поряд з дорожною інфраструктурою за допомогою фотопасток. Іншим джерелом даних були сліди загибелі тварин, пов'язані з дорожнім рухом, на дорогах 1-го класу.

Одна з цілей проекту – виявити та перевірити коридори та критичні місця на наявній транспортній інфраструктурі. Дані про смертність тварин на дорогах і залізницях зібрили у відповідних установах. Також були додані нові дані, отримані під час сезонного моніторингу, проведеного в Словаччині. Чотири підрозділи (SNC SR Units) брали участь у моніторингу пілотної території: адміністрація НП «Словацький карст», адміністрація природоохоронної ландшафтної території «Церова Врховіна», адміністрація природоохоронної ландшафтної території «Вигорлат», регіональний центр охорони природи в Пряшові. Фотопастки встановили на вибраних біокоридорах біля доріг.

Окремі ділянки доріг відібрали для моніторингу смертності та для картування наявності живих тварин і ознак їхнього проживання біля доріг.

Моніторинг живих тварин

У місцях, розташованих поблизу доріг, які були відібрані відповідно до попередніх досліджень щодо міграційних коридорів і смертності на дорогах (рис. 19, 20) встановили 40 фотопасток. 10 фотопасток встановили в «Церова Врховіна», 16 – у «Словацькому карсті», 6 – у районі Пряшева та 8 – у «Вигорлаті». Моніторинг здійснювали упродовж різного періоду часу від 05/2017 до 03/2018, і тривав він до червня 2018 року. Зафіксовані види узагальнені в табл. 7. У «Церова Врховіна» фотопастки встановлені пізніше – з грудня 2017 року. Перед цим провели картування ознак проживання тварин біля – доріг в горах «Церова Врховіна» протягом 2 місяців: з вересня 2017 року до листопада 2017 року. Загальна кількість зареєстрованих індивідів – 212, з яких 36 – сарна європейська (*Capreolus capreolus*), 35 – олень благородний (*Cervus elaphus*), 138 – лань європейська (*Dama dama*), 2 – свиня дика (*Sus scrofa*), 1 – заєць сірий (*Lepus europaeus*).

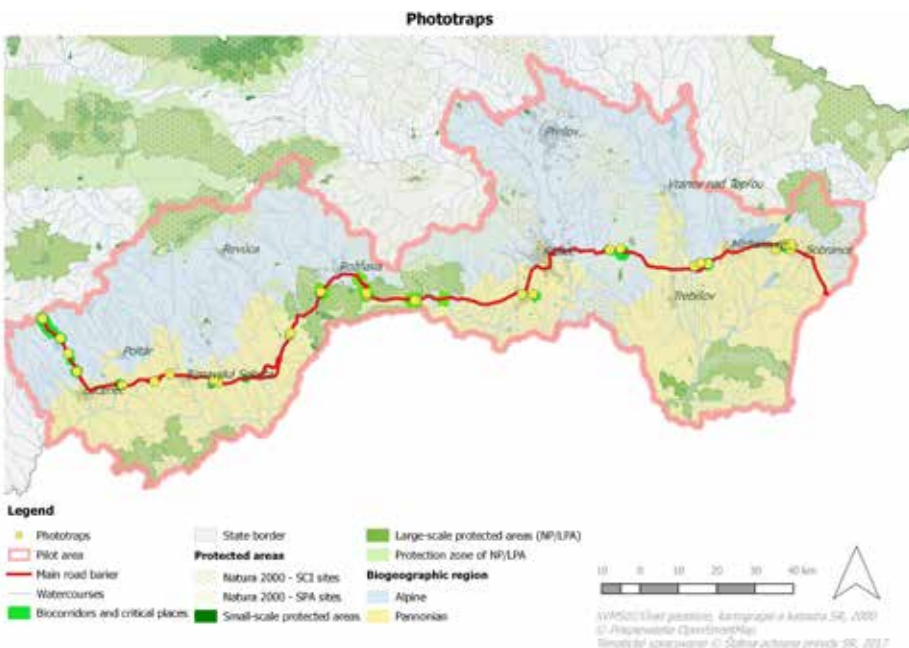


Рис. 19. Встановлені фотопастки в словацькій частині пілотної території.

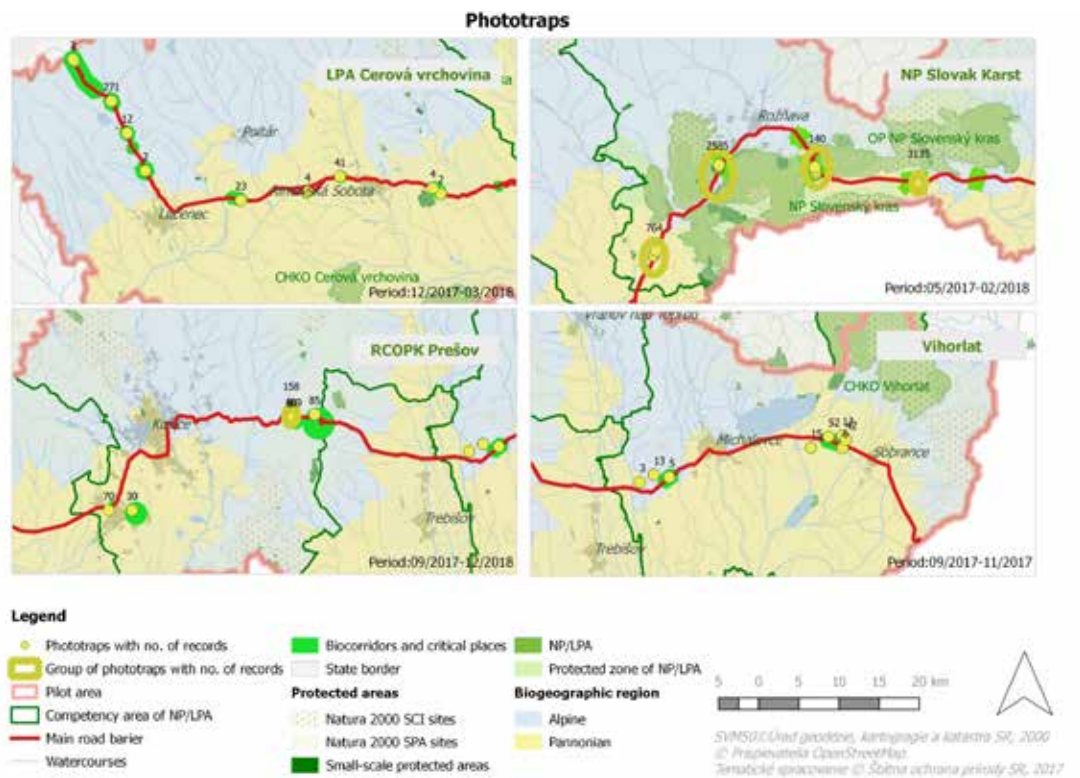


Рис. 20. Кількість фіксацій, зроблених фотопастками.



Рис. 21. Картування ознак проживання тварин в «Церова Врховіна»

Таксон	«Церова Врховіна»	«Словацький карст»	Пряшів	«Вигорлат»
Кількість фотопасток	10	16	6	8
Період	12/2017-03/2018	05/2017-02/2018	09/2017-12/2018	09/2017-11/2017
Парнокопитні				
<i>Capreolus capreolus</i>	38	790	88	136
<i>Cervus elaphus</i>	273	4.829	4	2
<i>Dama dama</i>	3			
<i>Sus scrofa</i>	40	134	50	4
Інші ссавці				
<i>Vulpes vulpes</i>	4	505	91	18
<i>Felis silvestris</i>	2	7	3	1
<i>Lepus europaeus</i>		90	38	11
<i>Martes foina</i>		1	4	
<i>Martes martes</i>		1		
<i>Meles meles</i>	1	35	8	
<i>Mustela putorius</i>		5		
<i>Nyctereutes procyonoides</i>			1	
<i>Sciurus vulgaris</i>			4	
<i>Glis glis</i>			26	
<i>Mous</i>			10	
Птахи				
<i>Buteo buteo</i>		35		
<i>Strix aluco</i>			1	
<i>Ciconia ciconia</i>		2		
<i>Ciconia nigra</i>			7	
<i>Ardea cinerea</i>			2	
<i>Parus major</i>			1	
<i>Passer montanus</i>		1		
<i>Phasianus colchicus</i>		1	1	
<i>Pica pica</i>		49		
<i>Garrulus glandarius</i>			1	
<i>Turdus merula</i>			1	
<i>Turdus pilaris</i>			2	
Домашні тварини				
<i>Dog</i>		8		
<i>Cat</i>		1		
Невідомий	1	130		
ВСЬОГО	362	6.624	343	172

Табл. 7. Види, зафіксовані фотопастками в словацькій частині пілотної території

Моніторинг смертності

Регулярний моніторинг загибелі тварин здійснювався на окремих ділянках доріг упродовж періоду 05/2017 – 03/2018 р. (рис. 22, 23). Оцінювали також дані 2014 року, зібрані адміністрацією «Словацький карст», які доступні в різних базах даних. Всього оцінено 294 записи із загальною кількістю загиблих тварин – 1 037. Найбільшу смертність у межах пілотної території зафіксована у земноводних і плазунів (752 трупи). Лисиця посідає 2-ге

місце в цьому рейтингу (104 трупи). Середні за розміром тварини, такі як куниця, горностаї і борсук, гинуть теж доволі часто. З великих хижаків у квітні 2018 року в «Церовій Врховіні» загинув один вовк, а в листопаді 2017 року загинула одна рись в межах «Словацького карсту». На всій території загинуло 11 особин kota лісового. Протягом періоду моніторингу загинуло 12 особин парнокопитних: олень благородний, сарна європейська та свиня дика (див. табл. 8).

Рис. 22. Загальний моніторинг загибелі тварин в словацькій частині пілотної території

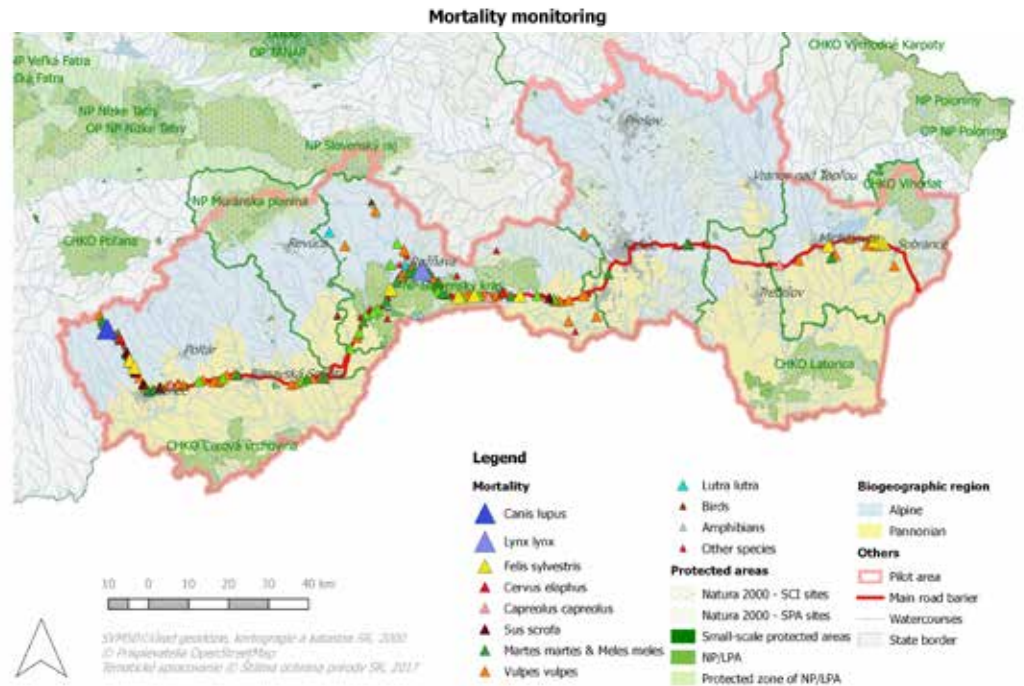
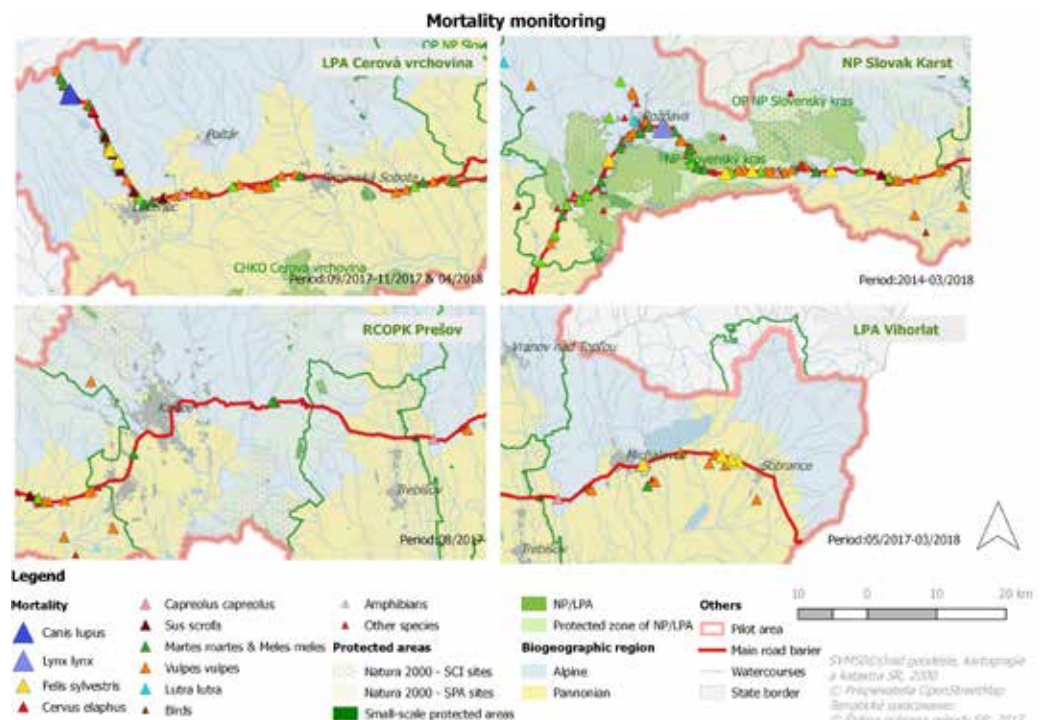


Рис. 23. Детальна карта моніторингу загибелі тварин в словацькій частині пілотної території.



Таксон/Група таксонів	Загальна кількість тіл мертвих тварин
Парнокопитні	
<i>Capreolus capreolus</i>	8
<i>Sus scrofa</i>	3
<i>Cervus elaphus</i>	1
Великі хижаки та кіт лісовий	
<i>Canis lupus</i>	1
<i>Lynx lynx</i>	1
<i>Felis silvestris</i>	11
Середні за розміром тварини	
<i>Vulpes vulpes</i>	104
<i>Martes & Mustela</i>	30
<i>Meles Meles</i>	18
<i>Sciurus vulgaris</i>	16
<i>Lepus europaeus</i>	14
<i>Lutra lutra</i>	6
Дрібні наземні тварини	19
Лиликоподібні	1
Хижі птахи і сови	12
Птахи	6
Рептилії/Земноводні	752

Табл. 8. Види, які загинули на моніторингових ділянках доріг у словацькій частині пілотної території (моніторинг смертності 05/2017 – 03/2018 і дані 2014 року з бази даних НП «Словацький карст»).

Смертність на залізницях

Управління залізниці Словаччини щороку збирає дані про тварин, які загинули на залізничних коліях. Отримано та оцінено дані за 2014-2017 роки. Багато даних, на жаль, не мають важливої інформації про загиблих тварин. Однією з найважливіших відомостей є точне місцезнаходження (GPS). Відповідно до цього смертність зафіксована тільки на певних ділянках залізничної лінії. Різні сполучення мають різну довжину, яка на цій пілотної території може відрізнятись на величину від декількох метрів до 16 кілометрів. Незважаючи на те, що більшість записів може бути відо-

бражена в ГІС, інформація є неточною. На рис. 24 зображено залізничні лінії з різною відносною смертністю. Абсолютна кількість тіл мертвих тварин, загиблих на ділянках залізничної колії, відображена на рис. 25. Смертність тварин на залізницях у межах пілотної території зросла за останні роки. У 2014 році зафіксовано 144 трупи, а в 2017 році – 270 трупів. Види, які найчастіше гинуть на залізниці на всій території Словаччини: сарна європейська (*Capreolus capreolus*), свиня дика (*Sus scrofa*), олень благородний (*Cervus elaphus*) і ведмідь бурий (*Ursus arctos*).

Relative railway mortality (2014-2017, Slovak Railway)

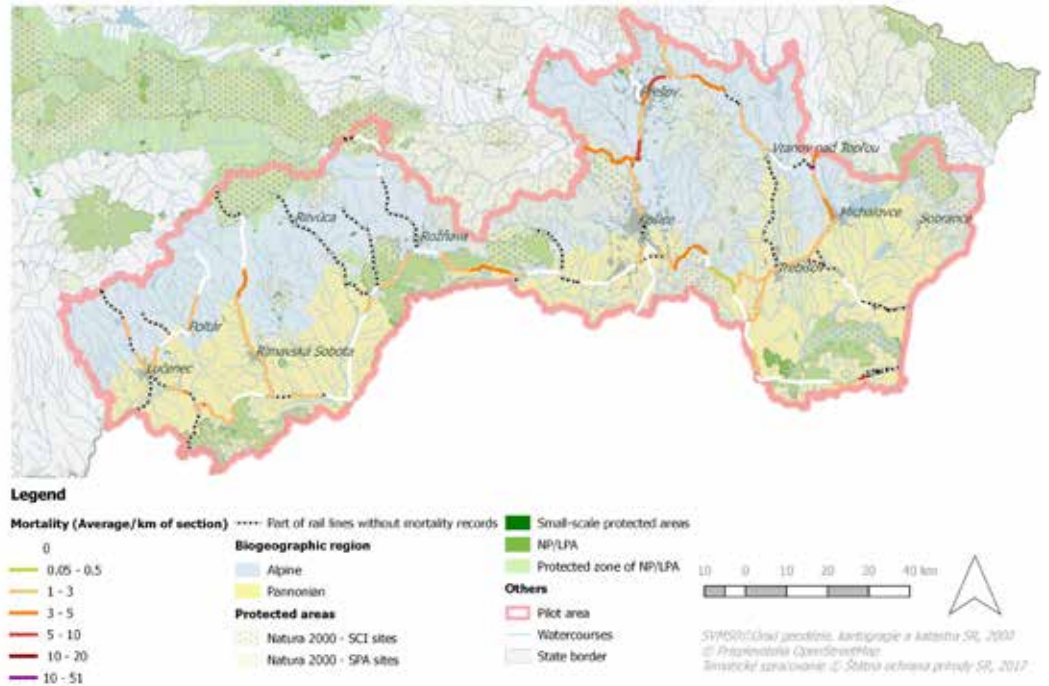


Рис. 24. Відносна загибель тварин на залізницях у словацькій частині пілотної території.

Absolute railway mortality (2014-2017, Slovak Railway)

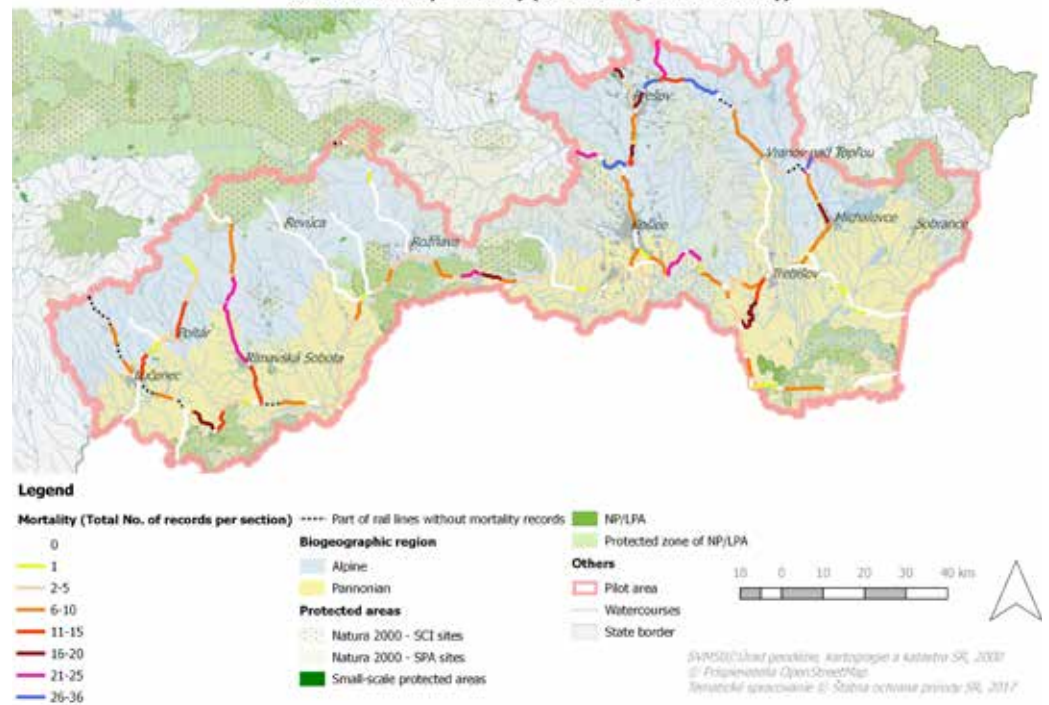


Рис. 25. Абсолютна загибель тварин на залізницях у словацькій частині пілотної території.

The NGOs and national agencies do not have long-term systematically sampled faunistic datasets that could be used to identify changes in the status of ecological corridors.

8.3.3. Україна

В Україні існує законодавство, що визначає статус і режим екологічної мережі (в тому числі коридори).

Національна екологічна мережа містить такі поняття:

- » Ключові території – забезпечують умови для збереження найбільш важливих і типових компонентів ландшафтного різноманіття певного регіону.
- » Сполучні території (екокоридори) – поєднують між собою ключові території, забезпечують умови для міграції тварин і обміну генетичним матеріалом.
- » Буферні зони – захищають ключові та сполучні території від зовнішнього впливу.

Закарпаття – єдиний регіон в Україні, який розробив схему екологічної мережі області. Екологічна мережа Закарпатської області базується на «Методичних рекомендаціях щодо розроблення схем регіональної екомережі». Екологічна мережа Закарпатської області охоплює ключові території (природно-заповідні території відповідно до Закону про національні природоохоронні території України, наявні та зарезервовані (заплановані)) для охорони і сполучні території, куди входять лісові землі, землі водного фонду, землі рекреаційного призначення, сільськогосподарські землі, що використовуються для екстенсивного землеробства (пасовища, сінокоси) та інші землі, що належать державі чи регіону. Буферні зони не визначені та не нанесені на карту. Приватні землі не входять до мережі. Причина цього – великі труднощі щодо надання необхідного статусу землям, які належать приватним власникам. Закарпатська область має довгу лінію кордону з доволі добрими умовами природної безперервності, де переважають природні або напівприродні екосистеми. Ця територія входить до складу регіональної екомережі.

Екологічна мережа Закарпатської області (проект)

Перелік екологічних коридорів Закарпатської області:

- » Свидовецько-Кузійський. З'єднує Свидовецький і Кузійський гірські масиви Карпатського біосферного заповідника через р. Кісва.
- » Свидовецько-Мармароський. З'єднує Свидовецький і Мармароський гірські масиви через ріки Кісва, Шопурка, Тиса, Білий потік і заліснені схили гір.
- » Черногірсько-Полонинський. З'єднує Черногірську і Мармароську частини Карпатського

біосферного заповідника через гірські пасовища та природні альпійські луки. Обидві частини зв'язані з Карпатським національним природним парком (Івано-Франківська область), природно-заповідними територіями Чернівецької області та Румунії.

- » Білотисянський. З'єднує Черногірський і Мармароський гірські хребти через р. Біла Тиса і її притоки. Має зв'язок з екологічним коридором Тиси.
- » Горгансько-Чернотисянський. З'єднує Національний природний парк «Синевир» з Черногірською і Свидовецькою частинами Карпатського біосферного заповідника через Брадульський заказник і гірський хребет Горган. З'єднується з Тисянським коридором через р. Чорна Тиса. Охоплює низку невеликих ключових територій, таких як пам'ятка природи «Андромеда» і Апшинецький заказник. Коридор з'єднаний з національною екологічною мережею через Природний заповідник «Горгани» (Івано-Франківська область).
- » Синевирсько-Свидовецький. Перетинає долину р. Теремля через р. Брустуриянка. З'єднує Національний природний парк «Синевир» з Угольсько-Широколужанським заповідним масивом Карпатського біосферного заповідника і меншими природно-заповідними об'єктами, такими як Кедринський заказник, Стражник, Задня, Заказник «Горгани і Тавпіширка», Заказник «Аршична» тощо.
- » Синевирсько-Хустський. Розташований в долині р. Теремля і р. Ріка, а також на гірському хребті між ними. З'єднує заповідний масив «Долина нарцисів», Угольсько-Широколужанський заповідний масив і Національний природний парк «Синевир» до р. Тиса через р. Хустець.
- » Угольсько-Ужанський. Перетинає долини рік Боржава, Ріка, Латориця, невеликі природоохоронні території і з'єднує Угольсько-Широколужанський заповідний масив Карпатського біосферного заповідника з Ужанським національним природним парком. Також з'єднується з Бещадським національним парком (Польща) і Татранським національним парком (Словаччина).
- » Синевирсько-Бескидський. З'єднує Ужанський національний природний парк і Національний природний парк «Синевир» через вододільний хребет. З'єднується з Національним природним парком «Сколівські Бескиди» (Львівська область).
- » Шаянсько-Вигорлатський. З'єднує гори Шаяну і Національний природний парк «Зачарований край». З'єднується з лісами Словаччини.
- » Мармаросько-Шаянський. З'єднує Мармароську частину Карпатського біосферного заповідника і гори Шаян вздовж державного кордону України.
- » Шаянсько-Юліївський. З'єднує гори Шаяну і Ботанічний заказник «Юліївська гора» Карпатсько-

го біосферного заповідника вздовж державного кордону України.

- » Юліївсько-Чопський. З'єднує ботанічний заказник «Юліївська гора» Карпатського біосферного заповідника і Притисянський регіональний ландшафтний парк вздовж державного кордону України. З'єднується з природоохоронними територіями Румунії та Угорщини.
- » Боржавський. Розташований у долині р. Боржава. З'єднує Притисянський регіональний ланд-

шафтний парк, запланований Національний природний парк "Ждимир" і Тисянський коридор.

- » Тисянський. З'єднує Рахівську частину Карпатського біосферного заповідника і долину р. Тиса. З'єднаний з екологічною мережею Угорщини.
- » Латорицький. Розташований в долині р. Латориця, Верецький перевал. З'єднує Притисянський регіональний ландшафтний парк і природоохоронні території Львівської області та Словаччини.

8.4 Міграційні коридори на пілотній території

8.4.1. Угорщина

Назва коридору

- » Річка Горнад, потік Вадаш (Vadász-stream), р. Васонка (Vasonca), потік Белус (Bélus-stream), потік Барсоніос (Bársonyos-stream), потік Серенч (Szerencs-stream), потік Вільмани (Vilmány-stream), потік Блехі (Blehi-stream), потік Гончзі (Gönczi-stream), потік Перені (Perény-stream), потік Сартос (Szártos-stream),
- » Річка Тиса, потік Ксаронда (Csaronda-stream), канал Сипа (Szípa-channel), канал Геленесі (Gelénesi-channel), канал Дедай (Dédai-channel).

Обсяг даних, отриманих під час польових досліджень, недостатній для виявлення екологічних коридорів. Тому неможливо визначити їхнє розташування. Проте можна стверджувати, що необхідні зміни заходів щодо дикої природи.

8.4.2. Словаччина

В Словаччині визначено 17 критичних місць:

1. Піла-Митна (Píla-Mýtňa)	10. Земне Градисько (Zemné hradisko)
2. Фафаки (Fafáky)	11. Дреновець (Drienovec)
3. Галієр (Halier)	12. Шаца (Šaca)
4. Чорна Лука (Čierna lúka)	13. Ганіска (Haniska)
5. Таган (Ťahan)	14. Свіниця (Svinica)
6. Ождяни (Ožďany)	15. Кошічки Клеченів (Košícký Klečenov)
7. Брзотін (Brzotín)	16. Гайдош (Gajdoš)
8. Красногорске Подградіє (Krásnohorské Podhradie)	17. Поздішовце (Pozdišovce)
9. Сорошка (Soroška)	

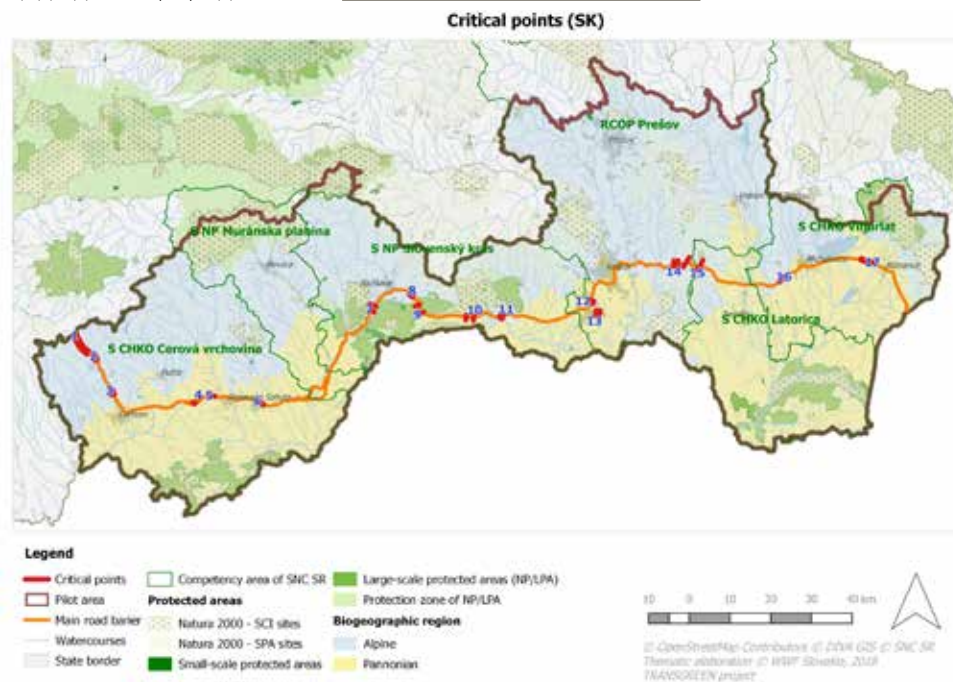


Рис. 26. Ідентифіковані критичні ділянки в межах пілотної території (Словаччина)

8.4.3. Україна

В Україні визначено 5 критичних місць:

1. Дийда	4. Сюрте
2. Яноші	5. Свалява
3. Мукачево	

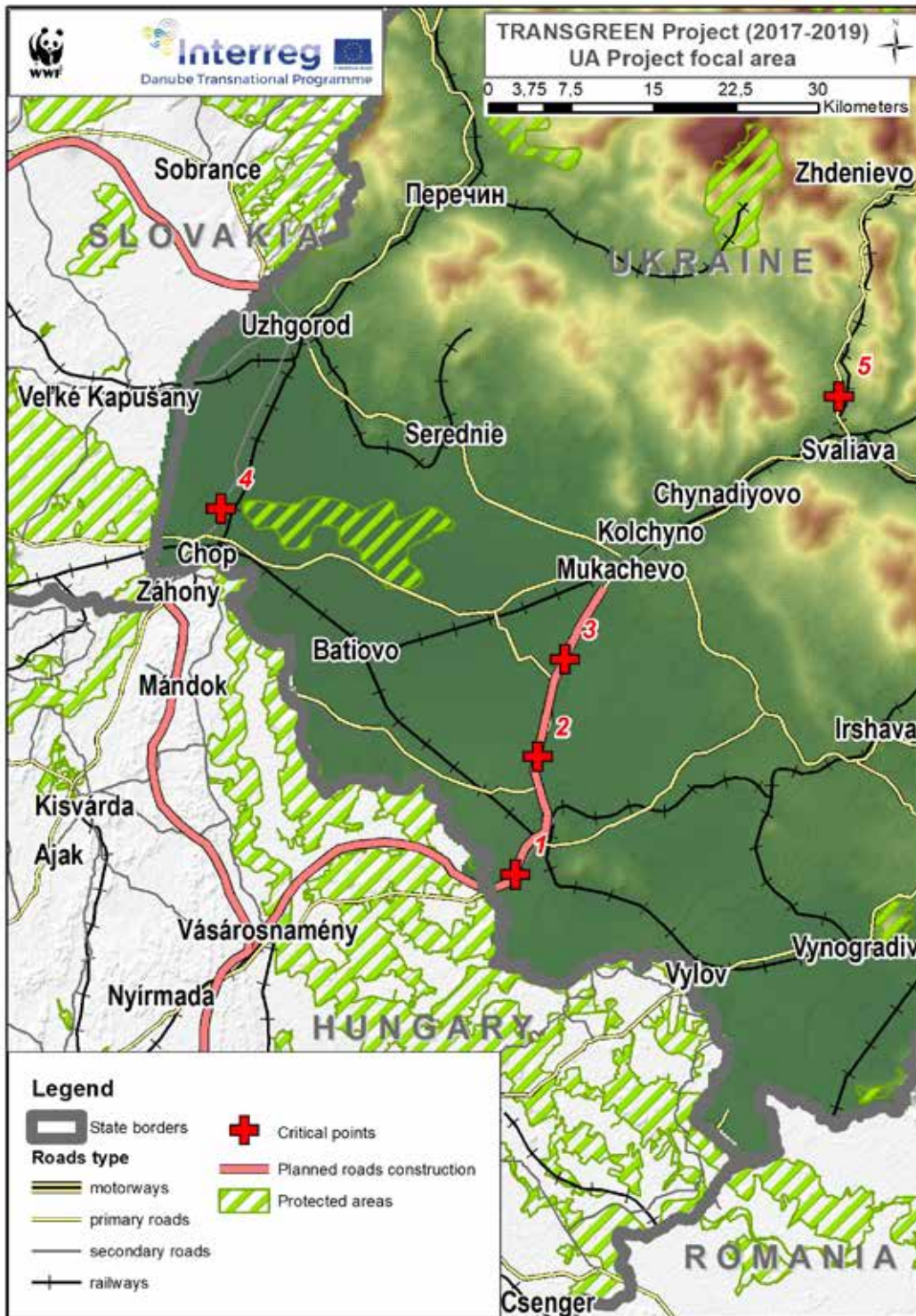


Рис. 27. Ідентифіковані критичні ділянки в межах пілоїтної території (Україна)

8.5 Потенціал для врегулювання конфліктів

8.5.1. Угорщина

На карті зображено розташування екологічних коридорів в угорській частині пілотної території.

Деякі бікоридори є дуже широкими, наприклад, у потоці Ксарода (Csaroda-stream) біля дороги М3 і на деяких екстремальних ділянках вони сягають ширини 3 км. Необхідно провести детальний польовий моніторинг. Неоднорідність середовищ існування, велика кількість видів, що перебувають під охороною, і чисельність популяції

дичини ставлять багато питань щодо розвитку автомагістралі М3. Висока інтенсивність руху на окремих ділянках дороги М30 є причиною будівництва нової дороги, паралельно до якої проходить дорога № 3 і залізнична лінія ТЕНТ-Т між Мішкольцем і Кошице. Обидва лінійні елементи інфраструктури мають значний негативний вплив на дику природу.

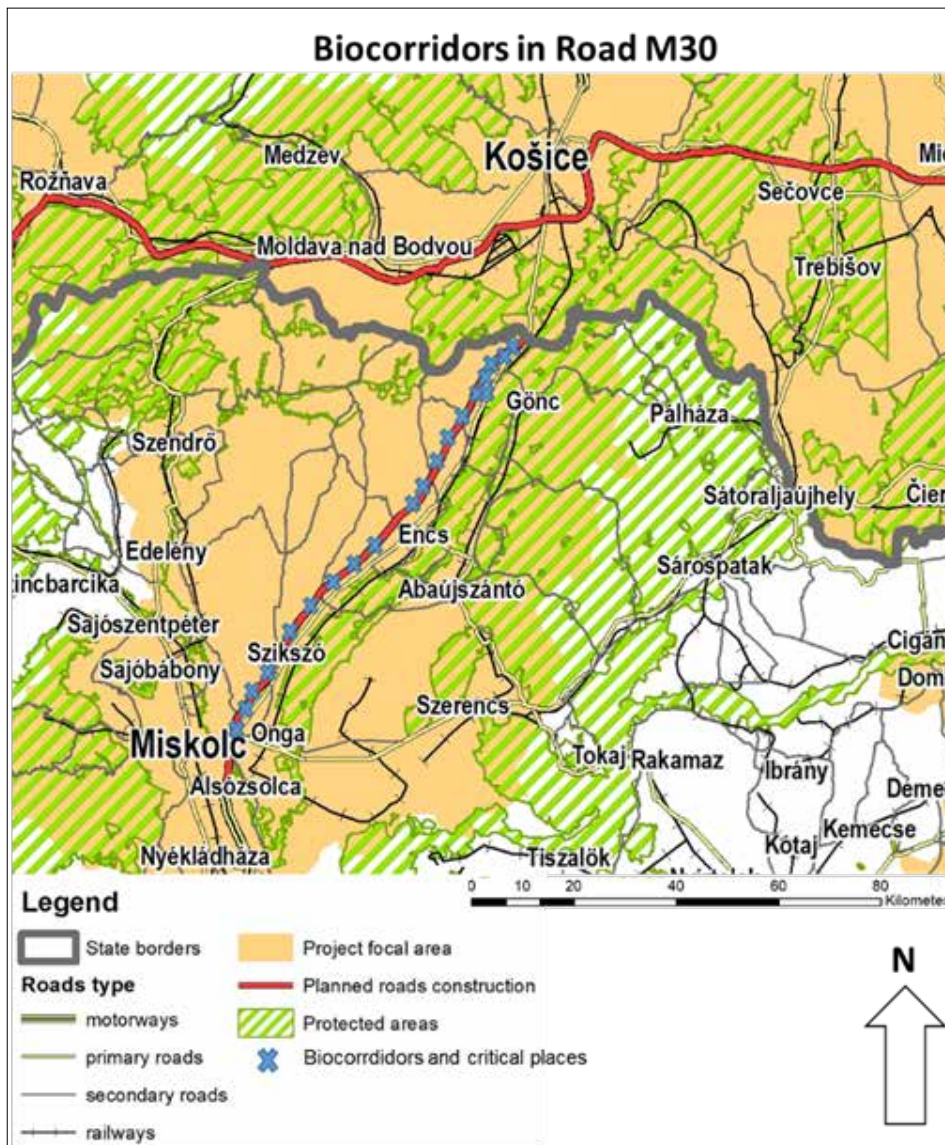


Рис. 70.

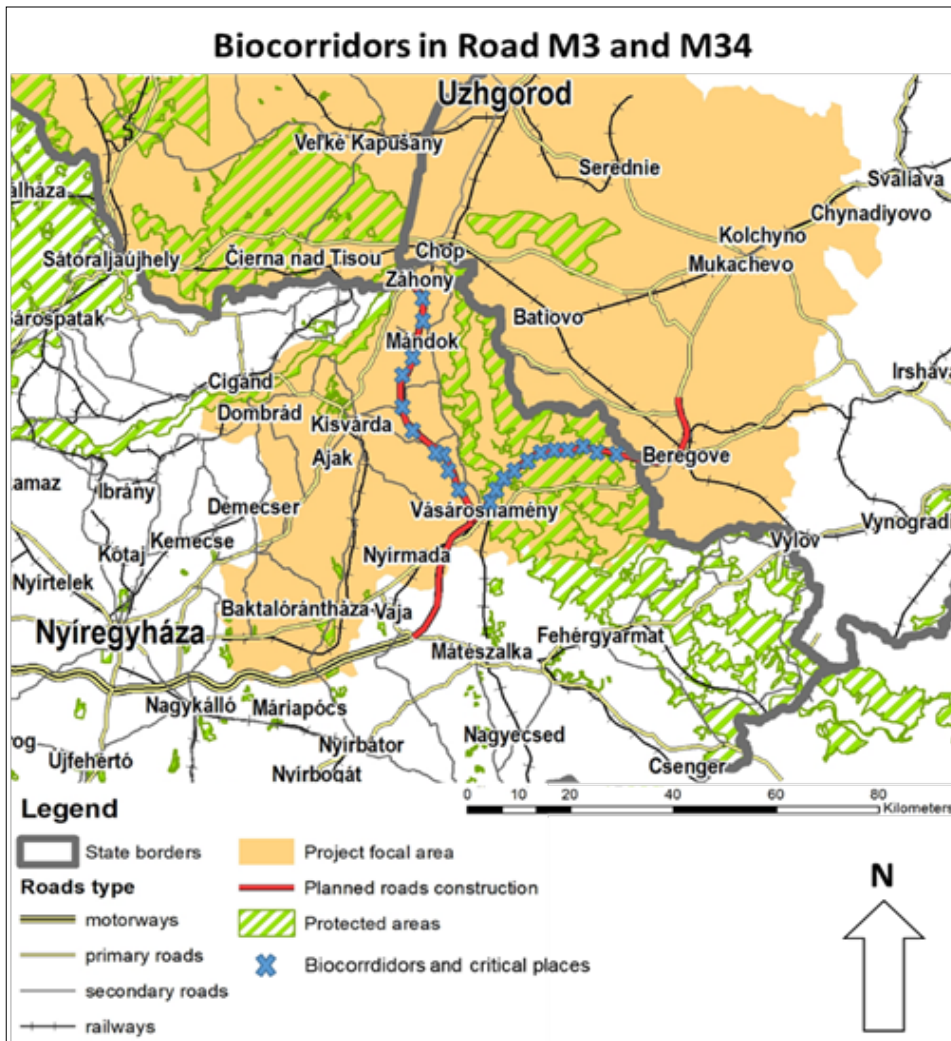


Рис. 71.

8.5.2. Словаччина

Ми намагалися відобразити розташування біокоридорів доволі точно, їхній опис є частиною Розділу 8.4. Отож під час завершального процесу планування швидкісної дороги R2 слід враховувати розташування критичних місць. Деякі коридори є дуже широкими (до 5 км). Тому ми наполегливо рекомендуємо провести детальний польовий моніторинг шляхом відстеження та запису всіх ознак життєдіяльності тварин, щоб знайти точне місце для впровадження

необхідних заходів. Упродовж усього процесу планування рекомендується інтенсивне співробітництво з усіма партнерами, у тому числі з партнерами з опозиційної сторони. Якщо інвестори, інженери дорожнього будівництва, науковці та природоохоронні організації досягнуть компромісу і забезпечать проходність ландшафту, то, незважаючи на нову дорожню інфраструктуру, природа зможе отримати від цього великі переваги. На теперішній час обсяги руху на окремих ділянках доріг 1-го класу відчутно перешкоджають переміщенню тварин.

9

Найкращі практики



9.1 Угорщина

» **Дорога М31 Геделле - Будапешт (Gödöllő-Budapest), ділянка 7- 6+370 км** Міст висотою 24 м, довжиною 300 м і шириною 34 м. Підземний перехід з'єднує дві ділянки лісу, а також різні типи сільськогосподарських угідь. Його використовують різні види великих ссавців (олені, козулі, кабани), а також інші види ссавців (лисиця, борсук, дика кішка). Для контролю за переміщенням тварин використовуються піскові пастки. За даними моніторингу, тут часто проходять ссавці. Кількість видів ссавців, яких відстежували на цьому місці, постійно зростає з 2011 року.



Рис. 72а і 72б. Ландшафт під мостом в Угорщині (фото: Zoltán Ilonczai)

» **257+940 мости дороги М3 від Будапешта до Вашарошнамень**

Зелений 20-метровий надземний перехід з'єднує дві ділянки лісу. Його використовують козулі, лисиці і борсуки. На цій території є середня чисельність популяції дикого кабана, який не використовує надземний перехід. По краях переходу встановлений частокіл заввишки 2 м.



Рис. 73. Вид на надземний перехід з лісу, Угорщина. Автор: Zoltán Ilonczai

» **М246+600 надземний перехід дороги М3 від Будапешта до Вашарошнаменя**

Зелений 20-метровий надземний перехід з'єднує дві ділянки лісу. Перехід використовують козулі, лисиці і дики кабани. По краях є частокіл висотою 2 м. Для контролю за рухом тварин використовуються піскові пастки. Мисливці часто проходять по ґрунтовій дорозі, яка пролягає вздовж переходу.



Рис. 74. Піскові пастки в зоні моніторингу на надземному переході. Автор: Zoltán Ilonczai

» Дорога М30 від Емода (Emőd) до Фельшозольца (Felsőzsolca), ділянка 6+060 км

Міст висотою 3,7 м, довжиною 34 м і шириною 21 м. Підземний перехід з'єднує різні типи сільськогосподарських угідь. Рослинність представлена у вигляді трав і аборигенних видів чагарників вздовж огорож. Північна частина цього підземного переходу засаджена липою (*Tilia sp.*) у 2002 році. Всього за 2009 – 2012 роки підземний перехід перетнули 684 ссавці, у тому числі борсук, лисиця, козуля, кабан, мустела (*Mustella sp.*), а також гризуни. Підземний перехід обслуговує компанія NRA. Вона здійснює моніторинги, скошує траву кілька разів на рік і слідкує за липовими насадженнями.

Моніторинг проводиться з 2009 року. Компанія використовує декілька методів технічного обслуговування. Вона не використовує хімічні речовини поблизу підземного переходу, окрім того, змінює періоди скошування.



Рис. 75. Зона підземного переходу. Міст прокладений в долині. Літній сезон. Автор: Zoltán Ilonczai

9.2 Словаччина

На щастя, під час будівництва окремих ділянок швидкісної дороги R2 було облаштовано два успішні віадуки. Вони є вигідними для руху диких тварин через дорогу. Віадуки мають відкритий огляд з протилежного боку, що дає змогу тваринам переміщатися.

Віадук поблизу села Ождяни

Віадук поблизу села Ождяни розташований у відомому коридорі проектної пілотної території в межах природоохоронної ландшафтної території «Церова Врховіна». Протягом періоду моніторингу ми підтвердили функціональність віадуку, встановивши фотопастки на цій ділянці.

Коридор розташований у Лученецько-Козицькій низовині. Його ширина становить приблизно 1 600 м, інтенсивність руху на дорозі – до 8 399 автомобілів/доба.

Будівництво довгого віадуку поблизу села Ождяни дає змогу переміщатися диким тваринам, в тому числі великим ссавцям.

Віадук поблизу села Фіґа

Деякі частини швидкісної дороги R2 вже прокладені. Біля села Фіґа, розташованого в природоохоронній ландшафтній території «Церова Врховіна», простежується переміщення диких тварин,

зокрема великих ссавців. Збудовано віадук, який забезпечує переміщення диких тварин під мостом на інший бік дороги. Цей віадук дуже важливий, оскільки з'єднує «Церову Врховіну» з південними частинами Словаччини.



Рис. 76. Віадук поблизу села Фіґа, Словаччина



10

Негативні приклади



10.1 Угорщина

» У 2006 році відновлено дорогу № 2 – встановлено огорожі для земноводних тварин між Гонтом (Hont) і Парассапуштою (Parassapuszta). Незважаючи на те, що це був великий крок на шляху забезпечення безпечного переходу для земноводних, відсутність технічного обслуговування, умисні пошкодження, ерозія та погано побудовані огорожі призводять до краху цього завдання.

- » Будівництво зони відпочинку та автозаправних станцій поблизу надземного переходу для диких тварин на дорозі М7 в Балатонлелле (Balatonlelle). Світло та автомобілі негативно впливають на використання цього переходу ⁷.
- » Підземний перехід на автомагістралі М30 з'єднує різні сільськогосподарські угіддя. NRA регулярно обслуговує та контролює перехід. На жаль, кількість зіткнень диких тварин з транспортними засобами все ще є досить високою ⁸.

10.2 Словаччина

Ділянка дороги R2 Зволен – Кривань є негативним прикладом. Вона розташована в безпосередній близькості від межі пілотної території. Дорога пов'язана також із швидкісною трасою R2.

This section of the R2 road was realized and finally Ця ділянка дороги R2 побудована 2017 року. Вартість будівництва швидкісної траси – 315 млн євро (Зволен – Пструша: 137 млн євро; Пструша – Кривань: 178 млн євро). Вона має значні негативні наслідки для переміщення диких тварин внаслідок її будівництва та відсутності відповідних облаштувань для забезпечення міграції. Загалом можна констатувати, що швидкісні дороги здійснюють більший негативний вплив на міграцію диких тварин. Дороги цього типу краще вписуються в ландшафт, аніж проста дорога. Отже, для доріг з розділеними напрямками руху

(швидкісні траси) можна планувати набагато менше віддуків.

Майже вся ділянка розташована на насипі, що створює суцільний бар'єр для руху будь-яких видів тварин (рис. 10). Не впроваджено жодного відповідного заходу. Ділянка дороги перетинає важливий гірський хребет Поляна на півдні країни. Поляна є батьківщиною багатьох видів тварин, великих копитних і трьох видів хижаків (ведмідь бурий, вовк європейський і рись європейська), які мають велику чисельність популяції. Великі хижаки, що проходять від Поляни, мали потенціал для подальшого розселення на південь Словаччини і навіть до Угорщини, що на сьогодні вже є неможливим. Навіть більше, блокується генетичний обмін між угорською субпопуляцією та Полянню. Навіть якщо будуть спроби знову об'єднати територію, будівництво зеленого моста є практично неможливим через наявні насипи.



Рис. 78. Дорога R2, село Пструша

⁷ Джерело: http://kozadat.nemzetiudij.hu/doc/AAK_FENNTARTHATOSAGI_MAGYAR_2011.pdf

⁸ Джерело: http://vadelutes.elte.hu/content/pdf/wildlife_vehicle%20collision%20Hungarian%20study.pdf

Як видно з рис. 78, дорога, що простягається на безліч кілометрів, розташована на насипі без будь-яких відповідних облаштувань для диких тварин. Отож важливий гірський хребет Поляна (на рис. 78) повністю відрізаний від півдня Словаччини та від Угорщини.

Варто відзначити, що НУО «Карпатське товариство дикої природи» провело дворічне дослідження міграційних шляхів великих ссавців поруч із 50-кілометровою ділянкою Зволен – Пструша – Кривань – Лученець. Одним з результатів цього дослідження була англійська брошура «Коридори бурого ведмедя в Словаччині», 2007 (Findo et al. 2007). Брошура містить декілька детальних карт ділянки Зволен – Лученець з визначеними міграційними шляхами дикої природи. Далі результати були подані до Національної компанії автомобільних доріг NDS. Проте НУО в Словаччині не мають повноважень впливати на рішення, а можуть лише брати участь у процесах планування доріг у формі консультацій. Отож результати проігнорували, а насип – побудували. На рисунку 11 зображено міграційні шляхи диких тварин поруч з ділянкою Зволен – Кривань. Вони проаналізовані відповідно до 8 цільових видів (великі копитні, дикі коти і великі хижакі).

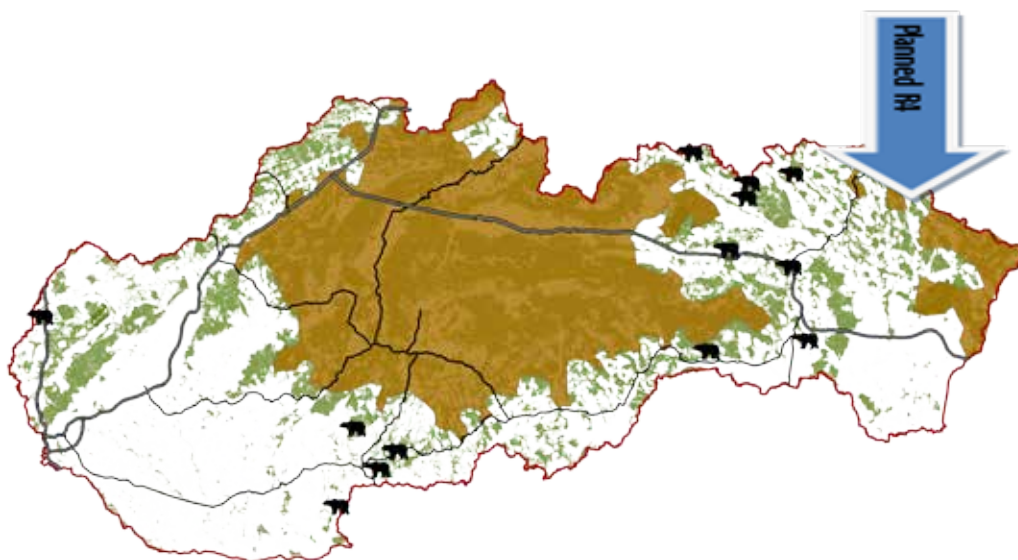
Після того, як було опубліковано план будівництва ділянки R2 на насипі, Національний лісовий центр «Зволен» під керівництвом д-ра Славоміра Фіндо написав петицію проти будівництва до Міністер-

ства транспорту в Братиславі. На жаль, міністерство зовсім не зреагувало, що свідчить про відсутність зацікавленості у збереженні ландшафту, проникного для диких тварин надалі.

Ми наполягаємо на впровадженні облаштувань для диких тварин на запланованій ділянці Кривань – Лученець. Після Кривані – це розв'язка з Бзовою, яка є останньою можливістю для диких тварин гір Поляна мігрувати на південь і навпаки. Ми наполегливо рекомендуємо зберегти це місце проникним для переміщення тварин або шляхом реалізації довгого та високого (<7 м) віадуку, або правильно спланованого зеленого мосту.

Іншим негативним прикладом є запланована дорога із розділеними напрямками руху R4, ділянка Капушани – державний кордон між Словаччиною і Польщею, яка має дуже високий рівень загрози для перешкодження міграцій бурих ведмедів між центральною і східною Словаччиною (а далі – до України). Генетичні відмінності між двома субпопуляціями вже доведені (Straka et al. 2012). Без впровадження заходів на правильно визначених маршрутах міграцій ведмедів повторне об'єднання двох субпопуляцій в Словаччині майже неможливе. Ми настійно рекомендуємо розпочати інтенсивні спостереження на місцях і співпрацю з Національною компанією автомобільних доріг. Вся ділянка повинна мати довжину 55,1 км. Вартість будівництва – мінімум 839 млн євро (www.cesty-ineko.sk).

Рис. 79. Проживання популяцій ведмедя бурого, в тому числі окремих особин. Запланована дорога із розділеними напрямками руху R4 може серйозно перешкоджати генетичному обміну між східними та центральними субпопуляціями. Джерело: Findo et al. 2014



11. Рекомендації для заповнення прогалин

Наявність даних про загибель тварин на дорогах і залізницях в одній базі даних

Дуже зручно мати єдину централізовану базу даних смертності тварин на дорогах і залізницях. Дані повинні бути зібрані за однаковою методологією, і кожен запис повинен мати однакові атрибути. Отож пропустити важливу інформацію буде неможливо (наприклад, назва таксона, положення GPS, стать, вік тощо). База даних повинна бути доступною для всіх відповідних установ у сфері охорони навколишнього природного середовища, а також у сфері транспорту.

Безкоштовні дані ГІС

Основні дані транспортних ГІС (мережа доріг, мережа залізниць), а також основні дані природоохоронних ГІС (мережа природоохоронних територій, набір даних про переміщення тварин і загибель на дорогах) повинні бути вільно доступні для завантаження на публічному порталі або, принаймні, вільно доступні для державних установ і відповідних зацікавлених сторін. Набір даних повинен регулярно оновлюватися.

Розробка більш складних досліджень міграцій диких тварин, а також доріг і залізниць

Є лише кілька досліджень, які зосереджувалися на телеметрії диких тварин. Дані про їхні переміщення, отримані за допомогою телеметрії GPS, можуть допомогти визначити важливі міграційні маршрути диких тварин. Необхідно впроваджувати більше телеметричних досліджень, щоб мати доступні дані для майбутніх планів розвитку.

Карта міграційних коридорів

Достовірні карти з потенційними коридорами міграції великих ссавців відсутні. Вони повинні бути розроблені. Необхідно використовувати точні методи (телеметрія, процедури статистичного картографування) для отримання достовірних даних. Такі карти сприятимуть ідентифікації місць, де необхідно вжити заходів і які зони повинні бути вільними від будь-якої будівельної діяльності.

Такі карти необхідно періодично оновлювати (наприклад, кожні 5 чи 10 років), оскільки зміни структури населених пунктів, методів ведення сільського господарства, заходів з управління водними та лісовими ресурсами спричиняють зміну оселищ і шляхів міграції тварин. Документація щодо просторового планування повинна враховувати карту екологічних коридорів. У разі розробки нової інфраструктури треба запланувати найкращий маршрут і усі заходи пропонувати на етапі планування.

Розриви доступності даних про біорізноманіття

Система обліку зіткнень тварин з транспортними засобами повинна вказувати вид тварин (дикі чи домашні).

12. Висновки

Значення екологічних коридорів і прохідності ландшафтів для диких тварин знижувалося протягом багатьох десятиліть. Отож на деяких важливих місцях, де відбувається міграція диких тварин, не було впроваджено жодних заходів. Більше того, не було конкретних досліджень, спрямованих на виявлення екологічних коридорів і критичних місць. Досі не вистачає даних про переміщення диких тварин на дорогах.

Проект TRANSGREEN запропонував можливість розпочати заповнення прогалин щодо проникності ландшафту. Проаналізовано екологічні коридори пілотних територій, що може слугувати прикладом для інших районів.



Project co-funded by the European Regional Development Fund (ERDF)

Overall Budget: 2.481.321,16 Euro

ERDF Contribution: 2.109.122,95 Euro