

---

**ПРИЛЕПИТЕ (МАММАЛИА, СHIROПТЕРА)  
В ТРАНСГРАНИЧНИТЕ РАЙОНИ В  
БЪЛГАРИЯ И ГЪРЦИЯ**

Резултати от проект „Устойчиво опазване на прилепната фауна в трансграничната територия” (BatsConserve) - Програма за трансгранично сътрудничество България - Гърция INTERREG V-A 2014 - 2020

---

*\*Съдържанието на тази публикация е изцяло отговорност на партньорите в проекта и по никакъв начин не може да бъде тълкувано, че отразява мненията на Европейския съюз, на участващите страни, на Управителния орган и на Съвместния секретариат.*



Прилепите са една от най-многобройните групи гръбначни животни на Земята. Те играят изключително важна роля за поддържане на екологичното равновесие. В границите на Европа са установени над 30 вида насекомоядни прилепи. Те са важен естествен регулатор на числеността на насекомите, които са тяхна основна храна. В същото време техният нисък размножителен потенциал (раждат само веднъж годишно) и струпването на десетки до хиляди индивиди в едно убежище, най-често това са карстови пещери, обуславят тяхната силна уязвимост. Оцеляване на популациите до голяма степен е зависимо от човешката дейност, като например практиките в управлението на земеделското и горско стопанство. Ефективни преки мерки за тяхното опазване се прилагат в ключовите убежища.

Прилепите са обект на опазване както в националните законодателства на европейските страни, така и в международни споразумения като Хабитатната директива на ЕС.

Характерно за прилепната фауна в пограничните райони на България и Гърция е, че тя се състои както от видове с широко разпространение и численост, така и от редки видове с ограничен ареал. Настоящата публикация представя основните резултати по проект на Програма за трансгранично сътрудничество България - Гърция INTERREG V-A 2014 - 2020 „Устойчиво опазване на прилепната фауна в трансграничната територия” (Bats Conserve) и цели попълването на познанията за значими находища и местообитания на прилепи, както и на състоянието на техните популации под въздействие на природни и антропогенни фактори.

Във връзка с изпълнението на Дейност 1 „Анализ и систематизиране на наличните данни за прилепната фауна в проектната територия“ от първостепенна важност е изборът на подходяща проектна територия (пространствени граници) на работа. Териториалният обхват на проект BatsConserve включва трансграничните територии по поречието на р. Места от двете страни на границата и пещери от района на Източни Родопи (Момчилград - Комотини), с обща площ от 35000 ха. Обект на изследване в района Момчилград - Комотини са пещери и убежища за прилепи в района. Избраният териториален обхват на работа (пространствени граници), е обособен на отделни полигони, номерирани с уникален номер/идентификатор. Полигоните, предложени за теренно проучване в Р. България и Р. Гърция са с общ брой 17 и обща площ 35075.28 ха, съответно 11 броя полигони с обща площ 24660.15 ха в Р. България и 6 броя полигони с обща площ 10415.13 ха в Р. Гърция. в тези територии бе проведена теренна работа през 2018 и 2019 г. Избраните територии обхващат разнообразни местообитания, включващи пещерни убежища, галерии, бункери, скални струпвания, карстови райони, гори във фаза старост, влажни зони, водни тела. Един от основните критерии за техния подбор бе отсъствието или недостатъчната информация за видовото разнообразие на прилепната фауна.

Някои от полигоните попадат изцяло или частично в защитени територии от националното законодателство на двете страни и в защитени зони по Директива за местообитанията от Европейската екологична мрежа Natura 2000: GR1130010 Limnes Vistonis, Ismaris - Limnothalasses Porto Lagos, Alyki Ptelea, Xirolimni, Karatza, GR1140004 Koryfes Orous Falakro, BG0001030 Rodopi-Zapadni, BG0001021 Reka Mesta, BG0000220 Dolna Mesta, BG0001028 Sreden Pirin-Alibotush и BG0001032 Rodopi-Iztochni. Проучваната територия е в широк височинен диапазон от морското ниво (влажните зони край Порто

Лагос) до 2100 м н.в. (планината Фалакро) с разнообразни екологични условия и наличие на убежища (карстови и вулкански пещери, минни галерии, бункери, скални струпвания и др.), в които прилепната фауна бе много слабо проучена или непозната до този момент.

След определяне на териториалния обхват на работа, бяха идентифицирани източниците на информация, релевантни към обекта и обхвата на изследване и набавена цялата налична информация и данни за прилепната фауна в проектната територия.

Като следваща стъпка бе проведена теренна работа. В резултат на теренните проучвания е изготвена публично достъпа база данни за разпространението на прилепите в изследваните полигони. Създаден е Геопортал, който се поддържа и допълва с информация от изследваните полигони (<https://batsconserve.eu/>). Разработените модели за степента на пригодност на територията за всеки установен или потенциално срещащ се вид могат да послужат за прилагане на специфични консервационни мерки за опазване на прилепната фауна.

Основните цели на изследванията бяха установяване на видовия състав на прилепните съобщества и определяне на конкретните заплахи за популациите.

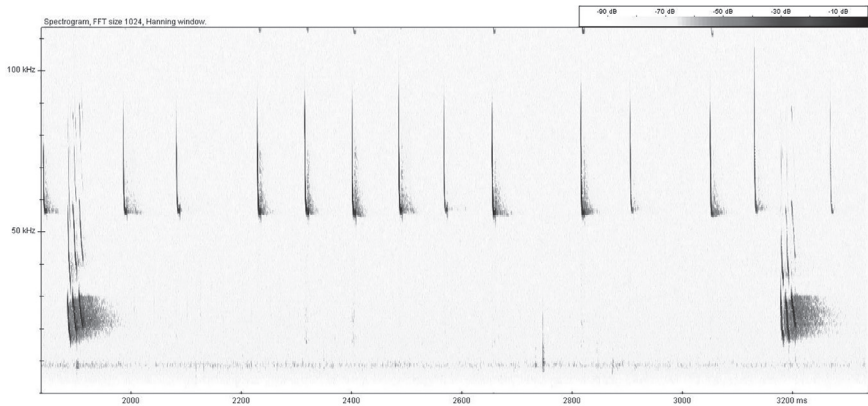
Бяха използвани следните общоприети методи за определяне на числеността и видовия състав на прилепите:

✓ Визуален оглед на убежищата (пещери, бункери, изоставени постройки, скални струпвания и др.) - прилепите се определят въз основа на техните характерни морфологични особености. Колониите и отделните индивиди се фотодокументират с цел тяхното точно преброяване по снимка.

✓ Улавяне - с помощта на стандартни полиестерни мрежи за прилепи и т.н. капани за прилепи (Harp trap), поставяни на входове на пещери, под мостове, до отвори на бункери, край скални откоси и над водни площи. Веднага след определяне на видовата принадлежност на уловения прилеп, той бе освобождаван. Полевият екип притежава разрешително за улов на прилепи за целите на проекта, издадено от МОСВ № 759/13.11.2018 г.;

✓ Регистрация и анализ на издаваните ехолокационни и социални звуци на прилепите - използвани бяха ултразвукови детектори за прилепи. Регистрираните ултразвуци бяха записвани на електронен носител в wav-формат. За целите на видовото определяне бяха измервани и отчитани следните основни звукови характеристики:

- честота с максимална енергия на звука;
- максимална и минимална честота на звука;
- продължителност на звука;
- интервал между издаваните последователно звуци;
- форма на сонограмата.



**Фиг. 1. Сонограма на ехолокационни и социални звуци на Малкото кафяво прилепче (*Pipistrellus rufus*).**

## Резултати

---

В проучваните полигони бяха установени 27 вида прилепи, или почти 70 % от познатите досега видове за Южна България и Беломорската част на Гърция. Разкрит е характерният състав на съобществата от прилепи, обитаващи важни пещерни убежища, както на територията на България, така и на територията на Гърция.

Успешно бе и сътрудничеството с гръцките колеги, като бяха проведени три съвместни теренни проучвания: в Маронийската пещера през месец септември 2018 г., в долината на р. Места и в Мануиловата пещера през пролетта на 2019 г. Бяха установени изключително голяма активност и присъствие на многобройна популация от Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*) и Пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*) по време на есенния миграционен период в Маронийската пещера, а редкият горски вид Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*) бе регистриран на входа на Мануиловата пещера заедно с Малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Южния подковонос (*Rhinolophus euryale*) и Пещерния дългокрил (*Miniopterus schreibersii*). Интересно е да се отбележи, че и четирите вида бяха активни дори при външна температура близка до 0° С.

Събрана е ценна информация за видовия състав и териториалното разпределение за следните видове прилепи:

**1. Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)** - Обикновен вид на територията на Балканския полуостров без най-високите части на планините. Характерен за карстовите области. (Benda et al 2003). В проучваната територия е един от най-често срещаните видове. Установена е зимуваща колония с около 100 индивида в пещерата Самара, с. Самовила. Единични прилепи (1 - 7) обитават карстовите пещери (Маронийската пещера, Пещерата „Гнездото на Дракона“ („Folia Drakou“), пещерите край с. Кремен, изкуствените галерии, както и изоставени военни фортификационни съоръ-



жения на гръцка територия („Bartisheva fortress“, „St. Nikolas fortress“, „Kastillo fortress“ и „Fortress Pyramidoides“).

**2. Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*)** - Обикновен вид на територията на Балканския полуостров, среща се до около 1500 м н.в. Използва предимно подземни местообитания - естествени пещери и изкуствени галерии. Свързан е с карстови райони с богата растителност. Често се среща в населени места. Видът е установен в проучваната територия в общо 14 находища почти винаги заедно с Големия подковонос, представляващи естествени карстови пещери, военни бункури и изкуствени минни галерии с единични индивиди (1-7).

**3. Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*):** В проучваната територия трите вида подковоноси образуват най-често смесени колонии. Зимуваща колония бе регистрирана в пещерата Самара, с. Самовила, наброяваща около 70 индивида. Особено висока летателна активност бе регистрирана на входа на Маронийската пещера през месец септември 2018 г., като над 90 % от регистрираните ехолокационни ултразвуци принадлежаша на Средиземноморския подковонос. Мануиловата пещера край с. Рибново е размножително убежище на споменатите подковоноси прилепи. Средиземноморски и Южни подковоноси са регистрирани и в пещерата “Гнездото на дракона” (“Folia Drakou”).

**4. Остроух нощник (*Myotis blythii*) и Голям нощник (*Myotis myotis*)** - Двата вида често се срещат заедно, като могат да образуват смесени колонии. Тяхното видово разграничаване на терена е често затруднено поради сходните морфологични белези на двата вида. Повечето находища са между 100 и 800 м н.в. Целогодишно обитава подземни убежища - карстови, вулкански и морски пещери и минни

галерии. Единични зимуващи екземпляри бяха установени в пещерата Самара, с. Самовила, в стари мостови конструкции на р. Мътница и р. Места в България; на гръцка територия - над водната площ на язовир Потамой, в изоставени военни бункери („Fortress Pyramidoides“), а размножителна колония от около 100-тина индивида бе заела привходните части на Маронийската пещера през м. април.

**5. Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)** - характерен обитател на влажни и стари широколистни, смесени и иглолистни гори в субпланинските и планински райони на страната. Най-голям е броят на установените убежища в поясите над 500 м (Benda et al. 2003). Летателна активност на вида през есенния период бе регистрирана в района на с. Рибново, над р. Места и около водна площ в близост до с. Мусомище.

**6. Пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*)** - Разпространен е на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 600 м н.в. Чест и многоброен обитател на пещерите в ниските части на страната, като формира едни от най-многобройните прилепни колонии в Европа, наброяващи десетки хиляди индивиди. Размножителна колония на вида от около 1200 индивида бе формирана през м. април в пещерата Самара, с. Самовила. Постоянен обитател на Маронийската пещера, където бе регистриран както през есенния период, така и през пролетта. Значимо размножително убежище е и Мануиловата пещера край с. Рибново. Видът ловува дабеч от убежищата си, като бе регистриран с относително висока летателна активност над скалистия морски бряг на Марония, осветеното пристанище на Agios Charalampos, долината на река Върбица в Източните Родопи.

**7. Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*)** - Среща се на територията на цялата страна, в планините до около 1500 м.

Изключително пещерообитаващ - като формира големи (до няколко хиляди индивида) колонии. Повечето находища са между 100 и 600 м н.в. Типичен обитател на карстовите райони - често в гористи ландшафти. През периода на настоящото проучване не бяха установени значими колонии - единичен прилеп бе регистриран в Маронийската пещера през м. септември 2018 г., а през месец април 2019 г. - 7 индивида.

**8. Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*)** - Обитава карстови райони, паркови площи, в райони без пещери видът се среща и в мазета на изоставени постройки, тавани на църкви и къщи, стари военни бункери и други убежища. Предпочита площи с храстова или дървесна растителност. Най-много са убежищата в ниско-планинския пояс (400-500 м) (Benda et al. 2003). През есенния период бе регистрирана летателна активност около входа на Маронийската пещера. Летателна активност на вида бе регистрирана в района на Маронийската пещера през месец септември 2018 и м. април 2019 г., през м. окотомври около скални ниши над р. Места, малки водоеми р. Домуз дере до с. Петрелик и край мостови конструкции над р. Мътница.

**9. Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*)**- Характерен горски вид в буковите и смесени гори в пояса 800-1450 м., изключително. Видът е известен като стационарен и не извършва големи сезонни миграции. (Benda et al. 2003). Бе потвърдено неговото присъствие в Мануиловата пещера край с. Рибново, където вероятно зимува.

**10. Ръждив вечерник (*Nyctalus noctula*)**- Обикновен и често срещан вид. Горски вид, често се заселва в хралупи на дървета. Привързан към райони с широко разпространение на широколистни и смесени гори, паркове, градини, селища. Среща се и в планините над 1200 м.н.в. (Pandourski & Witcher, 2007). По време на проучването ръждивият вечерник бе регистриран сравнително рядко - единично прелита-

щи индивиди бяха наблюдавани в Марония и в долината на река Върбица, Източни Родопи, около скални ниши над р. Места (септември), разредени гори, вулкански ниши до водни тела и каменни мостове в Източни Родопи (с. Тихомир).

**11. Малък вечерник (*Nyctalus leisleri*)-** Вероятно се среща в ниските части на цялата страна, а в планините до 1500 м.н.в. Обитава гористи райони със сравнително топъл климат. (Benda et al. 2003). Регистрирана е летателна активност на вида по поречието през октомври иноември на р. Места в долното течение, на р. Къзалач с. Долно Къпиново, на р. Кесибир (с. Тихомир), около скалните образувания при с. Татул, през м. април на р. Сап дере в смесена гора.

**12. Голям вечерник (*Nyctalus lasiopterus*) -** Рядък, горски вид с недостатъчно добре проучена биология. Убежищата (зимните и летните) са хралупи и скални цепнатини, които понякога се споделят с обикновения вечерник или с видовете от род *Pipistrellus* (Benda et al. 2003). Характерни за вида ехолокационни звуци бяха регистрирани през есенния период в района на с. Рибново, Западни Родопи.

**13. Сив дългоух прилеп (*Plecotus austriacus*) -** Среща се главно в ниските райони на цялата страна. В планините до 1400 м.н.в. Предпочита ниски, открити места със степен характер, селскостопански райони, долини на реки, селища (BENDA et al 2003). Еднократно бе установен в карстова пещера край с. Самовила, Източни Родопи. По-голям брой регистрации на вида бяха на гръцка територия - в привходните части на бункери „Bartisheva fortress“ - октомври, „Fortress Pyramidoides“ - април, привходните части на пещерите “Гнездото на дракона” (“Folia Drakou”) - октомври и Марония - април.

**14. Кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*)-** Един от най-често срещаните видове прилепи в България. Дневни-

те убежища са хралупи на дървета и различни малки полу-затворени пространства и цепнатини в човешки постройките. Считан е и за синантропен вид. Ловува над разнообразни хабитати - открити местности с единични дървета, горски и храстови съобщества, много често в границите на селищата. Видът е регистриран с висока ловна активност от морското ниво до високопланинския дял на планината Falakro: скалисти крайбрежни местообитания в Марония, в границите на крайморските жилищни територии, влажните зони край Порто Лагос, долината на река Върбица в Източните Родопи и високопланинските билни части на планината Боздаг (Falakro).

**15. Малко кафяво прилепче (*Pipistrellus pygmaeus*)-** Често срещан прилеп: от високите части на планините до крайморските области. Обитава широколистни, иглолистни и смесени гори, често се среща и в селища, градини, паркове, придържа се в близост до водни площи - езера, големи реки. С относително висока летателна активност бе регистриран в горските територии на Западните Родопи край с. Рибново.

**16. Нощник на Натерер (*Myotis nattereri*)-** среща се в цялата страна в средния планински пояс - обикновено до 1500 м.н.в. в паркове, гори, овощни градини, често близо до водоеми и в населени места. Лети обикновено на около 5 м височина, между короните на дърветата и рядко на около 15 м над върховете им. Въдът е установен еднократно на входа на пещера Марония през април 2019 г.

**17. Савиево прилепче (*Hypsugo savii*) -** Обитава скалисти и карстови райони, планински пасища тревисти терени и долини, гористи райони, откритите обработваеми площи. Дневните и зимни убежища на вида са свързани предимно със скални местообитания. Установен бе в района на скалистия морски бряг на Марония.

**18. Натузијево прилепче (*Pipistrellus nathusii*)** - Мигрирац вид с јасно изражена годишна динамика на численоста си на територијата на Балканскиот полуостров. През есенниот период е многоброен по бугарското црноморско крајбрежје, кога се набљудева миграција од многахилјадни групи индивиди. Заселва хралупи на дрвевта и се придржува към водни площи (Ivanova & Gueorguieva, 2005; Pandourski, 2004). Видът е искључително многоброен по време на есенниот миграционен период в района на влажните зони по беломорското крајбрежје и горските територии крај с. Рибново в Западните Родопи.

**19. Кјулиево прилепче (*Pipistrellus kuhlii*)** - Вид, карактерен за јужните дялове на Балканскиот полуостров. Тјасно е сврзан със скалисти местообитанија, но проявјува и висока степен на синатрпноост. По време на проучувањето бе регистриран често в скалисти местообитанија по крајбрежието на Марония.

**20. Полунощен прилеп (*Eptesicus serotinus*)** - Широко распространен до околу 1600 м н.в. Видът се счита за стационарен, но са набљудувани миграции од по неколку десетки километра. Предпочита открити места с групи од дрвевта, както и скални терени. Често се среќа крај селиштата. Установен е предимно в планинските части од проучуваните полигони - Западните Родопи в района на с. Рибново и в откритите билни части на планината Боздаг (Falakro) при надморска височина 1900 м.

**21. Булдогов прилеп (*Tadarida teniotis*)** - Убежиштата на вида са предимно в скалисти терени, високи сгради, мостове. Формира малки колонии од по неколку десетки индивиди. Излита по здрач, како се оддалечува на големи растојанија од убежиштето и лети на височина од десетки метри. Полетът е на голема височина - бърз. Летните и размножителните колонии са в скали и стени на сгради. Активен е и

през късния есенен период (Benda et al. 2003, Papadatou et al, 2008). Видът е установен по време на предходни проучвания от Pandourski (2014) край село Долна кула в Източните Родопи, планината Славянка (Попов и др., 2014) и горско стопанство „Борово” в Западните Родопи. Нашите проучвания показваха, че видът е често срещан в гръцка територия (Марония и планината Боздаг (Falakro) на височина над 2000 м при температура около 4 градуса), привходните зони на бункери „Bartisheva fortress” и „Fortress Pyramidoides”, скални струпвания, около групи много стари хралупати дървета по поречието на рекичка и изкуствен водоем в близост до с. Volakas. В България е установен в долината на река Върбица в Източните Родопи, около скални ниши на десния бряг на р. Места, край микроязовир близо до с. Теплен.

**22. Двухцветен прилеп (*Vespertilio murinus*)** - Мигриращ вид, поради което се наблюдава ясно изразена сезонна динамика в числеността му. Обитава предимно планински гори през лятото, а по време на есенна миграция се среща в разнообразни местообитания с богата хранителна база, дори на морското нива. Видът е често срещан през есенния период както в района на влажните зони на Порто Лагос, така и във високите части над 1000 м н.в. в Западните Родопи и планината Боздаг (Falakro).

**23. Воден нощник (*Myotis daubentonii*)** - Горски вид, като неговите ловни местообитания са предимно големи водни площи, брегове на реки и езера, в културни ландшафти. Ловуването става на малки групи или по двойки. Летните убежища са в хралупи на дървета, цепнатини на сгради (Pandourski, 2004). Ловуващи индивиди бяха регистрирани над водната повърхност на река Върбица в Източните Родопи.

Установеният богат видов състав на прилепните съобщества е свързан с разнообразието на физикогеографските характеристики в проучваната трансгранична територия. В естествените и изкуствените подземни местообитания (пещери, минни галерии) доминират трите вида средни по размер подковоноси прилепи - *Rhinolophus euryale*, *Rh. blasii* и *Rh. mehelyi*, както и големият подковонос (*Rh. ferrumequinum*), малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*) и пещерният дългокрил (*Miniopterus schreibersii*), чиято численост надвишава 1200 индивида през месец април. Планинският комплекс от видове се обогатява с присъствието на единствения представител на семейство Molossidae - булдоговият прилеп (*Tadarida teniotis*). Особено важна е ролята на влажните зони в района на Порто Лагос, които осигуряват храна на многобройни мигриращи популации през есенния период на Натузиевото прилепче (*Pipistrellus nathusii*), кафявото прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*) и двуцветния нощник (*Vespertilio murinus*). Сред доминиращите видове в сухите скалисти местообитания трябва да посочим Прилепчето на Сави (*Hypsugo savii*) и видове от род *Pipistrellus*.



Прилепите са уязвими към множество антропогенни въздействия, които засягат не само техните убежища, но и съседни местообитания от значение по време на различни периоди от жизнения им цикъл.

Анализът на състоянието на прилепните съобщества в пограничната територия по долината на р. Места показва, че основна заплаха за прилепите в гръцката територия е откритият способ за добив на мрамор, който води до трайна промяна на естествения характер на екосистемите. Значими прилепни убежища (Мануиловата пещера напр. край с. Рибново в България и Маронийската пещера в Гърция) са подложени на въздействия от нерегламентирани посещения и вандалски действия.

В района на гр. Комотини основен фактор на въздействие е интензивното земеделие - отглеждане на памук върху обширни площи в близост до влажни зони, от особено значение по време на миграционните периоди. Съпътстваща заплаха е използването на химикали в селското стопанство. На българска територия значими заплахи възникват в резултат на нерегламентирано проникване в пещери-убежища на прилепи и от замърсяване - нерегламентирани сметища и замърсяване на речните течения поради отсъствие на канализация в населените места и прякото заустване на отпадните води в естествените водоеми.

Проведените теренни проучвания и анализи в рамките на проекта „Устойчиво опазване на прилепната фауна в трансграничната територия” (BatsConserve) по Програма за трансгранично сътрудничество България - Гърция INTERREG V-A 2014 - 2020 са основа за планиране на адекватни мерки за опазване на прилепните популации, съобразени със специфичните характеристики на съобществата и местообитанията.

В резултат от изпълнението на проекта е създадена База данни с валидирани, структурирани и систематизирани пространствени данни за наличните за проектната данни,

резултатите от проведените теренни проучвания, идентифицирани заплахи в проектната територия, природозащитен статус на видовете, които се срещат в проектната територия, индуктивни модели за местообитания и разпространение на прилепите в територията, местоположението на поставените по проекта минимум 800 броя къщички за прилепи в проектантната територия и др. Формата на базата данни е ESRI File Geodatabase (\*.gdb), като данните в нея са в координатна система WGS84 UTM 35N.

В рамките на изпълнение на проекта, бе проектирана и създадена инфраструктура за пространствени данни (Геопортал) на английски език, която е интегрирана към уеб-сайта на проект BatsConserve и позволява достъп до базата данни чрез уеб-сайта на проекта. Геопорталът позволява визуализация на пространствените данни и информация продукт от дейностите по проекта и е в пряка зависимост тяхното успешно изпълнение. В геопорталът са включени слоеве имащи отношение към тематиката на проекта: пространствени данни за екологичната мрежа Natura 2000, за проектната територия попадаща в териториалния обхват на България и Гърция; защитени територии съгласно националните законодателства на България и Гърция; граници на обособените за целите на проекта полигони за обследване попадащи в обхвата на държавите партньори по проекта репрезентирани проектната територия; модели на разпространението на местообитанията на прилепната фауна обект на обследване в проектната територия; идентифицирани потенциални заплахи за прилепната фауна в обхвата на полигоните за обследване и др.

Разработени са и три Ръководства за опазване на прилепите, които съдържат добри практики за земеползване и мерки, които да допринесат за опазване на прилепите, както следва:

- Ръководство за опазване на прилепите в земеделски земи;
- Ръководство за опазване на прилепите в горски територии;
- Ръководство за опазване на прилепите в градска/урбанизирана среда.

## Източници на информация

Benda, P., T. Ivanova, I. Horáček, V. Hanák, J. Červený, J. Gaisler, A. Gueorguieva, B. Petrov & V. Vohralík. 2003. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. - *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 67: 245-357.

Iliopoulou-Georgudaki, J. 1983. A record of the Chiropterofauna of the Greek caves. - In: *Int. Meeting on the show caves and their problems*, Athenes, 224-227.

Ivanova, T. 2000. New Data on Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Rhodopes, Greece (Thrace, Evros). - *Hist. nat. bulg.*, 11: 117-125.

Ivanova, T. & A. Gueorguieva. 2005. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece) - species diversity, zoogeography and faunal patterns. - In: Beron P. & Popov A. (eds). *Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece)*. Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 907-927.

Pandourski, I., 2014. Records of European free-tailed bat *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814) (Mammalia: Chiroptera) in Bulgaria. - *ZooNotes* 52: 1-3.

Pandourski, I., 2004. Bats (Mammalia, Chiroptera) of the Burgas Wetlands, Bulgarian Black Sea Coast. - *Acta zool. Bulg.*, 56 (3): 283-298.

Pandourski, I. & R. Witcher. 2007. Bats of non-lotic Bulgarian wetlands. - In: *Inventory of Bulgarian wetlands and their Biodiversity*, Sofia: 222-225.

Papadatou, E., Butlin, R. & Altringham J. (2008) Identification of bat species in Greece from their echolocation calls. - *Acta Chiropterologica*, 10 (1): 127-143.

Petrov, B. & O. von Halversen. 2011. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Western Rhodopes Mountain (Bulgaria and Greece). In Beron P. (Ed.). *Biodiversity of Bulgaria 4. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) II*. Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., 525-581

Popov, V. & I. Pandourski. 2005. Small mammals (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) in the area of Strandzha Mountain, South-Eastern Bulgaria. - *Challenges of Establishment and Management of a Trans-border Biosphere Reserve between Bulgaria and Turkey in Strandzha Mountain*, N. Chipev (Ed.), UNESCO/BAS workshop, 10-13 November, Bourgas: 87-104.

ПЕТРОВ, Б. 2009. Проучване състоянието и статуса на размножителните колонии от пещеролюбиви прилепи в Родопите. - *непубликуван отчет по проект "Опазване на глобално значимото биологично разнообразие в ландшафта на Родопите"*, UNDP-НПМ, 16 с. + 2 приложения.

Попов, В., Пандурски, И., Спасов, Н. и В. Иванов. 2014. Доклад относно проучването на бозайниците в резерват „Ореляк“. - В: *Планове за управление на резерватите Али ботуш, Конгура, Ореляк и Соколата. Свитък II.*