

**PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU CONSERVAREA
LA NIVEL NAȚIONAL
A POPULAȚIEI DE CASTOR EURASIATIC (*Castor fiber*)**

**BRAȘOV
2020**

Colectivul de elaborare:

Claudiu PAȘCA, expert ecologie și etologie
Georgeta IONESCU, Doctor, expert reintroduceri
Ramon JURJ, expert conflicte și etologie
Ancuța FEDORCA, Doctor, expert genetică și conectivitate
Alexandru GRIDAN, Doctor, expert ecologie și etologie
George SÎRBU, expert ecologie și etologie
Ovidiu IONESCU, Doctor, expert management și conservare
Marius POPA, expert GIS
Mihai FEDORCA, Doctor, expert management și conservare
Șerban DAVIDESCU Doctor , expert hidrologie
Nicu Constantin TUDOSE Doctor , expert hidrologie

1. Introducere

În baza prevederilor O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, art. 31, aliniatul (4), în scopul protecției și conservării speciei *Castor fiber* - castorul eurasiatic (denumit în continuare pe scurt și castor) s-a elaborat **PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU CONSERVAREA LA NIVEL NAȚIONAL A POPULAȚIEI DE CASTOR EURASIATIC (*Castor fiber*)**, document care conține obiectivele, acțiunile și principalele activități care contribuie la protecția speciei și menținerea stării favorabile de conservare a acesteia.

Planul de acțiune pentru conservarea populației de castor din România este un document care completează ”Setul de Măsuri de management” elaborat în anul 2015, în cadrul Proiectului POIM CLMAN: ”Elaborarea seturilor de măsuri de management, la nivel național, pentru speciile *Castor fiber*, *Lutra lutra* și *Mustela lutreola*”.

Planul de acțiune a fost conceput ca un document concis și operativ elaborat în scopul aplicării unui management durabil al acestei specii de către instituțiile/organizațiile cu responsabilități în domeniu.

Acesta asigură aplicarea prevederilor convențiilor internaționale la care România este parte, inclusiv ghiduri și recomandări privind conservarea populațiilor de castor la nivel european, ținând cont și de cadrul legislativ, administrativ și contextul social actual din România.

Planul de acțiune se dorește a fi un document flexibil, care să fie revizuit periodic și adaptat astfel încât să asigure atingerea scopului pentru care a fost elaborat și să răspundă în context mai larg obiectivelor de la nivel european. Existența unei politici de conservare și a unor obiective în cadrul planului de management la nivel național, poate facilita coordonarea politicilor și acordurilor de gestionare între țările învecinate care au derulat proiecte similare de reintroducere a speciei.

Planul de acțiune al populației de castor din România a fost realizat de un grup de specialiști ai Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea" - Stațiunea Brașov (fostul I.C.A.S.) instituție, care a realizat programul de reintroducere în perioada 1998-2003 și monitorizarea populației în perioada următoare până în prezent

2. Statutul de protecție și starea de conservare a populației de castor eurasiatic din România

Castorul european este cel mai mare mamifer rozător din Europa. Este un animal semiacvatic cu multiple adaptări anatomice care îi permit explorarea cu succes a mediului acvatic. Blana deasă îl protejează în mediul acvatic și terestru de temperaturile extreme. Părul mărunț al blănii este moale, ondulat și extrem de dens și poate atinge 2 - 3 cm lungime, în schimb, părul protector este puternic, gros și lung, ajungând la 5 - 6 cm lungime. Culoarea părului de protecție variază de la negru la cenușiu, în timp ce părul mărunț este brun-roșcat. În apă, corpul hidrodinamic, este propulsat de puterea membrilor posterioare și a cozii. Degetele membrilor posterioare sunt membranate, fiind adaptate mai ales pentru înot. O particularitate este prezența ”ghearei duble” la al doilea deget al membrilor posterioare, folosită pentru toaletarea zilnică a blănii.

Capul este puternic, de mărime mijlocie, acoperit cu păr. Urechile, mici, sunt amplasate în partea superioară. Nasul, scurt și pielos, prezintă o pereche de nări adaptate atât traiului din apă cât și pe uscat. Craniul castorului este masiv. Incisivii sunt mari, acoperiți pe suprafața exterioară de un smalț tare, de culoare portocaliu-aprins, au rădăcina deschisă și o creștere continuă. Interiorul este compus din dentină albă, mai moale și care se tocește mai repede decât smalțul, favorizând formarea unei muchii tăietoare. Simțul auditiv și cel olfactiv sunt bine dezvoltate, dar vederea este slabă. Coada este folosită la înot, la menținerea echilibrului în timpul deplasării pe uscat și pentru semnalul de alarmă. Este locul de depozitare a grăsimii pentru iarnă și organul schimbului de căldură.

Este specie strict ierbivoră, iarna hrănindu-se în special cu vegetație lemnoasă (preferă specii cu esența moale salcia, plopul, cu diametrul sub 10 cm), pe care o adună în cantități mari toamna și o depozitează în apă. Pe perioada de vară preferă plantele ierboase dacă acestea sunt disponibile (consumă vegetație acvatică, lăstari, crenguțe, scoartă de copac, frunze, muguri, rădăcini, și plante de cultură în cazul în care terenurile agricole sunt situate în apropiere).

Este monogam, se reproduce o dată pe an (o singură pereche de adulți/colonie). Se reproduc primăvara devreme (ianuarie-februarie), gestația durează 60-128 de zile, și pot avea până la 6 pui, dar în general 1-3 pui/an. Puii sunt hrăniți cu lapte până la vârsta de 6 săptămâni, timp în care sunt îngrijiți doar de femelă, iar după vârsta de 6 săptămâni până la 3 luni, hrana (crenguțe și coajă moale) puilor este adusă de subadulții din colonie. Membrii familiei din colonie ajută la creșterea și îngrijirea puilor. Dispersia puilor are loc la vârsta de 1,5 -2 ani, și ating maturitatea sexuală în medie la vârsta de 3 ani.

Poate trăi 10-17 ani, dar în mediul natural rar depășește 7-8 ani.

Specia *Castor fiber* este inclusă în Anexa II a Directivei Habitate, respectiv Anexa 3 a OUG nr. 57/2007, care include specii de faună și floră sălbatică de interes comunitar, a căror conservare necesită declararea de Arii Speciale de Conservare (SAC) formând Rețeaua Natura 2000.

Specia este de asemenea cuprinsă în lista de specii a Anexei IV a Directivei Habitate, respectiv Anexa 4A a OUG nr. 57/2007, ca specie de interes comunitar care necesită protecție strictă. Printre obligațiile ce decurg din Directiva Habitate se numără: menținerea stării de conservare favorabilă a populației de castor, monitorizarea și raportarea periodică către Comisia Europeană a stării de conservare a speciei.

De asemenea, specia *Castor fiber* este inclusă în Anexa II (Specii de faună strict protejate) a Convenției privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979, la care România a aderat prin Legea nr. 13/1993.

În vederea asigurării regimului de protecție al speciilor de faună sălbatică de interes cinegetic, ținând cont de prevederile legislației UE și ale convențiilor internaționale din domeniul protecției naturii, *Legea nr. 407/2006 a vânătorii și a protecției fondului cinegetic*, cu modificările și completările ulterioare, impune restricții privind desfășurarea activității de vânătoare, specia *Castor fiber* fiind inclusă în Anexa 2 a acestei legi, ca specie de interes cinegetic la care vânătoarea este interzisă. În vederea reducerii conflictelor om-castor și controlului populației, în România autoritățile competente pot emite derogări de la măsurile de protecție strictă în baza prevederilor art.

16 din Directiva Habitate. Pentru pagubele produse de această specie se acordă plăți compensatorii, pentru care s-a stabilit o procedură de acordare, unitară la nivel național.

Starea de conservare - Evaluarea stării de conservare a tuturor mamiferelor sălbatice din Europa, inițiată în 2005, în conformitate cu liniile directoare IUCN de evaluare a statutului de conservare a speciilor la nivel regional, include specia *Castor fiber* în categoria speciilor neamenințate cu dispariția (LC- Least Concern) (Temple și Terry 2007, Vié și colab., 2009,).

Conform prevederilor Directivei Habitate, statutul de conservare este considerat „favorabil” dacă:

- datele de dinamică a populației indică faptul că specia se menține pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale;
- aria de extindere naturală a speciei nu se reduce și nici nu există riscul să se reducă în viitorul apropiat;
- specia dispune și este foarte probabil că va continua să dispună de un habitat suficient de extins pentru a-și menține populația pe termen lung.

În urma evaluării stării de conservare a speciilor sălbatice și a habitatelor naturale prevăzute în Anexa IV și Anexa V la Directiva Habitate în vederea raportării către Comisia Europeană în baza art. 17 din directivă, realizată în anul 2013 pentru perioada 2006-2012, **starea de conservare a populației de castor din România este favorabilă la nivelul regiunilor biogeografice alpină și continentală, panonică și stepică** în care este răspândită specia.

Mărimea populației de castor la nivelul țării noastre a cunoscut variații mari în ultimii 200 ani, datorate în principal presiunii antropice. Conform documentelor existente specia a dispărut în prima jumătate a secolului XIX, ultima menționare a unui animal vânat fiind din 1824 (Nania, 1991).

După mai mult de 150 de ani în care interesul pentru specie a fost practic inexistent, specia a beneficiat de fonduri alocate în cadrul unui proiect european prin intermediul căruia a fost reintrodusă. Acest lucru s-a realizat prin importul a 182 exemplare din landul Bavaria (Germania) care au fost eliberate, în perioada 1998-2003, pe cursul râurilor Olt, Mureș și Ialomița (Ionescu și col. 2010).

După reintroducere, populația de castor la nivel național a avut un trend ușor ascendent, în primii ani, după care a crescut exponențial ajungând în anul 2017 la **2145-2250** exemplare (PROGRAM NUCLEU 2016-2017).

Starea de conservare a fost evaluată în cadrul proiectelor ”Elaborarea seturilor de măsuri de management, la nivel național, pentru speciile *Castor fiber*, *Lutra lutra* și *Mustela lutreola*” (2015) și *Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*”, proiect finanțat de “Programul Operațional Sectorial Mediu” (POS Mediu), Axa prioritară 4, SMIS-CSNR 17655, contract de finanțare nr. 130537/10.01.2011 (2017) ca fiind favorabilă.

3. Metodologii utilizate în România pentru evaluarea bonității habitatelor și estimarea efectivului populației speciei *Castor fiber*

Evaluarea bonității habitatelor

Pentru condițiile din România s-a considerat că metoda elaborată de Heidecke (Heidecke D., 1989) este cea mai adecvată metodă de diagnoză ecologică a habitatelor, aceasta fiind ulterior adaptată prin corecții și testări repetate în teren, realizate de specialiștii din cadrul INCDS Marin Drăcea SCDEP Brașov Secția Cinegetică.

Metoda presupune parcurgerea habitatelor populate cu castor și divizarea acestora în sectoare în funcție de caracteristicile acestora. În teren se completează o fișă de teren (Cheie de diagnoza ecologia a habitatelor pentru specia castor) predefinită care tratează următorii factori și subfactori:

Biotop

a. Diversitatea habitatului

b. Structura malurilor

c. Morfologia malurilor

Factorul hidrologic

d. Tip de sistem acvatic

e. Informații cantitative

f. Calitatea apei

Vegetația

g. Vegetația arborescentă

h. Pătura erbacee

i. Acoperirea

Factorul antropic

j. Surse de pierderi

k. Deranjare

Pentru fiecare subfactor se acordă un punctaj de la 0 la 5, după care la birou se trece la calculul Indicelui de Bonitate al Habitatului (IBH).

Relațiile de calcul pentru cei 4 factori sunt următoarele:

$$R1 = a \times 0,4 + b \times 0,8 + c \times 0,8$$

$$R2 = d \times 0,8 + e \times 0,8 + f \times 0,8$$

$$R3 = g \times 0,8 + h \times 0,6 + i \times 0,6$$

$$R4 = j \times 1 + k \times 1$$

Formula de calcul a Indicelui de Bonitate al Habitatului (IBH) este:

$$IBH = \frac{R1 \times R2 \times R3 \times R4}{k(R1 + R2 + R3 + R4)} \%, \text{ unde } k=2.5$$

IBH ia valori între 0 și 100%.

Încadrarea pe categorii pentru habitatele populate:

I - habitat optim, IBH = 40,0 – 100

II - habitat satisfăcător, IBH = 20,0 – 39,9

III - habitat nefavorabil, IBH = 0,1 – 19,9

Primele două categorii de habitat sunt favorabile speciei, caracterizându-se în general printr-o densitate mare/medie populațională, în timp ce ultima categorie cuprinde habitatele impropriei castorului, foarte puțin populate, unde specia este foarte vulnerabilă în timp.

Estimarea efectivelor

Estimarea efectivului de castori existenți este deosebit de importantă dacă ținem cont de faptul că specia *Castor fiber* beneficiază de un statut de protecție strictă, fiind menționată în Anexele II și IV ale Directivei Habitare 92/43/CEE a Consiliului Europei.

Evaluarea numerică a populației la nivel național este dificil de realizat, date fiind caracteristicile etologice ale speciei. Castorul este un animal nocturn și de crepuscul deosebit de prudent și suspicios față de prezența prădătorilor și omului. La acesta se adaugă lipsa dimorfismului sexual și a semnelor distinctive, ceea ce face și mai dificilă identificarea individuală.

Activitatea de estimare poate începe toamna după căderea frunzișului (când se crează condiții mai bune de vizibilitate) și se poate desfășura până la începerea noului sezon de vegetație (lunile martie-aprilie). Nu sunt propice perioadele cu viituri și cele în care se înregistrează precipitații sub formă de zăpadă, când semnele de prezență nu sunt vizibile. La 1-2 zile după oprirea zăpezii activitatea de evaluare poate continua, castorii fiind activi indiferent de condițiile atmosferice, pe toată durata anului.

Estimarea numărului de indivizi în principal pe baza indiciilor de prezență: adăposturi active, urme, rosături, poteci, marcaje ale teritoriilor. Pe baza numărului de adăposturi active se estimează numărul familiilor. Din observațiile efectuate până în prezent familiile cu pui sunt compuse din 5-6 indivizi (2 adulți și 3-4 juvenili/pui), însă numărul mediu de exemplare/familie este de 3-4 exemplare (2 adulți și 1-2 juvenili/pui), care corespund unui adăpost activ. În cazul în care adăpostul activ nu este vizibil se estimează numărul de exemplare pe baza intensității urmelor de hrănire, ceea ce presupune experiență din partea personalului de teren. Pentru îmbunătățirea datelor se pot realiza observații pe timp de noapte sau se pot utiliza camere de tip foto-capcană.

Se înregistrează semnele proaspete ignorându-se arborii doborâți cu vechime de peste un an. De asemenea nu se iau în calcul barajele vechi, deteriorate, care nu au mai fost refăcute și nu prezintă nici o urmă proaspătă de activitate.

În fiecare fișă de teren se completează câmpurile libere, începând cu locația, semnele de prezență observate, iar la final se notează numărul de exemplare estimat în funcție de numărul de animale observate sau mărimea adăpostului, numărul de baraje construite, densitatea urmelor, sau numărul potecilor, arborilor doborâți/cojiți/secționați/transportați. De luat în seamă sunt de asemenea

numărul de poteci de acces care e legat de numărul zonelor de hrănire utilizate, și marcajele de teritorii care dau indicii asupra densității populaționale.

Cursurile afluenților de mici dimensiuni se parcurg de preferință dinspre aval spre amonte pentru a respecta tendința principală de dispersie a exemplarelor de castori proveniți de pe cursul principal. Afluenții se străbat dinspre aval spre amonte până când se observă că nu se mai întrunesc condițiile favorabile pentru castor, luând ca și considerente existența vegetației, a condițiilor de adăpost, condițiile hidrologice sau factorii antropici, fiecare factor separat sau situația în ansamblu.

Toate informațiile importante se consemnează în fișa de teren iar locația se înregistrează în aparatele GPS.

Conform ultimelor estimări, efectivul de castori din România (*Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*), proiect finanțat de “Programul Operațional Sectorial Mediu” (POS Mediu), Axa prioritară 4, SMIS-CSNR 17655, contract de finanțare nr. 130537/10.01.2011 (2017) , pe cursurile râurilor interioare, a fost estimat la **2250** exemplare dintre care peste 1565 indivizi pe cursul râului Olt și afluenții acestuia. Populații consistente se mai întâlnesc pe râurile Mureș și Ialomița, iar circa 40 exemplare au fost înregistrate în alte bazine hidrografice (Târnave, Crișuri, Timiș, Bega, Someș, Prahova)

Figura 1. Distribuția castorului în România (INCDS Marin Drăcea, 2017, program

4. Obiective și acțiuni necesare pentru menținerea stării de conservare favorabile a populației de castor din România

O1. Menținerea unei stări de conservare favorabilă prin asigurarea arealului de distribuție și a mărimii populației speciei *Castor fiber*

- A.1. Actualizarea datelor privind evoluția populației de castor la nivel național
- A.2. Zonarea habitatelor speciei și identificarea habitatelor potențial favorabile la nivel național
- A.3. Restaurarea și ecologizarea habitatelor degradate populate cu castori
- A.4. Stabilirea unui areal minim și a capacității de suport a habitatului la scară națională, necesar pentru asigurarea stării de conservare a speciei
- A.5. Favorizarea recolonizării arealului istoric al speciei în concordanță cu condițiile naturale și socioeconomice actuale

O2. Asigurarea conectivității habitatelor populate și a calității genetice a populației de castor eurasiatic la nivel național

- A.6. Asigurarea conectivității diferitelor nuclee populaționale
- A.7. Asigurarea viabilității și variabilității genetice, a fluxului de gene și stabilirea potențialului evolutiv al speciei la nivel național

O3. Prevenirea, controlul pagubelor și diminuarea conflictelor om-castor și a pierderilor de efective din populația de castor

- A.8. Reducerea mortalităților exemplarelor de castor cauzate de traficul auto
- A.9. Reducerea pagubelor produse de castor în vederea creșterii gradului de acceptanță din partea populației locale
- A.10. Impactul ambarcațiunilor și pescuitului profesional/industrial
- A.11. Pierderi din populație cauzate de prezența câinilor de la stane sau hoinari. Diminuarea impactului
- A.12. Reducerea gradului de poluare fizică/chimică/biologică a apelor de suprafață populate cu castor
- A.13. Implementarea de măsuri pentru menținerea securității populației umane și a infrastructurii de transport
- A.14. Menținerea efectivului optim al populației de castor la nivel național și local

O4. Fundamentarea măsurilor de management

- A.15. Fundamentarea măsurilor de management prin analize și studii

O5. Îmbunătățirea cadrului legal și capacității instituționale în vederea implementării managementului castorului la nivel național

- A.16. Analiza cadrului legislativ actual, identificarea neconcordanțelor și îmbunătățirea cadrului legal și capacității instituționale în vederea implementării managementului castorului la nivel național

O6. Educare, informare și comunicare cu privire la importanța castorului pentru biodiversitate și managementul speciei la nivel local, regional și național

- A.17. Derularea de activități de informare și conștientizare a grupurilor țintă

5. Descrierea detaliată a acțiunilor

Obiectivul 1. Menținerea unei stări de conservare favorabilă prin asigurarea arealului de distribuție și a mărimii populației speciei *Castor fiber*

A.1. Actualizarea datelor privind evoluția populației de castor la nivel național	
Scop	Actualizarea periodică a informațiilor referitoare la populația de castor la nivel național pentru determinarea stării de conservare a speciei
Descriere	<p>Evaluarea stării de conservare a speciei <i>Castor fiber</i> la nivel național/pe regiuni biogeografice necesită actualizarea informațiilor existente referitor la efectivul populației raportat la suprafața habitatelor favorabile, dispersia și dinamica speciei, tendința populației, etc.</p> <p>Principalele activități care se vor implementa sunt:</p> <p>A.1.1. Estimarea populației la nivel național, pe regiuni biogeografice, bazine hidrografice, județe și fonduri cinegetice</p> <p>Castorul eurasiatic a fost reintrodus relativ recent (1998-2003), populația aflându-se încă într-o fază instabilă din punct de vedere al distribuției efectivelor. La nivel național s-au observat nuclee populaționale aflate în faza incipientă de evoluție cât și altele în faze de climax sau declin.</p> <p>Pe aceste considerente activitatea de estimare a populației la nivel național se va realiza cu o periodicitate de 5-10ani, în funcție de starea de conservare a speciei, și prevederile legislative naționale/europene.</p> <p>Principalele metode de estimare sunt inventarierea adăposturilor active, a semenelor de prezență, observații directe sau indirecte (camere foto capcană), în conformitate cu informațiile publicate prevazute în ghidurile de monitorizare și literatura științifică.</p> <p>Cu toate că mobilitatea speciei este redusă, se vor planifica lucrările în teren cu precădere în perioada de repaus vegetativ, când vizibilitatea este optimă.</p> <p>Rezultatele se vor agrega pe regiuni biogeografice la nivel de bazine hidrografice cadastrale, județe și fonduri cinegetice, respectiv la nivel național.</p> <p>A.1.2. Analiza dinamicii dispersiei la nivel național prin metode clasice, analize genetice și specializare inteligentă</p> <p>Dispersia este mișcarea individuală de la locul nașterii la locul de împerechere (dispersie natală) și mișcarea de la un loc de împerechere la altul (dispersia de împerechere). Dispersia este de asemenea mișcarea</p>

de propagare a populației în teritorii noi și mărirea arealului. Tehnic dispersia este definită ca orice mișcare care are potențialul să ducă la un flux de gene. Dispersia are trei faze, plecarea dintr-un teritoriu cunoscut, deplasarea pe un coridor și stabilizarea într-un nou teritoriu. Fiecare din aceste faze are costuri și beneficii asociate.

Schimbarea home-range-ului are consecințe atât pentru individ cât și pentru dinamica populației, genetica acesteia și distribuția speciei. Înțelegerea dispersiei și a consecințelor acesteia pentru strategia de evoluție a speciei și pentru procesele la nivel de ecosistem cer înțelegerea tipului de dispersie, a razei de dispersie a castorului și a mecanismului de

dispersie implicat.

Pentru analiza dinamicii dispersiei se vor realiza:

- a. **Studii științifice privind dinamica dispersiei** care să surprindă toate fazele acesteia (plecarea dintr-un teritoriu cunoscut, deplasarea pe un coridor și stabilizarea într-un nou teritoriu)
- b. **Studii științifice privind dinamica dispersiei** care să surprindă caracteristicile acesteia (tipul de dispersie, raza de dispersie a castorului și mecanismului de dispersie implicat).

Studiile vor putea folosi metodele clasice de determinare a dispersiei (observații directe și indici de prezență), metodele de genetică moleculară (determinarea populației genitoare și a rutelor de dispersie pentru populațiile noi stabilite) utilizarea inteligenței artificiale (determinarea ecosistemelor potențiale optime pentru extinderea arealului și evitarea zonelor de conflict cu populația umană). Studiile se pot realiza la nivel național, regional și studii pilot. Pe baza rezultatelor studiilor se va determina suprafața habitatului ocupat, al celui favorabil și zonele de risc privind fragmentarea habitatelor dar și a zonelor de conflict cu populația umană.

A.1.3. Determinarea efectivului optim pe tipuri de habitate, regiuni biogeografice/fonduri cinegetice/județe

Activitatea presupune realizarea de observații în legătură cu numărul de castori/familie din diferite locații/tipuri de habitate, cu bonitate diferită și calcularea efectivului optim raportat la totalitatea habitatelor existente.

Acest lucru se va obține prin utilizarea tehnologiei computerizate de tip Machine learning, care oferă avantajul de a prelucra un volum mare de informații.

După calcularea efectivului mediu pe familie, acesta va sta la baza

	<p>calculării efectivului optim.</p> <p>Pentru implementarea în bune condiții și atingerea scopului acțiunii se va actualiza periodic lista activităților.</p>
Rezultate așteptate	<p>Date actualizate privind:</p> <p>Efectivul și tendința populației</p> <p>Suprafața habitatului favorabil, suprafața habitatului ocupat de specie, zonele de risc privind fragmentarea habitatelor</p> <p>Efectivul optim</p>
Responsabili	<p>Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități,</p> <p>Ministerul mediului apelor și pădurilor, ș.a.</p>
Termen de implementare	<p>permanent</p>
Urgență	<p>1</p>
<p>A.2. Zonarea habitatelor speciei și identificarea habitatelor potențial favorabile la nivel național</p>	
Scop	<p>Determinarea capacității de suport a habitatelor favorabile speciei și zonarea acestora în vederea aplicării unui set de măsuri de management diferențiat, în funcție de strategia de dezvoltare socio-economică</p>
Descriere	<p>Trendul crescător al populației la nivel național și extinderea continuă a arealului speciei <i>Castor fiber</i> aduce în prim plan necesitatea de a trece la un alt nivel din punct de vedere al măsurilor de management aplicate speciei. Dacă în perioada anterioară, circa două decenii preocuparea principală a fost monitorizarea speciei în contextul reintroducerii, în momentul de față este cât se poate de evident succesul proiectului de reintroducere și este necesar să se stabilească alte criterii de monitorizat care sunt esențiali în administrarea durabilă a speciei pe termen lung.</p> <p>Una dintre aceste direcții este determinarea limitei maxime rezonabile de dezvoltare a populației care permite menținerea unui nivel acceptabil al conflictelor.</p> <p>Pentru acesta se vor implementa activitățile:</p> <p>A.2.1. Determinarea capacității de suport a habitatelor pe categorii de bonitate</p> <p>Aflarea capacității de suport este una dintre condițiile obligatorii în vederea implementării unui management durabil al oricărei specii.</p> <p>Pentru aceasta se vor face observații asupra efectivelor de castori în cele trei categorii de habitate din punct de vedere al bonității: optim, satisfăcător, nefavorabil. Se va lua în calcul.</p> <p>Se vor avea în vedere următoarele aspecte în cadrul analizei/studiului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acoperirea statistică; - efectuarea a doua evaluări: primăvara și toamna, pentru a colecta informații relevante referitoare la sporul anual; - starea generală animalelor în același stadiu de dezvoltare și la același

moment din an.

Finalitatea va consta în calcularea indicilor capacității de suport care vor sta la baza calculului efectivului optim la nivel național, pe tipuri de habitate/județe/regiuni biogeografice/fonduri cinegetice/ bazine hidrografice la nivel național. Rezultatele vor fi extrapolate și asupra habitatelor care încă nu fac parte din arealul castorului din România, stând la baza identificării zonelor și efectivului care se pot reloca pentru refacerea arealului istoric al speciei.

Acest lucru va contribui la gestionarea durabilă a speciei pe termen lung, fiind o condiție de bază în determinarea oportunității/necesității de stabilire a unei cote de recoltă pentru anumite zone, înainte de a se ajunge la un nivel inacceptabil al conflictelor.

A.2.2. Zonarea și cartarea habitatelor populate și potențiale

Se va realiza o clasificare a habitatelor acvatice care întrunesc condiții pentru a fi populate cu castor, în funcție de măsurile de management care vor fi aplicate speciei și habitatelor pe care le populează

Prin aceasta se urmărește să se aplice un management diferențiat speciei, în funcție de condițiile de habitat și modificările antropice survenite în perioada în care specia a fost extinsă.

Se vor identifica zonele de risc pentru populație, și cele care pot fi populate de specie fără riscuri majore pentru populație.

Zonarea se va fundamenta printr-un studiu derulat la nivel național, care va avea ca finalitate cartarea pe zone a habitatelor populate și potențiale, și va fi urmat de emiterea unui document oficial emis de autoritatea de mediu prin care să se statueze deciziile de management ale speciei.

Clasificarea se va baza pe metode clasice de evaluare a habitatelor, alături de care se vor utiliza metode moderne de modelare și machine learning, care au avantajul de a realiza analize la scară largă a unor fenomene naturale.

Astfel se vor distinge **trei categorii de zone:**

1. Zone speciale de conservare a speciei sunt teritorii dedicate speciei în care managementul este focalizat pe conservarea pe termen lung a speciei și a habitatelor utilizate de aceasta.

Aici vor fi incluse toate tipurile de arii protejate existente, la care se vor adăuga, noi arii protejate de nivel național sau SCI-uri.

2. Zone cu management adaptiv

Această categorie cuprinde majoritatea arealului speciei. Pentru conflictele apărute în aceste zone se vor întruni echipe mixte formate din reprezentanți ai autorității de mediu, ai comunităților locale/statului, administratorului fondului cinegetic, specialiști, localnici implicați în conflict și permite luarea unor decizii în scopul aplanării conflictelor. Soluțiile de rezolvare a divergențelor vor fi adaptate situației de la față

	<p>locului: protejarea proprietăților, aplicarea de repelenți, îndepărtarea vegetației, a barajelor, relocarea/extragerea exemplarelor generatoare de conflicte.</p> <p>3. Zone cu risc pentru securitatea populației umane</p> <p>Includ zonele în care prezența speciei este indezirabilă, putând conduce cu ușurință la conflicte majore, care atentează la securitatea populației umane sau afectează obiective de infrastructură/industriale de foarte mare valoare ex: poduri, baraje, diguri, parapeti, ziduri de rezistență, etc.</p> <p>Toate măsurile se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare.</p> <p>Zonarea se va reface cu o periodicitate de 10 ani pentru a surprinde schimbările apărute odată cu dezvoltarea populației de castor și a celor generate de factorul antropoc.</p>
Rezultate așteptate	Determinarea capacității de suport a habitatelor pe categorii de habitate Zonarea habitatelor în vederea aplicării unor măsuri de management diferențiate.
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul mediului apelor și pădurilor, ș.a.
Termen de implementare	10 ani
Urgență	1
A.3. Restaurarea și ecologizarea habitatelor degradate populate cu castori	
Scop	Determinarea gradului de degradare a habitatelor ripariene și restaurarea celor mai importante pentru menținerea stării de conservare a speciei
Descriere	<p>Datorită lipsei unei viziuni holistice asupra activităților desfășurate în zonele umede și habitatele ripariene, o parte a acestora au fost deteriorate mai mult sau mai puțin reversibil. Astfel defrișarea vegetației ripariene pentru obținerea de subvenții agricole sau pentru practicarea pășunatului sunt doar două dintre practicile foarte nocive. În contextul dezvoltării populației de castori este necesară determinarea impactului activităților cu efecte degradante și luarea unor măsuri de restaurare.</p> <p>Pentru acesta se vor realiza:</p> <p>A.3.1. Analiza la nivel national a cauzelor care au condus la degradarea habitatelor speciei și a măsurilor de restaurare</p> <p>O parte dintre habitatele ripariene pe care le utilizează specia sunt într-o stare mai mult sau mai puțin avansată de degradare. Degradarea se referă la afectarea vegetației lemnoase care a fost parțial sau complet îndepărtată, eroziunea malurilor, poluarea cu deșeuri fizice, chimice sau biologice.</p> <p>Dintre cauzele primare identificate la nivel local ar fi pășunatul intensiv, lucrările hidrotehnice și managementul defectuos al deșeurilor, însă se impune o analiză completă pentru a identifica toate cauzele și să</p>

	<p>se propună un set de măsuri de refaceere care să fie implementat în viitor.</p> <p>Este necesară și o analiză a reglementărilor legislative care în mod indirect conduc la degradarea habitatelor. Un exemplu este acordarea de subvenții pentru terenurile agricole de pe malul apelor, o măsură deosebit de benefică din punct de vedere economic, care în unele zone a fost aplicată prin tăierea vegetației lemnoase până la nivelul apei. Prin aceasta scade baza trofică disponibilă pentru castori, care sunt nevoiți să-și caute alte teritorii.</p> <p>Același efect este cauzat de creșterea animalelor domestice în preajma apelor. În acest caz malurile sunt defrișate, în special pentru caprine și ovine, ca sursă de hrană și pentru creșterea suprafeței de pășune disponibilă și implicit a numărului de animale care pot fi crescute pe suprafața respectivă. Pășunatul intensiv pe perioadă îndelungată împiedică reinstalarea speciilor lemnoase și o sărăcirea a diversității speciilor erbacee.</p> <p>A.3.2. Restaurarea habitatelor din SCI-urile desemnate pentru protecția speciei Castor fiber</p> <p>Activitatea implică refacerea calităților biotopului și biocenozei în zonele cu habitate degradate. Aceasta implică îndepărtarea surselor care produc poluarea/degradarea habitatelor și în unele cazuri eliminarea poluanților, ajutorarea regenerării vegetației lemnoase, refacerea compoziției speciilor erbacee în conformitate cu cea naturală.</p> <p>Pentru vegetație lemnoasă trebuie asigurată succesiunea ecologică, prin lucrări de ajutorare care să ducă la reinstalarea puiștilor speciilor de arbori și arbuști tipice benzilor de vegetație ripariană (salcie, plop, anin, etc).</p> <p>În acest mod va crește suprafața habitatelor favorabile castorului, dar și altor specii de nevertebrate și vetrebrate și se va îmbunătăți stabilitatea ecosistemelor ripariene.</p> <p>A.3.3. Analiza legislației intersectoriale în vederea armonizării și asigurării unui management eficient al speciei</p> <p>Principalele habitate specifice pentru Castor fiber sunt reprezentate de vegetația ripariană din jurul râurilor, pâraielor, canalelor precum și vegetația din zonele cu luciu de apă permanent.</p> <p>Aceste zone sunt administrate diferit în funcție de încadrarea funcțională a zonei (S.G.A., A.N.I.F., balastiere, lacuri de pescuit sau de agrement, etc.) și habitatele specifice pot fi distruse pentru menținerea scopului inițial al zonei respective.</p> <p>În acest sens este necesară o analiză a legislației din domeniul apelor, pescuitului, îmbunătățirilor funciare, agricol și silvic și armonizarea ei astfel încât să se țină cont și de necesitățile de bază ale speciei <i>Castor fiber</i> și să se realizeze un management eficient al speciei.</p>
Rezultate	Cuantificarea gradului de depreciere al habitatelor ripariene

asteptate	Restaurarea habitatelor din ariile protejate declarate pentru castor Proceduri optimizate de aplicare a legislației intersectoriale
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, Ministerul Agriculturii, SGA, ANIF, ș.a.
Termen de implementare	10 ani
Urgență	1 (pentru activitatea A3.1 și A3.2) și 2 (pentru activitatea A3.3)
A.4. Stabilirea unui areal minim, la scară națională, necesar pentru asigurarea stării de conservare a speciei	
Scop	Acțiunea are ca scop stabilirea arealului minim care asigură starea de conservare a speciei pe termen lung
Descriere	<p>Deoarece o parte dintre ariile protejate declarate pentru castor se suprapun cu infrastructura de apărare împotriva inundațiilor, fapt care impune un anumit management contrar intereselor speciei, se vor identifica soluții de asigurare a unui areal stabil la nivel național, pe bioregiuni și județe astfel ca specia să se mențină într-o stare favorabilă de conservare.</p> <p>A.4.1. Identificarea zonelor umede cu valoare economică redusă care pot fi populate/renaturate cu ajutorul castorilor</p> <p>Castorul este recunoscut în literatura de specialitate ca un restaurator al zonelor umede, creând habitate propice pentru numeroase specii de pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere.</p> <p>Castorul este prezent atât în ape curgătoare cât și stătătoare, dar preferă habitatele acvatice lacustre sau apele curgătoare cu viteză mică de scurgere.</p> <p>Cu toate că în perioada comunistă s-au derulat ample proiecte de redare circuitului agricol a unor suprafețe mlăștinoase, care au dus la distrugerea unor habitate cu valoare ecologică ridicată, mai există suprafețe plane mlăștinoase, care au valoare economică redusă, pentru că necesită investiții mari pentru a fi menținute ca terenuri cultivate. Acestea pot fi lăsate la dispoziția speciei pentru a fi populate natural sau artificial. De asemenea există zone umede degradate care pot fi renaturate cu ajutorul acestei specii.</p> <p>A.4.2. Identificarea suprafețelor de teren care sunt habitate favorabile speciei și ar putea fi trecute, prin achiziție, în proprietatea statului/comunităților locale</p> <p>Trecerea unor suprafețe de teren favorabile speciei în proprietatea statului sau comunităților locale ar avea un rol important în aplicarea unui management durabil al speciei. În practică s-a observat că măsurile de management se implementează cu dificultate în cazul terenurilor cu număr mare de factori interesați și implicite de interes (de multe ori divergente).</p> <p>De asemenea proiectele cu finanțare nerambursabilă se implementează</p>

	<p>mai facil pe terenurile care se află în proprietatea statului.</p> <p>Astfel de suprafețe ar putea fi achiziționate de la proprietari privați în cadrul unor proiecte mari care să vizeze castorul și refacerea arealului istoric al acestei specii.</p> <p>A.4.3. Desemnarea unor noi arii protejate (SCI) pentru specia Castor fiber, în zone cu habitate optime, cu valoare economică redusă și risc minim pentru securitatea comunităților locale</p> <p>Activitatea se impune în contextul în care suprafețe însemnate cuprinse în arii naturale protejate din rețeaua NATURA 2000 se suprapun peste rețeaua de diguri de apărare contra inundațiilor care se află în custodia Sistemului de Gospodărire al Apelor și Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare.</p> <p>Prin activitatea lor, castorii vin de multe ori în contradicție cu interesele și activitățile derulate de cele două instituții enumerate mai sus, prin crearea de baraje, colmatarea albiilor,</p> <p>Cu toate că prin proiectele anterioare s-au pus în discuție aceste probleme, în încercarea de a se găsi soluții, iar la nivel instituțional SGA și ANIF sunt de acord cu protecția și conservarea speciei, lucrările de întreținere a sistemului de protecție împotriva inundațiilor trebuiesc efectuate periodic. Astfel se exercită o presiune antropică mare asupra speciei, impactul fiind deosebit dacă ne referim la lucrările de regularizare, decolmatare, recalibrare a albiei sau tăierea vegetației lemnoase de pe maluri. Toate acestea au efecte directe și indirecte asupra castorilor unele incompatibile cu prezența speciei în zona afectată de lucrări pe perioade cuprinse între 1 și 5 ani (necesari pentru refacerea naturală a habitatului afectat).</p> <p>În aceste condiții desemnarea de noi arii protejate în zone favorabile pentru specie în care nivelul conflictelor ar fi mai redus ar fi o soluție pentru a asigura o stare favorabilă de conservare a speciei în zonele în care sistemul de diguri și canale de desecare este deosebit de extins.</p> <p>Se va realiza în prealabil identificarea zonelor populate care ar fi propice desemnării ca arie protejată și se va realiza întreaga documentație necesară (cartarea și descrierea zonelor cu menționarea oportunităților și motivațiilor ce stau la baza desemnării ca SCI), care ulterior va fi înaintată, spre analiză, ministerului de resort (MMAF).</p>
Rezultate așteptate	<p>Inventarul zonelor cu valoare economică redusă;</p> <p>Baza de date cu terenuri care ar putea fi achiziționate de comunități sau stat pentru a servi speciei;</p> <p>Propuneri de noi arii protejate.</p>
Responsabili	<p>Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități,</p> <p>Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, Ministerul Agriculturii, Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, ș.a.</p>
Termen de implementare	10 ani
Urgență	3

A.5. Favorizarea recolonizării arealului istoric al speciei în concordanță cu condițiile naturale și socio economice actuale

Scop	Extinderea arealului actual al speciei astfel încât să se ajungă la cel anterior extincției speciei
Descriere	<p>Se vor reloca exemplare din zonele cu densități mari și conflicte frecvente care nu pot fi aplanate în alt mod, în teritorii noi care au făcut parte din teritoriile ocupate de specie în trecut, care actualmente prezintă condiții de habitat favorabile.</p> <p>A.5.1. Elaborarea de studii de fezabilitate/impact pentru repopularea habitatelor favorabile</p> <p>Pentru repopularea cu castori a unor noi teritorii este necesară elaborarea de studii de impact/fezabilitate, care sunt solicitate de autoritatea de mediu ca fundament pentru repopulare.</p> <p>În condițiile în care în anumite zone densitatea castorilor a crescut peste optim și se produc conflicte este foarte important să se identifice zonele în care se pot face repopulări și să fie realizate etapele pregătitoare, astfel încât relocarea să fie cât mai rapidă.</p> <p>Studiile trebuie să se realizeze eșalonat cu o periodicitate egală cu durata de valabilitate a acestora, pentru a exista în permanență soluții de relocare (locații propice).</p> <p>Se vor stabili locații pentru fiecare regiune istorică, și se vor derula studii sociologice de acceptanță din partea populației locale și campanii de informare.</p> <p>Se va crea o baza de date cu locații disponibile și efectivele care pot fi ”găzduite”, la nivel național, pe bioregiuni, județe, fonduri cinegetice și bazine hidrografice.</p> <p>A.5.2. Repopularea cu exemplare provenite din zonele cu densități populaționale ridicate și conflicte care nu se pot rezolva în alt mod</p> <p>Ca ultimă soluție de aplanare a conflictelor se vor reloca exemplarele de castori ”problemă” în teritorii noi, lipsite de castori sau cu densități foarte scăzute. În ghidul pentru capturare/relocare se vor menționa cazurile care justifică relocarea. de asemenea comisia întrunită pentru evaluarea pagubelor va analiza oportunitatea și necesitatea relocării.</p> <p>Se vor stabili cote de relocare anuale prin ordin de ministru pentru a crește operativitatea intervențiilor.</p> <p>Condițiile de relocare trebuie să includă obligatoriu criteriile legate de favorabilitatea habitatelor, lipsa unor potențiale impacturi negative asupra altor specii, lipsa unor potențiale riscuri pentru populație/infrastructură pe o distanță de minimum 20 km, de la locul relocării.</p> <p>Relocarea se va realiza în perioada de toamnă și primăvară, evitându-se</p>

	perioada de fătare și de creștere a puilor. În acest sens se va acționa imediat după instalarea castorilor în zona cu risc. Important este să se captureze întreaga familie. Pe perioada capturării exemplarele vor fi menținute în centrul de reabilitare, până la capturarea tuturor membrilor acesteia.
Rezultate așteptate	Elaborarea studiilor care stau la baza relocării Relocarea castorilor în noi teritorii
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.
Termen de implementare	10 ani
Urgență	1 pentru activitatea A.5.1. și 2 pentru A.5.2.

Obiectivul 2. Asigurarea conectivității habitatelor populate și a calității genetice a populației de castor eurasiatic la nivel național

A.6. Asigurarea conectivității diferitelor nuclee populaționale	
Scop	Evitarea fragmentării permanente prin asigurarea mișcării/schimbului indivizilor între nucleele populaționale pentru a asigura unitatea populației din România.
Descriere	<p>În momentul de față populația națională este formată din trei nuclee principale corespunzătoare bazinelor hidrografice Olt, Mureș și Ialomița.</p> <p>În afara acestora s-a mai semnalat prezența izolată și în alte bazine hidrografice: Someș, Criș, Tisa-Iza-Vișeu, Buzău, Delta Dunării. Acțiunea va permite o conectare mai bună între acestea, prin intermediul unor coridoare ecologice de tip stepping stone identificate prin modelare computațională.</p> <p>A.6.1. Analiza conectivității nucleeleor populaționale la nivel național</p> <p>Actualmente populația de castor din România este împărțită în trei mari nuclee, care s-au dezvoltat după reintroducere. Peste 95% din efective sunt stabilite în bazinele râurilor Olt, Mureș și Ialomița.</p> <p>Activitatea se impune în contextul în care coridoarele ripariene joacă un rol important în mișcarea speciilor de mamifere semiacvatice și ocuparea de noi teritorii, impunându-se asigurarea conectivității dintre nucleele populaționale existente. Aceste zone asigură atât adăpost pe perioada deplasării, cât și șanse mari de reușită în trecerea de la o zonă nucleu la alta prin facilitarea traversării căilor de comunicație cu care se intersectează prin podețe, poduri, viaducte. Ba mai mult, în multe cazuri habitatele ripariene sunt singurele zone care prezintă un caracter</p>

seminatural în contextul dezvoltării socio-economice din zilele noastre.

Analiza conectivității va avea la bază o matrice complexă constituită din arii protejate și coridoarele ecologice și va aplica cel mai nou ghid de desemnare a coridoarelor ecologice în cadrul rețelelor ecologice de conectivitate elaborat de IUCN (<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-030-En.pdf>).

Se va realiza în prealabil identificarea zonelor focale și a coridoarelor ecologice din cadrul rețelei ecologice și se va realiza întreaga documentație necesară (cartarea și descrierea zonelor cu menționarea oportunităților și motivațiilor ce stau la baza desemnării ca și coridoare ecologice), care ulterior va fi înaintată, spre analiză, ministerului de resort (MMA).

A.6.2. Crearea unor modele digitale care sa stea la baza actiunilor de repopulare în scopul asigurării conectivității la nivel local, regional și national

Este important să se analizeze toate sectoarele râurilor care fac obiectul repopulării și densitatea familiilor raportată la habitatul optim din punct de vedere al cerințelor ecologice ale speciei, pentru a ne asigura că repopularea va fi un succes. Ba mai mult, selecția fondatorilor care stau la baza înființării populațiilor în zonele unde se va face relocarea trebuie să asigure diversitatea genetică adecvată. Conform Ghidului IUCN Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations (file:///C:/Users/Titi/Cookies/Desktop/2013-009%20(1).pdf) Section 5 Feasibility and design trebuie îndeplinite următoarele condiții:

i) orice populație sursă ar trebui să susțină scoaterea indivizilor și orice relocare nu ar trebui să pericliteze funcțiile ecologice, cu excepția cazurilor de intervenții speciale (urgență sau salvare);

ii) dacă variația genetică în materialul sursă al translocarilor este redusă există două riscuri potențiale: 1) Reproducerea dintre indivizii înrudiți poate duce la reducerea vigoriei, reproducerii și supraviețuirii; 2) Lipsa variației genetice adecvate pentru a facilita supraviețuirea și adaptarea la condițiile de mediu;

iii) problemele genetice care pot interveni din cauza sampling-ului dintr-o populație cu diversitate genetică redusă, sampling neadecvat dintr-o singură sursă populațională, efectul de bootlenck apărut în procesul de translocare etc.

iv) dacă fondatorii provin din condiții diferite de cele din zonele unde sunt reintroduși există un risc ridicat de eșec datorită adaptabilității reduse la condițiile din zona unde sunt translocați.

Aceste modele vor avea componente multiple (structurale și

	funcționale) și la mai multe scări (locale, regionale și naționale) și vor fundamenta acțiunile de repopulare în vederea refacerii arealului speciei. Modelele vor putea fi înaintate ministerului de resort (MMAP) pentru a sta la baza deciziilor de management ale acestei specii.
Rezultate asteptate	Hărți și modele digitale de conectivitate pentru nucleele populaționale existente la nivel național. Coridoare ecologice ripariene desemnate pentru specie conform Ghidului IUCN de Conectivitate și Conservare. Un set de criterii naționale minimale privind activitățile de repopulare și/sau reintroducere cu aplicarea Ghidului IUCN Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități. Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.
Termen de implementare	10 ani
Urgență	2
A.7. Asigurarea viabilității și variabilității genetice, a fluxului de gene și stabilirea potențialului evolutiv al speciei la nivel național	
Scop	Acțiunea are ca scop crearea bazei materiale și științifice necesare pentru monitorizarea genetică pe termen lung a populației de castor
Descriere	<p>A.7.1. Analiza viabilității și variabilității genetice, respectiv a fluxului de gene și stabilirea potențialului evolutiv al speciei la nivel național</p> <p>Pentru o gestionare eficientă și pentru a asigura conservarea unei populații în expansiune, este important să se determine rata de răspândire a acesteia. În primul rând, prognoza răspândirii, este crucială pentru planificarea managementului sau a conservării și se bazează, de obicei, fie pe ratele de extrapolare estimate după date istorice, fie pe modele mecanistice simple.</p> <p>Astfel se impune analizarea viabilității și variabilității genetice, respectiv a fluxului de gene și stabilirea potențialului evolutiv în cadrul populației/populațiilor de castor la nivel național și în cazul în care apar dezechilibre să se intervină cu ajutorul translocărilor cu material genetic din țară sau din afară. Îmbinarea mai multor tehnici de analiza: ADN nuclear, ADN mitocondrial și analize ale întregului genomic va oferi informații valoroase factorilor decizionali pentru a lua decizii fundamentate științific, care asigura menținerea statutului de conservare al speciei.</p> <p>Utilizarea unor tehnici computaționale de analiza a datelor genomice de tip <i>deep learning</i> sau <i>machine learning</i> (utilizate în stabilirea potențialului evolutiv al speciei) vor genera rezultate transferabile în practică, ușor de vizualizat, cu potențial de utilizare din partea practicienilor și a managerilor, inclusiv a Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate, APM, Garda de Mediu, Gestionari Fonduri Cinegetice și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.</p>

A.7.2. Înființarea și dotarea centrului național de reabilitare, monitorizare și analiză a viabilității/variabilității genetice pe termen lung a speciei în cadrul INCDS Marin Drăcea autoritate CITES în domeniu, instituție care a realizat reintroducerea speciei și monitorizarea acesteia.

Pentru a facilita stocarea pe termen lung a probelor biologice și pentru atingerea obiectivelor de conservare a speciei este necesar să se înființeze și să se doteze centrul național de reabilitare, monitorizare și analiză a viabilității/variabilității genetice pe termen lung a speciei castor. Mai exact echipamentele sunt necesare pentru colectarea, analiza și prelucrarea probelor genetice în mod automatizat, cu un flux de lucru optimizat prelucrarea unui număr mare de probe în regim automatizat și obținerea rezultatelor în timp real a probelor aflate în laborator. Echipamentele de genetică moleculară și genomică vor fi utilizate în determinarea mărimii populației, stabilirea numărului minim de indivizi la nivel național, a diversității genetice, structurii populațională și al potențialului evolutiv al speciei în vederea inventarierii speciilor și pentru a determina starea de conservare, parametrii care vor fi propuși de către cele mai mari forumuri și organizații internaționale pentru Strategia de Conservare a Biodiversității (CBD Post 2020, IUCN, GEO-BON).

De asemenea, conform strategiei "EU Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives", publicată de Comisia Europeană recent "COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS (Brussels, 20.5.2020 COM(2020) 380 final), pentru a avea o "Trans-European Nature Network" se cere prevenirea izolării genetice, facilitarea mișcării speciilor, menținerea și îmbunătățirea stării ecosistemelor prin intermediul coridoarelor ecologice. Acest proiect răspunde acestei cerințe, indicând și localizând prin intermediul datelor genetice zonele unde există potențiale subdiviziuni populationale.

Acest centru va pune la dispoziția Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate, APM, Garda de Mediu, Gestionari Fonduri Cinegetice și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor date genetice obținute în timp real pentru a fi utilizate și în procesul de raportare către Uniunea Europeană în cadrul Directivei Habitare. Directiva Habitare Articolul 17 creează obligația țărilor de a organiza monitorizarea populațiilor, iar monitorizarea genetică oferă cel mai precis răspuns privind mărimea minimă a populației astfel încât se pot calibra celelalte metode care sunt în uz.

Totodată, dacă rezultatul analizelor genetice și genomice indică nevoia de a reînprospăta cu material genetic populația de castor din România

provenit din relocări naționale/internaționale, centrul va servi ca și centru de carantină pentru exemplarele reintroduse.

A.7.3. Monitorizarea genetică intensivă, pe termen lung, a populației de castor

Monitorizarea intensivă a populațiilor de castor se va realiza periodic, cel puțin o dată la 10 ani, la scară națională, conform bunelor practici internaționale și naționale, prin studii genetice pentru care se vor colecta date din ariile naturale protejate și din fondurile cinegetice.

Monitorizarea genetică intensivă are ca și obiectiv:

- stabilirea potențialului evolutiv și al viabilității genetice, respectiv a fluxului de gene
- obținerea de informații privind menținerea structurilor populaționale
- identificarea nucleelor populaționale unde este necesar să se intervină cu repopulări (dacă este cazul)
- obținerea de informații detaliate referitoare la statutul de conservare al speciei și a mărimii efective a populației (N_e) prin integrarea datelor genetice cu cele observaționale

Având la bază rezultatele primei monitorizării intensive, se va elabora planul de monitorizare genetică intensivă, măsurile propuse în cadrul acestuia contribuind la îmbunătățirea managementului speciei.

Măsurarea și monitorizarea diversității genetice ne va permite o mai bună evaluare a sănătății acesteia dar și a schimbului de informație genetică între populații diferite (fluxul genetic) pentru a îmbunătăți managementul biodiversității și al resurselor naturale. În cadrul acestui plan de monitorizare genetică, pe baza experienței dobândite se va realiza și o analiză integrată a tipurilor de analize genetice care pot fi aplicate ulterior finalizării studiului și tipurile de informații furnizate de acestea, precum și periodicitatea cu care este nevoie să se evalueze genetic populația de castor și principalele amenințări asupra fluxului de gene în cadrul populației.

A.7.4. Repopularea cu exemplare din afara arealului din care s-a prelevat nucleul de reintroducere pentru creșterea variabilității genetice în interiorul populației

Luând în considerare faptul că specia *Castor fiber* este deosebit de importantă pentru biodiversitatea din România și eforturile importante depuse până acum de diferiți factori implicați în reintroducerea și managementul speciei la nivel național, este esențial să se țină cont de aspectele științifice, tehnice și legislative în ceea ce privește specia.

	<p>S-a identificat astfel nevoia de a defini o strategie națională privind alegerea populațiilor sursă din care să se aducă indivizi de castor pentru a repopula anumite zone. Așa cum a fost documentat, până în prezent au fost mai multe strategii aplicate la nivel European: (i) utilizarea liniei de castori cea mai apropiată din punct de vedere geografic (= populație relictă), (ii) amestec de indivizi din două sau trei descendențe occidentale; și (iii) eliberarea indivizilor de castor de origini multiple, fără a ține cont de alte detalii. Dacă se va identifica nevoia de a repopula cu exemplare din afara arealului din care s-a prelevat nucleul de reintroducere pentru creșterea variabilității genetice în interiorul populației, aceste acțiuni avea la bază Ghidul IUCN Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations.</p> <p>Pentru a determina dacă este nevoie să se intervină cu repopulare cu exemplare din afara arealului din care s-a prelevat nucleul de reintroducere pentru creșterea variabilității genetice în interiorul populației se vor efectua analize genetice și genomice în cadrul centrului național de reabilitare, monitorizare și analiză a viabilității/variabilității genetice pe termen lung a speciei. Dacă va fi cazul, exemplarele aduse se vor carantina în cadrul centrului.</p> <p>Repopularea cu specia castor se va face având la bază legislația în vigoare și criteriile IUCN și vor avea la bază analizele genetice și genomice, un studiu de diagnoză a habitatelor din bazinul mai multor râuri din România, precum și un studiu socio – economic privind acceptanța populației locale. Programul de repopulare se va face cu suportul și acordul Agenției Naționale pentru Arie Naturale Protejate, APM, Garda de Mediu, Gestionari Fonduri Cinegetice și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.</p>
Rezultate asteptate	<p>Determinarea fluxului de gene în populație Centrul național de reabilitare, monitorizare și analiză a viabilității/variabilității genetice pe termen lung a speciei în cadrul INCDS Marin Drăcea autoritate CITES în domeniu dotat cu aparatură și echipamente de ultimă generație Completarea populației cu exemplare din alte zone geografice</p>
Responsabili	<p>Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.</p>
Termen de implementare	<p>10 ani</p>
Urgență	<p>2</p>

Obiectivul 3. Prevenirea, controlul pagubelor și rezolvarea conflictelor om-castor și a pierderilor de efective din populația de castor

A.8. Reducerea mortalităților cauzate de traficul auto	
Scop	Limitarea mortalităților determinate de accidente auto/feroviare
Descriere	<p>Creșterea densității infrastructurii rutiere, dar mai mult a intensității traficului în ultimii ani, coroborat cu evoluția pozitivă a populației de castori a determinat apariția primelor cazuri de accidente care au avut ca rezultat mortalități în populația de castor eurasiatic din România.</p> <p>Tendința prognozată este de creștere numerică, ceea ce va avea impact atât asupra populației de castor, dar și asupra securității circulației.</p> <p>Este important ca acțiunea să se implementeze în două direcții principale: studiul cazuisticii la nivel național și aplicarea de măsuri concrete de reducere a mortalității.</p> <p>Pentru limitarea cazurilor se vor implementa următoarele activități:</p> <p>A.8.1. Studiul la nivel național privind zonele cu risc de accidente și rata mortalității cauzate de traficul auto/feroviar</p> <p>Odată cu popularea naturală cu castori a unor zone din apropierea șoselelor au început semnalările referitoare la mortalități.</p> <p>Se va realiza un studiu la nivel național referitor la pierderile din populație cauzate de traficul auto și feroviar. Acesta va cuprinde o bază de date, cartarea locațiilor, studii de caz, modele de predicție privind evoluția incidenței accidentelor în care e implicată specia și impactul asupra populației. La momentul actual accidente cu castori în zonele administrate de CFR nu sunt semnalate, însă e important să se stabilească zonele cu risc.</p> <p>Se vor identifica zonele cu risc și soluțiile cele mai potrivite pentru reducerea numărului de accidente în scopul conservării speciei și reducerii riscurilor de accidente rutiere.</p> <p>Studiul va fi actualizat cu o periodicitate de 10 ani.</p> <p>A.8.2. Implementarea de măsuri de limitare a accesului castorilor la infrastructura rutieră</p> <p>Conform datelor semnalate și confirmate în teren, accidente rutiere sunt una din cauzele principale de pierderi de efective datorate interacțiunii antropice.</p> <p>În toate ariile protejate populate cu castori și străbătute de rețeaua națională rutieră există riscul de producere de accidente rutiere, însă acesta este mai mare în zonele intens circulate.</p> <p>Măsura presupune instalarea unor bariere din lemn/metal pe marginea canalelor populate cu castori, din imediata apropiere a apei, pentru a bloca trecerea animalelor către calea de rulare, și amplasarea de indicatoare rutiere de avertizare, pentru conducătorii auto. De asemenea se vor amplasa avertizoare sonore special concepute pentru îndepărtarea animalelor de zona de risc.</p> <p>Pentru zonele din afara ariilor protejate cu risc crescut pentru siguranța</p>

	<p>circulației se vor reloca exemplarele și se vor menține condițiile biocenotice la nivel suboptim pentru specie (îndepărtarea vegetației lemnoase, cosirea vegetației erbacee, etc).</p> <p>În funcție de dezvoltarea tehnologică viitoare se vor putea adopta și alte soluții care și-au demonstrat eficacitatea la nivel internațional.</p>
Rezultate așteptate	<p>Hărți de risc de accidente referitoare la traficul auto/feroviar</p> <p>Amplasarea de garduri/dispozitive de limitare a accesului către zonele de risc</p> <p>Reducerea cu 50% a pierderilor din populație</p>
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.
Termen de implementare	5-10 ani
Urgență	2
A.9. Reducerea conflictelor în vederea creșterii gradului de acceptanță din partea populației locale	
Scop	Reducerea incidenței situațiilor conflictuale înregistrate la nivel național și creșterea gradului de acceptare a populației locale față de castor
Descriere	<p>Actiunea conține o componentă foarte consistentă de activități concrete la care se adaugă activități premergătoare.</p> <p>O parte dintre metodele de aplanare a conflictelor au fost deja testate prin proiectele anterioare, la care se adaugă și metode noi care sunt descrise în activitățile de mai jos:</p> <p>A.9.1. Studiul privind valoarea compensațiilor necesare în cazul pagubelor produse de castori</p> <p>Este un aspect important pentru planificarea sumelor necesare pentru acordarea despăgubirilor în cazul conflictelor om-castor, dar și pentru estimarea costurilor managementului conflictelor la nivel național.</p> <p>Se vor identifica tipurile de pagube, frecvența, distribuția la nivel național și valoarea compensațiilor pe categorii de pagube: culturi agricole, livezi, păduri, infrastructură, etc.</p> <p>Estimarea se va face pe tipuri de pagube/an și va include costuri legate de capturarea și relocarea exemplarelor de castori din zonele de mare risc. Studiul se repetă cu periodicitate de 10 ani.</p> <p>A.9.2. Protejarea culturilor, a vegetației lemnoase sau altor obiective importante prin utilizarea gardurilor</p> <p>Montarea de garduri electrice este o soluție utilizabilă pentru protejarea culturilor, proprietăților, etc, dar prezintă o serie întreagă de dezavantaje care trebuie avute în vedere atunci când sunt folosite:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Necesită o mentenanță continuă și relativ costisitoare. 2.Există riscul ca animalul să se încurce în firele gardului fiind supus astfel la șocuri electrice repetate ce pot cauza un stres suplimentar sau chiar moartea. Acest neajuns este redus dacă se folosesc plase

electificate

3. Gardul poate afecta și alte animale care tranzitează zona.

4. Iarba sau ramurile căzute pe firele conductoare pot scurtcircuita foarte ușor sistemul.

5. În sezonul secetos prin scurtcircuitare accidentală se pot declanșa incendii.

Ca alternativă pentru protejarea livezilor sau culturilor agricole situate în apropierea zonelor populate de castori se pot realiza garduri continue din sârmă galvanizată, rigide, fixate solid în sol și cu înălțimi de 1,2-1,5m.

Pentru protejarea arborilor valoroși dar diseminați pe o anumită suprafață din apropierea zonelor populate de castori sunt recomandate protecții circulare rigide din sârmă galvanizată cu înălțime de 1,2-1,5m fixate în sol cu o distanță de 30cm față de trunchi.

Investiția este la început costisitoare însă efectele de protecție sunt pe termen lung fiind considerate și cele mai eficiente.

A.9.3. Amplasarea de regatoare de debit pe cursurile de apă cu baraje

Rolul regatoarelor de debit decurge din necesitatea de a scădea nivelul apei din spatele unui baraj construit de castor în perioadele cu ploi abundente, prevenind astfel inundarea unor suprafețe cultivate, eroziunea fundațiilor unor construcții rutiere și feroviare, sau blocarea unor canale de scurgere.

S-a constatat că distrugerea barajului nu este o soluție fezabilă, o familie de castori stabilită în acea zonă fiind capabilă să reconstruiască barajul în câteva zile.

Primul pas în rezolvarea acestor probleme este constituit de identificarea și marcarea acestor puncte unde creșterile de nivel ale apei pot crea prejudicii construcțiilor (amenajări hidrotehnice, infrastructura rutiera) și culturilor agricole. Acest tip de acțiune are un rol activ cu titlu de monitorizare continuă, creând astfel posibilitatea intervențiilor (reparațiilor). Ca mijloace tehnice pentru rezolvarea acestor probleme există mai multe opțiuni:

1. Modelul Clemson Beaver Pond Leveler (Clemson University, 1996) aplicat în premieră în România, presupune străpungerea barajului cu două conducte PVC cu diametrul de 30-40 cm și lungime 5-10 m după caz (lățimea barajului). La capătul din amonte, tuburile sunt prevăzute cu un cot cu rol de preaplin, a cărui înălțime poate fi reglată în funcție de nivelul de apă dorit. Acest cot este împrejmuț de un gard de admisie cupolat din sârmă galvanizată cu rol de protecție împotriva acumulărilor de frunzele sau ramurile transportate de apă, putând fi astfel curățat periodic.

2. Pe același principiu funcționează și modelul "Flexible Pont Leveler", diferența fiind că tuburile sunt flexibile și fixate pe talvegul pâraului,

iar protecția capătului din amonte este prevăzut cu grătare de admisie submerse.

Protejarea podurilor rutiere de joasă înălțime sau canalelor de scurgere împotriva obturării produsă de construcții ale castorilor constă în montarea în avalul podului a unor garduri de sârmă cu formă trapezoidală sau triunghiulară și înălțimi de 1-1,5 m.

A.9.4. Utilizarea substanțelor și dispozitivelor repelente

Utilizarea substanțelor repelente este o soluție relativ ușor de aplicat și mai puțin costisitoare, însă necesită consecvență în sensul că datorită factorilor meteorologici (ploaie, zăpadă, temperatură) aceste substanțe se pot degrada sau spăla necesitând astfel repetarea operației timp îndelungat. O condiție importantă este aplicarea acestor substanțe pe arborii valoroși înainte ca animalele să fie în imediata apropiere a acestora sau să fi consumat deja din aceștia. De asemenea trebuie analizate resursele de hrană suplimentare mai puțin valoroase dar atractive din zonă, canalizând astfel atenția animalului asupra acestora.

Natura acestor substanțe repelente este bazată pe ingrediente naturale și se prezintă sub formă solidă (granule), lichidă (uleiuri și spray). Dintre soluțiile prezente pe piață se pot utiliza cele de tipul:

1. Solide sub formă granulară au ca substanțe active sângele uscat , fragmente de ou în stare de putrefacție și ulei de usturoi. Efectele acestui tip de repelent acționează asupra mucoaselor olfactive producând iritații nazale dar și ale ochilor. După anumiți utilizatori eficacitatea este foarte bună (3,1) pe o scală de la 1 la 5 timpul de acțiune fiind de două luni- produsul –Bonide 2361 Animal repellent.

2. Lichide (Cole s FS 16 Flaming Squirrel Seed Sauce) folosite împotriva veverițelor și a soarecilor sunt recomandate și pentru castori. Substanțele active sunt uleiul de soia și extract de ardei chili Habanero. Rezultatele sunt foarte bune eficacitatea fiind de o săptămână atunci când este pulverizat (3,9) pe o scală de la 1 la 5. Ropel, un alt repelent lichid folosit pentru cerb și șoareci au ca substanță activă săpunuri amoniacale ale unor acizi grași. Mirosul de amoniac prezent de obicei în fecalele și urina răpitoarelor este asociat de castori cu prezența acestora în zonă, eficacitatea fiind scăzută pe o scală de la 1 la 5, (1,7)

O altă metodă de protejare a culturilor și arborilor valoroși sunt dispozitivele acustice și luminoase. Acestea au o rază de acțiune eficientă de 10m. Montarea acestora se va face în apropierea suprafețelor de protejat. S-a constatat că după un anumit timp animalele se obișnuiesc cu aceste semnale (după locație), eficiența putând crește atunci când aceste dispozitive sunt mutate periodic în locații diferite – dispozitiv Critter Gitter, semnale luminoase și sonore (120dB), eficacitate (2,8), pe o scară de la 1 la 5, dezavantaje : preț destul de mare, necesită protecție pentru ploaie.

Trebuie să menționăm că există o permanentă preocupare pentru producția de soluții/dispozitive cu randament cât mai apropiat de optim, de aceea variantele adoptate trebuie actualizate.

A.9.5. Relocarea castorilor problemă din zonele în care se impune această soluție

A. Pregătirea documentației și obținerea aprobărilor pentru capturare, transport și relocare.

Anterior repopulării este necesară obținerea următoarelor documente:

- obținerea derogării în scopul capturării, relocării și monitorizării castorilor;

- acordul Academiei Române;

- acord de mediu din partea Agenției pentru Protecția Mediului;

- certificarea genetică a indivizilor relocați, incluzând dovada calității genetice din partea INCDS sau a altei instituții competente;

- autorizare pentru incinta de carantină de la Direcția Sanitar-Veterinară.

Termenul de obținere a acestor permise și aprobări este în general de 30 de zile.

B. Pregătirea echipamentului pentru capturare și monitorizare

Activitatea constă în repararea și verificarea capcanelor și achiziția echipamentelor de monitorizare.

C. Reevaluarea zonelor optime de capturare

Deși sunt deja propuse anumite zone pentru capturarea castorilor, schimbarea continuă a condițiilor din teren și a habitatelor impune reevaluarea acestora pentru stabilirea zonelor în care apar conflicte cu animalele.

D. Capturare și carantină

Capturarea se poate realiza cu succes toamna, în octombrie-noiembrie și primăvara (februarie-aprilie). La momentul capturării trebuie determinat sexul indivizilor și se vor realiza măsurătorile biometrice. Luând în considerare nevoile etologice ale speciei, se vor captura toți membrii familiei (acolo unde este posibil). Acest lucru necesită o perioadă relativ lungă de timp alocată capturării. Este important de notat că în România capturarea este mai dificilă și mai costisitoare, pe de o parte datorită numărului mare de câini vagabonzi și ciobănești din apropierea apelor care determină un comportament foarte prudent al castorilor și necesită o perioadă de acomodare a castorilor cu capcanele. O altă problemă care duce la creșterea costurilor este necesitate păzirii capcanelor pentru a nu fi furate de localnici. Astfel de situații sunt rare în alte țări europene, unde populația locală sprijină acțiunile de capturare a animalelor prin verificarea capcanelor și contactarea specialiștilor când animalele sunt capturate. Din nefericire, necooperarea localnicilor din România este o realitate. De aceea, scurtarea timpului de capturare nu este posibilă decât prin

suplimentarea personalului de teren și creșterea numărului de capcane, ceea ce duce la ridicarea costurilor. Pe timpul activităților de capturare castorii vor fi ținute în adăposturi artificiale. Transportul și eliberarea vor fi realizate în același moment și locație pentru fiecare familie, după care vor fi monitorizați zilnic o perioadă de minimum un an. Perioada de menținere în captivitate este necesară pentru reîntregirea familiei, care va fi relocalată în totalitate. Pe timpul captivității se va observa starea de sănătate a animalelor, conform Ordinului 43/2012. Durata carantinei va fi de cel puțin 21 de zile.

E. Transport și relocare

Transportul se va face în cuști speciale, castorii fiind grupați pe familii. Starea animalelor va fi verificată periodic în acest timp. Eliberarea se va face în grupuri, seara, în zone cu condiții optime pentru construirea de adăposturi, după care va începe monitorizarea animalelor. Durata totală a transportului, având în vedere distanțele și accesul dificil, va fi de 3-4 zile. La fiecare transport se vor reloca 1-2 familii, în funcție de numărul de animale existent la momentul respectiv. Este preferat să nu se depășească perioada de carantină, astfel ca numărul total de zile necesare transportului la destinație să fie de 25-35, cu o medie de 30 de zile.

F. Monitorizarea indivizilor eliberați

Fiecare din exemplarele familiilor eliberate va fi monitorizat timp de 1 an, timp în care vor fi înregistrate informații legate deplasările animalelor, teritoriul ocupat de indivizi și familii, schimbarea vizuinilor sau alte caracteristici specifice castorilor. Este de asemenea important de știut că după relocare animalele nu se stabilesc imediat într-un loc, ci pleacă în căutarea celei mai bune locații pentru construirea adăpostului. Pe lângă aceasta, mortalitatea în cazul indivizilor proaspăt eliberați ar putea fi mai mare decât media, până când castorii se vor integra deplin în noul mediu. Juvenilii vor părăsi familia în căutarea partenerilor, pentru a-și întemeia propria familie. De aceea este necesar să subliniem importanța începerii monitorizării imediat după eliberarea în noul habitat.

A.9.6. Limitarea posibilităților de instalare a castorilor în zonele cu risc prin defrișarea vegetației/ protejarea arborilor/ culturilor /proprietăților

Din punct de vedere etic și ecologic reprezintă soluția cea mai bună de rezolvare a conflictelor. Chiar și relocarea reprezintă o soluție temporară, dacă zona este favorabilă speciei, ea va fi mai devreme sau mai târziu ocupată de către alte exemplare.

În zonele care nu sunt încă populate cu castori, cu risc pentru siguranța populației, în interiorul localităților, în preajma unor obiective de infrastructură sau industriale, se vor menține artificial habitatele la niveluri suboptime pentru a nu se popula natural cu castori.

Se vor realiza studii periodice de evaluare a riscurilor.

Pentru zonele populate cu castori, sectoarele care prezintă risc cresc

	<p>se vor proteja proprietățile cu garduri electrice, substanțe repelente, dispozitive electronice, etc. Se poate îndepărta vegetația lemnoasă pe sectoarele critice, în etape pentru a obține efectul de retragere al castorilor din zona cu risc. Vegetația lemnoasă se va proteja cu plasa metalică pentru a nu fi roși/doborâți. În curțile/grădinile private se pot folosi câini de pază pentru ținerea la distanță a castorilor.</p> <p>A.9.7. Îmbunătățirea procedurii de acordare a derogărilor de la legislația de mediu</p> <p>Castorul eurasiatic este o specie strict protejată. Pentru toate cazurile conflictuale în care este necesară relocarea/extragerea de exemplare sau este afectat habitatul speciei este obligatorie obținerea unui ordin de ministru privind derogarea de la legislația de profil.</p> <p>În acest sens este necesară și urgentă simplificarea și urgentarea procedurilor de lucru pentru acordarea derogărilor, deoarece actualmente multe conflicte sunt rezolvate la nivel local fără solicitarea derogării, cu justificarea că procedurile sunt foarte dificile și de durată.</p>
Rezultate asteptate	<p>Reducerea cu 15% a numărului de conflicte prin aplicarea metodelor descrise în cadrul activităților propuse;</p> <p>Cresterea operativității acordării derogărilor de la legislația de mediu, în vederea relocării exemplarelor de castor care crează conflicte grave.</p>
Responsabili	<p>Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.</p>
Termen de implementare	5-10 ani
Urgență	1
A.10. Impactul ambarcațiunilor și pescuitului profesional/industrial asupra speciei <i>Castor fiber</i>	
Scop	Evaluarea impactului pe care îl au ambarcațiunile și pescuitul profesional asupra speciei
Descriere	<p>A.10.1. Analiza mortalităților cauzate de pescuit și ambarcațiuni în habitatele Deltei Dunării și cursul inferior al fluviului Dunărea</p> <p>Având în vedere complexitatea rețelelor de canale și lacurile din interiorul Deltei Dunării este necesar în prealabil, identificarea și cartarea zonelor unde este semnalată prezența castorilor. Acest deziderat presupune două categorii de activități și anume:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O informare prealabilă asupra locațiilor unde este semnalată prezența animalelor sau unde au avut loc accidente, folosind indiciile furnizate de localnici sau autorități și verificarea ulterioară a veridicității informației (semne ale prezenței castorilor, resturi de piele, craniu, etc.). 2. Efectuarea de sondaje (având în vedere suprafața vastă a Deltei), acolo unde habitatele sunt favorabile (maluri sau fâșii de teren solifict și stabil cu vegetație lemnoasă abundentă) și inventarierea semnelor de prezență, culoarelor de deplasare

	<p>posibile.</p> <p>În cazul în care a fost semnalată prezența animalelor în aceste zone este necesară semnalizarea acestora prin intermediul unor marcaje specifice, amplasate la începutul și la sfârșitul zonei populate, de regulă pe canalele unde se practică pescuitul profesional sau turismul cu ambarcațiunile de agrement.</p> <p>O analiză a impactului acestor factori de risc în aceste zone se va putea realiza printr-o monitorizare periodică urmărind pe de-o parte numărul de indivizi rezidenți, sporul natural, migrarea exemplarelor ajunse la maturitate față de nucleul maternal cât și accidentele produse soldate cu răniri sau mortalități.</p>
Rezultate așteptate	Cuantificarea impactului pescuitului industrial și profesional și ambarcațiunilor asupra speciei <i>Castor fiber</i>
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități
Termen de implementare	10 ani
Urgență	3
A.11. Analiza impactului pășunatului și cuantificarea pierderilor din populație cauzate de prezența câinilor de la stâne sau hoinari	
Scop	Acțiunea va cuantifica impactul pășunatului și pierderile datorate câinilor de la stâne sau hoinari și va urmări diminuarea mortalităților și îmbunătățirea legislației intersectoriale
Descriere	<p>A.11.1. Analiza impactului pășunatului asupra speciei</p> <p>Această activitate se impune deoarece din experiența monitorizărilor din teren a castorului am observant că, numărul stânelor sezoniere și a fermelor permanente din apropierea cursurilor de apă este în continua creștere, iar impactul negativ asupra specie este foarte mare.</p> <p>Impactul negativ constă în deranjul provocat de prezența oilor, caprelor și a vacilor pe malurile apelor, surparea adăposturilor de castor sub greutatea animalelor domestice, eroziunea provocată de animalele domestice în zona dig-mal, prezența câinilor însoțitori de turmă care de multe ori reușesc să omoare exemplare de castor, dar și tăierea arborilor din zona ripariană de către păstori pentru procurarea lemnului de foc sau pentru hrănirea caprelor și a oilor cu lujeri.</p> <p>În aceste condiții este foarte important să avem o imagine exactă a impactului pășunatului asupra castorului și să intervenim pentru reducerea acestuia acolo unde este cazul.</p> <p>Activitatea presupune înregistrarea locațiilor stânelor din apropierea cursurilor de apă, informarea crescătorilor de animale asupra prezenței castorului, identificarea zonelor de conflict și informarea autorităților competente asupra situației din teren pentru remedierea acesteia.</p> <p>A.11.2. Măsuri de diminuare a numărului de câini hoinari și a câinilor de la stâne și implicit a impactului acestora asupra</p>

castorilor

Câinii hoinari au un impact major asupra ecosistemelor naturale, faunei sălbatice și omului.

- perturbarea habitatelor speciei;
- prezența lor periclitează și scade rata de reproducere a speciei;
- prădarea speciilor endemice , rare și protejate, ducând astfel la declinul acestor specii;
- prădarea animalelor domestice;
- concurența la hrană cu speciile native de carnivore;
- hăituirea și uciderea unor exemplare din speciile de vânat sălbatice;
- răspândirea de viruși și boli.

În cadrul acestei acțiuni se vor realiza următoarele activități:

- localizarea și monitorizarea zonelor cheie în care sunt concentrări mari de câini hoinari;
- implementarea unor campanii intensive de eliminare a câinilor hoinari din zonele identificate;
- derularea unor campanii de vaccinare și sterilizare a câinilor deținuți de localnici și fermieri;
- promovarea deținerii responsabile a câinilor în vederea prevenirii abandonului;
- diminuarea numărului de câini sălbăticiți, ca vector de transmitere și răspândire a bolilor:

În ceea ce privește prezența câinilor la stâne, conform Legii vânătorii și a protecției fondului cinegetic nr. 407/2006, modificată prin legea13/2020, publicată în Monitorul Oficial al României, prevede „permiterea însoțirii turmelor și cirezilor indiferent de numărul de animale de către câini însoțitori al căror număr este limitat la 10 la munte, 7 la deal și 5 la câmpie, plus 2 câini întorcători care au un semn distinctiv sub formă de crotaliu în ureche”.

O altă reglementare a legii prevede că pășunatul animalelor domestice în terenul agricol între 6 decembrie și 24 aprilie este interzis, cu excepția cazurilor în care proprietarul animalelor domestice este proprietar sau deține cu orice titlu terenul agricol, sau are acordul scris al deținătorului de teren agricol pe care se pășunează și care este înregistrat la unitatea administrativ-teritorială.”.

O altă reglementare a legii nr. 407/2006 și modificată prin legea13/2020 este că „fiecare câine însoțitor al turmei sau cirezii de animale va purta, în cuprinsul fondurilor de vânătoare, jujeu, în conformitate cu prevederile Legii fondului cinegetic și a protecției vânatului,, precum și anexa de la această lege prin care sunt descrise reglementările tehnice:

1. Jujeul este piesa de formă cilindrică, din material lemnos de esență tare, care se poartă de către câinii care însoțesc turmele și cirezile pe fondurile de vânătoare.
2. Jujeul se confecționează prin strunjire și are următoarele dimensiuni minime:
 - diametrul = 4 cm;
 - lungimea = 30 cm;
3. Jujeul are fixată la jumătatea lungimii sale o brățară metalică prinsă prin intermediul unui lanț de zgarda de la gâtul câinelui.
4. Lungimea lanțului se stabilește în funcție de talia câinelui astfel încât jujeul să incomodeze deplasarea în alergare a câinelui.
5. După montarea ansamblului, jujeul trebuie să stea în poziție orizontală și să fie poziționat imediat sub nivelul articulațiilor genunchilor membrelor anterioare ale câinelui.

În cadrul acestei acțiuni se vor realiza următoarele activități:

- informarea proprietarilor de stâne privind locațiile adăposturilor de castori, pentru protejarea acestora;
- localizarea și monitorizarea zonelor în care sunt amplasate stânele;
- obligativitatea vaccinării tuturor câinilor de la stâne;
- hrănirea corespunzătoare a câinilor de la stâne;
- eliminarea tuturor câinilor metiși și promovarea creșterii de către proprietarii de stâne a câinilor specializați pentru apărarea animalelor domestice (rase autohtone – ciobănesc mioritic, carpatin, etc.).

A.11.3. Analiza prevederilor legislative intersectoriale și elaborarea de propuneri pentru armonizarea acestora

Printre principalele presiuni și amenințări asupra speciei *Castor fiber* se regăsesc prezența câinilor de la stane și a câinilor hoinari în zonele unde sunt familii de castor stabile. Situația câinilor hoinari numărul și modul de utilizare al câinilor de la stâne este reglmenat de Legea vânătorii și a protecției fondului cinegetic nr. 407/2006 cu modificările și completările ulterioare, însă aceasta nu are prevederi clare care să avantajeze condițiile de liniște, hrană și adăpost pentru specia *Castor fiber* și deseori vine în contradicție cu Legea protecției animalelor (205/2004 cu modificările și completările ulterioare).

Pentru a se diminua pierderile la populației de castor, cauzate de prezența câinilor de la stâne sau câini hoinari se va realiza la nivel de detaliu, o analiză a prevederilor legislative intersectoriale și se vor elabora propuneri pentru armonizarea acestora, la care vor participa atât specialiști în domeniul cinegetic, agricol, cât și în domeniul

	protecției animalelor.
Rezultate așteptate	Studiul privind cuantificarea impactului pășunatului și pierderile datorate câinilor de la stâne sau hoinari Set de măsuri pentru diminuarea mortalităților Îmbunătățirea legislației intersectoriale
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, custozi, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, APM, ANANP, ș.a.
Termen de implementare	5-10 ani
Urgență	2
A.12. Reducerea gradului de poluare fizică/chimică/biologică a apelor populate cu castor	
Scop	
Descriere	<p>A.12.1. Efectuarea de analize pe principalele cursuri de râurii populate cu castori, care sunt incluse în arii naturale protejate</p> <p>Este necesară identificarea în prealabil a tronsoanelor de râuri și pâraie care se suprapun peste ariile naturale protejate.</p> <p>Pentru poluarea fizică, se va realiza o monitorizare periodică a acestor sectoare cu menționarea perioadei (zile/an, luni/an) când acestea sunt afectate de suspensiile provenite în special de la exploatarea și spălarea pietrișurilor și nisipurilor în balastiere, sau existența unor ioni radioactivi (Cesiu 137, Uraniu 235).</p> <p>În cazul poluării biologice, se va realiza același tip de monitorizare dar și analize privind proveniența dejecțiilor și a prezenței microorganismelor, precum și identificarea acestora.</p> <p>În cazul poluării chimice, se vor avea în vedere pesticidele (în zonele apropiate culturilor agricole), petrolul nerafinat, metale grele (cadmiu, mercur, plumb), seleniu, arsen, cupru, mangan, zinc, cât și compuși organici din categoria difenil policloruraților.</p> <p>În general, impactul este neletal datorită concentrațiilor reduse însă, datorită acumulării în timp, aceste elemente pot produce afecțiuni ale unor organe interne (rinichi, organe de reproducere) cu efecte asupra natalității și dinamicii populației. În acest sens, este necesară efectuarea de analize chimice ale apei și a sedimentelor acumulate (protocoale speciale) îndeosebi în barajele construite de castor. Având în vedere că elementele chimice se acumulează în țesuturi și blană, se pot efectua investigații și asupra acestora.</p> <p>De asemenea, se pot efectua analize și asupra resurselor de hrană (scoarță, frunze de plop, salcie, mesteacăn, sorb) unde elementele chimice se pot acumula și implicit, prin consumul acestora de către animal, se transferă.</p> <p>Odată determinată natura agenților poluanți, se va proceda la identificarea surselor de poluare.</p> <p>A.12.2. Eliminarea deșeurilor din ariile protejate desemnate pentru</p>

	<p>castor</p> <p>Deșeurile cele mai frecvente sunt sticlele de plastic, care sunt prezente, din păcate, pe majoritatea cursurilor de apă, fiind depuse pe maluri în perioadele cu precipitații abundente sau primăvara odată cu topirea zăpezii.</p> <p>În afara acestor poluanți se vor îndepărta orice tipuri de deșeuri care sunt depozitate în preajma apei: deșeuri din construcții/demolări, sorturi de agregate minerale, argilă, anrocamente, deșeuri vegetale, deșeuri de mase plastice, carton/hartie, resturi animaliere, care alterează compoziția/structura naturală a solului.</p> <p>Pentru păstrarea caracterului natural al zonelor protejate (și nu numai) se impune derularea, anual sau la nevoie, de activități de ecologizare prin care să se colecteze diferențiat deșeurile.</p> <p>Acestea acțiuni trebuie să fie secondate de activități de conștientizare și îmbunătățirea managementului deșeurilor.</p>
Rezultate așteptate	Cartarea principalelor ape populate cu castori privind nivelul principalilor poluanți Ecologizarea ariilor protejate populate cu castori
Responsabili	Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, custozi,
Termen de implementare	5 ani
Urgență	3 (A.12.1.) și 1(A.12.2.)
A.13. Implementarea de măsuri pentru menținerea securității populației și a infrastructurii de transport	
Scop	Menținerea securității populației și a infrastructurii de transport auto/feroviar
Descriere	<p>Prezența speciei în preajma podurilor, în zonele îndiguite</p> <p>A.13.1. Studiul privind zonele care necesită și se pretează la implementarea de măsuri de protecție (poduri, diguri de protecție existente și alte obiective de infrastructură)</p> <p>La fiecare 10 ani este necesară actualizarea situației privind zonele care necesită și se pretează la implementarea de măsurilor de protecție (poduri, diguri de protecție existente și alte obiective de infrastructură) și alegerea celor mai bune soluții pentru fiecare situație în parte.</p> <p>Se actualizează și baza cartografică, datele fiind obținute prin colaborarea cu SGA, ANIF și prin activități derulate independent. Se vor crea protocoale de colaborare cu instituțiile menționate anterior.</p> <p>A.13.2. Îndepărtarea vegetației lemnoase din zona podurilor rutiere și CF</p> <p>Prezența castorilor în preajma podurilor rutiere și de cale ferată, de dimensiuni mici și medii (construite peste pâraiele și râurile mici) reprezintă un risc potențial pentru aceste obiective datorită posibilității</p>

de acumulare a fragmentelor de lemn care în mod obișnuit sunt utilizate de castori pentru construcția de baraje. Acestea pot colmata secțiunea podului determinând în condiții de viitură scoaterea din funcțiune a acestora și inundarea unor întinse suprafețe de teren pentru o durată îndelungată.

În acest context o soluție ar fi îndepărtarea vegetației de pe maluri pentru a se evita instalarea castorilor în zonă, și mai ales construcția de baraje, structuri în care sunt utilizate cantități foarte mari de material lemnos.

Activitatea se implementează cu o periodicitate de maximum 10 ani, în toate zonele în care sunt prezente poduri cu deschideri mai mici de 10 m, pe o lungime de 200m în amonte de pod.

A.13.3. Eliminarea barajelor de castor care reprezintă un risc pentru infrastructura și populația locală

Se vor îndepărta toate barajele construite de castori pe sectoare de 200 m amonte de podurile rutiere, în interiorul localităților, în preajma unor elemente de infrastructură sau în orice fel de situații care pot produce risc pentru populația locală, pentru a reduce la minimum riscurile.

Acțiunea va fi însoțită de tăierea vegetației lemnoase pentru a limita drastic resursele de lemn pentru hrană și construirea barajelor. Astfel se intenționează să se mențină acele zone libere de castori.

Activitatea implică și realizarea/actualizarea periodică (5-10ani) a unei baze de date privind barajele care se situează la distanță mică de poduri. Pentru aceasta se vor utiliza drone care au posibilitatea de a realiza imagini în preajma podurilor. Vor fi cartate toate cursurile de apă și încadrate pe clase de risc, creându-se o bază de date care va fi ulterior actualizată.

A.13.4. Elaborarea studiilor de fezabilitate/impact pentru aplicarea măsurilor de protecție a digurilor existente

Măsura este utilă în cazul râurilor și pâraielor care sunt cuprinse în rețeaua de arii protejate și prezintă infrastructura hidrotehnică dede protecție contra fenomenelor hidro-meteo.

Printre soluțiile existente amintim îngroparea de plase metalice în porțiuni dig-mal, pentru a elimina riscul de străpungere a corpului digului prin săparea de vizuine de castor. Această metodă este utilă pentru a proteja digul de orice specii care sapă galerii în pământ. Ea a fost deja testată cu succes în România, pe pâraul Capolna din județul Covasna.

Pentru a pune în aplicare această metodologie este necesară elaborarea de studii de fezabilitate înainte de a trece la implementarea propriu-zisă.

Se va realiza o cartare și descriere a tuturor locațiilor în care se impun măsuri de protejare a digurilor

	<p>În afară de această metodă se mai utilizează la nivel european și altele: pavarea cu piatră/anrocamente, decopertarea stratului vegetal și acoperirea malului cu plasă metalică, amplasarea de placi metalice pe maluri, și altele. Măsurile cu evident impact asupra mediului se implementează după analiza impactului ocazie cu care se iau în calcul mai multe soluții și se alege cea mai potrivită.</p> <p>A.13.5. Implementarea de măsurilor în scopul protecției digurilor existente</p> <p>Se vor implementa măsurile prevăzute la activitatea A.13.4.</p>
Rezultate așteptate	<p>Studiul zonele care necesită și se pretează la implementarea de măsurilor de protecției (poduri, diguri de protecție existente și alte obiective de infrastructură)</p> <p>Implementarea de măsuri în minimum 2 locații/10 ani</p>
Responsabili	<p>Institute de cercetare și organizații de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, custozi, SGA, ANIF, CNADR, CFR, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, APM, ANANP, ș.a.</p>
Termen de implementare	5-10 ani
Urgență	1
<p>A.14. Menținerea efectivului optim al populației de castor la nivel național și local prin introducerea unei cote de intervenție</p>	
Scop	Menținerea unui efectiv optim al populației de castor la nivel național și local prin introducerea unei cote de intervenție
Descriere	<p>A.14.1. Studiul privind posibilităților de limitare a creșterii populației și a oportunității introducerii unei cote de intervenție în vederea menținerii efectivului optim</p> <p>Analizând trendul populațiilor de castor reintroduse la nivel european se observă că majoritatea au atins un efectiv deosebit de ridicat. În acest context la care se adaugă gradul scăzut de acceptanță al populației umane în ansamblu se impune luarea unor măsuri mai drastice de management, inclusiv punerea în discuție a introducerii unei cote de intervenție prin vânatoare.</p> <p>La baza acestei acțiuni vor sta studiile de evaluare a stării de conservare a specie (mărimea populației, calitatea și mărimea habitatului), dar și simulările care vor arăta impactul asupra speciei.</p> <p>Se vor realiza modele de evoluție a populației, în diferite condiții și se va analiza impactul pe care îl are extragerea din familia a unuia sau ambilor adulți, în contextul faptului că specia castor fiber manifestă un puternic comportament monogam. Se vor realiza observații privind evoluția unor familii de castori în decurs de 3-5 ani, cu mijloace moderne de monitorizare (emițătoare radio/GPS), camere foto capcană, etc</p> <p>Se intenționează ca introducerea cotei de recoltă să fie introdusă ca instrument de management în situația în care capacitatea de suport este</p>

	atinsă, pagubele provocate de castor sunt însemnate și relocările nu mai sunt posibile.
Rezultate asteptate	Studiul privind oportunitatea introducerii cotei de recoltă Modele matematice de evoluție a populației la diferite cote de intervenție și rate de mortalitate naturală. Analiza posibilităților și sistemelor de reglare a populației
Responsabili	Institute de cercetare și ONG de mediu cu activitate în domeniu conservării biodiversității, universități, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, ș.a.
Termen de implementare	5-10 ani
Urgență	3

Obiectivul 4. Fundamentarea măsurilor de management

A.15. Fundamentarea măsurilor de management prin analize și studii	
Scop	Derularea unor studii de cercetare fundamentală sau aplicativă cu rol de a fundamenta măsurile de management
Descriere	<p>A.15.1. Analiza pagubelor produse de castori la nivel regional/național</p> <p>Se vor actualiza informațiile existente referitor la natura și valoarea pagubelor produse de castori la nivel național.</p> <p>Se vor clasifica pagubele în funcție de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tip - valoare - densitatea pe unitate de lungime/suprafață - incidența/unitate de timp - riscul pe care îl prezintă pentru populație, etc. <p>Informațiile se vor compara cu cele anterioare, pentru a observa tendința de evoluție a fenomenului pe o perioadă de circa 10ani.</p> <p>Se vor realiza și predicții ale fenomenului pentru perioada următoare și se vor elabora măsuri de management care să aibă ca scop reducerea nivelului pagubelor, în paralel cu menținerea stării de conservare a speciei.</p> <p>A.15.2. Determinarea serviciilor ecosistemice și a impactului interacțiunilor om-castor în zonele populate de castor</p> <p>Potențialul castorului pentru a refacere habitatele este foarte bine cunoscut prin construcția de baraje, scopul lor fiind de a reface zonele umede și biodiversitatea în zonele degradate. În cadrul acestui studiu se va realiza ierarhizarea serviciilor ecosistemice, pornind de la recunoașterea faptului că nu toate serviciile ecosistemice sunt la fel de importante pentru actorii sociali astfel încât, pentru a decide cu privire la modul de utilizare a speciilor, este necesar un sistem de ierarhizare și</p>

ponderare a valorii acestor servicii.

Studiul își propune să determine unele zone pilot unde specia castor contribuie la refacerea zonelor umede și a biodiversității, și să elaboreze un sistem de ierarhizare și ponderare a valorii acestor servicii.

A.15.3. Elaborarea planului de management al speciei *Castor fiber*

Planul de management al castorului în România, se bazează pe necesitatea conservării speciei în contextul dezvoltării antropice și în special al dezvoltării zonelor agricole a infrastructurii

Planul de management pentru conservarea populației de castor din România se dorește a fi un document fundamental în procesul de luare a deciziilor, stabilind liniile directoare privind măsurile de conservare adoptate de către autoritățile și organizațiile responsabile de managementul acestei specii.

Se presupune ca planul de management va fi eficient timp de 10 ani, însă măsuri /acțiuni individuale vor fi evaluate pe baza criteriilor stabilite pe parcursul implementării și dacă nu sunt suficient de eficiente vor fi revizuite. Planul de management va avea o durată de valabilitate de 10 ani.

Acest document va integra toate rezultatele științifice referitoare la populația de castor din România, privind distribuția istorică, reintroducerea, dezvoltarea populației, dinamica dispersiei, cartarea habitatelor favorabile, a fragmentării, a conectivității populațiilor, a viabilității și variabilității genetice, respectiv a fluxului de gene și stabilirea potențialului evolutiv al speciei la nivel național într-un document fundamental pentru luarea deciziilor de către autoritatea responsabilă de managementul speciei

Alături de Planul de acțiune, Planul de management răspunde următoarelor obiective:

- Menținerea unei stări de conservare favorabilă prin asigurarea arealului de distribuție și a mărimii populației speciei *Castor fiber*
- Asigurarea conectivității habitatelor populate și a calității genetice a populației de castor eurasiatic la nivel național
- Prevenirea, controlul pagubelor și rezolvarea conflictelor om-castor și a pierderilor de efective din populația de castor
- Îmbunătățirea cadrului legal și capacității instituționale în vederea implementării managementului castorului la nivel național
- Educare, informare și comunicare cu privire la importanța castorului pentru biodiversitate și managementul speciei la nivel local, regional și național
- Fundamentarea măsurilor de management

	<p>Planul de management va conține și Planul de Acțiune pentru Conservarea speciei castor (<i>Castor fiber</i>)</p> <p>A.15.4. Derularea de studii științifice care au finalitate îmbunătățirea măsurilor de management și menținerea unei stări favorabile de conservare a speciei <i>Castor fiber</i></p> <p>Cercetarea aplicativă este esențială pentru a identifica cele mai bune măsuri de management adaptate condițiilor locale/ naționale. Doar prin îmbinarea armonioasă dintre cercetare și implementare se pot îmbunătăți continuu măsurile manageriale.</p> <p>În acest sens vor fi promovate toate acțiunile/proiectele/studiile care se finalizează cu completarea nivelului de cunoaștere a biologiei, ecologiei și etologiei speciei, a relațiilor acesteia cu alte specii, cu biotopul biocenoza, etc.</p> <p>De asemenea se pot studia tehnologii moderne de monitorizare a speciei, de evaluare a habitatelor acesteia, de estimare cât mai precisă a populației și criteriilor care intervin în evoluția/reglarea populației, criteriile de dispersie și distribuție, etc.</p> <p>Cu toate că specia a beneficiat de numeroase cercetări la nivel mondial, în practică s-a observat că fiecare zonă geografică are specificul ei, iar castorul are deosebitul avantaj de a fi o specie foarte adaptabilă, fapt care o ajută să se plieze pe o multitudine de condiții fizico-geografice și climatice. În plus capacitatea extraordinară de a modifica habitatul în care trăiește crează noi oportunități de cercetare. În acest sens e importantă completarea continuă a bagajului de cunoștințe.</p>
Rezultate așteptate	Completarea gradului de cunoaștere și fundamentarea măsurilor de management
Responsabili	Institute de cercetare, universități și ONG de mediu cu activitate în domeniu cercetării și conservării biodiversității, ș.a.
Termen de implementare	10 ani
Urgență	3

Obiectivul 5. Îmbunătățirea cadrului legal și capacității instituționale în vederea implementării managementul castorului la nivel național

A.16. Îmbunătățirea cadrului legal și capacității instituționale în vederea implementării managementul castorului la nivel național	
Scop	Funcționarea eficientă a instituțiilor implicate în managementul speciei Castor fiber în România.
Descriere	În urma îmbunătățirii biodiversității în România, prin reintroducerea cu succes a speciei castor în perioada 1998-2003, s-a creat premiza implementării unui management adecvat al speciei, prin introducerea ei în diferite acte normative, strategii ale managementului faunei și al conflictelor om-faună.

Pentru a se realiza un management eficient al speciei trebuie să adaptăm și să îmbunătățim cadrul legal și capacitatea instituțională pentru entitățile care au rol esențial în managementul faunei.

Întrucât specia *Castor fiber* este protejată la nivel național și comunitar este nevoie ca autoritatea centrală de mediu să ia cele mai bune măsuri care să vizeze starea de conservare favorabilă a speciei în România.

Se vor implementa activitățile:

A.16.1. Crearea grupului de lucru pentru managementul speciei *Castor fiber* în România, prin Ordin de Ministru

Se va constitui un grup de lucru pentru specia *Castor fiber* în România, cu scopul de a oferi direcției de specialitate din cadrul autorității responsabile de mediu (Direcția Biodiversitate), suport științific și tehnic, necesar în procesul decizional de implementare și armonizare a legislației în domeniu.

Componenta grupului de lucru trebuie să asigure personal specializat din domeniul gestionării faunei, managementul, conservare și cercetare biodiversității, precum și reprezentanți din partea proprietarilor de terenuri și autorități publice regionale și locale, precum și reprezentanți ai instituțiilor care sunt implicate în mod indirect în managementul speciei (Gospodărirea Apelor, ANIF, etc.).

Grupul de Lucru are următoarele atribuții:

- a) dezbate și formulează puncte de vedere fundamentate cu privire la elaborarea și implementarea strategiilor și planurilor care se impun pentru conservarea speciei castor, în condițiile naționale specifice;
- b) asigură fundamentarea tehnică, științifică și legală a proiectelor de acte normative care privesc activitățile de conservare a speciei castor;
- c) emite puncte de vedere sau recomandări pe orice subiect legat de cercetarea, conservarea și managementul speciei castor la solicitarea autorității responsabile de mediu;
- d) asigură cadrul organizatoric de consultări privind soluționarea problemelor în interesul reciproc.

Se va emite un act normativ de funcționare (Ordin de ministru) a grupului de lucru.

A.16.2. Înființarea, dotarea și instruirea personalului necesar pentru diminuarea conflictelor

Constituirea și agrearea unor echipe regionale de intervenție specială, formate din personal calificat în domeniul faunei, hidrologiei și îmbunătățirilor funciare, specializate în acțiuni de aplicare a măsurilor concrete de diminuare și rezolvare a conflictelor

Echipa de intervenție are următoarele atribuții:

- a) de a interveni în rezolvarea unor situații conflictuale în habitatele naturale și antropice unde este prezentă specia castor.

	<p>b) de a salva unele exemplare de castor captive sub diferite forme (laț, canal, diferite încăperi ajunși accidental, etc.)</p> <p>c) de a reloca unele exemplare de castor care produc în mod repetat pagube în domeniul agricol, silvic sau gospodărirea apelor și care intră în conflict direct cu activitatea antropică.</p> <p>Se va emite un document emis de autoritatea de mediu prin care aceasta agreează echipele de intervenție.</p> <p>A.16.3. Elaborarea unor proceduri de lucru avizate de MMAP pentru studiile de fezabilitate, avize, documentații SGA, ANIF, etc care vizează investiții în zonele populate cu castori</p> <p>La nivelul autorității centrale de mediu se va realiza o procedură de lucru pentru studiile de fezabilitate, avize, documentații SGA, ANIF, etc care vizează investiții în zonele populate cu castori, la care va participa toți factori implicați în managementul, conservarea și cercetarea speciei castor, precum și autoritățile care prin prisma activităților lor intră în conflict cu specia <i>Castor fiber</i>.</p> <p>Procedura de lucru, va fi agreată de Ministerul Mediului și va fi transmisă în teritoriu la autoritățile județene de mediu, în vederea implementării acesteia.</p> <p>A.16.4 Realizarea sau actualizarea platformelor informatice pentru preluare și stocare datelor privind măsurile de conservare aplicate pentru menținerea statutului de conservare a speciei castor (<i>Castor fiber</i>)</p> <p>Actualizarea platformelor informatice existente care vor prelua și stoca date privind caracteristicile populației de castor, dar și date privind conflictele, tipul pagubelor, mortalitati datorate accidentelor rutiere sau feroviare.</p> <p>Acest sistem informațional va putea fi utilizat atât la nivel central, pentru activitățile de planificare, management și control cât și la nivel teritorial pentru introducerea regulată a datelor și o mai bună imagine a situației din teren. Aceasta va avea o serie de consecințe importante printre care posibilitatea exploatarei eficiente a datelor și informațiilor, a extragerii cu mare viteză și vizualizării în moduri sugestive a informațiilor dorite, posibilitatea reactualizării mai ușoare și rapide a datelor, elaborarea de strategii, posibilitatea realizării de sinteze cu rapiditate și cu acuratețe ridicată, scăderea costurilor lucrărilor de achiziție a datelor din teritoriu, posibilitatea schimburilor operative de date cu alte instituții.</p>
Rezultate așteptate	A.16.1.Funcționarea grupului de lucru pentru managementul speciei castor (<i>Castor fiber</i>) în România. Management conservativ al speciei asigurat de instituții bazat pe proceduri, infrastructură specifică și personal calificat;

	A.16.2.Echipe de specialiști funcțională, dotată și agreată să intervină în salvarea, captrurarea și relocarea castorului. A.16.3. Procedură de lucru agreată de autoritatea centrală de mediu, pentru studiile de fezabilitate, avize, documentații SGA, ANIF, etc care vizează investiții în zonele populate cu castori A.16.4 Platforma informatica funcționala
Responsabili	Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor; Agenția Națională pentru Protecția Mediului, A.P.M.-uri
Termen de implementare	Permanent
Urgență	1

Obiectivul 6. Educare, informare și comunicare cu privire la importanța castorului pentru biodiversitate și managementul speciei la nivel local, regional și național

A.17. Derularea de activități de informare și conștientizare a grupurilor de interes	
Scop	Creșterea continuă a gradului de informare și conștientizare vis a vis de managementul speciei <i>Castor fiber</i> a tuturor grupurilor de interes
Descriere	<p>Creșterea continuă a gradului de informare și conștientizare a tuturor grupurilor de interes reprezintă un obiectiv major pentru întreaga problematică de mediu, cu atât mai mult pentru cea relaționată cu o specie al cărei impact asupra mediului în care trăiește este foarte puternic și de multe ori antagonic cu interesele umane.</p> <p>Prezența unor centre de vizitare în habitatele specifice castorului are un impact foarte mare asupra educării persoanelor cu privire la conservarea speciei <i>Castor fiber</i>.</p> <p>Filmele documentare, spoturi de informare sunt mijloace de educare și informare a întregii societăți. Impactul pe care îl au acestea în rândul populației este foarte mare și depinde de calitatea și modul de diseminare al informației.</p> <p>Pentru armonizarea intereselor umane cu cele de conservare a speciei ta activități ca:</p> <p>A.17.1. Organizarea de simpozioane, conferințe, grupuri de lucru naționale și internaționale care să contribuie la promovarea speciei, a studiilor și proiectelor dedicate speciei <i>Castor fiber</i></p> <p>Prezentarea rezultatelor cercetărilor care au avut ca obiect populația de castor din România este importantă să fie comunicată mediului academic național și internațional. Astfel România poate organiza conferințe naționale și internaționale privind specia castor și problematica acesteia. România a câștigat dreptul de a organiza al 9-lea Congres Mondial al castorului ce va avea loc la Brașov în luna septembrie anul 2021/2022. Prezența a peste 150 de cercetători din întreaga lume cu cele mai noi cercetări de frontieră privind populația de castor și implicațiile în managementul speciei și a ecosistemelor este o provocare și o recunoaștere muncii depuse de INCDS Marin Drăcea și Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor instituții care s-au ocupat de reintroducerea și monitorizarea speciei. Posibilitatea de a se afla față în</p>

fata, factorii de interes din Romania care sunt implicați sau sunt afectați de prezența castorului alături de specialiști din întreaga lume de la cele mai dezvoltate state la cele mai puțin dezvoltate este o mare oportunitate care ne va ajuta la îmbunătățirea permanentă a măsurilor de management care să ducă la o populație viabilă de castor pe teritoriul României și o rată scăzută de conflicte cu populația umană.

Implicarea în realizarea de conferințe anuale ale diferitelor Universități cu profil de cercetare a ecosistemelor naturale și implicit a castorului și promovarea participării studenților și masteranzilor cu cercetări în teze de licență și master privind specia castor.

Întâlniri punctuale ale grupului de lucru național constituit, necesare a evalua situația concretă și măsuri care să evite escaladarea conflictelor, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populației de castor din România. De asemenea grupul de lucru va analiza și aviza în detaliu toate situațiile de conflict și de relocări în alte habitate.

Întâlnirile, conferințele, simpoziioanele și congresele se vor organiza de preferat fizic. În condițiile în care situația națională, mondială nu o permite acestea se pot realiza și on-line.

A.17.2. Elaborarea unui ghid de conviețuire cu castorii și măsurile de protejare a proprietăților și obiectivelor industriale/de infrastructură

Elaborarea unui ghid de conviețuire cu castorii este tot mai important în condițiile în care se observă o creștere a numărului conflictelor om-castor și diversificarea problematicii.

Ghidul are rolul de a aduce în atenția populației locale măsurile disponibile pentru rezolvarea conflictelor, de la cele simple la cele complexe, care pot fi aplicate în diverse situații.

S-a observat că o parte dintre localnici nu cunosc metode elementare de asigurare a proprietăților și apelează la specialiști în cazuri care se pot rezolva simplu.

Ghidul va fi alcătuit pe capitole în funcție de problema identificată și soluțiile existente.

Se va pune accent pe statutul de protecție al speciei, măsurile fiind în principal de ordin defensiv (realizarea de împrejmuiri, garduri, etc) și doar în caz extrem, ofensiv (dispozitive de alungare a animalelor, capturare/relocare, etc).

Se va aplica un amplu program de conștientizare a rolului și importanței speciei *Castor fiber* în biocenoză și schimbarea modului de percepție pur materialist al localnicilor.

A.17.3. Elaborarea unui ghid bune practici pentru proiectele/lucrările derulate de SGA, ANIF sau alte instituții cu domeniu de activitate care poate afecta specia *Castor fiber* sau

habitatele acesteia

Proiectele de investiții derulate de Sistemul de Gospodărire al Apelor și Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare sunt cele mai importante surse de presiuni și amenințări la adresa speciei *Castor fiber*, dar și a celorlalte specii care trăiesc în mediul acvatic.

Acțiunile lor sunt aproape exclusiv contrare intereselor speciei: defrișarea vegetației de pe maluri, canalizarea, recalibrarea, decolmatarea sunt doar câteva dintre lucrările care sunt deosebit de agresive față de specia *Castor fiber* și habitatele acesteia. Pe de altă parte sunt lucrări care asigură securitatea populației în condiții de viituri.

Din acest motiv este esențial, ca părțile implicate în protecție și conservarea speciei, respectiv SGA/ANIF să colaboreze pentru elaborarea unui ghid de bune practici care să poată fi aplicat cu ușurință și să permită efectuarea lucrărilor de investiții propuse de o manieră minim invazivă.

Față de anii anteriori (2012-2014) se poate observa o evidentă schimbare de atitudine a acestor instituții, existând clare preocupări pentru găsirea unor soluții de realizare a investițiilor cu impact minim asupra castorilor.

Principalul obiectiv este proiectarea lucrărilor hidrotehnice de o manieră modernă care să țină cont de prezența speciilor protejate acvatice sau semiacvatice, pentru că alături de castor mai există specii de pești, amfibieni, nevertebrate care sunt afectate de lucrările hidrotehnice.

Noile diguri de protecție împotriva inundațiilor ar trebui să asigure securitatea populației chiar și în prezența castorilor.

Unele state occidentale încearcă să renunțe parțial/local (în zonele nepopulate) la digurile de protecție pentru a le înlocui cu zone buffer naturale, în care castorii pot avea rol de regulatori ai debitului.

Soluțiile trebuie personalizate pentru că fiecare stat se confruntă cu un ansamblu diferit al condițiilor socioeconomice, de biotop, de relief/geomorfoloșice, etc.

A.17.4. Elaborarea ghidului pentru reintroducere/repopulare/colonizare cu castori a unor noi zone din România

Pentru refacerea arealului speciei la nivel național este necesară capturarea și relocarea unor exemplare din zonele cu densități mari.

Având în vedere particularitățile bio-etoloșice ale speciei: monogamia, strategia de reproducere, durata relativ lungă de conviețuire a puilor cu perechea parentală, dependența de anumite condiții de biotop, dușmanii naturali, etc, este necesară elaborarea unui ghid care să conțină principalele etape care trebuie parcurse, de la faza de proiect până la cea de realizare propriu-zisă a relocării.

Ca zone de relocare/repopulare/colonizare se vor alege doar acele habitate care întrunesc condiții optime (în conformitate cu metodologia națională de diagnoză ecologică).

Se vor detalia următoarele aspecte:

- legislația conexă acțiunilor de repopulare;
- studii premergătoare care trebuie realizate;
- alegerea populațiilor donoare;
- alegerea zonelor care se repopulează;
- condiții pentru capturare;
- menținerea în carantină/captivitate;
- monitorizarea după eliberare, etc.

A.17.5. Editarea, prezentarea, popularizarea de materiale de promovare a serviciilor ecosistemice pe care le aduce specia, a rolului acesteia pentru ecosistemele acvatice

Creșterea gradului de acceptare al populației față de specie poate crește doar prin educarea maselor largi cu privire la rolul speciei *Castor fiber* în cadrul ecosistemelor acvatice. Se vor realiza publicații de promovare a speciei, de informare și conștientizare a aspectelor ecologice ale acesteia.

Se vor prezenta serviciile ecosistemice aduse de castor și necesitatea de a privi într-un mod holistic ansamblul societate umană-mediul natural. Foarte importantă este evidențierea datoriei pe care omul o are în menținerea nealterată pe termen nelimitat a biosferei.

A.17.6. Organizarea de caravane/întâlniri de informare cu factorii interesați (stakeholderi).

Se vor organiza câte o sesiune de întâlniri de informare sub forma de caravane, cu factorii interesați (stakeholderi), în fiecare județ, în ariile naturale protejate, unde este prezentă specia *Castor fiber*.

Întrucât conexiunea umană este foarte importantă și este necesar a fi direct observat feedback-ul și părerea oamenilor din comunitate, dar și pentru a neutraliza și contracara informațiile și atitudinile negative, se va realiza câte o acțiune informare sub forma de caravană, în fiecare sit Natura 2000, unde este prezentă specia castor, în localitățile de importanță. La aceste acțiuni se vor distribui materiale informative și materiale de promovare asupra metodelor de prevenție a pagubelor provocate de castor. În cadrul întâlnirilor se vor prezenta și aspecte despre istoricul, reintroducerea, prența, conservarea și managementul speciei.

Acțiunea se va corela cu alt eveniment consacrat din zonă (târguri,

festivaluri, diverse

sărbători), astfel încât să existe șanse crescute de reușită în captarea atenției și acoperirea unui număr mai mare de persoane. Astfel, se vor urmări evenimente locale (târguri, festivaluri, diverse sărbători) și se vor crea parteneriate cu organizatorii. Se vor stabili legături cu membrii din comunitate și se va continua consultarea cu aceștia prin intermediul convorbirilor telefonice, emailului sau întâlnirilor față în față.

Impactul diseminării va fi mai mare decât numărul vizitatorilor, întrucât se așteaptă informarea

prin efectul „word of mouth” (din gură în gură).

A.17.7. Seminarii întâlniri cu autoritățile din județele populate cu castori pentru găsirea unor soluții de îmbunătățire a managementului speciei, apelor de suprafață și deșeurilor

Se vor organiza câte un seminar în județele populate cu castori, unde se vor întâlni pe de o parte specialiști în managementul, conservarea și cercetarea speciei castor și pe de altă parte autorități regionale, județene, și locale care au rol în administrarea teritoriului, în managementul apelor, în protecția mediului, în conservarea naturii, etc.

Principalele județe vizate de această activitate sunt: Harghita, Covasna, Brașov, Sibiu, Mureș, Alba, Hunedoara, Arad, Prahova și Ialomița.

În urma acestor seminarii se vor identifica un set de soluții de îmbunătățire a managementului speciei castor, a managementului apelor de suprafață și deșeurilor, care va fi înaintat Ministerului Mediului și autorităților cu rol în aceste domenii.

A.17.8. Derularea de activități de informare/conștientizare în școli/universități

Informarea și conștientizarea este un element esențial al managementului oricărei specii, cu toate că în multe cazuri acest aspect este considerat minor, pentru că nu are impact direct asupra speciei.

Tendința generală este de implicare civică mai activă a populației în problematica de mediu, dar aceasta este total inefficientă și contraproductivă dacă nu există un minim bagaj de cunoștințe pe care să se bazeze atitudinea și acțiunile publicului larg.

Elevii și studenții sunt un grup țintă care poate fi ușor de educat în spirit ecologic, în cadrul unor teme cum ar fi: Diversitatea lumii vii, ecosistemele acvatice, relațiile interspecifice, rolul și importanța speciilor protejate, care sunt atinse tangențial în manualele de biologie.

Din păcate programa școlară acordă un spațiu foarte limitat protecției biodiversității, în raport cu importanța acestui subiect pentru întreaga societate umană. Este necesară armonizarea programei școlare cu strategia națională și planul de acțiune pentru conservarea

biodiversității, în care se menționează că există un interes scăzut și resurse limitate din punct de vedere financiar pentru activități și programe în domeniul comunicării pentru conservarea biodiversității și mai mult că suntem o țară cu atitudine focusată pe dezvoltarea economică, chiar dacă acest lucru presupune afectarea mediului, doar un procent foarte mic din populație (circa 2%) considerând că protecția mediului trebuie să fie o prioritate.

Ca urmare ar fi necesar să se depășească acest impas și se impune regândirea programei școlare de o manieră care să servească și intereselor de protecția biodiversității.

Se vor realiza:

- întâlniri de lucru cu autoritățile din domeniul învățământului pentru identificarea posibilităților de completare a curriculei școlare;
- întâlniri cu cadrele didactice de profil din învățământul preuniversitar și universitar;
- prezentări/discuții/tabere/excursii, etc cu elevii și studenții;
- editarea unor materiale atractive de promovare a speciei, ș.a.

A.17.9. Organizarea de activități cu ocazia unor aniversări conexe problematicii speciei

Activitățile de informare conștientizare, popularizare a speciei cu ocazia unor evenimente conexe: ziua apelor, ziua zonelor umede, etc, poate avea un rol foarte important în crearea unei viziuni holistice în rândul grupurilor de stakeholderi. Prin aceasta se va conștientiza că nu se poate vorbi de un management durabil al castorului fără a vorbi de managementul apelor curgătoare sau stagnante și nu se pot separa managementul acestei specii de cel al habitatelor ripariene.

Astfel publicul mai puțin avizat va avea o imagine mai reală asupra finelor mecanisme ale naturii care la scară macro asigură stabilitatea biosferei.

Se vor organiza: evenimente, publicarea de articole, concursuri tematice, etc

A.17.10. Înființarea de centre de informare și educație ecologică

Se vor realiza centre de informare și educație în aer liber/interior în apropierea unor Situri Natura 2000 desemnate pentru castor și care au colonii de castor foarte bine dezvoltate, pentru a permite observarea directă a condițiilor de habitat optime pentru castori și modul în care aceștia modifică habitatele ripariene.

De asemenea fiecare centru de informare vor fi dotate cu infrastructura specifică necesară pentru activitatea de informare/conștientizare (machete care să imite habitatul, adăpostul și colonia de castor, etc).

Se pot realiza și construcții noi, cu respectarea condițiilor de finanțare,

	<p>în funcție de proprietarul terenului. Dacă terenul pe care se află colonia de castor este proprietatea publică atunci amenajarea acestora se va realiza cu acordul UAT-ului de care aparține. În situația în care terenul este în proprietate privată acesta poate fi cumpărat sau concesionat pe un termen de minimum 20 de ani de către custozi, administratori de situri Natura 2000.</p> <p>A.17.11. Documentare de promovare a speciei Castor fiber la nivel național/internațional</p> <p>Filmele documentare, filme scurte, spoturi de informare sunt mijloace de educare și informare a întregii societăți. Impactul pe care îl au acestea în rândul populației este foarte mare și depinde de calitate și repetabilitatea informației</p> <p>Realizarea filmelor documentar de 30 de minute, a spoturilor tv de tip reclamă (de maxim 2 min) și a spoturilor radio pentru difuzare publică, cu respectarea prevederilor Manualului de Identitate Vizuală (MIV), dacă sunt finanțate din fonduri Structurale.</p> <p>Temele abordate prin filmele documentare și prin spoturi vor asigura înțelegerea de către publicul țintă a necesității conservării speciei și al modului în care pot contribui la aplicarea măsurilor de management de care depinde atingerea obiectivelor naționale. Subiectele filmelor și spoturilor vor urmări prezentarea importanței speciei <i>Castor fiber</i> a presiunilor și amenințărilor cu impact ridicat și mediu asupra populației acestei specii la nivel național și principalele probleme privind conservarea speciei. Se vor prezenta, de asemenea, obiectivele naționale privind conservarea speciei, precum și măsurile de prevenire a conflictelor om-castor (metode de prevenire și reducere a pagubelor, comportamentul speciei). Grupul țintă este reprezentat de publicul larg, și în particular sunt vizate comunitățile și autoritățile locale aflate în zonele de prezență a castorului și entitățile direct implicate în gestionarea speciei. Filmele documentare vor viza sensibilizarea publicului țintă față de problemele existente legate de conservarea și managementul speciei, precum și conștientizarea și cointeresarea acestuia prin prisma beneficiilor ce se obțin prin menținerea pe termen lung a unei populații viabile de castor la nivelul ariei de distribuție a speciei.</p>
Rezultate așteptate	<p>Organizarea diferitelor manifestări științifice cu scop de informare conștientizare, promovarea speciei</p> <p>Diferite materiale de promovare: broșuri, filme documentare, afișe, etc</p> <p>Evenimente de promovare în diferite categorii de stakeholderi</p>
Responsabili	<p>ONG de mediu cu activitate în domeniu educației și conservării biodiversității, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor; Agenția Națională pentru Protecția Mediului, A.P.M.-uri, ANANP, Custozi, Administratori de Aree Naturale protejate, Institute de Cercetare,</p>

	Universitati. ș.a.
Termen de implementare	Permanent
Urgență	1

”PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU CONSERVAREA LA NIVEL NAȚIONAL A POPULAȚIEI DE CASTOR EURASIATIC (*Castor fiber*)” va constitui o bază pentru implementarea proiectelor dedicate speciei, fără a reprezenta o sursă exhaustivă de rezolvare a aspectelor apărute în managementul speciei.

Întregul set de acțiuni și activități prevăzute în prezentul plan de acțiune va fi actualizat cu o periodicitate de minimum 10 ani. La nevoie autoritatea de mediu, institute de cercetare cu experiență în managementul speciei, grupul de lucru care va fi înființat în acest scop, vor putea solicita actualizarea planului de acțiune.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- HUGHSON D.L., MCDONALD E.V., and MILLER D.M., eds. *The Mojave Desert: Ecosystem Processes and Sustainability*, (Reno: The University of Nevada Press, 2009), 168-195.
- FÜLÖP T., MÁRK-NAGY J. (2012) New occurrence of the eurasian beaver (*Castor fiber* L., 1758) on the Someș River, *Studii și comunicări Seria științele naturii Vol. XIII*
- HEIDECKE D. (1989). *Okologische Bewertung von Biberhabitaten*. *Saugetierkd. Inf.*, Jena, 3, H. 13, S 13-28
- IONESCU G. , IONESCU O., PAȘCA C, SÎRBU G., JURJ R., POPA M., VIȘAN D., SCURTU M., POPESCU I. (2010). *Castorul în România*. Monografie, Editura Silvică
- IONESCU O, IONESCU G, JURJ R, CAZACU C, ADAMESCU M, COTOVELEA A, PAȘCA C POPA M, MIREA I, SÎRBU G, CHIRIAC S, POP M, ATTILLA S, DEJU R; *Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România*, Editura silvică 2013 ISBN: 978 - 606 - 8020 - 37 – 2
- MCKINSTRY, M. C., P. CAFFREY, and S. H. ANDERSON (2001). The importance of beaver to wetland habitats and waterfowl in Wyoming. *Journal of the American Water Resources Association* 37:1571–1577.
- PAȘCA C., POPA M., IONESCU G., VIȘAN D., GRIDAN Al., IONESCU O. (2018). *Distribution and dynamics of beaver (Castor fiber) population in Romania*,
- TEMPLE, H. J. and TERRY, A. (2007). *The Status and Distribution of European Mammals*. Report: 1-60. Luxembourg, Office for official publications of the European Communities, IUCN/SSC.
- VIÉ, J.-C., HILTON-TAYLOR, C. and STUART, S.N. (eds.) (2009). *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Switzerland: IUCN. 180 pp
- WRIGHT, J. P., C. G. Jones, and A. S. Flecker. (2002). An ecosystem engineer, the beaver, increases species richness at the landscape scale. *Oecologia*, 132:96–10
- YANG, Louie. *Population Dynamics*. Davis: UC Davis. (2014)
- IUCN/SSC (2013). *Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations*. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, IX + 57 pp.