

Contractor : Institutul Național de Cercetare Dezvoltare "Delta Dunării"  
Cod fiscal : RO2646378; J/36/290/2015

**RAPORT FINAL DE ACTIVITATE**  
**privind desfășurarea programului-nucleu**  
**Delta Dunării 2018, Delta Dunării 2018, PN 18 14**  
*(denumire, acronim, cod)*

**Durata programului: 1 an**

**Data începerii: 16.03.2018**

**Data finalizării: 31.12.2018**

**1. Scopul programului:**

Programul "Delta Dunării 2018" are ca scop desfășurarea activităților de cercetare – dezvoltare și inovare în domeniul dezvoltării durabile, ecologiei și protecției mediului, pentru fundamentarea managementului în Rezervația Biosferei Delta Dunării și în alte zone umede de interes național și internațional pentru conservarea biodiversității și pentru dezvoltare durabilă. Principalele activități de cercetare – dezvoltare pentru atingerea scopului programului sunt:

- a) estimarea stării de conservare a biodiversității și a presiunilor factorilor de mediu;
- b) analiza structurii, evoluției, stării și funcționării ecosistemelor;
- c) studiul proceselor hidro-biologice privind reconstrucția ecologică a ecosistemelor și redresării speciilor amenințate;
- d) evaluări pentru conservarea și valorificarea durabilă a resurselor naturale;
- e) studierea sistemelor socio-ecologice;
- f) îmbunătățirea cunoașterii și dezvoltarea de metode și instrumente noi pentru estimarea și diminuarea riscurilor și hazardelor asupra sistemelor socio-ecologice (elaborare harților de risc și hazard la inundații);
- d) estimarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar în rețeaua de protecție Natura 2000;
- e) evaluarea impactului speciilor invazive și schimbărilor climatice asupra biodiversității și serviciilor ecosistemelor.

**2. Modul de derulare al programului:**

**2.1. Descrierea activităților** (utilizând și informațiile din rapoartele anuale)

În cadrul Programului Nucleu Delta Dunării 2018 prin Contractului 14N/2018 și Actele adiționale au fost abordate 4 Etape de finanțare, care au dus la realizarea a 5 proiecte de cercetare. În cadrul celor 5 proiecte de cercetare au fost derulate 17 de faze de cercetare.

Principalele activități de cercetare – dezvoltare pentru atingerea scopului programului au fost:

- a) estimarea stării de conservare a biodiversității și a presiunilor factorilor de mediu;
- b) analiza structurii, evoluției, stării și funcționării ecosistemelor;
- c) studiul proceselor hidro-biologice privind reconstrucția ecologică a ecosistemelor și redresării speciilor amenințate;
- d) evaluări pentru conservarea și valorificarea durabilă a resurselor naturale;
- e) studierea sistemelor socio-ecologice;
- f) îmbunătățirea cunoașterii și dezvoltarea de metode și instrumente pentru estimarea și diminuarea riscurilor și hazardelor asupra sistemelor socio-ecologice (elaborare harților de risc și hazard la inundații);
- d) estimarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar în rețeaua de protecție Natura 2000 (entomofaună, pești, păsări, mamifere);
- e) evaluarea impactului speciilor invazive și schimbărilor climatice asupra biodiversității și serviciilor ecosistemelor.
- h) organizarea și completarea bazelor de date pentru monitorizarea factorilor fizico-chimici și hidrologici ai apei, biodiversității, resurselor naturale, habitatelor, ecosistemelor, și sistemelor socio-ecologice.

## 2.2. Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Valoare (mii lei)	Total (lei)
			2018	
1. PN 18 14 01	2	2	3270,725	3270725
2. PN 18 14 02	1	1	591,061	591061
3. PN 18 14 03	2	1	501,075	501075
Total:	5	4	4362,861	4362861

## 2.3 Situatia centralizată a cheltuielilor privind programul-nucleu : Cheltuieli în lei

	2018	Total
<b>I. Cheltuieli directe</b>	<b>2082779</b>	<b>2082779</b>
1. Cheltuieli de personal	1938779	1938779
2. Cheltuieli materiale și servicii	144000	144000
<b>II. Cheltuieli Indirecte: Regia</b>	<b>2137082</b>	<b>2137082</b>
<b>III. Achiziții / Dotări independente din care:</b>	<b>143000</b>	<b>143000</b>
1. pentru construcție/modernizare infrastructura	-	-
<b>TOTAL ( I+II+III)</b>	<b>4362861</b>	<b>4362861</b>

## 3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

(descriere)

Programului Nucleu "Delta Dunării 2018", prevăzut a se derula în perioada ian-dec 2018, se înscrie în "Strategia de CDI proprie pentru perioada 2015-2020, (aprobată prin Hotărâre CS-I.N.C.D.D.D. nr. 6/2015), strategie care se înscrie în cadrul general al "Strategiei Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014 – 2020" (HG 929/2014), fiind conceput cu luarea în considerare a contextului socio-profesional în care cercetătorii și inginerii de dezvoltare își desfășoară activitatea și implicit, a nevoilor de formare profesională a acestora. Programul Nucleu "Delta Dunării 2018", este o continuare a unor tematici din Programului Nucleu "Delta Dunării" 2016-2017. Programul din 2018 a abordat noi tematici și acumulat noi cunoștințe de cercetare care au dus la dezvoltarea instituțională și creșterea capacității de cercetare a Institutului în domeniul său de activitate. Programul a contribuit la creșterea capacității instituționale și acumularea de informații științifice și expertiză pentru implementarea altor programe precum, "Strategia Deltei Dunării – ITI", Strategia UE Pentru Regiunea Dunării (SUERD) și la implicarea Institutului în proiectul strategic de importanță națională "Centrul Internațional pentru Cercetări Avansate "Fluvii, Delte, Mari - DANUBIUS-RI". Programul a asigurat logistică, expertiză și cunoștințe pentru participarea la propuneri noi de proiecte în programele internaționale (H2020, InterReg, COST, Black Sea, etc.) și naționale (PN III).

Obiectivele Programului "Delta Dunării 2018" se înscriu în dezideratele și convențiile mondiale de mediu (Convenția de la Rio de Janeiro privind diversitatea biologică -1992), în politicile și strategiile Uniunii Europene (UE), care sunt reglementate prin în Directive UE și transpuse și în legislația României precum:

- Directiva 79/409/EEC („Directiva Păsări”)
- Directiva 92/43/EEC („Directiva Habitate”)
- Directiva 2000/60/EC („Directiva Cadru Apa”)
- Directiva 2007/60/EC („Directiva Inundații”)
- Directiva 2007/2/EC („Directiva INSPIRE”).

Toate aceste instrumente de guvernare au ca ținte generale și particulare obiectivele RBDD: i) stoparea pierderilor de biodiversitate, ii) conservarea și protecția biodiversității, iii) menținerea și îmbunătățirea calității și funcționalității ecosistemelor, iv) atingerea unei bune stări ecologice pentru apele de suprafață, v) dezvoltare sustenabilă a sistemelor socio-ecologice, etc.

Pentru atingerea acestor deziderate, Programului "Delta Dunării 2018" a abordat **3 obiective reprezentative**, a căror îndeplinire s-a realizat prin implementarea a 4 proiecte finalizate, 1 proiect nefinalizat și 1 proiect neînceput

din cele 6 proiecte ale programului, în limita fondurilor alocate. Proiectele s-au înscris în direcțiile de cercetare ale "Planului multianual de dezvoltare al INCDDD Tulcea 2015-2020" (Anexă la Strategia INCDDD).

Pentru atingerea obiectivelor Programului Nucleu Delta Dunării" au fost Contractate 4 Etape de finanțare, care au finanțat 5 proiecte din 6 ale programului. Pentru atingerea obiectivelor, în anul 2018 în cadrul celor 5 proiecte de cercetare au fost derulate 17 de faze de cercetare.

#### **Obiectiv 1: Conservarea biodiversității și ecosistemelor din Rezervația Biosferei Delta Dunării**

Pentru atingerea Obiectivului 1, au fost derulate 2 proiecte de cercetare, în care s-au desfășurat 8 de faze de cercetare. În cadrul acestui obiectiv au fost obținute rezultate și informații referitoare la starea de conservare a habitatelor și speciilor în RBDD. Astfel au fost efectuate studii filogenetice la păsările coloniale din delta pe baza abordărilor genetice. S-a studiat potențialul impact al microplasticelor asupra ecosistemelor acvatice.. Au fost acumulate cunoștințe asupra comportamentului și impactului potențial a speciei străine/invazive de pește *Percottus glenii*, asupra speciilor native. S-au completat bazele de date cu noi date și informații privind factorii de mediu și biodiversitatea Deltei Studiile privind biodiversitatea deltei au inclus cercetarea mamiferelor, păsărilor, peștilor, entomofaunei, vegetației, macronevertebrate, etc. Pe baza acestor rezultate s-a estimat starea de conservare a corpurilor acvatice conform Directivelor UE, mai ales pentru Directiva Cadru Apă, Directiva Habitate și Directiva Păsări. Au fost identificate și analizate perspectivele unor noi trasee turistice prin utilizare bicicletelor în RBDDD și zonele adiacente, pentru a pune în valoare serviciul de peisaj și recreere al ecosistemelor acvatice din RBDD. Pentru studiul sistemului socio-ecologic, a fost analizată percepția populației locale din deltă asupra conservării biodiversității și a implicării factorilor de decizie în atingerea acestui obiectiv în armonie cu nevoile sociale și economice ale populației locale și sau emis soluții pentru un management participativ și adaptativ de dezvoltare durabilă a sistemului socio-ecologic deltaic.

#### **Obiectivul 2: Restaurarea ecologică și redresarea speciilor din Rezervația Biosferei Delta Dunării cod obiectiv:**

Pentru atingerea Obiectivului 2, au fost derulate 1 proiect de cercetare, în care s-au desfășurat 4 faze de cercetare, iar cel de al II-lea proiect nu a fost derulat din lipsa fondurilor alocate. Au fost identificate și studiate zonele de reproducere a peștilor din Complexul acvatic Somova-Parheș. S-a estimat starea lor de conservare prin investigații biologice, hidro-morfologice și analiză GIS geo-referențiată pentru întocmirea harților zonelor de reproducere și necesităților de reconstrucție ecologică a habitatelor esențiale pentru pești. Au fost zonele de reproducere și succesul reproducerii pentru sturionii din Dunăre și cerințele de redresare a acestor specii cu populații în declin.

#### **Obiectiv 3: Dezvoltare durabilă a comunităților umane și factorii de risc din Rezervația Biosferei Delta Dunării**

Pentru atingerea Obiectivului 3, au fost derulate 1 proiecte cu finalizare și s-a început 1 proiect, în funcție de limita fondurilor alocate, în care s-au desfășurat 5 faze de cercetare. În cadrul acestui obiectiv au fost obținute rezultate referitoare la bolile infecțioase și parazitozele cu caracter zoonotic la animale sălbatice și domestice din Rezervația Biosferei Delta Dunării.

#### *Statistic și scientologic rezultatele programului au fost:*

- peste 10 rezultate valorificate ca și suport la asistarea deciziei autorității de mediu, în special ARBDD;
- au fost elaborate mai mult de 60 de studii, lucrări, planuri și alte asemenea;
- a fost publicat 1 articole ISI;
- au fost prezentate ca și lucrări orale sau postere peste 28 de lucrări la simpozioane și conferințe naționale cu participare internațională sau evenimente științifice internaționale;
- lucrările științifice rezultate din program au constituit baza simpozionului internațional Delte și Zone Umede 2018;
- au fost publicate 6 articole în alte publicații relevante;
- rezultatele au constituit fundamentarea a două decizii de ministru pentru reglementarea pescăriei;
- a fost realizată o metodă de cercetare hidrologică, 3 scenarii hidraulice și 3 hărți digitale pentru estimarea riscului la inundații;
- din punct de vedere al personalului, programul a implicat peste 70 de persoane, și a sprijinit dezvoltarea a 16 doctorate în curs și
- s-au angajat 3 noi tineri cercetători;

- pentru dezvoltarea capacității de cercetare au fost achiziționate numeroase echipamente de cercetare-dezvoltare, echipamente IT, licențe programe;
- multe rezultate au fost transferate la beneficiari (autorități de mediu) care vor fi folosite ca suport în managementul decizie, cu efecte benefice pe termen lung în conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă a comunităților locale;
- rezultatele au fost utilizate în peste 10 propuneri de proiecte la apeluri naționale sau internaționale ca lider sau partener în consorții de cercetare.

#### 4. Prezentarea rezultatelor:

##### 4.1. Valorificarea în producție a rezultatelor obținute:

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului (studiu proiect, prototip, tehnolog, etc., alte rezultate)	Efecte scontate
1. Conservarea biodiversității și exploatarea sustenabilă a resurselor naturale pentru armonizarea sistemelor socio-economice cu capitalul natural din RBDD	alte rezultate	Evaluarea stării mediului pe baza speciilor de nevertebrate indicatori din Rezervația Biosferei Delta Dunării;
	alte rezultate	Îmbunătățirea nivelului actual de cunoștințe privind speciile vegetale exploatabile economic din R.B.D.D. și asigurarea unei continuități în monitorizarea stării acestora;
	alte rezultate	Evaluarea stării ecologice a ihtiofaunei în contextul modificărilor produse recent datorate apariției unor noi factori limitativi în Delta Dunării;
	alte rezultate	Cercetarea speciilor de păsări acvatice coloniale și a celor de interes comunitar din Rezervația Biosferei Delta Dunării
	alte rezultate	Cercetarea pescăriilor și ihtiofaunei din Delta Dunării pentru exploatarea sustenabilă și conservarea biodiversității;
	alte rezultate	Ornitofauna – efectele schimbărilor climatice asupra păsărilor acvatice
	alte rezultate	Îmbunătățirea cunoașterii actuale privind speciile de mamifere de interes comunitar din SCI-urile Natura 2000 din R.B.D.D. și asigurarea unei continuități în monitorizarea stării acestora;
	alte rezultate	Adaptarea sistemelor socio-ecologice la conceptul de dezvoltare durabilă în condițiile utilizării a serviciilor ecosistemelor în limita capacității lor de suport
alte rezultate	Evaluarea preliminară a situației speciilor de vertebrate non-native invazive recent pătrunse în Rezervația Biosferei Delta Dunării;	
2. Evaluarea stării actuale a ecosistemelor acvatice de pe teritoriul RBDD	studiu	Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor acvatice de pe teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării, folosind indicatori fizico-chimici și biologici

3. Cercetări privind starea de conservare a zonelor de reproducere naturală a peștilor din RBDD	studiu	Definirea stării de conservare a zonelor de reproducere naturală a peștilor din complexul lacustru Somova-Parcheș, din Rezervația Biosferei Delta Dunării.
4. Studiu privind dinamica regimului de sedimentare al principalelor canale din Delta Dunării	studiu	Cuantificarea ratele de sedimentare de pe canalele principale de alimentare cu apa ale complexelor acvatice din Delta Dunării pe parcursul unui ciclu hidrologic (niveluri mici, medii, mari).
5. Cercetări privind bolile infecțioase și parazitozile cu caracter zoonotic la animalele sălbatice și domestice din RBDD	studiu	Îmbunătățirea nivelului cunoștințelor asupra bolilor infecțioase și parazitozelor ce reprezintă factori de risc asupra sănătății animale și umane din Rezervația Biosferei Delta Dunării și împrejurimi

#### 4.2. Documentații, studii, lucrări, planuri, scheme și altele asemenea:

Tip	Nr. Total	în 2018
Documentații	6	6
Studii	15	15
Lucrări		
Planuri		
Scheme	19	19
Altele asemenea ( <i>se vor specifica</i> )		
Rapoarte științifice	17	17
Scenarii hidraulice	3	3
Hărți pășune	1	1
Hărți habitate	1	1
Baze de date	7	7

#### Din care:

##### 4.2.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact relativ ne-nul (2018-2020):

Nr.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării	Scorul relativ de influență al articolului	Numărul de citări ISI
1.	Contributions to analysis of flows of environmental information on the Danube Delta Biosphere Reserve	Journal of Environmental Protection and Ecology 19, No 2, 849-858	Negrei, C., Crăciun, A., Tudor, M.	2018	0.06	
2.	Validation of 12 species-specific, tetrasomic microsatellite loci from the Russian sturgeon, <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> , for genetic	Aquaculture International, 26(6), 1365-1376	Kohlmann, K., Kersten, P., Geßner, J., Eroglu, O., Firidin, S., Ciorpac, M., ... & Suci, R	2018	0.591	

broodstock management					
-----------------------	--	--	--	--	--

**4.2.2. Lucrări/comunicări științifice publicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshops, etc):**

Nr. crt.	Titlul articolului, Manifestarea științifică, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	An apariție	Nr. citări ISI
1	Preliminary data on mammal species of community interest in Danube Delta Biosphere Reserve. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Alexe V., Doroșencu A., Marinov M.	2018	
2	Projection of changes in productivity of pike-perch ( <i>Sander lucioperca</i> ) from Razim Lake under climate changes by VPA. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 9, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Cerņișencu I., Năvodaru I., Ibram O., Năstase A.	2018	
3	An overview of Black Sea sturgeons: supportive stocking success, feeding area communities, dispersal, and species gene pool. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 11, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Holoștenco N.D., Ionescu T., Tafaln E., Honț S., Paraschiv M., Iani M., Bushuev S., Chaschyn O., Memis D., Komakhidze G., Mihalache I., Crețu M., Bichescu C., Bîrsan I., Cristea V., Suci R., Ciorpac M.	2018	
4	Genetic assessment of sterlet ( <i>Acipenser ruthenus</i> ) from a Lower Danube wild population using nuclear and mitochondrial markers. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 12, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Kohlman K., Ciorpac M., Kersten P., Gesner J., Taflan E., Tosic K., Holoștenco D., Suci R.	2018	
5	Validation of 12 species-specific, tetrasomic microsatellite loci from the Russian sturgeon, <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> , for genetic broodstock management. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 12-13, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea	Kohlman K., Kersten P., Gesner J., Eroglu O., Ciorpac M., Taflan E., Suci R.	2018	

	– Romania.			
6	Assessment of threatening at regional level for Community Interest Insect Species from Danube Delta Biosphere Reserve. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 13-14, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Lupu G., Tudor I.M., Ibram O.	2018	
7	The assessment of colonial species from Danube Delta Biosphere Reserve (Romania) in 2016 and 2017. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 14, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Marinov M., Doroşencu A., Alexe V., Răileanu S.	2018	
8	The fish communities of lake-complexes from Danube Delta Biosphere Reserve in spring and autumn 2017. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 14, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Năstase A., Năvodaru I., Cernişencu I., Ţiganov G.	2018	
9	Occurrence of <i>Perccottus glenii</i> in the Danube Delta Biosphere Reserve (Romania) after a decade of its presence in the area. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 18, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Torok Z., Torok L.	2018	
10	Concentrations of heavy metals in muscle tissue and some organs of juvenile sturgeon. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 20, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Burada A., Teodorof L., Despina C., Seceleanu-Odor D., Tudor M., Ibram O., Spiridon C., Georgescu L., Ionescu T.	2018	
11	Researches on the evolution of the Danube Delta Biosphere Reserve ecologically reconstructed systems. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 22, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea	Cioacă E., Mierlă M., Pindic P., Anore C.	2018	

	– Romania.			
12	Contributions in knowing the effects of climate change on some ecosystem services within Danube Delta Biosphere Reserve. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 26, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Mierlă M., Grigoraș I., Covaliov S., Doroftei M., Trifanov C.	2018	
13	Gradual changes in water quality parameters in Razim-Sinoe aquatic complex in the period 1991-2017. .In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 30, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Seceleanu-Odor D., Burada A., Despina C., Teodorof L., Țigăniș M., Tudor I.M., Ibram O., Spiridon C., Tudor M.	2018	
14	Water quality assessment of aquatic ecosystems using Water Framework Directive (WFD) classification (criteria) in Danube Delta Biosphere Reserve. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 31, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Tudor I.,M., Teodorof L., Ibram O., Burada A., Despina C., Sali I., Tudor M., Lupu G., Doroftei M., Covaliov S., Seceleanu-Odor D., Mierlă M., Trifanoc C., Spiridon C., Țigăniș M., Bănescu A.	2018	
15	Techniques on how and when to analyze the presence of algal toxins. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 32., pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Torok L., Torok Z.	2018	
16	Opinion Survey – A tool applied for the evaluation of tourists demand and supply in Danube Delta Biosphere Reserve. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 32, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Bota D., Nanu C., Bozagievici R.	2018	
17	Fishery from Danube Delta Biosphere Reserve – state and trends. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 32, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Năvodaru I., Cernișencu I., Năstase A.	2018	

18	Disparities in living conditions and life standards of D.D.B.R.'s human communities - Sulina case study. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 37., pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Sela F., Marin E.	2018	
19	Monitoring lakes trophic state based on aquatic vegetation survey by means of Sentinel 2 images. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 41, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Hanganu J., Constantinescu A., Covaliov S.	2018	
20	Flooding hazard and risk maps for localities along Sulina and Sf. Gheorghe Branches. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 47., pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Constantinescu A., Pindic P., Bănescu A., Anore C.	2018	
21	Epidemiological aspects related to parasitosis and infectious diseases in the equines population of Grindul Letea - Danube delta. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 47, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Răileanu S., Cernea M., Marinov M.	2018	
22	Cercetari privind succesul cuibaritului la codalb (aves: <i>Haliaeetus albicilla</i> Linnaeus 1758) in perioada 2009 – 2017, din RBDD si imprejurimi. A XXXIV-a Sesiune de comunicări științifice interne a INCDDDD, 08 octombrie 2018.	Alexe V., Doroșencu A., Marinov M., Kiss J.B., Sándor D.A., Ceico T., Nanu C., Murariu D.	2018	
23	Ecological restoration of the Danube Delta wetland fragmented ecosystems. Șontea-Fortuna area case study. The 24th IAD Conference, Smolenice, Slavakia, Book of abstracts, pg. 14. ISBN 978-80-89548-07-1.	Eugenia Cioacă, Marian Tudor, Marian Mierlă, Mihai Doroștei, Mihai Marinov, Alexandru Doroșencu, Vasile Alexe, Gabriel Lupu, Aurel Năstase, Mihaela Tudor, Orhan Ibram	2018	
24	The damages caused by the golden jackal in Danube Delta Biosphere Reserve and in surrounding areas	Marinov M., Alexe V., Doroșencu A., Lucian Bolboacă, Kiss J.B., Tudor	2018	

	(Romania). Proceedings of the 2nd International Jackal Symposium, Marathon Bay, Attiki Province, Greece. Hell. Zool. Arch., No. 9 Nov 2018	M., Munteanu I.		
25	Study of fish fauna and natural fish productivity in holbina 1 - ecological reconstruction area, part of wetland danube delta. In: Water Resources and Wetlands (Programme and Book of Abstracts) vol 4, pp 111, pp 112, Tulcea, Romania. ISSN 2285-7923. WATER RESOURCES AND WETLANDS, the 4th Scientific Symposium, 5-9 September 2018, Tulcea – Romania.	Aurel Năstase, George Țiganov, Irina Cernișencu, Cristina Despina, Adrian Burada, Daniela Seceleanu-Odor, Cosmin Spiridon, Orhan Ibram, Mihaela Iuliana Tudor, Marian Tudor	2018	
26	Research regarding the success of white-tailed eagle nesting(aves: <i>Haliaeetus albicilla</i> Linnaeus 1758) between 2009 and 2017 within the Danube Delta Biosphere Reserve and its surroundings (romania). XXXIV/2018, "Oltenia. Studii și comunicări, Științele Naturii", The Museum and Scientific Research", Craiova 20 – 22 September 2018.	Alexe Vasile, Doroșencu Alexandru, Marinov Mihai, Kiss Janos Botond, Sándor David Attila, Ceico Tănase, Murariu Dumitru	2018	
27	The state of white-tailed eagle patrs (aAVES: <i>Haltaeetus albtcil</i> Linnaeus 1758) for the Danube Delta Biosphere Reserve and Its surroundings. "The Holistic Approach to Environment" ediția a I-a (HAE 2018), Sisak, Croatia, 13 – 14 September 2018	Alexe Vasile, Doroșencu C. Alexandru, Marinov Mihai, Kiss J. Botond, Attila D. Sándor, Ceico Tănase, Tudor Marian, Nanu Cristina-Nicoleta, Ivanov Grișa, Enescu Romeo, Moise Vasile, Murariu Dumitru		
28	When stocked sturgeons return to the Lower Danube River, The 26th Scientific Symposium "Deltas and Wetlands" 16 – 20 May 2018	Marian Iani, Paraschiv Marian, Hont Stefan, Suci Radu	2018	
29	Maritime Spatial Planning - Coastal erosion, vulnerability and public consultation on Case Study Eforie. In: Deltas and Wetlands (Book of Abstracts) vol 5, pp 39, pp 7, Tulcea, Romania. ISSN 2344-3766. DELTAS AND WETLANDS, the 26th Scientific Symposium, 16-20 May 2018, Tulcea – Romania.	Alexandrov Laura. Spinu Alina, Mateescu Razvan, Nita Victor, Vlasceanu Elena, Nichersu Iulian, Marin Eugenia, Sela Florentina	2018	
30	Assessment of colonial waterbirds in the Danube Delta Biosphere Reserve (Romania) during 2015 – 2018, Global and Regional in Environmental Protection - GLOREP 2018 Conference, Timisoara 15-17	Marinov M., Doroșencu A., Alexe V., Bolboacă L.E., Kiss J.B., Nanu C., Tošić K., Tudor M.	2018	

	noiembrie 2018, Conference Proceeding. ISBN 978-606-35-0238-5, PP. 155-158.			
31	Research priorities for seabirds – Romania and the western coast of the Black Sea – CIESM Meeting - Tracking marine top predators in a fast changing world (9 aprilie 2018, Monaco) - Comisia Interguvernamentală – Comisia Internațională pentru cercetarea științifică a Mării Mediterane	Marinov M.	2018	
32	In Vitro Study of Benzimidazole Derivatives, Tetrahydropyrimidines and Macrocyclic Lactones Therapeutic Efficacy in Dog Digestive Strongylidoses. The 17th International Symposium Prospects for 3rd Millennium Agriculture, 27th-29th September, 2018, Cluj-Napoca, Romania, USAAMV Cluj-Napoca.	Cătană L. , Cătană R., Cora R., Răileanu S., Cernea M.	2018	
33	Long term changes of Chironomidae fauna from The Danube Delta. In: International Zoological Congress of "Grigore Antipa" Museum (Book of Abstracts) , pp 68. ISSN 2457-9769. 21-24 November, Bucharest-Romania 2018	Ibram O., Lupu G., Cogalniceanu D.	2018	
34	Pontic shads at the Iron Gates, FISH PASSAGE 2018 International Conference of River Connectivity (Dec. 10 - Dec. 14, Albury, Australia)	Katarina Tošić	2018	

#### **4.2.3. Lucrări publicate în alte publicații relevante:**

<b>Nr.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, Pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>	<b>Anul publicării</b>
1	Study of pike-perch ( <i>Sander lucioperca</i> ) fishery from Razim Lake, Danube delta Romania	Scientific Annal of Danube Delta Institute, vol 23, pp 23-30	Cerņșencu I., Năvodaru I., Năstase A., Cociăș S.	2018
2	Pontic shad ( <i>Alosa immaculata</i> ) migrating upstream the Danube river and larval drift downstream to the Black Sea in 2016	Scientific Annal of Danube Delta Institute, vol 23, pp 57-68	Năstase A., Năvodaru I., Cerņșencu I., Ţiganov G., Popa L.	2018
3	Systemic analysis of Danube Delta drinking water in the context of potable water management	Scientific Annal of Danube Delta Institute, vol 23, pp 69-78	Nichersu I., Mierla M., Torok Z., Torok L.	2018

4	Application of deep learning of multi-temporal sentinel-1 images for the classification of coastal vegetation zone of the Danube Delta	Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., <a href="https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-3-1311-2018">https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-3-1311-2018</a>	Niculescu, S., Ienco, D., and Hanganu, J.	2018
5	REPEAT: REstoration and prognosis of PEAT formation in fens - linking diversity in plant functional traits to soil biological and biogeochemical processes (2017-2019)	Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-19183, 2018 EGU General Assembly 2018 © Author(s) 2018. CC Attribution 4.0 license	Wiktor Kotowski, Franziska Tanneberger, Rudy van Diggelen, Hanna Silvennoinen, Jenica Hanganu, Camiel Aggenbach, Jürgen Kreyling, Mateusz Wilk, Bente Føreid, Izabela Jaszczuk, Ewa Jabło	2018
6	Long Distance Migration of Beluga (Huso huso) and Stellate Sturgeon (Acipenser stellatus) in Lower Danube River in Relation with Iron Gate II Dam	Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Animal Science and Biotechnologies, 75(1), 28-39.	Honț, Ș., Paraschiv, M., Iani, M., Stefanov, T., Lenhardt, M., Oprea, L.	2018

**4.2.4. Studii, Rapoarte, Documente de fundamentare sau monitorizare care:**

**a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:**

Tip document	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern		
Lege		
Ordin ministru	Ordin comun MADR Nr.8 /MM Nr.174/2018 privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibire a pescuitului	Monitorul Oficial Nr.170/22.02.2018
Ordin ministru	Ordin comun MADR Nr.8546 / MM Nr.352/2018 privind reglementarea efortului de pescuit și cotele de pescuit alocate pe specii și zone în anul 2018	Monitorul Oficial Nr.375/02.05.2018
Ordin ministru	Ordin MADR nr. 1369/2018 privind caracteristicile tehnice, condițiile de folosire a uneltelor admise la	Monitorul Oficial nr. 819 din 25 septembrie 2018

	pescuitul comercial și metodele de pescuit comercial în apele marine și continentale	
Decizie președinte		
Standard		
Altele ( <i>se vor preciza</i> )		

**b) au contribuit la promovarea științei și tehnologiei - evenimente de mediatizare a științei și tehnologiei:**

Tip eveniment	Nr. apariții	Nume eveniment:
web-site		
Emisiuni TV	3	Documentar lung metraj - La Danube bleu et les chevaux sauvages ( Wilde Pferde in Donau Delta) - productie si difuzare pe canalul Arte France & Germany si TV5 Monde (difuzări în anul 2018 și anii anteriori).
Emisiuni TV		Documentar lung metraj- Gone Wild (Caii Salbatnici)- difuzare HBO Romania /Moldova si Educational Broadcast Sistem Seoul South Corea (difuzări și premii în anul 2018 și anii anteriori).
Emisiuni radio		
Presă scrisă/electronică		
Cărți		
Reviste		
Bloguri		
Altele ( <i>se vor preciza</i> )		

**4.3. Tehnologii, procedee, produse informatice, rețele, formule, metode și altele asemenea:**

Tip	Nr. Total	2018
Tehnologii		
Procedee		
Produse informatice		
Rețele		
Formule		
Metode	1	1
Altele asemenea ( <i>se vor specifica</i> )		
Scenarii hidraulice	3	3
Hărți digitale	3	3

**Din care:**

**4.3.1 Propuneri de brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea:**

	Nr.propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii de brevet
OSIM				1.
				2.
EPO				
USPTO				

**4.4. Structura de personal:**

Personal CD (Nr.)	2018
Total personal	101
Total personal CD	80
cu studii superioare	51
cu doctorat	25
doctoranzi	15

**4.4.1 Lista personalului de cercetare care a participat la derularea Programului-nucleu:**



 **Confidential**



\* Se vor specifica numărul de ore lucrate în fiecare dintre anii de derulare ai Programului Nucleu, prin inserarea de coloane

**4.5. Infrastructuri de cercetare rezultate din derularea programului-nucleu. Obiecte fizice și produse realizate în cadrul derulării programului; colecții și baze de date conținând înregistrări analogice sau digitale, izvoare istorice, eșantioane, specimene, fotografii, observații, roci, fosile și altele asemenea, împreună cu informațiile necesare arhivării, regăsirii și precizării contextului în care au fost obținute:**

Nr.	Nume infrastructură/obiect/bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării infrastructurii din bugetul Progr. Nucleu	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii pentru Programul-nucleu
1.	Fileu prelevare microplastice	04.04.2018	14250,00	PN 18 14 01 02	14250,00	30
2.	Laptop Lenovo	10.05.2018	2672,18	PN 18 14 01 01	2672,18	400
3.	Drona Parrot Disco Pro AG	31.05.2018	21092,44	PN 18 14 01 01	21092,44	80
4.	Motor DF4AL	13.06.2018	4425,00	PN 18 14 02 02	4425,00	80
5.	Licenta Microsoft office business 2016	10.05.2018	857,00	PN 18 14 01 01	857,00	400
6.	macbook	10.05.2018	7142,85	PN 18 14 01 01	7142,85	120
7.	Ambarcatiune Mikro Lotca 450	27.07.2018	4168,07	PN 18 14 01 01	4168,07	100
8.	Monitor Assus	10.07.2018	1596,00	PN 18 14 01 02	1596,00	642
9.	Monitor Assus	10.07.2018	1596,00	PN 18 14 01 02	1596,00	658
10.	Desktop HP	10.07.2018	3084,03	PN 18 14 01 02	3084,03	642
11.	Desktop HP	10.07.2018	3084,03	PN 18 14 01 02	3084,03	658
12.	Licenta Microsoft office business 2016	10.07.2018	796,00	PN 18 14 01 02	796,00	642
13.	Licenta Microsoft office business 2016	10.07.2018	796,00	PN 18 14 01 02	796,00	658

14.	Oxigenometru, model Jenway 9500 (pentru interval: 0-19,99 mg/l)	11.09.2018	5311,87	PN 18 14 01 01	5311,87	64
15.	Stereomicroscop binocular XTC-3C LED JP Selecta 40x	11.09.2018	1063,44	PN 18 14 01 01	1063,44	72
16.	Multiparametru portabil	11.09.2018	9006,00	PN 18 14 01 01	9006,00	42
17.	laptop	12.09.2018	3226,88	PN 18 14 01 01	3226,88	320
18.	Camera CANON	12.09.2018	4033,61	PN 18 14 01 01	4033,61	88
19.	Sistem all-in-one Lenovo	14.09.2018	5546,21	PN 18 14 01 02	5546,21	88

#### 5. Rezultatele Programului-nucleu au fundamentat alte lucrări de cercetare:

	Nr.	Tip
<b>Proiecte internaționale</b>	4	<i>Ex. Orizont 2020, Bilateral, EUREKA, COST, etc.</i>
<b>Proiecte naționale</b>	4	<i>Ex. PNCDI III, etc.</i>

#### 6. Rezultate transferate în vederea aplicării :

Tip rezultat	Instituția beneficiară (nume instituție)	Efecte socio-economice la utilizator
<i>Ex. tehnologie, studiu</i>	<i>nume IMM/instituție</i>	
Îmbunătățirea nivelului actual de cunoaștere a speciilor indicator de calitate a mediului din RBDD (în special) și a speciilor de entomofaună (în general)	ARBDD, INCDDD, posibili agenți economici interesați de desfășurare unor activități cu diverse forme de impact asupra mediului	Prevenirea distrugerii unor habitate sau a dispariției unor specii de interes conservativ, aducerea în atenție a unor elemente de educație ecologică pentru populația locală, autorități sau agenții economici care desfășoară activități pe teritoriul RBDD
Îmbunătățirea nivelului actual de cunoaștere a speciilor de plante exploatabile economic de pe teritoriul RBDD	ARBDD, INCDDD, autoritățile locale, comunitatea științifică, posibili agenți economici interesați de exploatarea resurselor vegetale	Posibilitati de creștere a gradului de ocupare și nivelului de trai a populației locale de pe teritoriul RBDD
Îmbunătățirea nivelului actual de cunoaștere a speciilor de pești, inclusiv cele exploatabile economic de pe teritoriul RBDD	ARBDD, INCDDD, autoritățile locale, comunitatea științifică, posibili agenți economici	conservarea speciilor de pești din RBDD
Îmbunătățirea cunoștințelor de pescărie de pe teritoriul RBDD pentru exploatarea durabilă a resursei piscicole	ARBDD, INCDDD, autoritățile locale, comunitatea științifică, posibili agenți economici	măsuri de management durabil a resursei piscicole
Identificarea principalelor efecte ale schimbărilor climatice asupra populațiilor speciilor de păsări acvatice din RBDD	ARBDD, INCDDD, agenți economici (turism)	Adaptarea măsurilor de management a RBDD și a ofertelor turistice în acord cu tendințele schimbărilor climatice asupra populațiilor speciilor de păsări acvatice din RBDD
Îmbunătățirea nivelului actual de cunoaștere a speciilor de mamifere de interes comunitar, precum și investigații privind pagubele produse de mistreți și șacali în perimetrul Rezervației	MM, ARBDD, autoritățile locale de pe teritoriul RBDD	În vederea creșterii șanselor de prevenire a dispariției acestor mamifere cu impact asupra turismului și populației locale

Biosferei Delta Dunării și implicit în SCI-urile NATURA 2000		
Identificarea nevoilor practice și perspectivele părților interesate în ceea ce privește luarea deciziilor la nivel local și regional, și a percepției comunităților umane privind dinamica socio-económica în spațiul deltaic.	Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării; Consiliile locale de pe teritoriul R.B.D.D.	Posibilitatea elaborării unui management benefic, care să permită redresare economică a comunităților locale și îmbunătățirea situației zonelor cu întârzieri în dezvoltare, luând în considerație protecția socială și conservarea mediului.
identificarea principalelor efecte ale prezentei speciilor invazive asupra populațiilor native de vertebrate acvatice din RBDD	ARBDD, INCDDD, agenți economici(pescari/piscicultori)	Adaptarea măsurilor de management a RBDD și a practicilor piscicole în acord cu tendințele schimbărilor induse invazive recent pătrunse în perimetrul RBDD
metoda de cuantificare a ratelor de sedimentare pe canale	MM, ARBDD	Menținerea unei circulații optime a apei în complexele acvatice cu impact direct asupra resurselor piscicole, turism, acces la localități izolate
Îmbunătățirea gradului de cunoaștere a virozelor infecțioase și a parazitozelor la animalele sălbatice și domestice din RBDD;	DSVSA Tulcea, ARBDD, CJ Tulcea, DSP Tulcea	Reducerea riscurilor asupra sănătății animalelor sălbatice și domestice dar și a celei umane și implementarea acestuia de autoritățile sanitare veterinare va scădea gradul de mortalitate și morbiditate a stocurilor de animale domestice, a omului dar și a unor specii de animale sălbatice

### **7. Alte rezultate: .... (a se specifica, dacă este cazul).**

#### *Propuneri proiecte*

GlobalDelta: A global, multi-modal automated approach to visual recognition and learning with limited supervision for environment monitoring and protection in the Danube Delta area. Horizon 2020. În evaluare

Research on the elaboration of a short-term Imperative Actions Plan to Increase the Conservation Status of the Biodiversity in Danube Delta Biosphere Reserve - Romania – Ukraine.

Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate 92/43/CEE. Program Operațional Infrastructura Mare. Câștigat

Innovative research technology and integrated observing-forecasting system for environmental monitoring within the North-Western Black Sea Basin [NW-BLESS]. Program: ENI CBC Joint Operational Programme BLACK SEA BASIN 2014-2020. 1st call, Respins.

VectExel "Platformă "One Health" multidisciplinară de excelență pentru studiul bolilor vectoriale neglijate și emergente". PNII.

O propunere proiect (finanțată) PNCDI III, - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-Dezvoltare, Subprogramul 1.2. Performanță instituțională, tip proiect – Proiecte Complexe realizate în consorții CDI – nume proiect: Platformă

""One Health"" multidisciplinară de excelență pentru studiul bolilor vectoriale neglijate și emergente, derulat în perioada 2018-2020".

O propunere proiect preliminar depus - ImpaCt of Antibiotic Residues on bacterial communities and pathogen transmission competence of arthropod VECTors / 2018-2019 BiodivERsA Joint Call "Biodiversity and its influence on animal, human and plant health". În evaluare.

Propunere Preliminara BiodivERsA, Joint Call "Biodiversity and its influence on animal, human and plant health".

#### 8. Aprecieri asupra derulării programului și propuneri:

Programul Nucleu "Delta Dunării 2018" este în desfășurare conform cu asumările din Contractul de finanțare. La finalizarea programului se estimează că majoritatea obiectivele programului vor fi îndeplinite, cu excepția unor rezultate din proiectele nefinanțate. Pentru monitorizarea și cunoașterea sistemelor complexe din Rezervația Biosferei Delta Dunării, care au o dinamică naturală și socială accelerată, se impune continuarea programului pentru fundamentarea obiectivelor și strategiilor de conservare a biodiversității în contextul dezvoltării sustenabile a sistemelor socio-ecologice.

**DIRECTOR GENERAL,**

**Dr.biolog Tudor Marian**

*Nume și Prenume*

*Semnătura*



**DIRECTOR DE PROGRAM,**

**Dr.ing. Năvodaru Ion**

*Nume și Prenume*

*Semnătura*

**DIRECTOR ECONOMIC,**

**ec. Hanganu Victoria**

*Nume și Prenume*

*Semnătura*